

ЎЗБЕКИСТОН РЕСПУБЛИКАСИ
ОЛИЙ ВА ЎРТА МАХСУС ТАЪЛИМ ВАЗИРЛИГИ

НИЗОМИЙ НОМИДАГИ ТОШКЕНТ ДАВЛАТ ПЕДАГОГИКА
УНИВЕРСИТЕТИ

Ж. О. ТОЛИПОВА, А. Т. ҒОФУРОВ

БИОЛОГИЯ ЎҚИТИШ МЕТОДИКАСИ

Ўзбекистон Республикаси Олий ва ўрта махсус таълим вазирлиги
томонидан олий ўқув юртлиари 5140400- “Биология ва инсон ҳаётий фаолияти
муҳофазаси” бакалавриат таълим йўналиши талабалари учун дарслик
сифатида тавсия этилган

ТОШКЕНТ

Тақризчилар: Низомий номидаги ТДПУ профессори, педагогика
фанлари доктори, профессор

Д.Д. ШАРИПОВА

ЎзР ХТВ маъсул ходими, педагогика фанлари номзоди

И.Ш. ИСМАТОВ

Толипова Ж. О., Гофуров А.Т.

Биология ўқитиш методикаси. Олий ўқув юртлари учун дарслик/
Ж. О.Толипова, А.Т. Гофуров; Ўзбекистон Республикаси Олий ва ўрта
махсус таълим вазирлиги. – Т.: ТДПУ, 2012, 240 б.

Маъсул муҳаррир: биология фанлари доктори, проф. А.Т. ГОФУРОВ

Ушбу дарслик 2007 йилда чоп этилган ўқув қўлланманинг қайта
ишланган ва тўлдирилган наشري бўлиб, унда бўлғуси биология
ўқитувчиларининг илмий-методик тайёргарлигини таркиб топтириш ва
ривожлантириш учун зарур бўлган биология ўқитиш методикасининг мақсад
ва вазифалари, ривожланиш тарихи, биология ўқитишнинг долзарб
муаммоларига доир маълумотларни ўз ичига олган.

Дарсликдан “Кириш”, “Биология ўқитиш методикасининг мақсад ва
вазифалари”, “Биология ўқитиш методикаси фанининг шаклланиши ва
ривожланишининг қисқача тарихи”, “Биология ўқитиш методикасининг
долзарб муаммолари”, “Биология ўқув фани мазмуни”, “Биологик
тушунчаларни шакллантириш ва ривожлантириш”, “Биологияни ўқитиш
методлари”, “Биологияни ўқитиш воситалари”, “Биологияни ўқитиш
шакллари системаси”, “Биологияни ўқитишда таълим ва тарбиянинг
узвийлиги”, “Ўқувчи ёшлар онги ва қалбига миллий истиқлол ғоясини
сингдириш йўллари”, “Биологияни ўқитишнинг моддий базаси” каби боблар
ўрин олган.

Мазкур дарслик Ўзбекистон Республикаси олий ва ўрта махсус таълим
вазирлигининг 2007 йил 28 августдаги 177 - сонли буйруғига асосан олий
ўқув юрти талабалари учун дарслик сифатида нашрга тавсия этилган.
Гувоҳнома № 1081

© “Иқтисод-молия”, 2007

©Низомий номидаги ТДПУ 2012

МУНДАРИЖА

	Сўзбоши	5
1-Боб	БИОЛОГИЯ ЎҚИТИШ МЕТОДИКАСИНING МАҚСАДИ ВА ВАЗИФАЛАРИ	6
1.1	Биология ўқитиш методикаси фан ва ўқув фани сифатида	6
1.2	Биологик таълимнинг роли	11
2-Боб	БИОЛОГИЯ ЎҚИТИШ МЕТОДИКАСИ ФАНИНИНГ ШАКЛЛАНИШИ ВА РИВОЖЛАНИШИНИНГ ҚИСҚАЧА ТАРИХИ	14
2.1	Шарқ уйғониш даврида таълим ва тарбия масалалари	15
2.2.	Туркiston жадидчилиқ ҳаракатида таълим ва тарбия.	20
2.3	Биология ўқитиш методикасининг шаклланиши ва ривожланиш тарихи.	25
3-БОБ	БИОЛОГИЯ ЎҚИТИШ МЕТОДИКАСИ ФАНИНИНГ МУАММОЛАРИ	32
3.1	Биологик таълим жараёнининг яхлитлиги, ўқитиш принциплари ва қонуниятлари	32
4-БОБ	“БИОЛОГИЯ” ЎҚУВ ФАНИ МАЗМУНИ	43
4.1	Биологиядан давлат таълим стандарти ва ўқув дастури	43
4.2	Биология дарсликларининг таҳлили	50
4.3	Умумий ўрта таълим мактабларида биологик таълим мазмуни	56
5-Боб	БИОЛОГИК ТУШУНЧАЛАРНИ ШАКЛЛАНТИРИШ ВА РИВОЖЛАНТИРИШ	62
5.1	Умумий биологик ва хусусий тушунчаларни шакллантириш ва ривожлантириш	62
5.2	Биологик кўникма ва малакаларни таркиб топтириш йўллари	67
5.3	Биологияни ўқитишда ўқувчиларда мустақил ва ижодий фаолиятини таркиб топтириш	71
6-Боб	БИОЛОГИЯНИ ЎҚИТИШ МЕТОДЛАРИ	77
6.1	Биологияни ўқитишда фойдаланиладиган методлар	77
6.2	Биология ўқитишнинг фаол методлари	87
7-Боб	БИОЛОГИЯНИ ЎҚИТИШ ВОСИТАЛАРИ	94
7.1	Ўқитиш воситалари системаси	94
7.2	Кўرғазма воситаларининг турлари ва таснифи	98
7.3	Биологияни ўқитишда фойдаланиладиган воситалар	102
8-Боб	БИОЛОГИЯНИ ЎҚИТИШ ШАКЛЛАРИ СИСТЕМАСИ	110
8.1	Биологияни ўқитишни ташкил этиш шакллариининг умумий тавсифи ва улар ўртасидаги узвийлик	110
8.2	Дарс – биологияни ўқитишнинг асосий шакли	115
8.3	Экскурсия – биологияни ўқитишнинг муҳим шакли	131

8.4	Уй вазифаси ва дарсдан ташқари ишлар	137
8.5	Синфдан ташқари машғулотлар	144
8.6	Биологиядан факультатив машғулотларни ташкил этиш	152
8.7	Биологиядан йиллик истикбол ва мавзули режа тузиш	158
8.8	Ўрта махсус, касб-хунар таълим муассаларида биологияни ўқитишнинг ўзига хос хусусиятлари	167
8.9	Биология дарсларида педагогик ва ахборот технологияларидан фойдаланиш	177
9-Боб	БИОЛОГИЯНИ ЎҚИТИШДА ТАЪЛИМ-ТАРБИЯНИНГ УЗВИЙЛИГИ	201
9.1	Биологияни ўқитишда таълим-тарбия масалалари	201
9.2	Ўқувчи-ёшлар онги ва қалбига миллий ғояни сингдириш йўллари	215
10-Боб	БИОЛОГИЯНИ ЎҚИТИШНИНГ МОДДИЙ БАЗАСИ	218
10.1	Мактабда биология хонасини ташкил этиш	219
10.2	Тирик табиат бурчаги	227
10.3	Мактаб ўқув тажриба ер майдонини ташкил этиш	232
	Фойдаланилган адабиётлар рўйхати	238

Сўзбоши

Республикамизда узлуксиз таълим тизимининг жорий этилиши, узлуксиз таълим тизими турлари ўртасида узвийлик ва изчилликни амалга ошириш, янги тахрирдаги биология ўқув дастури ва модернизация қилинган давлат таълим стандартлари, ўқувчиларнинг ўзлаштирган билим ва қўникмаларини назорат қилишнинг рейтинг тизимини амалиётга жорий этилиши бўлажак биология ўқитувчиларининг илмий-методик тайёргарлигини таркиб топтириш ва мазкур тайёргарлик даражасини орттиришни талаб этмоқда.

Биология ўқитувчиларининг илмий-методик тайёргарлигини шакллантириш ва мазкур тайёргарлик даражасини орттириш мақсадида қуйидагилар истиқбол вазифалар этиб белгиланди:

1. Узлуксиз таълим тизимининг умумий ўрта таълим турида:

- “2004-2009 йилларда Мактаб таълимини ривожлантириш Давлат умуммиллий дастури” асосида биологиядан янги модернизациялаштирилган ДТС ва янги тахрирдаги ўқув дастурини амалиётга қўллаш;
- биологиядан ўқувчиларнинг ўзлаштирган билим ва қўникмаларини назорат қилиш ва баҳолаш рейтинг тизимининг методик таъминотини ишлаб чиқиш;
- биология дарслиklarининг янги авлоди ва ўқувчиларнинг мустақил иш дафтарини яратиш.

• биология чуқур ўзлаштиришга ихтисослашган мактабларда таълим-тарбия жараёнини ташкил этиш юзасидан методик тавсиялар ишлаб чиқиш.

2. Узлуксиз таълимнинг ўрта махсус, касб-хунар таълими тури бўйича:

- касб-хунар коллежлари ва табиий йўналишдаги академик лицейлар учун янги тахрирдаги дастур талаблари ва ДТС меъёрларига мос келадиган дарслиklar ва методик қўлланмалар тайёрлаш;
- ўрта махсус, касб-хунар таълими муассасаларида биологияни ўқитишда ўқувчиларнинг билиш фаолиятини фаоллаштириш орқали касбий йўналтирилганликни амалга ошириш;

• биологияни ўқитишда педагогик ва ахборот технологияларидан уйғун равишда фойдаланишнинг методик таъминотини яратишни талаб этмоқда.

Юқорида кайд этилган вазифаларни ҳал этиш мақсадида педагогика олий ўқув юртларида ўқитиладиган “Биология ўқитиш методикаси” курси бўйича дарсликни яратиш ва унда умумий ўрта таълим мактаблари ва ўрта махсус, касб-хунар таълими муассасаларида биологияни ўқитишнинг долзарб муаммоларини ҳал этишнинг илмий-назарий асослари ва амалиётга татбиқ этиш юзасидан методик тавсиялар жамланди.

Дарсликнинг мукамал бўлиши юзасидан фикр-мулоҳазаларни Низомий номидаги ТДПУ, биология ва уни ўқитиш методикаси кафедрасига юбориш сўралади ва фикр билдирган устозлар ва ҳамкасбларга аввалдан миннатдорчилик билдирилади.

Муаллифлар

1-Боб. БИОЛОГИЯ ҶЎҚИТИШ МЕТОДИКАСИНИНГ МАҚСАДИ ВА ВАЗИФАЛАРИ

1.1. Биология ўқитиш методикаси фан ва ўқув фани сифатида

Режа:

1. Биология ўқитиш методикасининг мақсади ва вазифалари.
2. Биология ўқитиш методикаси фан сифатида.
3. Биология ўқитиш методикасининг тадқиқот методлари
4. Биология ўқитиш методикасининг бошқа фанлар билан боғлиқлиги.
5. Биология ўқитиш методикасининг ўқув фани сифатида.

Асосий тушунчалар ва таянч билимлар

Фан ва ўқув фани тушунчалари, педагогика ва хусусий методика, биология ўқитиш методикасининг предмети ва объекти, биология ўқитишнинг илмий тадқиқот методлари.

Биология ўқитиш методикасининг мақсади ва вазифалари.

Биология ўқитиш методикаси биология фан асослари билан боғлиқ бўлган ўқув, жараёнлар, принциплар ва қонуниятлар тўғрисидаги фандир. Мазкур принцип ва қонуниятларни билиш ўқитувчига мактаб биология курси билан боғлиқ ўқув-тарбиявий жараёнларни замон талабларига мос ҳолда ташкил этиш ва бошқариш имконини беради.

Биология ўқитиш методикаси биология ўқув фанларининг мазмуни, унинг ўқитиш шакллари, методлари, воситаларини ўзаро боғлиқ ҳолда жорий этишнинг мақсад қилиб қўяди.

Биология ўқитиш методикасининг асосий вазифаси ўқувчиларга биологик ўқув фанлар бўйича чуқур атрофлича билим бериш, уларнинг ҳар томонлама ривожланган шахс сифатида камол топишига кўмак берувчи ўқув фанлар мазмунини, ўқитиш шакллари, воситалари ва методларини ишлаб чиқишдан иборат.

Биология ўқитиш методикаси фан сифатида

Ҳар қандай фан инсоннинг тадқиқот фаолияти билан алоқадор бўлиб, у нарса ва ходисалар тўғрисида билимлар тўплашга йўналган, ҳамда тадқиқот қилинаётган нарса ходисалар тўғрисида тўлиқ ва чуқур билим олишга қаратилган. Фаннинг асосий функцияси тадқиқот ҳисобланади.

Биология ўқитиш методикаси фан сифатида мазкур фан билан боғлиқ ўқувчиларнинг билим олиш, тарбияланиш ва ривожланишини назарий ва амалий жиҳатидан тадқиқ қилишни мақсад қилиб қўяди.

Фаннинг асосий белгиси бўлиб, мақсаднинг аниқлиги, ўрганиш предмети, билимларни билиш усуллари ва шакллари ҳисобланади. Шу билан

бирга фаннинг ривожланиш тарихи, унинг бойишига сабабчи бўлган кашфиётларни билиш ҳам муҳим саналади.

Биология ўқитиш методикаси педагогик фанлар таркибига киради. Шу сабабли унинг олдида турган мақсад ва вазифалар ҳам умумпедагогик мақсад ва вазифалардан келиб чиқади.

Биология ўқитиш методикаси барча ўқув фанларга таалукли бўлган педагогик қондаларни, биологик ўқув материалига талдиқ этишга йўналган. Шу билан бир қаторда биология ўқитиш методикаси табиий, илмий, биологик, психологик, педагогик билимларни ўзида мужассамлаштиради.

Биология ўқитиш методикаси биология ўқув фанининг ўқитиш мақсадини, мазмунини, биологик билимларнинг танлаш принципини белгилаб беради.

Биология ўқитишнинг ҳозирги даврда самарали бўлиши ўқувчиларнинг ўқув, меҳнат ва жамоат фаолиятларида қатнашиши учун зарур бўлган биологик билимлар, қўникмалар, малакаларни эгаллаганликлари билан белгиланади. Улар эса ўз навбатида ўқувчиларнинг тарбияланганлик натижасида, дунёқараши, эътиқоди, табиат, жамият ва шахсга бўлган муносабатида намоён бўлади. Ўқувчиларнинг ривожланиш даражаси, қобилияти, жисмоний ва ақлий жиҳатдан такомиллаштиришга бўлган эҳтиёжи билан ифодаланади.

Биология ўқитишнинг мақсади юқорида қайд қилинган омиллардан келиб чиқади. Биология ўқитишнинг мақсадларини билиш ўқитувчига ўқитиш жараёнини бошқариш имкониятини беради.

Фан сифатида биология ўқитиш методикасининг вазифалари тубандагилардан иборат:

1. Ўқувчиларнинг ўқитиш ва тарбиялаш, қамолга етказишда ўқув фанининг ўрнини аниқлаш;

2. Мактаб ўқув дастурлари ва дарсликларни такомиллаштириш бўйича тавсиялар ишлаб чиқиш ва уни мактаб амалиётига талдиқ этиш;

3. Ўқувчиларнинг ёшига мос равишда ўқув фанларининг мазмуни, ундаги мавзуларнинг ўрганиш изчиллигини белгилаш;

4. Биологик ўқув фанларининг ўзига хос томонларини эътиборга олган ҳолда, ўқитиш усулларини, ташкилий шаклларини ишлаб чиқиш;

5. Ўқитиш жараёнида қўллаш учун зарур жиҳозларни аниқлаш. Биология хонаси тирик бурчак, тажриба ер майдонини ташкил этиш, табиий, тасвирий, динамик, аудио, видео воситаларни белгилаш.

Биология ўқитиш методикасининг объекти бўлиб, мазкур ўқув фани билан алоқадор бўлган таълим-тарбиявий жараён ҳисобланади.

Биология ўқитиш методикасининг предмети бўлиб биологик таълимнинг мақсади, мазмуни, ўқитиш усуллари, шакллари, ўқувчиларнинг тарбияси ва ривожланишидир.

Мазкур курс маъруза ва лаборатория машғулотларида ушбу масалалар юзасидан фикр юритилади.

Биология ўқитиш методикасининг илмий – тадқиқот методлари. Биология ўқитиш методикаси фан сифатида қуйидаги илмий-тадқиқот методларига таянади.

1.Мақтаб ўқитувчиларининг иш тажрибасини **кузатиш ва фаолиятдаги ижобий, салбий томонларини аниқлаш;**

2.Бу соҳада тўпланган маълумотларни **таҳлил қилиш, умумлаштириш** ва ҳал этилмаган муаммоларни аниқлаштириш ва уларни ҳал этиш учун зарур ишчи фаразларни илгари суриш;

3.Илгари сурилган фаразларнинг қанчалик ҳақиқатга яқин эканликларини аниқлаш мақсадида таълим муассасаларида **педагогик тажрибалар** ўтказиш ҳамда тажрибавий, назорат синфлардан олинган маълумотларни ўзаро таққослаш;

4.Кузатиш ва педагогик экспериментлардан олинган маълумотларни **таҳлил қилиш, умумлаштириш ва хулосалаш;**

5.Олинган маълумотларга асосланиб, методик мақолалар, қўлланмалар яратиш ва ишлаб чиқилган фикр мулоҳазаларнинг оммавий мактабларда текширишдан ўтказиш ва тасдиғини олиш.

Ҳозирги даврга келиб, биология ўқитиш методикасида ўтказилган педагогик тажрибалар натижасида “Биологик тушунчаларни ривожлантириш”, “Биологияда ўқитиш шакллариининг системаси”, “Биологияда ўқитиш методлари”, “Биологияда экологик тушунчаларни ривожлантириш”, “Биология ўқитишнинг моддий базавий системаси”, “Педагогика олий ўқув юртлари талаба биологларнинг мактабдаги ишга методик тайёрлаш системаси” каби назариялар ишлаб чиқилган ва амалиётга тадбиқ этилган.

Мактабларда ўқитиладиган биология ўқув фанларга қараб “Биология ўқитиш методикаси” фани “Биология ўқитишнинг умумий методикаси”, “Ботаника ўқитиш методикаси”, “Зоология ўқитиш методикаси”, “Одам ва унинг саломатлигини ўқитиш методикаси” ва ниҳоят “Биология (Цитология ва генетика асослари), Биология (Эволюция ва экология асослари)нинг ўқитиш методикаси” каби хусусий ўқитиш методика фанларига ажратилади.

Биология ўқитишнинг умумий методикаси барча биологик ўқув фанларига оид ўқитишнинг мақсади, вазифаси, мазмуни, принциплари, усуллари, воситалари, шакллари, биологияни ўқитиш тарихи, босқичлари каби масалаларни қамраб олади.

Хусусий методикалар эса у ёки бу ўқув фанининг мазмуни ўқувчиларнинг ёши билан боғлиқ дарс, дарсдан ташқари ишлар, синфдан ташқари машғулотлар, экскурсиялар, амалий ва лаборатория машғулотларини ташкил этиш, жиҳозлаш қабиларни диққат марказида тутади.

Биология ўқитиш методикасининг бошқа фанлар билан боғлиқлиги.

Биология ўқитиш методикаси педагогиканинг бир қисми бўлган дидактика билан жуда яқин алоқададир. Агар дидактика ўқувчилар томонидан билимлар, кўникмалар ва малакаларни ўзлаштириш қонунларни ўрганса ва у мактабдаги барча ўқув фанлари учун ўқитиш назарияларни ва принципларини ишлаб чиқса, биология ўқитиш методикаси биология билан боғлиқ ўқитиш ва тарбиялаш мазмуни, шакллари, ва методлари ҳамда воситалари билан боғлиқ назарий ва амалий масалаларни ишлаб чиқади.

Биология ўқитиш методикаси психология билан узвий алоқададир. Чунки, биологияни ўқитиш ўқувчиларнинг ёш хусусиятларига мос бўлган тақдирдагина самара беради. Масалан ўсмирларда яъни V-VI синф ўқувчиларида диққат беқарор бўлгани сабабли биология ўқитувчиси дарс жараёнида бир неча методлардан фойдаланиб, ўқувчилар фаолиятини алмаштириб туради, ҳамда уларнинг тафаккурини конкрет эканлигини эътиборга олиб, кўргазмалар воситалардан кўпроқ фойдаланилади. Юқори синфларда эса ўқувчилар диққати барқарорлашгани ва уларда абстракт тафаккур ривожлангани учун дарслар кўпроқ маъруза шаклида ўтказилиши ва бир, икки методдан фойдаланиш кифоя қилади.

Биология ўқитиш методикаси биология фани билан узвий алоқадор. У биологик фанларнинг деярли барча соҳалари: ботаника, зоология, одам анатомияси ва физиологияси, цитология, биокимё, эмбриология, систематика, экология, эволюцион таълимот, антропология молекуляр биология фан асосларини ўзида ифода қилади. Тирик табиат вакилларининг ташқи, ички тузилишини ҳаёт фаолиятини ташқи муҳит билан алоқасини тўғри тушунтириш ўсимлик, замбуруғ, ҳайвон, микроорганизмларни аниқлаш, улардан микро ва макропрепаратлар тайёрлаш, улар устида кузатиш, тажрибалар олиб бориш, ўқитувчидан яхши назарий билим, амалий тайёргарликни талаб қилади. Лекин мактаб биология ўқув фани билан биология фани орасида муҳим тафовутлар борлигини ўқитувчи яхши билиш керак. Биология фанининг асосий мақсади тирик ва ўлик табиати тўғрисида тадқиқот ўтказиши орқали янги билимларни ҳосил қилиш бўлса, мактаб биология ўқув фанининг мақсади, ўқувчиларнинг ёшига мос равишда уларга биологик билимлар, яъни биологик тушунча, қонунлар, назариялар беришдан билимлар ва уни тушунтиришдан иборат. Мактаб биология курсида фан эмас, балки фан асослари – ўқувчилар учун зарур асосий маълумотлар мужассамлашган. Шу билан бирга мактаб биология курси “кичик фан” эмас, балки ўқувчиларнинг ривожланиши ва тарбиясига кўмак берувчи биологияни асосий тушунчалар системаси саналади.

Биология ўқитиш методикаси ўқув фани сифатида

Умумий ўрта ва ўрта махсус, касб-хунар таълим биология ўқитувчини тайёрлашда биология ўқитиш методикаси ўқув фани ниҳоятда муҳим ўрин

тутади. Бу ўқув фанини ўқитиш жараёнида талабаларнинг биологияни ўқитиш учун зарур касбий билим, кўникма ва малакалар шаклланади.

Табиийдирки, ўқув фанида фан тўплаган ҳамма билимлар эмас, балки унинг асослари берилади. Улар ўқитиш вазифаларидан, ўқувчиларнинг ёши, тайёргарлик даражасини эътиборга олган ҳолда махсус сараланган билимлар мажмуасидан иборат. Фандан фарқли равишда ўқув фанининг асосий вазифаси билим ва маълумот беришдир. Ўқув фани фanning аниқ нусхаси эмас. Ўқув фанини яратишда фан томонидан тўплаган билимлар ва тажрибалар тизимини талабаларга бериш устунлик қилади. У фақат илмий маълумотларни тўплаш тартиби эмас, балки тушунчаларни умумлаштириш, аниқлаштириш, илмий фактларни, фикр – мулоҳазаларни тартибга солишдан таркиб топади.

Ўқув фани ўзининг асосий билим ва маълумот бериш функциясидан келиб чиққан ҳолда маълум тартиб асосида тузилган. Олий мактаб биология ўқитиш методикаси дарслиги ўз тузилиши ва мазмунига кўра фанга яқинроқ. У ўз таркибига илмий маълумотлардан ташқари фандаги айрим мунозарали масалаларни ечишга қаратилган турлича қарашларни, ҳақиқатни топишда мувафакқиятли ё мувафакқиятсиз изланишларни ҳам ўзида ифода қилади. Шу билан бир қаторда илмий изланишлар методологиясини, усулларини ҳам яратади. Биология ўқитиш методикаси ўқув фани талабаларни назарий ва амалий жиҳатидан тайёрлаш жараёнида фақат мактаб биология курсининг тузилишини баён этиш чекланмай, умумий ўрта ва ўрта махсус касб – ҳунар муассасаларида биология бўйича ўқитишнинг ташкил этишни ўзига ҳос томонлари билан ҳам таништиради, биология ўқитиш усуллари, воситаларни қўллаш бўйича кўникма малакаларни шакллантиришга ҳамда ўқувчилар ўзлаштириши лозим бўлган минимал билимлар мажмуасини талабалар томонидан ўзлаштиришга имкон беради. Шу билан биргаликда замонавий педагогик, ахборот технологияларни қўллаш, биология ўқитишда инновацион ёндашиш кўникмаларни ҳосил қилади.

ТАЛАБАЛАРНИНГ ЎЗЛАШТИРГАН БИЛИМЛАРИНИ НАЗОРАТ ҚИЛИШ ТОПШИРИҚЛАРИ

1. Биология ўқитиш методикасининг асосий мақсади ва вазифалари нималардан иборат?
2. Биология ўқитиш методикасининг ўқув фани билан фани орасида қандай тафовутлар мавжудлигини аниқланг.
3. Биология ўқитиш методикаси фан сифатида қандай муаммоларни тадқиқ қилади?
4. Биология ўқитиш методикаси ўқув фани сифатида қандай вазифаларни бажаради?
5. Биология ўқитиш методикаси билан педагогика фани ўргасида қандай боғланишлар бор?

1.2. БИОЛОГИК ТАЪЛИМНИНГ РОЛИ.

Режа:

1. Биологик таълим ютуқлари.
2. Ўқувчиларни касбга йўлашда биологик таълимнинг роли.
3. Биологик таълимнинг тарбиявий роли.

Асосий тушунча ва таянч сўзлар.

Биология фанида эришилган ютуқлар. Биология фани ютуқларини бошқа фанларга боғлиқлиги. Бионика, космик биология, биологиянинг тиббиёт, агрономиядаги ва политехник роли.

Биологик таълимнинг роли инсоният ҳаётида катта аҳамиятга эга. Биология ўқитувчи биологик билимларнинг ҳар бир инсон ҳаёти ва меҳнатдаги ролини чуқур англаши, бунга ишонч ҳосил қилиши лозим, бу шундай ишончни ўқувчиларда тарбиялаш учун зарурдир. Мактабда ўқитувчининг муваффақиятли иш олиб боришининг биринчи шарти ана шудир, чунки тарбияловчи таълим жараёни ишончга асосланади.

Биология ўқитувчисининг касби, ўқувчиларга нега ҳар бир одам биологияни ўрганиш зарурлигини сингдириши учун юқори савиядаги билим ва мустақкам идорани талаб этади.

XXI асрда фан ва техника ривожланиб кетди, натижада инсоният ўзи яшаётган муҳит билан карама-қаршиликка дуч келмоқда, муҳит унинг соғлиғига ва ҳаётига хавф солмоқда. Сабаби ишлаб чиқариш ва транспорт чиқиндилари, ўрмонларни камайиши, озон каватида тешиқлар ҳосил бўлишидир.

Бутун дунёда табиатни муҳофаза қилиш, унинг ресурсларини қайта тиклаш ва улардан унумли фойдаланиш, барча инсоният олдида турган муҳим вазифалардан бўлиб келмоқда. Ҳар бир киши, давлат ва бутун инсоният учун биологик билимларнинг кенг ёйилиши ва аҳамияти мисли қўрилмаган даражада ошди.

Биология фанининг ютуқлари ишончли тарзда инсоният янги асрга – биология асрига кириб борганлиги ҳақида далолат бермоқда.

Биология фанининг ютуқлари кўп жиҳатидан табиий фанлар физика, химия, математика, астрономия соҳасида эришилган ютуқлардан фойдаланиш натижасида юз бермоқда. Бу фанларнинг ютуқлари ва методлари асосида электрон микроскопия, спектроскопия, рентгеноструктура таҳлили, ҳужайранинг молекуляр ва субмолекуляр даражада ўрганиш имконини беради. Биохимия ва биофизика методлари асосида тажрибалар ўтказиш натижасида моддалар алмашинуви айниқса оксил биосинтезининг механизми очиб берилди, фотосинтез сирлари очилди. Ирсиятнинг моддий

асоси ДНК ва РНК структураси, функцияси аён бўлади, аминокислоталарнинг генетик коди очиб берилди.

Олимларнинг диққат эътибори ҳаёт ходисаларининг моҳиятини аниқлашга, моддалар алмашинуви, ирсият ва ўзгарувчанликни бошқаришнинг турли усулларини ишлаб чиқаришга қаратилган.

Хужайра ва унинг органоидларида борадиган кўп жараёнларнинг физик-кимёвий ва биологик моҳиятини очиб берган фан ютуқлари ҳаёгий жараёнлари боришига актив аралashiши имкониятларини бермоқда. Биология фанининг ютуқлари медицина олдига раk, вирус, юрак, кон-томир ва бошқа касалликларни даволаш каби вазифаларини қўймоқда ва бу хасталиклар аста-секинлик билан ўз давосини топмоқда.

Ҳозирги вақтда тирик организмларни тузилиши ва унда борадиган жараёнларга асосланган техника фани – кибернетика асосида табиёғ фанларида янги йўналиш – ботаника вужудга келди, бу биологияни физика ва техника билан боғлайдиган фандир.

Бионика организмларнинг морфологик ва функционал мосланишларини муҳандислик масалаларини ечиш доирасида аниқлайди ва таҳлил килди. Масалан, сезги органлари жуда кичик бўлган ҳашоратлар, тез ва кўп ҳаракатланиб энергияни кам сарфлаши, тез таъсирланиши, танловчанлиги ва ўз-ўзини бошқара олиши кабилар олимлар фикрини жалб этади ва техникага қўллаш усуллари ҳақидаги фикрларни туғдиради. Ҳозирги вақтда жуда кўп қурилмалар ҳайвонот ва ўсимлик оламининг тузилишига асосланган ҳолда ишлаб чиқилган.

Ҳаётий жараёнларни бошқаришда физиологик фаол моддаларни роли ниҳоятда ортиб бормоқда. Шунинг учун биологлар биологик фаол моддалар гормонлар, витаминлар, антибиотиклар, оқсиллар ҳосил қиладиган микроорганизм штаммларини яратиб ген ва хужайра муҳандислиги усулларини қўлаб инсоният учун зарур бўлган моддаларни синтез қилиб олмоқда. Бунга мисол қилиб ҳозирги вақтда ичак таёкчаси бактерияси генотипига инсулин синтезини бошқарувчи ген киритиш оркали инсулинни синтез қилиш йўлга қўйилган. Бу жараёнлар биотехнологияда кенг қўлланилмоқда.

Ҳозирги вақтда инсоният, замонавий генетика ва биотехнология ютуқларига таъйиб, ҳоссалари олдиндан маълум бўлган микроорганизмларни штаммларини ярата оладиган бўлади. Микроорганизмлардан ва ҳайвонлар учун зарур бўлган витаминлар, антибиотиклар ва бошқа гормонлари ишлаб чиқарадилар. Бу биопрепаратларни саноат усулида ишлаб чиқиш йўлга қўйилиб, ҳайвонлар озукасига қўшиб берилмоқда. Микроорганизмлар ёрдамида ҳайвонлар маҳсулдорлигини ошириш, ўсимликларни ўсиш ва ривожланишини тезлаштириш, ҳосилни ҳамда ўсимликларни касалликларга чидамлигини ошириш усуллари йўлга қўйилган. Ген инженерияси усуллари қўлланиб кўсақ қуртига чидамли гўза ва коларадо кўнғизига чидамли картошка нави етиштирилган.

Биология фанининг янги соҳаси-космик биология ҳозирги вақтда вужудга келган. Ундан коинотдаги ҳаётнинг шакллари, тарқалиши ва унинг хусусиятлари қандай, ўзга сайёраларда ҳаёт нишонлари бор ёки йўқлиги ҳақидаги оламшумул саволларга жавоб қўтилмоқда. Биология фани эришган ютуқларини ишлаб чиқаришга жорий қилинган сари одамлар учун биологик таълим професионал тайёрларлик элементи бўлиб қолади. Умумий техника тараққиёти билан бирга уларнинг ихтисосларига бўлган талаблари ҳам ошмоқда. Улар агрономия ва зоотехника билимларини эгаллаш гоят зарурлигини сезмоқдалар ва эгалламоқдалар.

Шундан кўриниб турибдики, ўрта мактабда биология таълими политехник характерга эга бўлмоғи ва у ёш авлоднинг ижтимоий фойдали ҳамда унумли меҳнатдаги иштироки билан боғланиши лозим. Бу алоқа фермер хўжалиқларида, кўк аламзорлаштиришда, янги фойдали қазилмаларни, ўсимликларни кидириб топишда, доривор ўсимликлар тўплашда ва бошқа ижтимоий фойдали ишларда амалга оширилади. Бу назарий билимларни чуқурлаштиришга ёрдам қилади ва табиат, қишлоқ хўжалиги билан боғлиқ мактаб ўқувчиларига касб танлашларига имкон беради.

Биологияни ўрганиш меҳнатга муҳаббат ва ҳурматни, меҳнатни инсониятнинг барча моддий ва маънавий бойликларининг манбаи сифатида эътироф этишни тарбиялаш учун кенг имкониятлар беради. Мактабда биология курсини ўрганишни тўғри йўлга қўйилганда у мактабни тамомлаб чиққандан кейин ҳам мустақил равишда маълумот олиш йўли билан билимларни тинмай янгиланган бориш эҳтиёжини туғдиради ва ривожлантиради.

Ҳозирги замон кишиси ҳаётининг тирик табиат тўғрисидаги илмий билимларсиз тасаввур этиб бўлмайди, чунки унинг ҳаёти ўсимликлар ва ҳайвонот олами билан буткул боғланган. Лекин ўсимликлар – Ерда органик хом ашё ва энергия олиш манбаидир. Ҳайвонот дунёси ўз навбатида турли хил озиқ-овқат ва саноат хом ашёсининг манбаи бўлиб хизмат қилади. Табиий бойликлардан моҳирона фойдаланиш ва уларни қўлпайтириш халқ ва давлат фаровонлигини юқорида кўтариш учун хизмат қилади.

Тўғри йўлга қўйилган биологик таълим, илмий дунёқарашни тарбиялашга имкон беради. Ўқувчилар, биологик таълим олатуриб, табиат фактлари ва ходисаларини ўзаро боғланишда, ҳаракат, ўзгариш ва ривожланиш ҳолатида тушунишга ўрганадилар.

Биологик таълим кўп жиҳатдан ёш авлодни эстетик тарбиялашга ёрдам беради. Ажойиб манзара ёш руҳнинг ривожланишига шу қадар улкан даражада тарбиявий таъсир кўрсатадики, педагогнинг таъсири у билан генглаша олмайди. Биологияни ўрганишда эстетик тарбияга барча ўқув тарбия жараёнининг узвий қисми сифатида қаралади. Илмий идрок қилиш эстетик қабул қилиш ва ҳиссиётларни ўз ичига олади.

Биологик таълим инсоннинг қалби ва ақлига ижобий таъсир қилиш учун ҳамма имкониятларга эгадир. Табиатни идрок қилиш у билан яқинроқ танишаётган кишига жуда катта хузур бахш этади. Табиат воситалари билан эстетик тарбия бериш ёш авлоднинг умумий эстетик тарбиясига қўмаклашади.

Табиатни севиш – катта ва мураккаб туйғудир. У юксак қалб ва ақл доираларини камраб олади ва одамнинг онгли маънавий ҳаётининг асосий томонини ташкил этади. Бу туйғу қўп жихатдан ватанпарварлик хисларига мос келади. Жонажон табиатга бўлган муҳаббат билан бирга ёш авлодга жонажон ўлкага, жонажон мамлакатга қўйилган меҳр ўсади. У бевосита болаликда, мактаб йилларида тугилади. Улғайиш ва етуқлик меҳру муҳаббатни хис этиб олишга олиб келади ва уни мустаҳкамлайди. Биологик таълим бутун ёш авлодни табиатга тўғри муносабатда бўлишга олиб келади: унга нисбатан таъсирчан муҳаббатни тарбиялайди, табиатнинг чиройини идрок этишдан ташқари уни муҳофаза қилиш, асраш, табиат бойликларини ўз қўллари билан яратиш ва қўпайтиришга ўргатади. Буларнинг барчасига биологик қонуниятларни чуқур ва онгли равишда ўзлаштиргандагина эришиш мумкин.

ТАЛАБАЛАРНИНГ ЎЗЛАШТИРГАН БИЛИМЛАРИНИ НАЗОРAT ҚИЛИШ ТОПШИРИҚЛАРИ

1. Баркамол шахсни вояга етказишда биологик билимларнинг аҳамиятини аниқланг.
2. Ўқувчиларнинг илмий дунёкарашини таркиб топтиришда биологик билимларнинг ўрнини аниқланг.
3. Нима учун биология фанини ишлаб чиқарувчи кучларнинг бири деб аташ мумкин?

2-Боб. БИОЛОГИЯ ЎҚИТИШ МЕТОДИКАСИ ФАНИНИНГ ШАКЛЛАНИШИ ВА РИВОЖЛАНИШИНИНГ ҚИСҚАЧА ТАРИХИ

Ҳар бир фаннинг объекти, предмети, илмий-тадқиқот методлари бўлар экан, у фан бўлиб шакллангунга қадар муайян тарихий тараққиёт йўлини босиб ўтади.

Биология 1931-йилга қадар табиий фанлар таркибида ўқитилган ва уни ўқитиш табиатшуносликни ўқитиш методикаси деб аталган.

1931-йилдан бошлаб биология ўқитиш методикаси алоҳида мустақил фан сифатида вужудга келган ва шу кунга қадар ривожлантирилиб келинмоқда.

Шу сабабли, биология ўқитиш методикасининг ривожланиш тарихи табиатшунослик ва уни ўқитиш методикасининг вужудга келиши ва ривожланишига боғлиқ.

Инсоният жамиятининг асосий қонунларидан бири, тўпланган билим, кўникма, малака ва тажрибаларни ёш авлодга етказиш саналади.

Табиатни ўрганиш, ундаги ҳодисаларнинг моҳияти, объектларга хос хусусиятларни аниқлаш, тирик организмларда борадиган ҳаётий жараёнлар, табиатдаги ва инсон ҳаётидаги аҳамияти бўйича тўпланган билимлар ёш авлодга ўргатиш азалдан бошланган.

Табиат қонуниятларининг кашф этилиши, илмий фаразлар, оламни ўрганиш методларининг ишлаб чиқилиши табиатшунослик фанининг вужудга келишига замин яратди.

Шу сабабли, аввал табиатшунослик фанининг вужудга келиши, унга боғлиқ ҳолда таълим муассасаларида табиатшуносликни ўқитиш методикасининг шаклланиш тарихини ўрганиш мақсадга мувофиқ.

2.1. ШАРҚ УЙҒОНИШ ДАВРИДА ТАЪЛИМ ВА ТАРБИЯ МАСАЛАЛАРИ.

Режа:

1. Уйғониш даври.
2. Абу Наср Фаробийнинг таълим-тарбия ҳақидаги қарашлари.
3. Абу Райҳон Берунийнинг таълим-тарбия ҳақидаги қарашлари.
4. Ибн Синонинг таълим-тарбия ҳақидаги қарашлари.

VII-XII асрлар давомида Марказий Осиёда маданият, илм-фан бекиёс ривожлана борди. Айниқса аниқ фанларга қизиқишлар кескин орта бошлади. Уша тарихий даврда ал-Хоразмий, Фаробий, Фарғоний, Беруний, Ибн Сино каби олимлар дунёга келди. Улар таъсирида дунёвий илмлар ривожланди. Уша улуг мутафаккирлар инсон маданий-маърифий қарашларини ўстиришда ўз даврида ва кейинчалик ҳам асосий роль ўйнайдилар, инсон камолотига доир бекиёс таълимотни яратадилар.

Бу даврда араб тили илмий ва алоқа тили эди. X аср ўрталарига келиб, форс-тожик тилида ҳам иш юритила бошланди. Бу даврда Бухорода китоб дўк онларида бўлиб, унда йирик олимлар ва фозил кишилар учрашиб, илм-фан тўғрисида турли хил бахслар юритишар эди. Абу Али Ибн Сино китоб дўк ондаридан бирида Фаробийнинг Аристотель “Метафизика”сига ёзган шархларини сотиб олганлиги фикримизнинг ёрқин исботидир.

Тарих зарварақларидан маълумки, XI асрда Хоразмда илм-фан айниқса ривожланди. Хоразм шоҳи Маъмун ўз саройига энг забардаст олимларни таклиф этади. У ташкил этган “Байтул ҳаким”, “Донишмандлар уйи” да қомусий олимлар Беруний, Ибн Сино, Абу Наср ибн Ирок каби олимлар ижод билан шуғулландилар. Бу кейинчалик “Маъмун” академияси номи билан дунёга машҳур бўлган.

Шарқ “Уйғониш даври” да илм-фан ривожланиши уч йўналишда бўлди.

• Биринчи йўналиш математика-тиббиёт йўналиши бўлиб, буларга математика, астрономия, кимё, география, минералогия, тиббиёт,

доришунослик каби фанлар киритилиб, ал-Хоразмий, Ахмад Фаробийлар математикага оид, Закариё ар-Розий, Кимё ва тиббиётга оид ибн Сино тиббиёт ва фалсафа, Беруний тиббиётга оид, Журжоний тиббиёт ва фалсафага оид йирик асарлар яратдилар.

- Иккинчи йўналиш ижтимоий-фалсафий йўналиш бўлиб, бунда фалсафа, тарих, мантик, рухшунослик, нотиклик ва бошқа фанлар бўлиб, бу соҳада Фаробий, ал-Кихдий, Ибн Сино, Муҳаммад Наршахий кабилар фаолият кўрсатган. Юқорида айтиб ўтилган олимлар комусий олимлардир.

- Учинчи йўналиш таълимий-ахлоқий йўналиш бўлиб, бу соҳада комусий олимлар ўз қарашларини ижтимоий-фалсафий ва илмий асарлари таркибида ёки ахлоқий асарларида баён этганлар. Шарқ Уйғониш даврида инсон муаммоси маънавий соҳасидаги асосий масала бўлган. Шунинг учун ҳам таълим-тарбия масаласига катта эътибор берилган, яратилган асарларда шарққа хос бўлган инсоннинг ахлоқий-руҳий камолотини улуглаш етакчи ўрин тутган. Мазкур таълимий-ахлоқий асарларда инсоннинг маънавий камолга етиши юксак хулқ-одоб, илм-фанни эгаллаши асосидагина амалга ошиши мумкин деган ғоя илгари суридди. Илмий билимга асосланувчи метод шаклланди, натижада аклий тарбия олимлар эътиборида бўлди: Хоразмий, Фаробийлар бу методни асослаб беришган буюк мутаффаккирлар эди. Табиат ва унга боғлиқ таълим тарбияни ривожлантириш бўйича Фаробий, Беруний, Ибн Синоларнинг қарашлари алоҳида аҳамиятга эга. Булар ҳақида қуйида қисқача маълумот берилмоқда.

Абу Наср Фаробий – ўрта аср шарқининг машҳур мутаффакири, қадимги Юнон фалсафасининг Шарқдаги энг йирик давомчиси ва тарғиботчисидир. Фаробий қадимги Юнон илмининг чуқур билимдони бўлган, унинг Шарқда тарқалиши ва ривожига катта хисса қўшгани туфайли уни – “Шарқ Аристотели” - “Муаллими Соний” - “Иккинчи муаллим” (биринчи муаллим Аристотель) деб атайдилар.

Фаробий таълим – тарбияга бағишланган асарларида таълим тарбиянинг муҳимлиги, унда нималарга эътибор бериш зурулиги, таълим-тарбия усуллари ва услуби ҳақида фикр юритади. “Фозил одамлар шаҳри”, “Бахт-соатдатга эришув тўғрисида”, “Ақл маънолари” каби асарларида ижтимоий-тарбиявий қарашлари ўз ифодасини топган.

Фаробий “Бахт-саодатга эришув тўғрисида” асарида билимларни ўрганиш тартиби ҳақида фикр баён этган унинг таъкидланишича, аввал билиш зарур бўлган илм ўрганилади, бу олам асослари ҳақидаги илмдир. Уни ўргангач, табиий билимларни, табиий жисмларни тузилиши, шаклини, осмон ҳақидаги билимларни ўрганиш лозим. Ундан сўнгра, умуман, жонли табиат ўсимлик ва ҳайвонлар ҳақидаги илм ўрганилади, дейди.

Фаробий таълим-тарбияга биринчи марта таъриф берган олим саналади. Таълим деган сўз инсонга ўқитиш, тушунтириш асосида назарий билим бериш; тарбия-назарий фазилатларни, маълум ҳунарни эгаллаш учун зарур бўлган хулқ нормаларни ва амалий малакаларини ўргатишдир, дейди олим.

Фаробий ўз асарларида ахлокий фазилатларга тўхталиб ўз фикрларини баён этади. Ахлокий фазилатлар деганда билимдонлик, донолик ва мулоҳазали бўлиш, виждонлилик, камтарлик, кўпчилик маърифатини юкори кўйиш, ҳақиқат, маънавий юксакликка ингилиш, адолатлилик каби хислатларни тушунди. Аммо бу хислатларнинг энг муҳими ҳар бир инсоннинг билимли, маърифатли бўлишидир. Шунинг учун Фаробий ахлак тушунчасига ақл билан узвий боғлиқ ҳолда тафаккурга асосланган ахлоқ асосида қарайди.

Фаробийнинг талим-тарбия йўллари, усуллари, воситалари ҳақидаги қарашлари ҳам қимматлидир. У инсонда гўзал фазилатлар икки йўл – таълим ва тарбия йўли билан ҳосил қилинади. Таълим назарий фазилатларни бирлаштира, тарбия назарий ва амалий фазилатларни бирлаштиради, дейди. Ҳар иккаласи бирлашса, етуклик намоён бўлади. Фаробий таълимда барча фанларни назарий асослари ўрганилса, тарбияда маънавий ахлокий қондалар, одоб меёрлари ўрганилади. Касб -- хунарга оид малакалар ҳосил қилинади, деб уқтиради.

Фаробий таълим-тарбияда рағбатлантириш, одатлантириш, мажбур этиш методларини илгари сурган. Ҳар икки усул ҳам инсонни ҳар камол тамойилга етказиш мақсадини кўзлайди. Фаробийнинг таълим-тарбия ҳақидаги қарашлари ҳозирча ўз аҳамиятини сақлаб келмоқда.

Абу Райҳон Беруний – жаҳон фанининг тараққиётига ғоят улкан ҳисса қўшган зўр истеъдод эгаси ва тадқиқотчи эди. Унинг ўлмас илмий асарлари жаҳон фани тараққиётида бениҳоя юксак аҳамиятга моликдир. Берунийнинг йнрик асарларига “Минералогия”, “Ҳиндистон”, “Геодезия”, “Ўтмиш ёдгорликлари”, “Сайдана” қабиларни олиш мумкин. Беруний ҳар бир яратган асарининг киши руҳиятига, қобилиятига мос, уни толиқтирмайдиган бўлишига эътибор беради. Беруний ёзади: “Бизнинг мақсадимиз ўқувчини толиқтириб қўймакликдир. Ҳадеб бир нарсани ўқий бериш зерикарли бўлади. Агар ўқувчи бир масаладан бошқа бир масалага ўтиб турса, у худди турли-туман боғ-роғларда сайр қилгандек бўлади, бир боғдан ўтар-ўтмас, бошқа боғ бошланади. Кейин унинг ҳаммани кўриш ва томоша қилгиси келади”. Берунийнинг илмий билимларини эгаллаш йўллари ҳақидаги фикрлари ҳозирги даврда ҳам долзарбдир. Ўқувчига билим беришда:

- ўқувчини зериктирмаслик;
- билим беришда бир хил нарсани ёки бир хил фанни ўргатавермаслик;
- узвийлик, изчиллик;
- янги мавзуларни, кизикарли, асосан, кўрғазмали баён этиш керак деб уқтиради.

Билим олишда тушуниб ўрганиш, илмий тадқиқотчининг покликка риоя этишига алоҳида эътибор беради, жамиятнинг равнақи маърифатнинг ривожига боғлиқ деган ғояни илгари суради.

Абу Райҳон Беруний билим олишни ахлокий тарбия билан боғлайди. Зеро, инсонда комилликнинг муҳим мезони юксак ахлоқийликдир. Беруний

инсон ҳар томонлама камолга етиши учун у илмли бўлиши билан бирга меҳнатсевар ва хунар эгаси бўлиши ҳам керак дейди. У инсон камолотида уч нарса муҳимлигини таъкидлайди. Бу ҳозирги давр педагогикасида ҳам эътироф қилувчи ирсият, муҳит, тарбиядир. Маълум бир даврда инсон камолотига ирсият, муҳитнинг таъсирини инкор этиб, фақат тарбияни тан оладилар. Лекин Беруний ўз замондошлари-Фаробий, Ибн Синолар каби инсон камолотида ҳар учаласини ҳам муҳим деб ҳисоблайди. Яъни у инсоннинг камолотга етишида илму маърифат, санъат ва амалиёт асосий роль ўйнасада, насл-насаб, ижтимоий муҳит ва ижтимоий турмуш қонуниятлари ҳам катта аҳамиятга эга эканлигини таъкидлайди. Беруний назарида инсон камолга етишнинг энг муҳим омиллари илм-маърифатли бўлиши ва юксак ахлоқлиқдир. Беруний илмий билимга оид, таълим методлари ҳақидаги қарашлари билан таълим назариясида ўзига хос мактаб яратди. Берунийнинг ҳам табиий, ҳам ижтимоий фанларни қамраб олган 150 дан ортиқ асари мавжуддир.

Абу Али Ибн Сино – Шарқнинг улкан қомусий ақли, жаҳон илми ва маданиятининг энг машҳур намойндагаридан биридир. Ибн Сино ўрта аср фанининг турли соҳалари фалсафа, тиббиёт табиатшунослик, бадий адабиёт бўйича ёзган асарлари билан ўчмас из қолдирган, у ўз даврида “Олимлар раиси” унвони билан тақдирланди. Унинг йирик асарларига қуйидагиларни киритиш мумкин “Тиб қонунари”, “Аш-Шифо”, “Ал-Қонун”, “Ал-Нажот”, “Донишнома” ва бошқалар.

Ибн Сино ўзининг таълим-тарбияга оид қарашларини ижтимоий-фалсафий қарашлари билан боғлиқ ҳолда ифодалаган ва махсус рисолаларда талқин қилган. Шунингдек фанларни тасниф этади. Бунда у биринчи ўринга тиббиёт фанларини қўяди.

Ибн Сино билим олишда болаларни мактабда ўқитиш зарурлигини қайд этар экан, таълимда қуйидаги томонларга риоя қилиш зарурлигини таъкидлайди:

- болага билим беришда бирданига китобга банд қилиб қўймаслик;
- таълимда энгилдан оғирга бориш орқали билим бериш;
- ўқитишда жамоа бўлиб мактабда ўқитишга эътибор бериш;
- билим беришда болаларнинг қизиқиши ва қобилиятини ҳисобга олиш;
- ўқитишни жисмоний машқлар билан қўшиб олиб бориш;

Бу талаблар ҳозирги давр тамойилларига ҳам мос келиши билан қимматлидир.

Ибн Сино ўқитувчининг қандай бўлиши кераклиги тўғрисида қатор фикрларни баён этади. Улар қуйидагилардир:

- болалар билан муомулада босиқ, жиддий бўлиш;
- берилаётган билимни талабалар қандай ўзлаштириб олаётганига эътибор бериш;
- таълимда турли метод ва шакллардан фойдаланиш;

- талабанинг хотираси, билимларини эгаллаш қобилияти, шахсий хусусиятларини билиши;

- фанга кизиктира олиш;

- берилаётган билимларни энг муҳимларини ажратиб бера олиш;

- билимларни талабларга тушунарли, унинг ёши, ақлий даражасига мос равишда бериш;

- ҳар бир сўзнинг болалар ҳиссиётини уйғотиш даражасида бўлишига эришиш зарур, дейди олим.

Ибн Сино таълимотида билишда қайси методлардан фойдаланилмасин у оғзаки ифодалаш, тажрибаларини барибир талабада ҳақиқий билим ҳосил қилиш мустақил, мантикий фикрлаш қобилиятини ривожлантириш, олган билимларини амалиётга тадбиқ эта олиш қобилиятини таркиб топтириш асосий мақсад бўлган.

Ибн Сино ақлий, ахлоқий тарбия билан бир қаторда инсон камолотида жисмоний тарбиянинг муҳим аҳамиятини ҳам назарий, ҳам амалий жиҳатидан таҳлил қилади.

Ибн Синогача инсоннинг камолга етишида жисмоний тарбиянинг таъсири ҳақида бизларда бир яхлит таълимот яратилмаган эди.

Жисмоний машқлар, тўғри овқатланиш, уйку, баданни тоза тутиш, тартибга риоя этиш, инсон соғлиғини сақлашда муҳим омиллардан эканини ҳам илмий ҳам амалий жиҳатидан асослади.

Хулоса қилиб айтганда, Ибн Сионинг таълим-тарбиявий қарашларида инсоннинг ҳам ақлий, ҳам ахлоқий эстетик ҳамда жисмоний томондан ривожланиши унинг камолга етишининг асосий мезони сифатида талқин этилади.

ТАЛАБАЛАРНИНГ ЎЗЛАШТИРГАН БИЛИМЛАРИНИ НАЗОРАТ ҚИЛИШ ТОПШИРИҚЛАРИ

1. Уйғониш даврида таълим-тарбиянинг ривожига қайси олимлар ҳисса қўшган?

2. Уйғониш даврида табиат фанлари соҳасида қайси олимлар илмий изланишлар олиб борган?

3. Ал-Фаробий таълим-тарбия тўғрисидаги қарашларини изоҳланг.

4. Берунийнинг йирик асарларида таълим-тарбия тўғрисида қандай ғоялар илгари сурилган?

5. Нима учун Фаробийнинг “Иккинчи муаллим” деб аташган?

6. Ибн Сионинг йирик асарларини санаб беринг.

7. Ибн Сино асарларида таълим-тарбия ҳақидаги қандай қарашлар мавжуд?

2.2. ТУРКИСТОН ЖАДИДЧИЛИК ҲАРАКАТИДА ТАЪЛИМ ВА ТАРБИЯ.

Режа:

1. Жадидлар ҳаракатида таълим ва тарбиянинг ривожлантирилиши.
2. Ўзбекистонда жадидчилик ҳаракати асосида янги усулдаги мактабларнинг очилиши.
3. Ўзбекистондаги асосий жадидчилик ҳаракати намоёндаларининг педагогик қарашлари.

Асосий тушунча ва таянч сўзлар.

Жадидчилик, янги усул мактаблари, жадидларнинг илмий қарашлари, жадидчилик ҳаракатининг тарқалиши, жадидчилик ҳаракатида таълим ва тарбия, Ўзбекистон жадидчилик ҳаракати намоёндаларининг қарашлари.

“Жадид” сўзи арабча сўз бўлиб, “янги”, “жадидчилик” эса янгилик тарафдорлари деган маънони билдиради. XIX аср охири –XX асрнинг бошларида Туркистонда чор мустамлакачилигининг кучайиши натижасида ўлкада жадидчилик ҳаракатининг вужудга келишига сабаб бўлди. Жадидлар Миср, Туркия, Кавказ, Туркистон ва бошқа ўлкаларда сиёсий оким сифатида юзага келди. Жадидлар ўз даврининг энг илғор кишиларидир. Бу кишилар жамиятнинг қайси табақасига мансублигидан қатъий назар, янгилик, тараққиёт, маърифат ва маданият тарафдори бўлиб чиқдилар.

Туркистонлик жадидлар она Ватанларини мустақил, озод ҳолда кўришни ўзларининг бош мақсадлари деб билдилар. Миллий озодлик курашида қурол кучи билан муваффақият қозониб бўлмасди. Шу боис улар миллий истибдодга тушиб қолишларининг сабабларини таҳлил қилиб, буларнинг туб илдизлари йўқ қилиб ташлаш лозимлигини англаб етдилар. Натижада жадидларининг ҳамма нарсадан олдин халққа маърифат бериш лозим деган ғояси юзага келди. Жадидлар 1906 йилдаёқ “Тараққиёт” деб номланган газета нашр эттириб, ўз ғояларини тарқата бошладилар. Туркистоннинг турли шаҳарларида жадид мактаблари очилиб, уларда диний илмлар билан биргаликда дунёвий билимлар жумладан табиат ҳақидаги билимлар ҳам тарғиб қилина бошланди. Жадидлар учун илм ва маърифат ягона қурол бўлиб, улар шу қурол ёрдамида ўлкада ижтимоий – иқтисодий ва маданий тараққиёт учун курашмоқчи бўлдилар. Жадидлар ўз эзгу орзуларини, фақат мактаб, маърифат ва таълим тарбияни тўғри йўлга қўйиш, уни ривожлантириш билангина амалга ошириш мумкин, деб билдилар.

Жадидлар маърифати ҳақида гап кетганда дастлаб Қиримлик Исмоил Гаспринскийни тилга олиш керак. У Россия мусулмонлари орасида биринчи “мактаби усули жадид” яъни “янги усул мактаби”га асос солди. Исмоил Гаспринский таклиф этган “Усули жадид” мактабининг тузилиши, дарсларнинг

ташқил қилиниши, ўқитиш методикаси, назорат турлари кўп жиҳатдан Европа таълим тизимига яқин бўлган. У мадрасаларни ислоҳ қилиш, дунёвий фанларни ўқитиш масалаларини кўтарди. Жумладан, диний фанлар ва араб тили билан бирга тиббиёт, кимё каби фанларни ўрганиш зарурлиги ҳақида сўз юритади. И.Гаспринский янги усулни тарғиб қилиш, жадиҳ мактабларини ташқил этириш учун турли жойларга сафар қилади. Туркистонда ҳам 2 марта бўлиб, маҳаллий ҳалқ ёрдамида, дастлабки янги усул мактаблари очишга муваффақ бўлди.

Жадиҳлар, энг аввало, ўқитишнинг эски усули ярамадлигини, ёшларга замонавий илмларни ўргатиш зарурлигини тушунишлари билан бирга, таълим тизимида она тилини чуқурроқ ўргатиш, она тилидаги дарсларни кўнайитириш, бошқача қилиб айтганда, ўқув дастурида она тилидаги дарсларни ошириш орқали ўқувчиларни она тилида ўқитиш орқали ёшларда ватанпарварлик, миллатпарварлик туйғусини шакллантириш мумкин деган хулосага келиш ва бу йўлдаги дадил ҳаракат жадиҳларнинг маърифат соҳасидаги янги ҳаракатлар, аниқроғи Концепцияси эди. Ана шу ҳаракат замирида жадиҳларнинг педагогик қарашлари ҳам шаклланиб борди. Жадиҳлар “Тараққиёт” газетасида мактаб дастурига алоҳида эътибор берди. Уларнинг айрим дастурларига кўра, бошланғич мактаб 4-синфдан ташқил топиши керак. Унга 7-ёшдан кичик болалар қабул қилинмайди. Дастурда нималар ўқитилиши билан бирга мактабнинг ташқилий томонлари ҳақида ҳам аниқ кўрсатмалар бор. Жумладан, йилда тўққиз ой тахсил, уч ой таътил бўлиши ҳақида, ўқувчиларни мактабга августнинг 15сидан 1сентябргача қабул қилиш, 15 майда имтиҳон бўлиши ҳақида қарор келтирилган. Дастурда байрамларда бир кун дам олиш бўлиши, мактабда дарслар кетаётганда мактабга қабул қилиш тўхтатилиши тўғрисида қарор ҳам мавжуд.

Жадиҳларнинг тарбия ҳақида қарашлари ҳам илғор фикрлар билан бойдир. Жадиҳларнинг тарбия одоби – ахлоқ ҳақидаги фикрлари, асосан қадимдан ислом оламида қарор топган қарашлар негизда шаклланган. Жадиҳлар аждодлардан болалар, умуман, инсон тарбиясида мусулмонларга хос дивонатли, саховатли, ҳушаҳлоқ, ҳушмуомула бўлиши сингари муҳим ҳислатларни қабул қилдилар. Айни замонда уларнинг педагогик қарашларида янги бир тушунча пайдо бўлди. Бу тарбияда муҳит, замон, шароитнинг ўрни тўғрисидаги қарашдир. Жадиҳлар педагогикаси ижтимоий ҳаёт, унинг талаблари, эҳтиёжларини ҳисобга олиш билан ўзларигача бўлган Шарқ педагогикасидан бир қадам силжиш бўлган эди.

Жадиҳлар қомил инсон – бу, энг замонавий инсондир. Замонавий инсон эса, миллат ва Ватан манфаатини барча нарсадан устун қўювчи, маърифатли, диний ва замонавий илм-фанларни эгаллаган ҳушаҳлоқ, тарбияли кишидир дейди.

Марказий Осиё жадиҳчилиги ҳақида гап кетганда буни Бехбудий, Мунаввар қори, Шакурый, Фитрат, А.Авлоний каби ўнлаб маърифатпарвар илм

даргаларнинг фаолиятсиз тасаввур қилиб бўлмайди, аксинча улар ҳақида гап кетганда ҳадидчиликни четлаб ўтиб бўлмайди:

Махмудхўжа Бехбудий Туркистонда ҳадидлар ҳаракати асосчиларидан бири, жаҳонга машҳур бўлган географияшунос, атоқли жамоат арбоби, буюк исломшунос, педагог олимдир.

Бехбудийнинг номи Туркистон мактаб маорифида кенг ўрин эгаллайди. У биричи бўлиб ўлкада янгича усулдаги мактабларнинг ташкил этилишини тарғиботчиларидан ва амалиётчиларидан биридир. Бехбудий “усули ҳадид” мактабининг қонун қоидаларини И.Гаспринский ва унинг мақолаларидан ўрганadi. У “усули ҳадид” мактаблари учун бир қанча дарслиқлар ёзди. “Қисқача умумий жўғрофия”, “Болалар мактуби”, “Аҳоли жўғрофиясига кириш”, “Россиянинг қисқача жўғрофияси”, “Амалиёт исломи”, “Исломнинг қисқача тарихи” ва бошқалар.

Бехбудийнинг янги мактаблар учун ёзган асарлари мактабларнинг ислоҳида катта ҳодиса бўлди. Айни даврда бу дарслиқлар назарий, илмий ва амалий жиҳатдан кенг қўлланилади. Бехбудий Туркистоннинг келажаги учун янги кадрларида, мутахассисларида ва ўқимишли ёшларида деб билади. Шунинг учун ҳар бир ёзган мақоласида янги тараққиётга жаҳоб берадиган кадр тарбиялаб етиштириш масаласини кўярди.

Мунаввар қори Абдурашидхон ўғли XX – асрнинг биринчи чорагида фақат Туркистондагида эмас, Россия мусулмони зиёлилари орасида ҳам машҳур эди. Жамоатчилик уни янги усул мактаблари асосчиси, мохир муаллим, дарслик ва ўқув китоблари муаллифи, жамоат арбоби сифатида ҳурмат ила тилга оларди.

Мунаввар қори Тошкентда “усули савтия” мактабини очади. У мактабни аввал ўз ҳовлисида, кейин бошқа жойларда очишга ҳаракат қиларди. У мактабни ислоҳ қилмай туриб, одамларнинг онгда ўзгариш ясаб бўлмаслигини яхши тушуниб етган эди.

Мунаввар қори ёшларни чет элга юборишни, у ерда илм фанини ўрганишни тарғиб қилади. У 1916 йили Тошкентда йиғилишда нутқ сўзлаб шундай дейди: “Ўзбек зиёли болаларининг Германияга бориб ўқитишга жуда муҳтожмиз, болалар ўқиб, илм таҳсил олиб келсалар, миллатга катта хизмат қила оладилар”. Мунаввар қори форс, араб, рус, турк тилларини мукамал билган. Мунаввар қори 1917 йил май ойида тараққийпарвар мусулмон ёшлари ва рухонийлар иштирокида ўтган қурилтойда “Шўроо исломия” жамияти раисини муовини этиб сайланади. Натижада илғор фикрли кишилар унинг атрофида тўплана бошлайди. У 1918 йил май ойида Тошкент шаҳрида “Турк ўчоғи” илмий маданий жамияти тузади. У инсоннинг маърифатли бўлиб, кўзи очилмагунча на ўзини, на халқининг эркини муҳофаза қила олишини, бу иймонсиз эканини мутафаккирона нозиклик билан ўз асарларида ифода этади.

Абдулла Авлоний 1907 йилда Тошкентнинг Миробод маҳалласида, кейинчалик Дегрез маҳалласида янги усулдаги мактаблар очди. Хадрада “Мактаб кутубхонаси” номли китоб дўқ они очди. Авлонийнинг мактаби ўз олдига қўйган мақсад ва вазифаларига машғулларни синф – дарс тизими

асосида ўз она тилида олиб борилиши билан эски усул мактабларидан фарк қилар эди. У ўз мактабида болаларга табиат, география, тарих, алабийёт, тил, ҳисоб каби фанлардан маълумотлар берад эди. Айникса ўқувчиларни табиат фанлари ўсимликлар, ҳайвонларнинг ҳилма – ҳиллиги уларни парвариш қилиш усуллари ҳақида маълумотлар берилиши жуда қизиқтирган. А.Авлоний мактабларда табиий фанлар ҳам ўз ривожини топган.

А.Авлоний “Усули жадид” мактаблари учун тўрт қисмдан иборат “Адабийёт ёхуд миллий шеърлар”, “Биринчи муаллим”, “Туркий гулистон ёхуд ахлоқ”, “Иккинчи муаллим”, “Мактаб гулистони” каби дарслик ва ўқиш китоблари ярагди. Бу асарларида дунё халқлари асарларини улуғлаб, ўз ҳалқини дунёвий илмларни эгаллашга, маданиятли ва маърифатли бўлишга чақиради.

А.Авлонийнинг педагогика оид асарлари ичида “Туркий гулистон ёхуд ахлоқ” асари ХХ-аср бошларидаги педагогик фикрлаш тараққиётини ўрганиш соҳасида катта аҳамиятга эгадир. Бу асар ахлоқий ва таълимий тарбиявий асардир. Ўзбек педагогикаси тарихида А.Авлоний биринчи марта педагогикага таъриф бериб “Педагогика бола тарбиясининг фани демакдир” дейди. Авлоний бола тарбиясининг нисбий равишда қуйидаги тўрт бўлимга ажратади.

1. Тарбиянинг замони
2. Бадан тарбияси.
3. Фикр тарбияси.
4. Ахлоқ тарбияси.

Авлоний тарбия доирасини кенг маънода тушунади. Уни биргина ахлоқ билан чегаралаб қўймайди. У биринчи навбатда боланинг соғлиги ҳақида ғамхўрлик қилиш лозимлигини уқтиради.

Авлонийнинг фикрича, соғлом фикр, яхши ахлоқ, илм маърифатга эга бўлиши учун баданни тарбия қилиш зарур. “Баданнинг саломат ва қувватли бўлмоғи инсонга энг керакли нарсадир. Чунки ўқимок, ўқитмок, ўрганмок ва ўргатмок учун инсонга кучли, касалсиз организм лозимдир”.

Болаларда фикрлаш қобилиятини ўстириш ва бу тарбия билан мунтазам шуғулланиши бениҳоят зарур ва муқаддас бир вазифа. Бинобарин, у муаллимларнинг “диккатларига суянган, виждонларига юкланган муқаддас бир вазифадир... Негаки фикрнинг қуввати, зийнати, кенглиги, муаллимнинг тарбиясига боғлиқдир”.

А.Авлоний илмнинг жамият тараққиётидаги ролини тушунарди. Шунинг учун ёшларни илм сирларини билишга, айникса табиий фанларни билишга чақиради. Чунки бу фанлар табиатда бўлган ходисаларни моҳиятини ечишга имкон беради. Ёшларни китоб мутоала қилишга чақиради. Унинг фикрича, илм агар жамият манфатига хизмат қилмаса, халқ фаровонлиги йўлида қўлланмаса, у ўликдир. А.Авлоний ўз илмини амалда қўллай оладиган кишиларга юксак баҳо беради, уларни доне инсонлар, деб билади.

Абдурауф Фитрат ХХ-аср бошларида Ватан мустақиллиги ва миллат фаровонлиги учун курашган жадидчилик ҳаракати намоёндаларидан бири, у йирик олим, давлат ва сиёсат арбоби, мохир педагог ва буюк

маърифатпарвардир. Фитрат ўзбек олимлари ичида биринчи бўлиб, ўша даврда профессор унвонига эга бўлган олимдир. Фитрат ўз асарларида таълим тарбия ва унинг мақсадлари мактаб-маориф ишлари, билим бериш усулларини ва воситалари ҳақида, маърифатли инсонларни тарбиялаш йўллари ҳақида тўхталган. Фитрат ёшларни чет тилларни ўрганишга даъват этган. У мамлакатни ривожланиши учун чет эллар фани, маданиятидан хабардор бўлиши лозим деб биларди. У халқ маорифи ноziри бўлган даврда талабаларни Германия, Туркияга у ердаги илғор Европа илм-фан, таъбат, техника сирларини ўрганиш учун юбориш ташаббускорларидан бири бўлди. Фитрат инсоннинг камолотга етишиш учун бадан тарбия муҳим аҳамиятга эга эканлигини айтиб, инсоннинг бутун аъзоси саломат ва қувватга эга бўлмаса, ундай инсон узок яшамаслигини қайд қилади. Болаларнинг илм олиши билан бирга уларнинг бадан тарбиясига аҳамият берилиши лозим. Фитрат болаларнинг соғлом бўлиб, камол топиши ҳақида гапирар экан, уларни ёшлигидан соф ҳаводан баҳраманд қилишни тавсия этади. Фитратнинг ахлоқий тарбия ҳақидаги фикрлари ҳам муҳим аҳамиятга эга. Фитратнинг уқтиришича, болалар сувга ўхшайдилар. Сув қайси рангдаги идишда бўлса, ўша рангда товланган каби болалар ҳам қандай муҳитда бўлсалар, ўша муҳитнинг ҳар қандай ахлоқ ва одатни қабул қиладилар. Маданиятли миллат бўлиш учун болаларнинг ахлоқ тарбиясига катта аҳамият бериш кераклиги қайд этади. Фитрат ахлоқий тарбияда, аввало, ота-она ва муаллимларнинг ўзлари гўзал ахлоқли бўлишлари зарурлигини айтади. Фитрат ватаннинг равнақ топиши учун дунёвий илмларни эгаллашга даъват этади.

Абдуқодир Шакурий жадидлар педагогикасини Абдуқодир Шакурий сиймосисиз тасаввур қилиш қийин. Чунки у ўз замонасининг етук олими, маориф фидойиси эди. Шакурий Самарқандда янги усулда биринчи мактабни ташкил қилган кишидир. Шакурий мактабида аниқ дастур асосида дунёвий фанлар ҳам ўқитилган.

Таниқли олим Жўра Йўлдошев ўзининг “Таълим истиклоли йўлида” номли китобида Шакурий ишлари ҳақида шундай фикр билдиради “А.Шакурий ўқиш, ўқитиш услубидаги янгилликнинг аҳамияти шундаки, биринчидан у ўша даврда мавжуд бўлган эски ўқитиш усулларини қўлламайди. Иккинчидан мактабда кичик ёшдаги ўғил ва қиз болаларни бирга ўқитиш услубини жорий қилди. Учинчидан, болаларни она тилисида ўқитишга қатъий риоя қилди, чет тилларни ўрганишга даъват этди. Тўртинчидан, янги усул мактаблари учун жуда содда, тушунарли тилда дарсликлар тузиб, уларни нашр этди. Бешинчидан ўз мактабларига меҳнат ва мусиқа дарсликларини киритди. У ўз ўқувчиларига қишлоқ хўжалиги ва боғдорчиликка оид ишлар билан таништирди. Бу машғулотлар учун мактаб дастуридан алоҳида соатлар ажратди”.

Бу фикрлар Шакурийнинг педагогик фаолиятига берилган энг қисқа, айни пайтда батафсил таърифидир.

Жадидларнинг таълим-тарбия ҳақидаги қарашлари ва ҳаракатлар натижасида. Ўрта Осиёда жумладан Ўзбекистонда дунёвий илмлар табиат фанлари, фан техникага, таъбатга оид илмларни ривожланишига тўртки бўлди.

Жадишларнинг таълим-тарбия тўғрисидаги қарашлари шу билан характерлики, улар ажлодларимизнинг бу борадаги қимматли фикрлари илғор, замонавий қарашлар билан уйғунлаштирилди. Шу боис уларнинг педагогик қарашлари ижтимоий заминга асослангани билан ханузгача ўз аҳамиятини сақлаб келмоқда.

ТАЛАБАЛАРНИНГ ЎЗЛАШТИРГАН БИЛИМЛАРИНИ НАЗОРAT ҚИЛИШ ТОПШИРИҚЛАРИ

1. Жадишчилик ҳаракатини вужудга келиш сабаби нимада эди?
2. Жадишчилик дастлаб қаерда вужудга келди ва асосчиси ким?
3. Жадишчилар ҳаракатининг асосий мақсади нимадан иборат?
4. Жадишчиларнинг таълим ва тарбия ҳақида қандай қарашлари мавжуд?
5. Янги усул мактабларини очилишида қайси олимлар кўп ишлар қилдилар?
6. Мунаввар Қорининг таълим ва тарбия ҳақидаги қарашлари нимадан иборат?
7. Бехбудий, Шакурий, Фитрат, Авлонийнинг жадишчилик ҳаракатидаги ролини тушунтириб беринг?

2.3. БИОЛОГИЯ ЎҚИТИШ МЕТОДИКАСИНИНГ ШАКЛЛАНИШИ ВА РИВОЖЛАНИШ ТАРИХИ.

Режа:

1. Табиётшунослик ўқитиш методикасининг дастлабки даври.
2. Табиётшуносликнинг мактабларда ўқитиш ва унинг методикаси.
3. XX асрда биология ўқитиш методикасининг ҳолати.
4. Ўзбекистонда биология ўқитиш методикаси.

Асосий тушунчалар ва таянч билимлар.

Табиётшунослик ва биология ўқитиш методикаси.
Мактаблардаги табиёт ўқув фанлари.
Мактаблардаги биология ўқув фанлари.
Биология ўқитиш методикасига оид дарсликлар.
Жихозлар.

1. Табиётшунослик ўқитиш методикасининг дастлабки даври.

Табиётшунослик мактабларга ўқув фани сифатида XVIII аср охирида киритилган. Бу соҳада дастлабки дарсликни В.Ф.Зуев ёзган. Унинг дарслиги “Анорганик табиёт”, “Ўсимликлар дунёси”, “Хайвонлар дунёси” каби бўлимлардан ташкил топган. Биринчи бўлим тупроқ, тошлар, тузлар, ёнилги моддалар, тошга айланган организмлар ҳақидадир. Ўсимликлар дунёси

бўлимида эса ўсимликларнинг хужайравий тузилиши, ҳар хил ўсимликларнинг таснифига оид билимлар берилган. Зоология бўлимида айрим ҳайвонларнинг ташки кийфаси, ҳаёт кечириши ҳикоя қилинади.

В.Ф.Зуев дарслигида ўсимликлар, ҳайвонлар морфологияси, системасидан ташқари экологияга оид маълумотлар бор. Дарсликда табиий, тасвирий кўргазмали қуроллардан фойдаланиш ҳақида ҳам фикр билдирилган.

XIX асрда нашр қилинган А.Ш.Терьев ботаника дарслиги систематика фанининг асосчиси Карл Линнейнинг “Ботаника фалсафаси” асаридан тўлиқ кўчирилганлиги сабабли ўқувчилар учун тушунарли бўлмади.

Россияда 1828-1852 йиллар мобайнида ҳалқ таълими соҳасида ислох ўтказилиб табиётшунослик ўқув фани мактаб режасидан олиб ташланди.

Лекин кейинчалик 1853 йилдан бошлаб мактабларда қайта “табиат ҳақида умумий тушунча”, “зоология”, “ботаника”, “минералогия”, “одам анатомияси ва физиологияси” каби фанлар ўқитила бошланди. Мазкур ўқув фанлар бўйича ёзилган дарсликлар ҳажми нисбатан катта бўлиб, ундаги ўқув материаллар жуда мураккаб бўлгани сабабли ўқувчиларда ҳеч қандай қизиқиш уйғотмади. Фақат В.И.Даль томонидан ёзилган ботаника дарслиги экология ва табиатни муҳофаза қилиш бўйича бой маълумотга эга бўлгани учун у тушунарли бўлиб ўқувчиларда шу фанга нисбатан қизиқиш уйғота олди.

2. Табиётшуносликни мактабларда ўқитилиши ва унинг методикаси.

XIX асрнинг иккинчи ярмига келиб Ч.Дарвиннинг органик олам эволюцияси тўғрисидаги таълимоти эълон қилингандан кейин олимлардан А.Н.Бекетов, К.А.Тимирязев мактаб табиётшунослик ўқув фанини асосий вазифаси ўқувчиларнинг мантикий тафаккурни ривожлантириш ва тарбиялашдан иборат эканлигини эътироф этдилар.

А.Н.Бекетов ўқувчиларнинг мустақил равишда мантикий тафаккурини ривожланишида табиётшунослик муҳим аҳамиятга эга эканлигини қайд қилади. У табиётшуносликни ўқитишда кўргазма қуроллардан кенг фойдаланиш, тажрибалар олиб бориш нисбатан муҳим эканлигини таъкидлайди. А.Н.Бекетовнинг ўқитиш соҳасидаги фикрлари кўп жиҳатдан немис табиётшунос педагоги Август Любен (1804-1873) қарашларини эслатади. Табиётшуносликга бағишланган унинг дарслигида бу фаннинг тарбиявий аҳамияти, хусусан, ўқувчилар олиб борадиган мустақил ишларда, экскурсияларда уларни тадқиқот ишлар ўтказиш кўникмаларини ҳосил этиш лозимлиги таъкидланади. А.Любен методи бўйича ўқувчилар аввало органик оламнинг алоҳида вақиллари билан маҳаллий объектлар мисолида танишишлари керак. Бунда иложи борича табиий ўсимликлар, ҳайвонлар билан бошқа ҳолатларда эса уларнинг яхши ишланган тасвирлари билан машғулот олиб бориш лозимлиги уқтирилади. Ўқувчилар ўқитувчи таклиф этган режа асосида мустақил ўқув материалларини ўрганишлари бунда

оддийдан мураккаб, маълумдан номалум томон йўналиш яъни индуктив метод асосий ўрин эгаллаши керак. Бирок мактабларда кўргазмали воситаларнинг камлиги А.Любеннинг илгор методик кўрсатмаларини жорий этишга тўсқинлик қилди.

Бундан ташқари А.Любен дарслигида диққат эътибор фақат ўсимликлар морфологияси ва систематикасига қаратилганлиги табиийки педагогик жамоатчиликни қаноатлангирмас эди. Бу эса ўз навбатида табиётшуносликнинг мазмунига мос бўлган янги педагогик муаммоларни ҳал этиш зарурлигини кўрсатарди.

Табиётшунос педагог А.Я.Герднинг (1841-1888) фаолияти ана шу муаммоларни ҳал этишга қаратилди.

А.Я.Герд фикрича Любен табиётшунослигининг энг катта камчилиги унинг мазмунини замон талабларига мос эмаслигидир.

А.Я.Герд XIX асрнинг табиётшуносликнинг йирик методисти саналади. Унинг қайд этишича мактаб табиётшунослигининг асосий максади ўқувчиларга ривожлантирувчи билим беришдан ҳамда билим олишдаги уларнинг мустақиллигини тараққий этдиришдан иборатдир.

А.Я.Герд фаолиятида дарсларда тажрибаларни намойиш қилиш, экскурсиялар ўтказиш, амалий машғулотлар олиб бориш муҳим ўрин тутди. Олимнинг қайд этишича, табиётшуносликни ўқитишдан қўзланган вазифа организмларнинг хилма-хиллиги билан таништириш, уларнинг ҳаёти ёруғлик, ҳарорат, намлик, ҳаво гупротка ва бошқа организмларга боғлиқлигини тушунтириш, табиатдаги сабаб билан оқибатнинг ўзаро боғлиқлигини идрок этишдан иборат бўлмағи керак.

А.Я.Герд Дарвин томонидан асосланган эволюцион назария таъсирида бўлган ва ўз дарсликларига эволюцион принципни жорий этган. У мактаб табиётшунослик курси: 1. Аноорганик дунё; 2. Ўсимликлар дунёси; 3. “Ҳайвонот дунёси”, “Одам”, “Ер тарихи” каби ўқув фанларидан тузилган бўлиши керак деб таъкидлайди.

А.Я.Герд фаолияти туфайли табиётшуносликни ўқитиш методикаси педагогика фанининг алоҳида илмий шаҳобчаси сифатида эътироф этила бошланди.

3.XX асрда биология ўқитиш методикасининг ҳолати.

XX асрдаги биология ўқитиш методикасига В.В.Половцов катта ҳисса қўшди. У 1907 йили “Табиётшуносликнинг умумий методика асослари” китобини нашр қилиб, унда методикага оид билимлар системасини ёритди. Половцов дарсликга киритилган ўқув материал мазмуни биринчидан шакл билан функциянинг бирлигига, иккинчидан ўсимлик ва ҳайвонлар ҳаёти уларнинг яшаётган муҳити билан боғлиқ ҳолда ўрганилишига, учинчидан бой биологик маълумот берадиган организмларни ўрганишга асосланиши кераклигини таъкидлайди. Бу жараёнда олим амалий машғулотлар, экскурсиялар нихоятга муҳим аҳамиятга эга эканлигини кўрсатиб ўтади. В.В.Половцов биринчи мартаба фан билан ўқув фани орасидаги ўхшашлик

ва тафовутни очиб беради ва бу соҳада тадқиқот ишлар олиб бориш лозимлигини таъкидлайди. Табиётшунослик методикаси тарихида В.В.Половцов экологик билимларни тарғиб қилган олим сифатида юқори баҳоланади.

1917 йилдан бошлаб табиётшунослик фани биология фани деб атала бошланди.

Бу даврда Москва ва Петербург методистлари биология ўқитиш савиясини ошириш, унинг таълим ва тарбиявий аҳамиятини очиб беришга ҳаракат қилдилар. 1920-1930 йиллар мобайнида биология ўқитишнинг асосий муаммоси бўлиб назария ва амалиётнинг бирлигини жорий этиш ҳисобланади. Буни амалга ошириш учун билимлар ва кўникмалар яъни ўқув материали ўқув фанларга тақсимланмай, балки йил фасллари эътиборга олиб долзарб мавзуларга, масалан “Табиат”, “Қишлоқ билан шаҳарнинг боғлиқлиги”, “Ердаги ҳаёт ва ҳаётий жараёнларнинг физик-химик асослари”, “Экиш ва ўсимликларни парваришlash” каби мавзуларга тақсимланган эди. Бундай мажмуавий дастурлар табиий равишда ўқувчиларга системали билим бера олмас эди, шунга кўра ўқув материални лаборатория методи асосида ўрганиш тарғиб қилина бошланди. Натижада ўқувчилар синф дарслари ўрнига табиатни кузатиш, тажриба ўтказиш билан шуғуллана бошладилар. Лаборатория методи ўқув дастурининг асосий мақсади меҳнат, табиат ва жамият комплексни ўрганишдан иборат бўлган. Бу комплекс ўқув дастурлари мактабларда ўқитиладиган ўқув фанлари орасидаги тўсикни баргараф қилишга қаратилган эди. Лекин бундай комплекс ўқув дастурлари ўқувчиларга системали билимлар бера олмаслиги тезда маълум бўлиб қолди. Шунинг учун 1931 йилдан бошлаб ҳукумат қарори билан бошланғич ва ўрта мактаб ислоҳ қилинди ва таълим беришнинг асосий ташкилий шакли дарс бўлиши лозимлиги ўқтирилди. Шу пайтдан бошлаб мактабларда ботаника, зоология, одам анатомияси, физиологияси, дарвинизм ўқув фанлари мактаб режасига киритилди ва ана шу ўқув фанлар бўйича ўқув дастурлари ва дарсликлари яратилди, ҳамда мактаб ҳаётига жорий этилди.

Бироқ 1964 йилга қадар мактаб дарсликларидagi билимлар биология фанининг 1930-40 йилларидаги ривожланиш ҳолатини ёритиб келди. Вахोलанки дидактиканинг илмийлик принцилига кўра мактаб ўқув фанлари ўз мазмунига кўра фanning кейинги ютуқларини ўзида ифода қилиши лозим эди. Россия ва Ўзбекистонда чиқарилган биология дарслиklarининг биология фани ютуқларидан орқада қолганлигига асосий сабаб шуки 1935-65 йиллар мобайнида биология фанида қаттиқ ғоявий кураш давом этди. Академик Т.Д.Лисенко бошлиқ бир гуруҳ олимлар чет мамлакатларда қўлга киритилган фан ютуқларини тан олмадилар ва уларни буржуа олимларининг қашфиётлари, улар ғоявий жиҳатдан бизнинг дунёқарашларимизга зид деган баҳона билан биология фанининг сўнгги ютуқларини дарслик саҳифаларидан ўрин олишига тўсқинлик қилдилар. Фақат 1964 йил октябрь ойида академик Лисенко шахсига сиғиниш барбод бўлганидан кейин мактабдаги барча

биологик дастур ва ботаника, зоология, одам анатомияси, физиологияси, биология дарсликлари мазмунига генетика, экология, цитология, биохимия, молекуляр биология ва шу каби фанларнинг сунгги ютуклари киритилди. Янги дарслик билан бирга уларнинг ўқиғиш методикасига оид қўлланмалар ҳам нашр қилинди.

Булар каторига проф. П.И.Боровицкий таҳрири остида чиққан “Биология ўқиғиш методикаси” М.1962, проф.Б.В.Всесвятскийнинг Биологиянинг умумий ўқиғиш методикаси” М.1960, Н.М.Верзилин ва В.М.Корсунскаяларнинг “Биология ўқиғишнинг умумий методикаси” М.1983, проф. И.Н.Понамарёва таҳрири остида нашр қилинган “Биология ўқиғишнинг умумий методикаси” М.2003 кабиларни киритиш мумкин.

4.Ўзбекистонда биология ўқиғиш методикаси.

Республикамизда биология ўқиғиш методикасига оид тадқиқотлар ХХ асрнинг иккинчи ярмидан бошланади. Ўзбекистонда собиқ Иттифок марказида нашр қилинган дарслиklar жорий этилгани ва ундаги кўпгина ўқув материаллар нотаниш бўлгани сабабли, ўқувчиларнинг билим даражаси паст эди. Шу сабабли республика методист олимларининг эътибори мактаб ботаника, зоология, Биология (Цитология ва генетика асослари ва Биология (Экология ва эволюция асослари) дарсларида маҳаллий материаллардан фойдаланиш муаммосини ечишга қаратилди. (Е.М.Бельская, А.Е.Сухарев, А.Т.Ғофуров). Шу билан бир вақтда ботаник, зоологик билимларни мактаб тажриба ер участкасида ва тирик бурчакгида олиб борилаётган амалий ишлар билан боғлаш масалалари тадқиқ қилинди (М.Жабборов, Т.Исхаков, Х.Шокиров).

1961 йили Низомий номидаги Тошкент Давлат педагогика институти (ҳозирги пед. университет)да “Биология ўқиғиш методикаси” кафедраси ташкил қилинди. Мазкур кафедранинг ташкил этилганлиги бир томондан юқори малакали методист олимларни тайёрлашга, иккинчи томондан биологияни ўқиғишдаги турли мавзулар бўйича илмий тадқиқот ишларни олиб боришга имкон яратди.

Биология ўқиғиш методикаси кафедраси фақат Ўзбекистон учун эмас, балки қардош Қозоғистон, Туркманистон, Тожикистон, Қирғизистон республикалари учун ҳам 15 дан ортиқ юқори малакага методист олимлар-фан номзодлари етиштириб берди. Методист олимлардан И.А.Норбеков, М.Маххамов, А.Т.Ғофуров ботаника, зоология фанидан ўтказиладиган экскурсияларнинг хиллари, уларни ўтказиш методикаси, унда ўқувчилар томонидан олиб бориладиган кузатишлар, тажрибаларни ҳал қилдилар.

Мактаб ботаника курсини ўқиғишга бўлган дидактик талаблар, ботаника дарсларида ўқувчиларнинг билиш фаолиятини фаоллаштириш масалалари Е.М.Бельскаянинг “Ботаника дидактикаси” қўлланмасида ўз ифодасини топди. М.Ортиқов эса ўзининг мактабларда ўтказган тажрибаларига асосланиб, биология дарсларида экран воситалари (ўқув фильмлари, диафильмлар, диапозитивлар)дан фойдаланиш ўқувчиларда биологик ўқув

материалини ўзлаштиришга бўлган кизиқишини орттиришига, уларнинг билимини мустахкам бўлишида алоҳида аҳамиятга эга эканлигини исботлаб берди. Ж.Толипова дарсларни хилма хиллаштириш, ноанъанавий дарслар (семинар, конференция, муаммоли мунозарали) ўтказиш ўқувчиларнинг билиш фаолиятини фаоллаштиришда, мустақиллигини ривожлантиришда, пухта билим эгаллашларида катта роль ўйнашини кўрсатиб берди. Мактабдаги билимлар тушунчалардан ташкил топган. 1950 йиллардан бошлаб Н.М.Верзилин бошлиқ бир гуруҳ рус методистлари хусусий биологик тушунчаларни тадқиқ қилдилар. Улардан фаркли равишда 1970 йилдан бошлаб А.Т.Ғофуров умумбиологик тушунчаларни, хусусан, “ҳужайра”, моддалар ва энергия алмашинуви”, “ирсият ва ўзарувчанлик”, “органик олам эволюцияси” каби тушунчаларни ўқувчилар қандай ўзлаштириши ҳақида кузатиш, тажриба ишларини олиб борди ва бу соҳала “умумий биологик тушунчаларни шакллантириш” деган мавзуда ўқув методик қўлланма яратди. Одам анатомияси ва физиологияси ўқув фани бўйича лаборатория машғулотларини олиб бориш тўғрисида А.М.Қодировнинг ўқув қўлланмаси мактаблар ҳаётида кенг қўлланилмоқда.

Маҳаллий материалларга асосланган ҳолда синфдан ташқари машғулотларни қандай шаклда мазмунда ўтказиш кераклиги А.Т.Ғофуров, С.К.Ҳабироваларнинг қўлланмасида ёритилган. Қўлланмада айрим ўқувчилар, ўқувчилар гуруҳи ҳамда оммавий равишда ташкил этиладиган синфдан ташқари машғулотларнинг хиллари, уларнинг мазмуни ва ўзаро боғлиқлиги мактабларда ўтказилган педагогик тажрибалар асосида очиқ берилган. Кейинги пайтларда экологик мувозанатнинг бузилиши оқибатида сув, ҳаво, тупроқ турли чиқиндилар билан ифлосланиши ортиб бормоқда. Бу эса ўз навбатида ўсимликлар ва ҳайвонотлар, одамлар ҳаётига ҳавф солмоқда. Шу ўринда мактабларда олиб бориладиган экологик таълим-тарбияга ниҳоятда аҳамият бериш зарурлигини кўрсатади. Мазкур масаланинг долзарблигини эътиборга олиб А.Т.Ғофуров, О.Н.Носиров мактабларда ўқитувчилар билан ҳамкорликда ўтказилган тажрибаларга асосланиб “Мактаб биология курсида табиат муҳофазаси тушунчасини шакллантириш”, М.Нишонбоева “Мактабда экологик таълим-тарбияни амалга ошириш” каби қўлланмаларни чоп этдилар.

Мактаб биология курсини ўқитишдан мақсад ўқувчиларни фақат билимлар билан эмас, шу билан бир қаторда уларда ўқув кўникма ва малакаларни ҳосил қилишдан иборат. Бу соҳада лаборатория машғулотларни олиб бориш ниҳоятда муҳим саналади. Шунини эътиборга олган ҳолда А.М.Қодиров “Одам физиологиясидан лаборатория машғулотлар”, А.М.Қодиров, К.Ҳайдаров “Биология ўқитиш методикасидан лаборатория машғулотлари” каби қўлланмаларни нашр этдилар.

Мустақиллик йилларида республика методистларининг диққат эътибори ўқувчиларнинг билиш фаолиятини фаоллаштириш масаласига қаратилди. Бу ўринда биологиядан ноанъанавий дарслар ўтказишга (ҳамкорликда ўқитиш

конференция дарслари модулли таълим ва х) қаратилди. (Ж.Толипова, А.Т.Ғофуров).

Республикамиз методистлари биологиянинг фақат умумий ўқитиш методикаси билан эмас, балки хусусий методикаси билан ҳам шуғуллана бошладилар. (Ж.Толипова ва бошқалар)

Мактаб биология курсида чет тиллардан олинган кўпгина атамалар мавжуд. Мазкур атамаларнинг туб маъносини билиш биологик билимларни онгли ўзлаштиришга яқиндан кўмак беради. Ўзбек биолог олимлари ботаник, физиологик, биологик атамаларнинг изоҳли луғатини тузишга муваффақ бўлдилар. (М.Набиев, Ш.Қурбанов, А.Зикиряев, С.С.Ғайзуллаев). Мазкур изоҳли луғатлардан фойдаланиш ўқувчилар билимини онгли бўлишида ижобий натижа бериши муқаррардир.

ТАЛАБАЛАРНИНГ ЎЗЛАШТИРГАН БИЛИМЛАРИНИ НАЗОРАТ КИЛИШ ТОПШИРИҚЛАРИ

1.В.Ғ.Зуев асарида биология ўқитишнинг қандай масалалари ҳал қилинган.

2.А.Я.Герднинг биология ўқитиш методикасидаги хизматлари нималардан иборат.

3.Асрнинг 20-30 йилларида мактабларда биология ўқитиш қандай усулларда ва шаклларда амалга оширилган.

4.Нима сабабдан ўтган асрнинг 30-65 йилларида мактаб биология дарсликларининг ҳолати фан ривожидан орқада қолди.

5.Ўзбекистонда биология ўқитиш методикаси қайси вақтдан бошлаб ривожланган.

6.Республикада нашр қилинган биология ўқитиш методикасига оид қандай қўлланмаларни биласиз.

7.Е.М.Бельская, А.Т.Ғофуровларнинг биология ўқитиш методикасига қўшган хиссаларини ёритиб беринг.

Мустақил бажариш учун топшириқлар.

1.Биология бўйича таълим стандартлари билан танишинг ва унда биологик билимлар қандай йўналишларда берилганлигини аниқланг.

2.Мактаб биология ўқув дастури билан танишинг ва унинг асосий компонентларини белгиланг.

3-Боб. БИОЛОГИЯ ЎҚИТИШ МЕТОДИКАСИ ФАНИНИНГ МУАММОЛАРИ

3.1. БИОЛОГИК ТАЪЛИМ ЖАРАЁНИНИНГ ЯХЛИТЛИЛИГИ, ЎҚИТИШ ПРИНЦИПЛАРИ ВА ҚОНУНИЯТЛАРИ.

Режа:

1. Замонавий таълим-тарбия жараёнининг ўзига хос хусусиятлари.
2. Таълим соҳасидаги давлат сиёсатининг асосий ва узлуксиз таълим тизимининг фаолият кўрсатиш принциплари.
3. Ўқитиш принциплари ва қонуниятлари.
4. Биологик таълим жараёнининг яхлитлилиги.

Ўзбекистон Республикасининг мустақилликка эришиши, жаҳон ҳамжамиятига юз тутиши, ривожланган мамлакатлар билан иктисодий, маданий-маърифий, дипломатик алоқаларнинг йўлга қўйилиши барча жабхалар каби таълим тизимини ислох қилишни талаб этди.

Шу сабабли Ўзбекистон Республикасининг “Таълим тўғрисида”ги Қонунида таълим мамлакатимизнинг ижтимоий тараққиёт соҳасида устувор йўналиш деб эълон қилинган.

Мазкур ҳужжатда мамлакатимизнинг таълим соҳасидаги давлат сиёсатининг асосий принциплари этиб, қуйидагилар қайд этилган:

- таълим ва тарбиянинг инсонпарвар, демократик характерда эканлиги;
- таълим узлуксизлиги ва изчиллиги;
- таълим тизимининг дунёвий характерда эканлиги;
- давлат таълим стандартлари доирасида таълим олишнинг ҳамма учун очқиллиги;
- таълим дастурларини танлашга ягона ва табақалаштирилган ёндошув;
- билимли бўлиш ва истеъдодни рағбатлантириш;
- таълим тизимида давлат ва жамоат бошқарувини уйғунлаштириш;

Маълумки, мамлакатимизнинг таълим соҳасидаги давлат сиёсатининг асосий принциплари: узвий равишда узлуксиз таълим тизимининг фаолият кўрсатиш принципларига бевосита таъсир кўрсатади ва уларни тақозо этади.

Ўзбекистон Республикаси Кадрлар тайёрлаш миллий дастурида таълим тизимини тубдан ислох қилиш, замон талаблари асосида қайта қуриш, узлуксиз таълим тизимининг турлари, таълим муассасалари олдидаги вазибалар, кадрлар тайёрлаш миллий моделини амалиётга татбиқ этиш масалалари билан бир қаторда узлуксиз таълим тизимининг қуйидаги фаолият кўрсатиш принциплари қайд этилган.

1. **Таълимнинг устуворлиги** – таълим-тарбия жараёнини самарали ташкил этилиши ва ривожлантирилиши жамиятимиздаги устувор йўналиш саналади. Таълимнинг устуворлиги юксак маънавиятли, билимли ва салоҳиятли баркамол шахснинг шаклланишига замин яратади.

2. **Таълимнинг демократлашуви** – таълим ва тарбия услубларини танлашда, таълим-тарбия жараёнини ташкил этиш ва бошқаришда устоз ва таҳсил олувчининг ҳамкорлигига асосланади.

3. **Таълимнинг инсонпарварлашуви** -- инсон қобилиятларини тўлиқ очилиши ва билим олишга бўлган эҳтиёжларнинг қондирилиши, миллий ва умуминсоний кадриятлар устуворлигининг таъминланиши, инсон, жамият ва атроф-муҳитнинг ўзаро муносабатларини уйғунлаштиришга асосланади.

4. **Таълимнинг ижтимоийлашуви** – таълим олувчиларда онгли интизом, инсоний кадр – қиммат туйғуси, юксак маънавият, ижтимоий нормаларга асосланган хулқ-атвор, эстетик бой дунёқараш, мантиқий ва ижодий фикрлашни таркиб топтириш назарда тутилади.

5. **Таълимнинг миллий йўналтирилганлиги** – таълимнинг миллий тарихимиз, халқ анъаналари ва урф-одатлари билан узвий уйғунлиги, Ўзбекистон халқларининг маданиятини сақлаб қолиш ва бойитиш, таълимни миллий тараққиётнинг ўта муҳим омили сифатида эътироф этиш, бошқа халқларнинг тарихи ва маданиятини хурматлашни таъминлайди.

6. **Таълим ва тарбиянинг узвий боғликлиги** ҳар томонлама камол топган инсонни шакллантиришни назарда тутди.

7. **Иқтидорли ёшларни аниқлаш**–таълим жараёнини табақалаштириш ва индивидуаллаштириш, иқтидорли ёшларга таълимнинг энг юқори даражасида, изчил равишда фундаментал ва махсус билим олишлари учун шарт-шароитлар яратишни кўзда тутди.

Республикамызда олиб борилаётган таълим соҳасидаги ислохотларнинг муваффақияти узлуксиз таълим тизимининг барча турларида таълим-тарбия жараёни ташкил этиладиган ўқитиш принциплари таълим соҳасидаги давлат сиёсатининг асосий принциплари ва узлуксиз таълим тизимининг фаолият кўрсатиш принципларига қанчалик мос келиши ва уларни амалиётга жорий этишга сафарбар этилганлигига боғлиқ.

Маълумки, ўқитиш принциплари - ўқитиш тизимининг тузилиши, моҳияти, унинг қонунлари ва қонуниятлари ҳақидаги, шунингдек, фаолиятни ташкил этадиган, амалиётни бошқаришда намоён бўладиган билимлар мажмуаси саналади.

Республикамыздаги ижтимоий-иқтисодий, маънавий-маърифий ўзгаришлар биологик таълим жараёнида илмийлик, системалилик, фундаменталлик, изчиллик, қўرғазмалилик, онглилик, мустақиллик, ижтимоий-иқтисодий ривожланишнинг методологик принциплари, назарияни амалиёт билан боғлаш, самарадорлик, тушунарлилик, мантиқий кетма-кетлик, узвийлик, таълимни табақалаштириш ва индивидуаллаштириш, индивидуал ва гуруҳларда ўқитишни уйғунлаштириш, ўқитиш мақсади, мазмуни, воситалари ва шакллариининг ижтимоий муҳитга боғликлиги, ўқитиш мақсади, воситалари ва натижалар бирлиги, баҳолаш ва ўз-ўзини баҳолаш принциплари билан бир қаторда, таълимни демократлаштириш ва

инсонпарварлаштириш каби принципларга ҳам амал қилиниши зарурлигини кўрсатди.

Таълимни табақалаштириш ва индивидуаллаштириш эса ўқитиш жараёнида индивидуал ва гуруҳли ёндашиш принципини талаб этади.

Ўқитиш принциплари негизда ўқитиш қонунилари ва қонунятлари ётади. Ўқитиш қонунилари ва қонунятлари ўқитиш принципининг назарий асосларини ишлаб чиқишга ва педагогик фаолият амалиётига қўллашга замин тайёрлайди.

Қуйидаги жадвалда мамлакатимизнинг таълим соҳасидаги давлат сиёсатининг асосий принциплари, шунингдек, Республикамизда жорий этилган узлуксиз таълим тизимини ташкил этиш ва ривожлантириш принциплари ва улар асосида ўқитиш принциплари ўртасидаги ўзаро алоқадорлик ва узвийлик акс эттирилган.

Шуни қайд этиш керакки, замонавий биологик таълимни ташкил этиш ва олиб боришда мазкур принциплардан фойдаланиш самарадорликни кафолатлайди.

Шуни қайд этиш лозимки, ўқитиш қонунилари ва қонунятлари узлуксиз таълим тизимининг олдига қўйилган давлат ва ижтимоий буюртмалар, жамиятнинг ижтимоий ҳаётидаги маънавий-маърифий ўзгаришлар, таълим-тарбия жараёнининг мақсади ва вазибалари, фаннинг ривожланиш даражасига бевосита боғлиқ ҳолда ўзгариб, янгиланиб туради.

Ўқитиш принциплари аввало муайян давлатнинг таълим соҳасидаги давлат сиёсатининг асосий принциплари, узлуксиз таълим тизимининг фаолият кўрсатиш принциплари, сўнгра таълим тизими олдидagi буюртмаларига мос келиши, шунингдек, жамиятда содир бўлаётган ижтимоий, иқтисодий, сиёсий, ҳуқуқий, маънавий-маърифий ўзгаришларни ўзида акс эттириб янгиланиб, ўзгариб, ривожланиб, ўзгача аҳамият касб этадиган жараёндир.

Ўқитиш принциплари биологияни ўқитишнинг мақсади ва вазибаларига боғлиқ ҳолда таълим-тарбия жараёнининг йўналиши ва педагогик фаолиятнинг мазмунини белгилайди.

Ўқитиш принципи - дидактик категория бўлиб, у таълим-тарбия жараёнининг мақсади ва вазибаларига боғлиқ ҳолда ўқитиш қонунилари ва қонунятларининг амалиётга қўлланиш усулини белгилайди.

Агар ўқитиш принциплари ўқитувчи ва таҳсил олувчиларнинг ҳамкорликда ўқитиш мақсадларига эришиш йўналишини белгиласа, ўқитиш қонунилари педагогик жараёнининг характери ни ўзида акс эттиради.

Барча жабҳаларда қонуналарнинг мақсади ва истиқболдаги кўзланган натижаси бўлгани каби ўқитиш қонунилари ҳам методика фанининг мантикий таркибий қисми саналиб, педагогик жараёнининг объектив, ташки, ички, муайян ва нисбий боғланишларини акс эттириб, таълим-тарбия жараёнининг мазмуни, методлари, воситалари ва шакллари нинг узвийлигини, мазкур

жараённинг илмий асосда ташкил этилиши ва бошқарилиши, олинajak натижалар ва самарадорликни орттириш йўллари билан белгилади.

Республикамиздаги ижтимоий-иқтисодий, маънавий-маърифий ўзгаришлар биологик таълим жараёнида ижтимоий-иқтисодий ривожланишнинг методологик принциплари, илмийлик, системалик, фундаменталлик, изчиллик, кўргазмалик, таълим ва тарбиянинг узвийлиги, онглилик, назарияни амалиёт билан боғлаш, самарадорлик, тушунарлик, мантикий кетма-кетлик, узвийлик, таълимни дифференциаллаштириш ва индивидуаллаштириш, индивидуал ва гуруҳларда ўқитишни уйғунлаштириш, ўқитиш мақсади, мазмуни, воситалари ва шакллари билан ижтимоий муҳитга боғлиқлиги, ўқитиш мақсади, воситалари ва натижалар бирлиги, баҳолаш ва ўз-ўзини баҳолаш принциплари билан бир қаторда, таълимни демократлаштириш ва инсонпарварлаштириш каби принципларга ҳам амал қилиниши зарурлигини кўрсатди.

Ижтимоий-иқтисодий ривожланишнинг методологик принциплари – Ўзбекистон Республикаси «Таълим тўғрисида»ги Қонуни ва Кадрлар тайёрлаш миллий дастурида белгиланган мақсад ва вазифаларни амалга ошириш мақсадида таълим-тарбия жараёнига замон талабларига мос ташкил этиш, ўқувчиларнинг билиш фаолиятини фаоллаштиришни тақозо этади.

Мазкур принцип таълим жараёнининг мазмуни ва ташкил этилишидаги ўзига хос хусусиятларни акс эттириб, егаки принцип саналади. Қолган принциплар унга мазмун ва моҳияти жиҳатидан узвий боғлиқ бўлади.

Биологиянинг мазмунини саралаш ва таълим тарбия жараёнига ташкил этишда қуйидаги принципларга асосланилади.

Илмийлик принциплари – биологияни ўқитишда ўқувчиларнинг илмий дунёқарашини шакллантиришга асос бўладиган ва амалий аҳамияти ёритилган, назарий ва амалий жиҳатдан фанда аниқланган илмий билимлар, фактлар, тушунчалар, қонунлар, назарияларни ўрганишни кафолатлайди.

Системалик принциплари – тирик организмларни биологик система сифатида турли тузилиш ва мураккаблик даражасида ўрганиш, шунингдек, ўқитиш жараёнининг барча таркибий қисмлари: ўқитиш мақсади, вазифалари, мазмуни, методлари, воситалари ва шакллари билан тизим шаклида тасаввур қилиш ва фойдаланишни кўзда тутати.

Фундаменталлик принциплари – биологиянинг асосий, таянч тушунчалари, назариялари, илмий-тадқиқот методлари, умумий илмий-назарий аҳамиятга эга бўлган ва умуминсоний кадрларнинг ютуғи саналган тадқиқот натижаларини ўрганишга асосланади.

Изчиллик принциплари – ўқувчилар томонидан тушунчаларни ўзлаштириш босқичларини эътиборга олган ҳолда ўқув материалларини ўрганишни ташкил этишни тақозо этади.

Кўргазмалик принциплари – тирик организмларнинг тузилиши ва ҳаётий жараёнларини ўрганишда табиий, тасвирий, тарқатма, дидактик ва динамик материаллар, экран воситаларидан фойдаланишни кўзда тутати.

Таълим ва тарбиянинг узвийлиги принципи – таълим жараёнининг методик таъминоти ва бошқарилишида таълим самарадорлигига эришиш, ўқувчиларни тарбиялаш ва ривожлантириш муаммоларини хал этишни кўзда тутади.

Онглилик принципи – таълим жараёнида қўлланилган ўқитишнинг самарали методи ва воситалари ўқувчилар томонидан билимларни онгли ўзлаштиришига замин тайёрлайди.

Тушунарлилик принципи – ўқитиш жараёнида ўқувчиларнинг билимларни ўзлаштиришдаги қийинчиликларнинг олдини олиш учун қўлланилади.

Назария ва амалиёт бирлиги принципи – ўрганилаётган мавзу мазмундаги назарий билимларни амалиётга жорий этиш йўллари, инсон ҳаёти, халқ хўжалиги ва табиатдаги аҳамиятини ёритишга хизмат қилади.

Самарадорлик принципи – янги мавзунини ўрганиш мақсадида ўқитувчи томонидан таълим-тарбия жараёнида қўлланилган ўқитиш методи ва воситалари ўқувчиларнинг билим, кўникма ва малакаларни юқори даражада ўзлаштириши, яъни самарадорликка хизмат қилишини назарда тутади.

Мантикий кетма-кетлик принципи – ўқувчилар томонидан тушунчаларни ўзлаштириш қонуниятларига асосланади, ўқув дастури ва дарсликларда боблар, мавзулар мантикий изчилликда ёритилишини талаб этади.

Узвийлик принципи – ўқувчиларнинг аввал ўзлаштирган билимлари билан ўрганилаётган мавзудаги билимлар ўртасидаги боғланиш бўлишини, шунингдек, узлуксиз таълим тизими турларида ўрганиладиган таълим мазмунини ўртасида узвийлик бўлишини назарда тутади.

Таълимни дифференциаллаштириш ва индивидуаллаштириш принципи – ўқитиш жараёнини табақалаштириш, ҳар бир шахснинг ёш ва психологик хусусиятлари, қизиқиши, қобилияти, ривожланиш ва имкониятлари даражасида билим олиши, уларга тавофутлаб ёндошиш мақсадида қийинчилик даражаси турлича бўлган ўқув топшириқларини тузиш, уларни бажариш орқали кўзланган натижага эриши, иктидорли ёшларга таълимнинг энг юқори даражасида, изчил равишда фундаментал ва махсус билим олишлари учун шарт-шароитлар яратишни кўзда тутади.

Индивидуал ва гуруҳларда ўқитишни уйғунлаштириш принципи – таълим жараёнида ялпи ўқитиш билан бир қаторда, ўқувчиларнинг индивидуал ва гуруҳларда мустақил ишларини ташкил этишни тақозо этади.

Ўқитиш мақсади, мазмуни, методлари, воситалари ва шаклларининг ижтимоий муҳитга боғлиқлиги принципи – ҳар томонлама ривожланган шахсни камолга етказишда таълим мазмунини саралаш, унга боғлиқ ҳолда ўқитишнинг самарали метод, восита ва шаклларида фойдаланишни талаб этади.

Таълим жараёнини инсонпарварлаштириш принципи – ўқувчиларнинг билим олиш, тарбиялаш ва ривожлантириш учун қулай психологик муҳит яратиш, ҳар бир ўқувчини ўз имконияти даражасида ижодий қобилиятларини ўстиришга имкон яратади.

Таълим жараёнини демократлаштириш принципи – ўқитишда ўқитувчи ва ўқувчиларнинг фуқаролик ҳуқуқларини тенглаштириш, ўз фикрини эркин баён этиш, ўқув топшириқларини бажаришда таплаш ҳуқуқини беришни таъқоза этади.

Ўқитиш принциплари негизда ўқитиш қонунлари ва қонуниятлари ётади. Ўқитиш қонунлари ва қонуниятлари ўқитиш принципининг назарий асосларини ишлаб чиқишга ва педагогик фаолият амалиётига қўллашга замин тайёрлайди.

Шуни қайд этиш лозимки, ўқитиш қонунлари ва қонуниятлари узлуксиз таълим тизимининг олдига қўйилган давлат ва ижтимоий буюртмалар, жамиятнинг ижтимоий ҳаётидаги маънавий-маърифий ўзгаришлар, таълим-тарбия жараёнининг мақсади ва вазифалари, фаннинг ривожланиш даражасига бевосита боғлиқ ҳолда ўзгариб, янгиланиб туради.

Ўқитиш принциплари аввало муайян давлатнинг таълим соҳасидаги давлат сиёсатининг асосий принциплари, узлуксиз таълим тизимининг фаолият кўрсатиш принциплари, сўнгра таълим тизими олдидаги буюртмаларига мос келиши, шунингдек, жамиятда содир бўлаётган ижтимоий, иқтисодий, сиёсий, ҳуқуқий, маънавий-маърифий ўзгаришларни ўзида акс эттириб янгиланиб, ўзгариб, ривожланиб, ўзгача аҳамият касб этадиган жараёндир.

Ўқитиш принциплари биологияни ўқитишнинг мақсади ва вазифаларига боғлиқ ҳолда таълим-тарбия жараёнининг йўналиши ва педагогик фаолиятнинг мазмунини белгилайди.

Ўқитиш принципи - дидактик категория бўлиб, у таълим-тарбия жараёнининг мақсади ва вазифаларига боғлиқ ҳолда ўқитиш қонунлари ва қонуниятларининг амалиётга қўлланиш усулини белгилайди.

Агар ўқитиш принциплари ўқитувчи ва тахсил олувчиларнинг ҳамкорликда ўқитиш мақсадларига эришиш йўналишини белгиласа, ўқитиш қонунлари педагогик жараёнининг характерини ўзида акс эттиради.

Барча жабҳаларда қонунларнинг мақсади ва истикболдаги қўзланган натижаси бўлгани каби ўқитиш қонунлари ҳам методика фанининг мантикий гарқибий қисми саналиб, педагогик жараёнининг объектив, ташқи, ички, муайян ва нисбий боғланишларини акс эттириб, таълим-тарбия жараёнининг мазмуни, методлари, воситалари ва шакллариининг узвийлигини, мазкур жараёнининг илмий асосда ташкил этилиши ва бошқарилиши, олинажак натижалар ва самарадорликни орттириш йўллариини белгилайди.

Республикамызда таълим жараёнини ислох қилиш ва узлуксиз таълим тизимини жорий этишнинг илмий назарий асоси саналган Кадрлар тайёрлаш миллий дастурининг таълим соҳасини тубдан ислох қилиш, уни ўтмишдан қолган мафкуравий қарашлар ва сарқитлардан тўла ҳалос этиш, ривожланган демократик давлатлар даражасида, юксак маънавий ва ахлоқий талабларга жавоб берувчи юқори малакали кадрлар тайёрлаш Миллий тизимини яратиш каби мақсадини амалга ошириш йўлида, шунингдек, узлуксиз таълим

тизими олдидаги давлат ва ижтимоий буюртмалари, ўқитиш принциплари ҳисобга олинган ҳолда биологияни ўқитишда қуйидаги ўқитиш қонуниятларини педагогик амалиётга қўллаш мақсадга мувофиқ деб топилди.

1. **Ўқитиш мақсади, мазмуни, воситалари ва шакллари**нинг ижтимоий муҳитга боғлиқлиги қонуни. Мазкур қонуният таълим-тарбия жараёнининг таркибий қисмларини танлаш ва шакллантиришда жамиятдаги ижтимоий-иқтисодий, маънавий-маърифий ўзгаришлар, ижтимоий муносабатларнинг таъсирини ўзида акс эттиради. Мазкур қонуният таълим олувчиларда юқсак маънавият, маданият ва ижодий фикрлашни шакллантиришга имкон беради. Кейинги йилларда юқорида қайд этилган фикрлар, ўқитиш мақсади ва вазифалари ҳисобга олинган ҳолда биологик таълим мазмуни янгиланди, таълим тизими жамиятда амалга оширилаётган янгиланиш, ривожланган демократик ҳуқуқий давлат қурилиши жараёнларига мосланди. Ўқув фанлари бўйича давлат таълим стандартлари, ўқув дастурлари, дарсликлар ва ўқув-методик қўлланмаларнинг янги авлоди яратилди. Кадрлар тайёрлаш дастурида ўқув жараёнини илғор педагогик технологиялар билан таъминлаш муҳим вазифалардан бири этиб белгиланган. Шунинг назарда тутилган ҳолда, биологияни ўқитишда педагогик ва ахборот технологияларидан фойдаланиш йўллари ишлаб чиқиши зарур.

2. **Тарбияловчи ва ривожлантирувчи таълим қонуни**яти шахснинг таҳсил олиш жараёни, билим, фаолият усулларини ўзлаштириши унинг ривожланишига ва шахсий сифатларининг шаклланишига асосланади. Ушбу қонуният ҳар томонлама камол топган инсонни шакллантиришга имкон беради. Кадрлар тайёрлашнинг миллий моделида шахс муҳим ўрин тутди ва узлуксиз таълим тизими орқали ҳар томонлама баркамол шахс, фуқарони шакллантириш назарда тутилди. Ўқитувчи биологияни ўқитишда таълим-тарбиянинг узвийлигини таъминлаши, ўрганилаётган мазмунига боғлиқ ҳолда ўқувчиларнинг маънавий-ахлоқий, ватанпарварлик, экологик, эстетик, иқтисодий, ҳуқуқий, жисмоний, жинсий, меҳнат ва байналминал тарбиясини амалга ошириши лозим.

3. **Таълим-тарбия жараёнининг таҳсил олувчиларнинг фаолияти** характерига боғлиқлиги қонуни. Таълим-тарбия жараёнини ташкил этиш усули ва олинажак натижа, педагогик бошқариш ва таҳсил олувчиларнинг фаоллигини орттириш ўртасидаги узвий боғлиқликни акс эттиради.

Мазкур қонун Кадрлар тайёрлаш миллий дастури талаблари асосида таълим-тарбия жараёнига илғор педагогик технологияларни қўллаш, шу асосда замонавий ўқув-услубий мажмуаларни яратиш ва ўқув-тарбия жараёнини дидактик жиҳатдан таъминлашни, ўқувчиларнинг қобилиятлари ва имкониятларига мувофиқ равишда таълимга табақалаштирилган ёндашувни жорий этиш, ўқувчиларни ўз ўқув-билиш фаолиятининг тўла қонли субъектига айлантиришни кўзда тутди. Биологияни ўқитишда ўқитувчи ўқувчиларнинг билиш фаолиятини фаоллаштирадиган технологиялар, жумладан, дидактик ўйин, муаммоли, модулли таълим, ҳамкорликда ўқитиш,

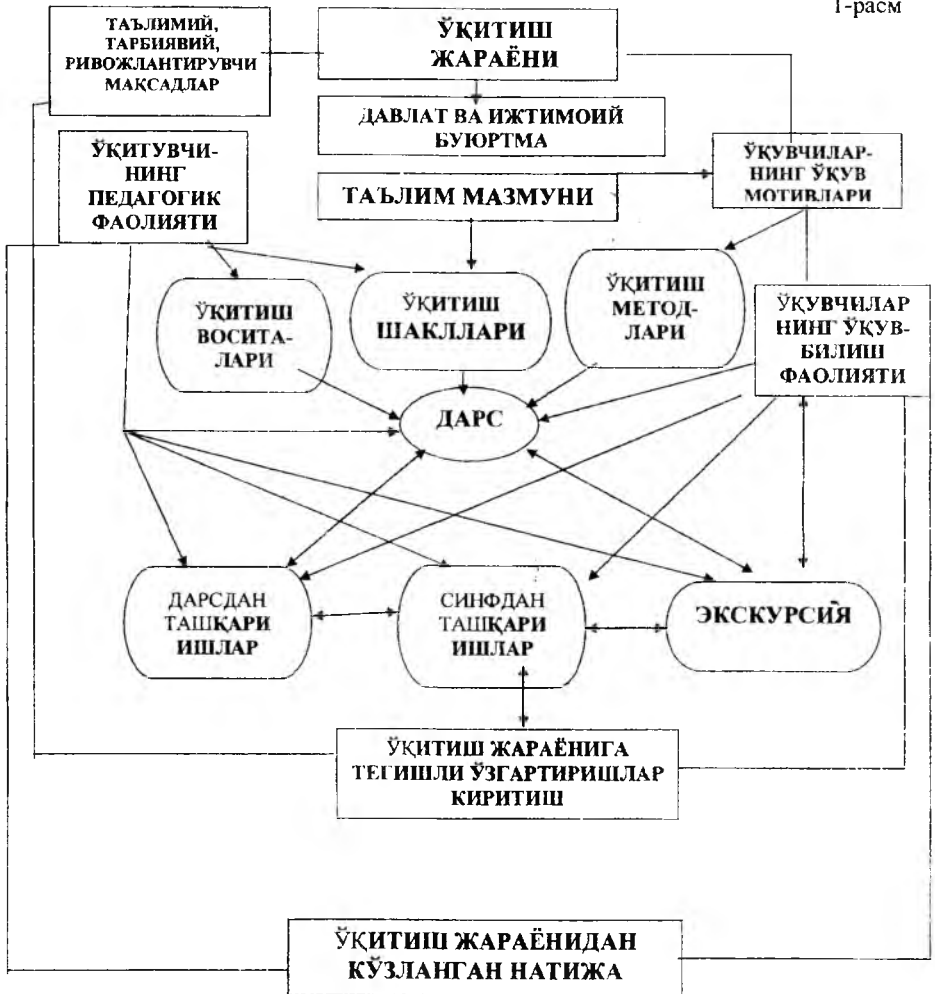
лойihalash va axborot texnologiyalaridan foydalanган holda samaradorlikni oshirishga erishiши lozim.

4. Ўқув фаолиятини индивидуаллаштириш ва гуруҳли ўқитишни ташкил этиш бирлиги ва ўзаро боғликлиги конуни. Ўқитиш жараёнининг мақсади ва вазифасига мувофиқ тахсил олувчиларнинг барчаси, шу жумладан ҳар бир шахснинг тахсил олишга бўлган эҳтиёжини қондириш, қизиқишини орттиришга асосланади. Бу қонуният биологияни ўқитиш жараёнини табақалаштириш асносида иқтидорли ёшларни аниқлаш, уларнинг эҳтиёжи ва қизиқишига яраша билим олишларига имкон яратади. Шунингдек, биологияни ўқитишда ўқитишни индивидуаллаштириш ва дифференциаллаштириш, шахсга йўналтирилган технологияларни қўллаш заруратини келтириб чиқаради.

5. Ўқитишда назария ва амалиётнинг бирлиги ва узвий боғликлиги конуни. Тахсил олувчиларнинг ўқитиш жараёнида билимлар, тушунчалар, ғоялар, назарияларни онгли ва мустақкам ўзлаштиришига эришиш, уларни амалиётда қўллаш қўникмаларини шакллантиришга асосланади. Ушбу қонуният фан, техника, ишлаб чиқариш ва амалий тажрибаларнинг ўқув жараёни билан интеграциясини, уйғунлигини амалга оширишга имкон беради. Мазкур қонун Кадрлар тайёрлаш миллий дастурининг юксак умумий ва касб-хунар маданиятига, ижодий ва ижтимоий фаолликка, ижтимоий – сиёсий ҳаётда мустақил равишда мўъжални тўғри ола билиш маҳоратига эга бўлган, истикбол вазифаларини илгари суриш ва ҳал этишга қодир кадрларнинг янги авлодини шакллантириш каби вазифаларни амалга оширишни назарда тутаети. Бу вазифаларни амалга ошириш учун биологияни ўқитишда ўқув дастуридан ўрин олган лаборатория, амалий машғулотлар ва экскурсияларни ўз ўрнида самарали ўтказиш, ўқувчиларнинг билиш фаолиятини индивидуал ва кичик гуруҳларда ташкил этиш ва бошқариш орқали ўқувчиларнинг ўзлаштирган билимларини амалиётда қўллаш, амалий ва ўқув меҳнати қўникмаларини таркиб топтиришга эътиборни қаратиш лозим.

БИОЛОГИЯНИ ЎҚИТИШ ЖАРАЁНИ МОДЕЛИ

1-расм



6. Педагогик жараён бирлиги ва яхлитлиги қонуни. Педагогик жараённинг яхлит ва таркибий қисмлари ўртасидаги узвий боғланишларни, шунингдек, таълим жараёнининг мазмуни, воситалари, методлари, шакллари, ўқитувчи ва ўқувчи фаолиятининг ўқитиш мақсадлари билан уйғун равишда боғлиқлигини таъминлайди.

Ўқоридаги фикрлар ҳисобга олинган ҳолда ўқитиш жараёни давлат ва ижтимоий буюртмаларга мувофиқ дидактик мақсадларни, таълим мазмуни, педагогик мулоқот воситалари (ўқитиш воситалари, методлари ва шакллари), ўқитувчи ва ўқувчилар фаолияти шакллари, ўқув-билиш жараёнини ташкил этиш ва назорат қилишни ўз ичига олади. (1- расмга қаранг.)

Шуни қайд этиш керакки, биологияни ўқитиш жараёнининг бирлиги ва яхлитлигини тасаввур этиш учун ўқитувчи ўзи педагогик фаолият юритаётган таълим муассасалари олдига қўйилган давлат ва ижтимоий буюртмаларни эътиборга олган ҳолда ўрганиладиган мавзунинг дидактик (таълимий, тарбиявий ва ривожлантирувчи) мақсадларини аниқлаши, мавзу мазмунидан ўрин олган билим (тушунча, атама, ғоя, назария, қонуният)лар ва ўқувчиларда таркиб топтириладиган қўникмаларни ёритиб берадиган ўқитиш воситаларини танлаши, ўқувчиларнинг билиш фаолиятини фаоллаштириш имконини берадиган ўқитиш методларини белгилаши, улардан дарс давомида ўз ўрнида самарали фойдаланиш йўлларини лойихалашни зарур.

Биология ўқитувчиси дастурда белгиланган ўқув материаллари асосида ўқитиш шакллари бўлган дарс, дарсдан ташқари ишлар, экскурсиялар ва синфдан ташқари машғулотларнинг узвийлиги ва ўзаро алоқадорлигини амалга ошириш асосида педагогик жараён яхлитлигига эришади.

Республикамизда узлуксиз таълим тизимининг жорий этилиши, унинг ҳар бир бўғинининг мақсади ва вазифаларини белгилаш баробарида уларнинг олдига давлат буюртмаларини қўйди. Мазкур буюртмаларни бажариш узлуксиз таълим тизимида педагогик фаолият кўрсатаётган ўқитувчилар, шу жумладан, биология ўқитувчисининг зиммасига юкланади.

Узлуксиз таълим тизими олдидagi давлат буюртмалари қуйидагилардан иборат:

- таълим олувчиларни маънавий-ахлоқий тарбиялашнинг ва маърифий ишларнинг самарали шакллари ва усулларини ишлаб чиқиш ва жорий этиш;
 - ўқишни, мустақил билим олишни индивидуаллаштириш ҳамда дистанцион таълим тизими технологияси ва воситаларини ишлаб чиқиш;
 - янги педагогик ва ахборот технологияларини қўллаш орқали, ўқитишни жадаллаштириш ва самарадорликка эришиш;
- халқнинг бой маънавий ва интеллектуал мероси ва умумбашарий қадриятлар асосда таълимнинг инсонпарварлик йўналишини таъминлаш;

Узлуксиз таълим тизими олдидagi ижтимоий буюртмалар асосан, таълим-тарбиянинг узвийлигини амалга ошириш орқали:

- миллий мустақиллик принциплари ва халқнинг бой интеллектуал мероси ҳамда умумбашарий кадриятлар устуворлиги асосида таълимнинг барча даражалари ва бўғинларида таълим олувчиларнинг маънавий ва ахлоқий фазилаглари ривожлантириш;

- таълим беришнинг барча даражаларида таълим олувчиларни ҳуқуқий, иқтисодий, экологик ва санитария-гигиеник таълими ҳамда тарбиясини такомиллаштириш;

- ўқувчи-ёшлар онги ва қалбига миллий истиқлол мафқурасини синдириш, таълим муассасаларида мафқуравий тарбияни бугунги кун даражасига кўтаришни назарда тутди.

Давлат ва ижтимоий буюртмалар асосида биологик таълим мазмуни белгиланади, таълим мазмунининг янгиланиши ўқитиш воситалари, методлари, шакллари ва янгиланишини талаб этади.

Юқорида кайд этилган буюртмалар асосида ўқитувчи ўз фаолиятини ўзгартиради. Бу эса ўз навбатида ўқувчиларнинг ўқув мотивлари, билиш фаолиятига ўз таъсирини кўрсатади. Биологиядан ДТС, дастур, дарсликлар таҳлили, ўқитувчи ва ўқувчиларнинг фаолиятини ташкил этиш, бошқариш масалалари, таълим мазмунининг таркибий қисмлари ва уларни шакллантириш йўллари ҳақида кейинги мавзуларда батафсил фикр юритилади.

ТАЛАБАЛАРНИНГ ЎЗЛАШТИРГАН БИЛИМЛАРИНИ НАЗОРАТ ҚИЛИШ ТОПШИРИҚЛАРИ

1. Замонавий таълим-тарбия жараёнининг ўзига хос хусусиятларини аниқланг.

2. Таълим соҳасида давлат сиёсатининг асосий принципларини аниқланг.

3. Узлуксиз таълим тизимининг фаолият кўрсатиш принципларини кўрсатинг.

4. Биологик таълимда қўлланиладиган ўқитиш принципини аниқланг.

5. Биологияни ўқитишда фойдаланиладиган қонуниятлар ва уларнинг моҳиятини аниқланг.

6. Узлуксиз таълим тизими олдидаги давлат буюртмаларини аниқланг.

7. Узлуксиз таълим тизими олдидаги ижтимоий буюртмаларни аниқланг.

8. Биологик таълимнинг яхлитлигини исботланг.

4-Боб. БИОЛОГИЯ ТАЪЛИМИ МАЗМУНИ

4.1. БИОЛОГИЯДАН ДАВЛАТ ТАЪЛИМ СТАНДАРТИ ВА ЁҚУВ ДАСТУРИ.

Режа:

1. Таълим стандарти хақида умумий тушунча.
2. Биология таълим стандартининг таркибий қисмлари.
3. Ёқув дастури хақида тушунча.
4. Биология ёқув дастурининг тузилиши.

Асосий тушунчалар ва таянч билимлар.

Стандарт атамаси, таълим стандарти, биология таълими давлат стандарти, ёқув дастури, биология ёқув дастури.

ТАЪЛИМ СТАНДАРТИ ҲАҚИДА УМУМИЙ ТУШУНЧА

Стандарт сўз инглизча бўлиб, нусха, ўлчам, меъёр деган маъноларни англагаети.

Кадрлар тайёрлаш миллий дастурини рўёбга чиқаришнинг биринчи босқичида юқорида қайд этилган таълим муассасалари учун ДТС ишлаб чиқилди ва Ўзбекистон Республикаси Вазирлар Маҳкамасининг 1999 йил 16-августдаги Қарорига биноан амалиётга жорий этилди. Унда «Давлат таълим стандартларини бажариш Ўзбекистон Республикасининг барча таълим муассасалари учун мажбурийдир» деб белгилаб қўйилган.

Умумий ўрта таълимнинг давлат таълим стандартини ишлаб чиқишда қуйидаги принциплар асос қилиб олинган:

- ДТСнинг давлат ва жамият талабларига, шахс эҳтиёжига мослиги;
 - Ёқув дастурлари мазмунининг жамиятимизда рўй бераётган маънавий-маърифий, ижтимоий-иқтисодий ўзгаришлар, фан-техника таракқиети билан боғлиқлиги;
 - умумий ўрта таълимнинг узлуксиз таълимнинг бошқа турлари ва босқичлари билан узлуксизлиги ва таълим мазмунининг узвийлиги;
 - умумий ўрта таълим мазмунининг инсонпарварлиги;
 - таълим мазмунининг республикадаги барча ҳудудларда бирлиги ва яхлитлиги;
 - умумий ўрта таълим мазмуни, шакли, воситалари ва усулларини танлашда инновация технологияларига таяниш;
 - ўқитувчиларнинг педагогик тафаккурида қарор топган анъанавий қарашлар билан «Таълим тўғрисида»ги ва «Кадрлар тайёрлаш миллий дастури» да ифодаланган замонавий талабларнинг узвийлиги;
- Умумий ўрта таълимнинг ДТС ёқувчилар умумтаълим тайёргарлигига, савиясига қўйиладиган мажбурий минимал даражани белгилаб беради.

ДТС таълим мазмуни, шакллари, воситалари, усулларини, унинг сифатини баҳолаш тартибини белгилайди.

ДТС ўз моҳиятига кўра ўқув дастурлари, дарсликлар, қўлланмалар, Низомлар ва бошқа меъёрий ҳужжатларни яратиш учун асос бўлиб хизмат қилади.

Биологик таълим умумий ўрта таълим мактабларида ташкил этиладиган педагогик жараёнинг ажралмас ва узвий боғланган таркибий қисми сифатида мазкур таълим муассасаси олдига қўйилган умумий максadларга мувофиқ баркамол ўқувчи шахсини тарбиялашга хизмат қилади.

Умумий ўрта таълим мактабларининг биологиядан ДТСўқув фани бўйича ўқувчиларга бериладиган билимлар миқдори, улар эгаллайдиган кўникма ва малакаларнинг ҳажмини (БКМ-билим, кўникма ва малака) кўрсатувчи меъёр бўлиб, у умумий ўрта таълим мактабларида биология таълими мазмунининг негизини белгиловчи кўрсаткичлар ҳамда ўқувчиларнинг биологик тайёргарлик даражасига қўйиладиган талаблар мажмуасидан иборат бўлган расмий ҳужжат бўлиб ҳисобланади.

«Таълим мазмуни негизини белгиловчи кўрсаткичлар» умумий ўрта таълим мактабларида биологиядан бериладиган билимларнинг минимал даражасини, яъни таълим мазмунининг негизини ифодалайди. Мазкур кўрсаткичлар умумий ўрта таълим мактаблари учун биология ўқув фани дастури ва дарсликларини яратишда ҳамда таълим-тарбия ишларини ташкил этишда мўлжал вазифасини бажаради.

Биология таълими стандартидаги «Ўқувчиларнинг тайёргарлик даражасига қўйиладиган минимал талаблар» ўқувчилар томонидан ўзлаштирилиши шарт бўлган кўрсаткичларни ифодалайди. Бунда ўқувчиларнинг билиши, англаши, амалий ишларни бажара оладиган кўникма ва малакаларга эга бўлишларини таъминлаш ва уларнинг сифатини аниқлашга имкон беради. Белгиланган кўрсаткич ва талаблар биология таълимининг асосий сифатларини баҳолашда ўлчов бўлиб хизмат қилади.

Умумий ўрта таълим мактабларининг биологиядан давлат таълим стандартида келтирилган кўрсаткич ва талаблар мактаб биология таълими мазмунини тўлиқ қамраб олади ва ўзаро боғланувчи уч йўналишга бўлинади:

1. Организм – биологик система;
2. Экологик системалар;
3. Органик олам эволюцияси;

Ушбу таълим стандартининг «Таълим мазмуни негизини белгиловчи кўрсаткичлар» ва «Ўқувчиларнинг тайёргарлик даражасига қўйиладиган минимал талаблар» биология таълими мазмунининг юқориди келтирилган ҳар бир йўналиш бўйича умумий ўрта таълим учун кўрсаткич ва талаблар ифодалананади.

Биологик таълимнинг дастлабки ўқув фани бўлган «Ботаника»дан ўқувчиларнинг билим малакасига бўлган асосий талаблар этиб қуйидагилар белгиланган.

Ўқувчилар:

• Гулли ўсимликлар органларининг тузилишини, ўсимликларнинг хужайра тузилишини, ўсимлик хужайрасининг таркибий қисмларини, тўқималарини:

• Ўсимликларнинг ҳаётий шакллари: дарахт, бута, чала бута, бир йиллик, икки йиллик ва кўп йиллик ўтларга бўлинишини:

• Кузда ва баҳорда ўсимликлар ҳаётида рўй берадиган ўзгаришларни;

• Илдиз, унинг ички ва ташқи тузилишини, сув ва минерал моддалар шимилиши;

• Поя, куртак. Уларнинг хиллари;

• Гул, унинг тузилиши, хиллари. Тўпгуллар.

• Мева ва уруғлар, уларнинг хиллари ҳақидаги билимларни;

• Ўсимлик органларининг асосий ҳаётий вазифаларини: органик моддаларнинг ҳосил бўлиши, нафас олиш, сув буғлантириш, моддаларнинг ҳаракатланиши;

• Ўсимликларнинг табиатдаги роли ва инсон ҳаётидаги, халқ хўжалигидаги аҳамиятини, ўсимликларни муҳофаза қилиш ва улардан оқилона фойдаланиш тадбирларини;

• Ўсимликларнинг уруғдан ва вегетатив органларидан кўпайишини;

• Ўсимликлар ҳаётининг жонли ва жонсиз табиат омиллари билан боғлиқлигини, ўзаро бирга яшашга мослашганлигини;

• Тур, туркум, оила, синф ҳақидаги маълумотларни, гулли ўсимликлар синфлари ва оилаларининг маҳаллий шароит учун хос бўлган асосий турларини, маҳаллий ўсимликларнинг камёб ва йўқолиб бораётган турларини;

• Ўсимликлар оламининг тарихий ривожланиши жараёнида ўсимликлар тузилишининг мураккаблашиб бориш белгиларини билиши керак.

Ботаникадан тузилган ДТС ида ўқувчилар ўзлаштириши лозим бўлган билимлар билан бир каторда улар эгаллаши керак бўлган кўникма ва малакалар ҳам берилган. Жумладан, ботаникани ўрганиш давомида ўқувчилар куйидаги кўникма ва малакаларни эгаллаши кайд этилган:

• Гулли ўсимликларнинг органларини таний билишлари;

• Ўсимликларнинг озикланиши, нафас олиши, ўсиш жараёнларини аниқлаш мақсадида кузатишлар, оддий тажрибалар ўтказишлари;

• Ерни юмшатиш, сугориш, чопик қилиш, кўчакларни кўчириб ўтказиш, ўғитлаш;

• Табиатда ўсимликлар дунёсидаги мавсумий ўзгаришларни кузатишни кузатиш натижаларини расмийлаштиришни;

• Катталаштириб кўрсатадиган асбоб ва микроскоплардан фойдаланишни;

• Микропрепаратлар тайёрлашни ва уларни микроскопда кўришни;

- Ўсимликларни парвариш қилишни билишлари, мактаб ва яшаш жойини кўк аламзорлаштиришда қатнашиши, хона ўсимликларини таниши;
- Қаламча тайёрлашни ва қаламчалардан кўпайтиришни, пайвандлашни;
- Дарсликдаги матн ва расмлар билан ишлашни уддалай олиши керак.
- Муҳим белгиларни аниқлаш мақсадида энг асосий экинларни, ўрганилган оила турларини таний билиши;
- Ўсимликларнинг турларини аниқлагичдан фойдаланиб аниқлай олиши;
- Мактаб олди тажриба майдончасида ишлаши, ўсимликларнинг биологиясига оид билимларни экинларни парвариш қилишда қўллай олиши;
- Дарслик мундарижасидан ёрдамида мўлжал олишни билиш, матн ва расмлар билан ишлай олиши, параграф мавзунинг асосий мазмунини фарқлай олиши, саволларга жавоб бера олиши;
- Биологик атамалар луғати билан ишлай олиши керак.

Юкорида қайд этилганидек, ботаникадан тузилган ДТС бажариш мажбурий бўлиб биология ўқитувчиларининг зиммасига юкланади.

Умумий ўрта таълим мактабларида биологиядан тузилган ДТС бажарилиши «Ўқувчиларнинг ўзлаштирган билимларини назорат қилиш ва баҳолашнинг Рейтинг тизими» орқали аниқланади.

Умумий ўрта таълим мактабларида биологиядан тузилган ДТСда қайд этилган максимал талаблар асосида ўқув дастури тайёрланади. Ўқув дастурида ўқув фани бўйича ўрганиладиган боб ва мавзулар ўқувчиларнинг ёшлик ва психологик хусусиятлари, мавзулар ўргасқдаги узвийлик ва изчилик асосида мангикий бир тизимга келтирилган ҳолда берилади. Ўқув дастурида ўрганиладиган боблар уларни ўрганиш учун ажратилган соатлар кўрсатилади, мазкур боблар таркибига кирадиган мавзуларнинг қисқача мазмуни ёритилади. Биологиядан тузилган ўқув дастури мазкур ўқув фанининг мазмунини белгилаб берадиган ва бажарилиши мажбурий бўлган меъёрий ҳужжат саналади

2.Биология таълим стандартининг таркибий қисмлари.

Биология таълим стандарти биология таълимининг мақсад ва вазифаларини ёритишдан бошланади. Биология таълимининг бош мақсади ўқувчи шахсини тарбиялашдан иборат. Биология таълим стандартида биология таълимининг асосий вазифалари атрофлама ёритиб берилган.

Ҳозирги даврда ҳаётнинг тузилиш даражалари молекула, ҳужайра, организм, популяция - тур, биогеоценоз, биосфера кўринишда бўлишлиги эътироф қилинади. Ҳаёт тузилишини ана шу даражалари орасида организм даражаси марказий ўринда туради. Бир томондан у ҳаёт тузилишининг куйи даражалари бўлмиш молекула, ҳужайра даражасини ўзида мужассамлатирса, иккинчи томондан организмнинг ўзи ҳаёт тузилишининг юкори даражаси бўлмиш популяция – тур, биогеоценоз, биосфера даражалар таркибига киришини эътиборга олиб биология таълим стандартининг таълим йўналишларидан биринчи қилиб “Организм биологик система” олинган.

Давлат таълим стандартини ишлаб чиқишдаги асосий принципларидан бири “давлат таълим стандартини давлат, жамият, талабларига, шахс эҳтиёжига мослиги” дир. Маълумки, кейинги йилларда жамият аъзоларида экологик билимларнинг етишмаслиги оқибатида сув, тупроқ, хавони ифлосланиши, ўсимлик, хайвон турларини камайиши рўй бермоқда. Экологик мувозанатни бузилиши хатто одамлар ҳаётига ҳам хавф тугдирмоқда. Бундай шароитда ёшларни экологик билимлар билан қуроллантириш, табиий ресурсларга оқилона ёйдошиш, ўсимлик, хайвон турларини асраш, тупроқ шўрланиши, эрозиясизга қариши курашиш, сув, ҳаво, тупроқ тозаланигини сақлаш тадбирлари билан таништириш ниҳоятда долзарб саналади. Шунини эътиборга олиб биология таълим стандартида таълим мазмунининг иккинчи йўналиши сифатида “экологик системалар” олинган.

Кейинги йилларда динга эркинлик берилиши муносабати билан айрим шахслар дунёвий билимларининг жамият ривожланишидаги ролини инкор этиб, ёшларга фақат диний билим бериш тарафдори бўлмоқдалар. Улар органик оламдаги тарихий жараёни, ўсимликлар, хайвонлар, одамлар миллион йиллар мобайнида ўзгарганлигини тан олмаяпдилар. Шунинг учун жамиятнинг ҳозирги ривожланишида ёшларга диний одоб-ахлоқ нормаларини сингдириш билан органик оламнинг тарихи ривожланиши тўғрисидаги билимларни бериш, уларда табиат ва жамият тараққиётини тўғри тушунишга имкон яратади. Шу сабабли ҳам, биология таълим стандартидаги ўқувчиларга бериладиган билимлар мажмуасинининг учинчи йўналиши “Органик олам эволюциси” деб номланган. Юқорида қайд қилинган уч таълим йўналиши бўйича биология таълим стандартида ўқувчилар ўзлаштириши лозим бўлган мажбурий минимал билимлар мажмуаси келтирилган.

Биология таълим стандартида билимнинг минимал талабларини ўқувчилар қандай ўзлаштирганлигини аниқлаш мақсадида ҳар бир ўқув фанида тест топшириқлар берилган.

3. Ўқув дастури ҳақида тушунча

Мақтабларда ўқитилган ҳар бир ўқув фанининг мазмуни ўқувчилар билиши лозим бўлган билимлар, ўзлаштириши керак бўлган ўқув қўникмалар, малакалар йиғиндисини ифода қилувчи ҳужжат – ўқув дастури ҳисобланади. Унда ўқув фанини ўқитишдан мақсад, вазифалар, ўқувчилар ўзлаштириш керак бўлган билимлар, қўникмалар комплекси ўз ифодасини топади.

4. Биология ўқув дастурининг тузилиши.

Биология курсининг ўқув дастурини бошида уқтириш ҳақи берилган. Унда биология курсининг қандай фан эканлиги, у қандай ўқув фанлардан ташкил топганлиги ана шу ўқув фанлар мазмунинидаги ўзгаришлар қисқача баён этилган. Хусусан ботаника V-VI синфларда, зоология VII синфда одам ва унинг саломатлиги VIII синфда, Биология (Цитология ва генетика

асослари ва Биология (Экология ва эволюция асослари) ўқув фани IX-XI синфда ўқитилиши кайд қилинган.

Биология курсининг ўқитишга оид методик кўрсатмаларда “дарсда ва синфдан ташқари машғулотларда далиллар, ходисалар билан чекланмай, асосий ғоялар, тушунчаларнинг ўқувчилар томонидан пухта ва онгли ўзлаштирилишига эътиборни қаратиш лозимлиги кайд қилинган. Биология ўқитишда асосий ғоялар бўлиб “Органик олам эволюцияси”, “Тирик табиат тузилишининг турли даражалари”, “Орган тузилиши билан функциясининг ўзаро боғлиқлиги”, “Биологик системаларнинг табиий муҳит билан боғлиқлиги, ўз-ўзини бошқариши”, “Назария билан амалиётнинг ўзаро боғлиқлиги” ҳисобланади. Асосий тушунчалар қатори ўқув дастурига “Эволюцион”, “Цитологик”, “Экологик” тушунчалар киритилган.

Ўқув дастуридан кўзланган яна бир мақсад таълим билан тарбиянинг уйғунлигини амалга оширишдан иборат. Биология ўқитишда ўқитиладиган мавзулар мазмуни билан узвий боғлиқ ҳолда, ўқувчиларнинг ахлоқий, ватанпарварлик, эстетик, экологик, гигиеник, иктисодий ва жинсий тарбиясига аҳамият бериш лозимлиги таъкидланган.

Ўқув дастурининг методик тавсияларида яна биологиянинг муаммоли мавзуларини ўқитишда хур фикрлик аъналарига риоя қилиш лозимлиги, ҳар бир дунёқарашининг ўзига хос ижобий томонлари, камчиликлари ўқувчилар онгига етказилиши кераклиги айтиб ўтилган.

Биологик ўқув мавзуларга ўқувчиларнинг қизиқувчанлигини ошириш учун табиий-тасвирий, динамик, схематик кўргазмалари ва аудио, видео воситалардан таълим бериш жараёнида самарали фойдаланиш ва ўқувчилар фаолиятини фаоллаштириш ҳамда мустақил билим олишини ташкил этиш мақсадида фаоллаштирувчи методларидан замонавий педагогик ва ахборот технологиялардан кенг фойдаланиш тавсия этилган.

Ўқув дастурининг методик тавсияларида назария билан амалиётни боғлаш учун масалалар ечишга ҳам эътибор қаратилган. Шунингдек ўқувчиларнинг билимларини, кўникмаларини баҳолашда рейтинг усулидан фойдаланиш тўғрисида ҳам маълумот берилган.

Ўқув дастурида ботаника ўқув фани учун 102 соат вақт ажратилганлиги ва у V- синфда 34 соат, VI-синфда 68 соат, зоология ўқув фанига 68 соат вақт ажратилганлиги ва у VII- синфда ўқитилиши, одам ва унинг саломатлигига 68 соат вақт ажратилганлиги ва у VIII-синфда ўқитилиши ва ниҳоят, IX-синфда 68 соат вақт ҳажмида Биология (Цитология ва генетика асослари) ўқитилиши таъкидланади.

Ўқув дастурида ҳар бир ўқув фани бўйича ўқитиладиган асосий мавзулар мазмуни, уларни ўтиш учун керакли жиҳозлар келтирилган. Ўқув дастурида ана шу мавзуларнинг қандай дарс типларидан фойланиб ўқитиш кераклиги ҳақида ҳам маълумотлар берилган. Бунда оддий дарслардан ташқари қайси мавзулар бўйича лаборатория машғулотларида амалий ишлаб экскурсиялар ташкил этиш кўзда тутилган.

Масалан, мактаб ботаника ўқув дастур бўлимида гулли ўсимликлар билан умумий танишиш, хужайра, илдиз, поя, барг, ўсимликларнинг вегетатив кўпайиши, гул, мевалар, уруғлар, ўсимлик яхлит организм, ўсимликларнинг асосий бўлимлари, гулли ўсимликларнинг асосий оилалари, ўсимликлар қоплами, манзарали ўсимликлар, Ерда ўсимликлар дунёсининг пайдо бўлиши каби асосий мавзулар ўтилади.

Зоология ўқув фанида эса хайвонот дунёси тўғрисида умумий маълумот, содда хайвонлар, ковакичлилар, ясси чувалчанглар, юмалок чувалчанглар, халкали чувалчанглар, моллюскалар, бўғимоёқлилар, хордали хайвонлар, тубан хордалилар, балиқлар, сувда ва қуруқда яшовчилар, судралиб юрувчилар, қушлар, сут эмизувчилар, Ерда хайвонот дунёсининг пайдо бўлиши ва ривожланиши каби мавзулар ўтилади.

Одам ва унинг саломатлиги ўқув фанида эса кириш, одам организмнинг умумий обзори, таянчхаракатлиниш системаси, қон, қоннинг айланиш системаси, нафас олиш системаси, овқат ҳазм қилиш системаси, моддалар ва энергия алмашинуви, айириш системаси – ички секреция безлари, нерв системаси, олий нерв фаолияти, сезги органлари, одам организмнинг кўпайиши ва ривожланиши, одамнинг пайдо бўлиши каби мавзулар диққат марказида бўлади.

Биология (Цитология ва генетика асослари) ўқув фанида кириш, органик оламнинг турли туманлиги, цитология асослари, ҳаётий жараёнларнинг кимёвий асослари, организмларнинг кўпайиши ва индивидуал ривожланиши, генетика ва селекция асослари ўрганилади.

Республикамызда 12 йиллик мажбурий таълим жорий этилиши муносабати билан аввал умумтаълим мактабларида Биология (Цитология ва генетика асослари ва Биология (Экология ва эволюция асослари) курсида ўқитилган генетик инженерия ва биотехнология, эволюцион таълимот, эволюция далиллари, органик оламнинг пайдо бўлиши ва ривожланиши, экология асослари, биосфера ва унинг эволюцияси каби мавзулар 80 соат ҳажмида Биология (Эволюция ва экология асослари) курсида ўрта махсус, касб-хунар таълими муассасаларида ўрганиш кўзда тутилган.

Ўқув дастури ҳар бир мавзуни ўтиш учун соатлар ажратилган, жиҳозлар, дарс шакллари кўрсатилган. Ўқитувчиларнинг билими ва педагогик маҳоратини оширишни мақсад қилиб, ҳар бир ўқув фани сўнгида ўқитувчилар учун илмий ва методик адабиётлар рўйхати келтирилган.

ТАЛАБАЛАРНИНГ ЎЗЛАШТИРГАН БИЛИМЛАРИНИ НАЗОРAT ҚИЛИШ ТОПШИРИҚЛАРИ

1. Таълим стандартининг луғавий маъноси нимани билдиради?
2. Биология бўйича умумий ўрта таълим давлат стандартида ўқувчилар ўзлаштириши лозим бўлган таълим қандай йўналишларда берилган;
3. Биология ўқув дастурида методик тавсиялар неча банддан иборат;

4. Мактаб биология курси қандай ўқув фанлардан ташкил топган;

Тест топшириқлар:

1. Мактаб ботаника ўқув фани учун неча соат вақт ажратилган?

А – 68 В – 102 С – 34 Д – 54 Е – 64

2. Мактаб зоология ўқув фани учун неча соат вақт берилган?

(1-топшириқ)

3. Одам ва унинг саломатлиги ўқув фани учун қанча соат вақт кўрсатилган? (1-топшириқ)

4. Мактаб ботаника ўқув фанида мавзулар тубандаги изчилликда берилган

А гулли ўсимликлар билан умумий танишиш, хужайра, илдиз, поя барг ва бошқалар

В кириш, хужайра, илдиз, барг, поя ва бошқалар

С хужайра, илдиз, барг, поя, ўсимликларнинг вегетатив кўпайиши

Д гулли ўсимликлар билан умумий танишиш, илдиз, поя, барг, гул ва бошқалар

Е хужайра, илдиз, барг, поя, гул ва бошқалар

4.2. БИОЛОГИЯ ДАРСЛИКЛАРИНИНГ ТАҲЛИЛИ

Режа:

1. Мактаб дарслиги ҳақида умумий тушунча.

2. Мактаб дарслигига қўйилган асосий талаблар.

3. Мактаб ботаника дарслигининг мазмуни ва тузилиши.

4. Мактаб зоология дарслигининг мазмуни ва тузилиши.

5. Одам ва унинг саломатлиги дарслигининг мазмуни, тузилиши.

6. Биология (Цитология ва генетика асослари ва Биология (Экология ва эволюция асослари) дарслигининг мазмуни ва тузилиши.

Асосий тушунча ва таянч билимлар.

Дарслик ва ўқув қўлланма. Дарсликнинг вазифаси. Дарслик структураси. Мактаб ботаника, зоология, одам ва унинг саломатлиги, Биология (Цитология ва генетика асослари ва Биология (Экология ва эволюция асослари) дарсликлари.

1. Мактаб биология дарслиги ҳақида умумий тушунча.

Мактаб биология курсини ўқитишда қўлланиладиган воситалар орасида дарслик алоҳида ўрин тутди. Дарслик ўқувчиларнинг мустақил билим олишини асосий манба хисобланади. Ҳар бир дарслик ўқув қўлланмадан фаркли равишда ўқув дастури асосида ёзилади. Ўқитишнинг мақсади ва вазифаларига, ўқувчиларнинг ёш хусусиятларига, тайёргарлик даражасига қараб дарслик ҳажми ва билимлар системаси белгиланади.

Дарслик ўқувчиларнинг мустақил билим олишини асосий манбаи хисобланади. Ҳар бир дарслик ўқув қўлланмадан фаркли равишда ўқув дастури асосида ёзилади. Ўқитишнинг мақсади ва вазифаларига, ўқувчиларнинг ёш хусусиятларига, тайёргарлик даражасига қараб дарслик ҳажми ва билимлар системаси белгиланади.

Республикамызда «Ўзлуксиз таълим тизими учун ўқув адабиётларининг янги авлодини яратиш Концепцияси»да умумий ўрта таълим мактаблари учун яратиладиган дарсликларнинг янги авлодига қўйиладиган умумий ва хусусий талаблар ишлаб чиқилган.

Мазкур талаблар дарсликка қўйиладиган педагогик, психологик, дидактик, методик ва эстетик, гигиен талабларни ўзида мужассамлаштиради. Ушбу талабларнинг энг асосийси дарслик шу фан бўйича тузилган ДТС га мос келиши, ўқувчиларнинг ёшлик ва психологик хусусиятларини ҳисобга олиниши, дарслик дизайни эстетик талабларга жавоб бериши ва расмлар мазмунни ёритиши, фан ютуқлари ўз аксини топиши, ўқувчиларни мустақил ва ижодий фикр юритишга йўллаши, уларнинг онги ва қалбига миллий истиклол ғоясини сингдиришга имкон бериши зарур.

Биология дарслигига қўйиладиган методик талаблар жумласига қуйидагиларни киритиш мумкин:

1. Мактаб дарслиги илмий бўлиши, яъни фаннинг ривожланишини, сўнги ютуқларини ўзида ифода этиши;
2. Ўқувчилар учун тушунарли, яъни уларнинг ёшига, тайёргарлик ва эргономик даражасига мос бўлиши;
3. Дарслик ўқувчи учун қизиқарли ва жонли тилда ёзилган бўлиши, унда ҳар бир мавзуга мос рангли расмлар, схемалар, жадваллар, қўшимча қизиқарли маълумотлар, топшириқлар, саволлар ўрин олмоғи;
4. Дарслик ўқувчиларнинг мустақил билим олишига, ижодий ривожланишига, мантикий тафаккурини ўстиришга қаратилган бўлиши;
5. Дарслик миллий истиклол мафқурасини ўқувчилар онгига сингдириш учун йўналтирилган бўлиши;
6. Дарслик маҳаллий шароитда кенг тарқалган ўсимликлар, ҳайвонлар, одамларнинг ташки ва ички тузилиши, ҳаёт фаолияти ёритиши;
7. Дарслик мазмуни ўқувчи саломатлигини сақлашга қаратилиши;
8. Ўқувчиларни табиатни муҳофаза қилиш, табиий ресурслардан тежаб тергаб фойдаланишга ўргатиши керак.

Биолог олимлар томонидан тайёрланган дарсликлар юқорида кайд этилган талабларга жавоб бериши лозим.

2.Мактаб ботаника дарслигининг мазмуни ва тузилиши.

Ҳозирги вақтда республикамыз мактабларида ботаника 5-6-синфларда ўқитилади. Унинг асосий мақсади ўсимликлар дунёсининг хилма-хил вакиллари, уларнинг ташки, ички тузилиши, ҳаёт фаолияти, табиат ва инсон ҳаётида тутган ўрни билан ўқувчиларни таништиришдан иборат.

5- синфда 34 соат, 6- синфда 68 соат хажмда ўқувчиларга ботаник билимларни бериш кўзда тутилган. Мактабларда қўлланилаётган 5- синф ботаника дарслиги 95 саҳифадан иборат бўлиб, 64 рангли расмлар билан безатилган. У 6 бобдан, 34 параграфдан ташкил топган. Дарслик мукаддимасида асосий эътибор ботаника сўзининг лугавий маъноси, мазкур фаннинг шаҳобчалари, Ер юзидаги ва Ўзбекистондаги ўсимлик турларини сони, уларнинг табиат ва инсон ҳаётидаги аҳамияти ҳақида маълумотлар ёритилган. Шундан кейин ўқувчилар ўсимлик ҳужайраси, илдиз, поя, барг, ўсимликнинг вегетатив кўпайиши ҳақида маълумот оладилар. Дарслик сўнгида гербарий тайёрлаш ва дарсликка кирган ўсимликлар рўйхати илова тарзида келтирилган. Ҳар бир параграфда таянч тушунчалар, параграфлар сўнгида саволлар, айрим ҳолларда тест топшириқлар, кўшимча маълумотлар келтирилган.

Умуман олганда 5- синф ботаника дарслигига ижобий баҳо бериш мумкин. Айниқса унинг дизайни жуда юқори. Шу билан биргаликда дарсликнинг яратишда айрим камчиликлар ҳам учрайди:

1. Юқорида кайд қилингандек дарсликлар таълим стандарти, ўқув дастури талаблари асосида ёзилиши керак. Дарслик фақат ўқувчиларга билим бериш билан чекланмай, уларнинг ўқув кўникма, малакаларини ривожлантиришни ҳам кўзда тутиш керак. Бу масала 5- синф ботаника дарслигида етарлича ўз ифодасини топмаган. Масалан 6 та лаборатория машғулотининг алоҳида ажратилмаганлиги, уларни ўтказишга оид методик тавсияларини етарлича ёритилмаганлиги, ўқувчиларнинг ўқув кўникма ва малакаларининг ривожланишига салбий таъсир этади деб ўйлаймиз. Дарсликда айрим ҳолларда тушунчаларни изчиллик билан ривожлантиришга эътибор берилмаган. Чунончи, ўсимликларда моддаларнинг ҳаракатланиши “поя” мавзусида берилган. Унда бир вақтнинг ўзида сув ва сувда эриган минерал моддаларни ҳамда органик моддаларнинг ҳаракатланиши тўғрисида маълумот келтирган. Ваҳоланки органик моддаларни синтезланиши барг мавзуси билан узвий алоқадор. “Барг” эса “поя” мавзусидан сўнг ўтилади. Худди шунингдек дарсликнинг бошида берилган “Куз фаслида ўсимликлар ҳаётида рўй берадиган ўзгаришлар” мавзусини 30 параграфдан “Ҳазонрезгилик” мавзуси билан бирлаштириш мақсадга мувофиқ бўлади.

6-синф ботаника дарслиги 142 та саҳифадан иборат. Унда мукаддима ва 52 параграф, 85 та рангли расмлар мавжуд. Дарслик юқори сифатли оқ қоғозга чоп этилган ва чиройли расмлар билан безатилган. Ҳар бир параграфда ботаника атамалар, ўсимликларнинг номлари, рангли харфлар билан ажратиб берилган. Матнлар ўқувчиларга мос тушунарли қилиб баён этилган

Агар 5-синф ботаника дарслиги ўзида цитологик, анатомик, морфологик, физиологик, экологик билимларни мужассамлаштирган бўлса, 6-синф ботаника дарслигида кўпроқ систематик тушунчаларни ривожлантиришга эътибор қилинган. Дарсликнинг 4- бобида бу ҳақдаги билимлар изчил баён

этилади. Ҷсимлик гуруҳлари, бактериялар, замбуруғлар, лишайниклар, сув ўғлар, йўсинлар, киркбўғимлар, кирккулоқлар, очик уруғлилар, ёник уруғлилар шу бобларда берилган. Дарсликда гулли Ҷсимликларнинг силалари, туркумлари, тур вакиллари ҳақидаги билимлар ва ҳар бир силланинг ўзига хос гул тузилиши ёритилган. Дарсликнинг бешинчи боби “Ўзбекистоннинг Ҷсимликлар бойлиги”, олтинчи боби “Ҷсимлик ва атроф муҳит”, еттинчи боби “Ерда Ҷсимликлар дунёсининг ривожланиши” деб аталган. Дарсликда “Ўзбекистонда ботаника фанининг ривожланиши”, ҳамда “Манзарали Ҷсимликлар” деб номланган параграфлар ҳам мавжуд. Параграфларда таянч атамалар, саволлар келтирилган. 30 параграф сўнгида ўқувчилар бажариши лозим бўлган топшириқлар, 19 параграф сўнгида амалий ишлар, 2 параграфда кўшимча маълумотлар, тест саволлари, чайворда, кроссвордлар келтирилган. Буларнинг ҳаммаси ўқувчиларнинг ботаник билимларни ўзлаштиришига кўмак беради, билим олишга кизиқиш уйғотади, ҳамда назарияни амалиёт билан боғлайди.

Дарсликнинг ижобий томонларини таъкидлаш билан, унда йўл кўйилган айрим камчиликлар хусусида тўхтаб ўтиш жонзидир. Аввало дарслик структураси хусусида ҳақида гапириб III бобдаги “Ҷсимлик яхлит организм” мавзуси билан олтинчи бобдаги “Ҷсимлик ва атроф-муҳит” деган мавзуларни бир-бирига кўшиш мантиқан тўғри бўлади, шунингдек “Ўзбекистонда ботаника фанининг ривожланиш тарихи” деб аталган бобни 5-синфдаги мукаддима мавзусига кўшиш ўринли бўлади деб ҳисоблаймиз. “Манзарали Ҷсимликлар” деган бобни “Ерда Ҷсимликлар дунёсининг ривожланиши” бобидан олдин берилиши мантиқан тўғри бўлади деб ўйлаймиз.

Дарсликнинг илмийлиги ҳақида тўхтаб “Бактериялар, замбуруғлар, лишайниклар” бўлимини ботаника дарслигига киритилиши органик оламнинг ҳозирги замон системаси тўғрисидаги билимларга тўғри келмайди деб айтиш керак. Чунки улар тузилиши ва ҳаёт кечириши тарзи билан яшил Ҷсимликлардан тубдан фарқ қилади.

Ботаника дарслигида “тип” систематик бирликни ўрнига “бўлим” тушунчасини “авлод” систематик бирлиги ўрнига “туркум” систематик бирликни қўлланилиши кейинчалик 7-синфда зоологияни ўқиш мобайнида систематик бирликлар тўғрисидаги ўқувчиларнинг тушунчаларини чалкаштириб юборади, бу ўз навбатида ўқувчилар томонидан систематик тушунчаларни саёз ўзлаштиришга олиб келади деб ҳисоблаймиз. Мактаб дарслигига барча олимлар томонидан эътироф қилинган билимлар мажмуаси киритилиши керак. Мунозарали масалалар ундан ўрин олмаслиги жонз.

3. Мактаб зоология дарслигининг мазмуни ва тузилиши.

Мактаб зоология дарслигининг муаллифи профессор О.Мавлонов бўлиб, у 172 саҳифадан, 60 параграфдан иборат. Унда 134 та рангли расмлар бор. Ҳар бир параграф сўнгида билимларни назорат қилиш учун саволлар ва тест топшириқлар берилган. Дарсликда билимлар бериш билан ўқувчиларнинг

қўниқма, малакаларини шакллантиришга ҳам эътибор қилинган. Мазкур масала 5та лаборатория машғулотларида ўз ифодасини топган.

Зоология дарслиғи тузилиш жиҳатидан ботаника дарлиғидан тубдан фарқ қилади. Агар ботаника дарлиғининг 5-синф учун мўлжалланган ўқув материаллар морфологик, анатомик, физиологик, экологик билимлар мажмуасида ташкил топган бўлиб, 6-синф ботаника дарлиғида асосий эътибор систематик тушунчаларнинг ўзлаштиришга қаратилган бўлса, зоология дарлиғида бир вақтнинг ўзида систематик, анатомик, морфологик, физиологик, экологик, гигиеник билимлар баён этилади. Зоология дарлиғининг иккинчи ўзига хос жиҳати хайвонлар билан танишиш эволюцион принципи асосида амалга оширилганлиғидир. Одатда зоология дарлиғи ўқувчиларни умуртқасиз хайвонларнинг бир хужайралилар ёки содда хайвонлар вакиллари билан таништиришдан бошланиб, то сут эмизувчиларнинг энг юксак вакиллари бўлмиш приматлар туркуми вакиллари билан якунланади.

4.Одам ва унинг саломатлиғи.

Мазкур дарслиқнинг муаллифлари профессорлар Б.Аминов, Т.Тилововлардир. Дарслиқ 68 соатга мўлжалланган ўқув дастури асосида ёзилган. У XVI бобдан, 55 параграфдан ташкил топган. Дарслиқда “Кириш” дан сўнг одам организмни ҳақида умумий маълумот, таянч ҳаракатланиш системаси, қон, қон айланиш системаси, нафас олиш, овқат ҳазм қилиш, моддалар ва энергия алмашуви, айириш, ички секреция безлари, нерв системаси, олий нерв фаолияти, сезги органлари, кўпайиш ва ривожланиш, одамнинг пайдо бўлиши тўғрисида маълумотлар баён этилган. Дарслиқда хужайранинг тузилиши, тўқималарга, суякларнинг тузилиши, мускулларнинг динамик ҳаракати ва функциясини кузатишга, одам қонининг шакли элементларини ўрганишга, қон кетганда биринчи ёрдам, кўк рақ қафасини, нафас олганда ва чиқарилганда карбонат ангидридни аниқлашга сийдик айириш органларининг тузилишига, марказий нерв системаси тузилишини ўрганишга, кўриш ўткирлигини аниқлашга оид лаборатория машғулотларини ўтказиш методикаси ёритилган. Дарслиқда 92 рангли расмлар, дарслиқ сўнгида ўқув фани бўйича тест саволлари ва хотима берилган. Дарслиқнинг ижобий томонлари ҳақида гапириб, унинг ўқув дастурига тўлиқ мос ҳолда ёзилгани, ўтмишда ва ҳозирги даврда ижод қилаётган олимларнинг фанга қўшган хиссалари, республикадаги об-ҳаво шароитини эътиборга олган ҳолда кенг тарқаладиган касалликлар ҳақида маълумот берилганлигини кайд қилиш лозим. Дарслиқнинг салбий томони ҳақида тўхтаб дарслиқда одам анатомия, физиологиясига нисбатан тиббийёт, хусусан ҳар хил касалликлар, уларнинг келиб чиқиш сабаблари ва даволаш ҳақидаги маълумотларнинг ортикча берилганлигини таъкидлаб ўтиш керак. Шу билан бирга баъзи параграфлар (масалан 1, 33, 42§) даги маълумотларни ниҳоятда камлиғи, бошқа параграфдаги (2,5,24,27,24,38) маълумотларни кўплигини, баъзи

параграфлар мундарижада бўлиб мағнда учрамаслиги (24§) ҳам кўрсатиб ўтиш зарур.

Баъзи бир мавзулар, масалан ички секреция безлари жуда мураккаб қилиб берилган. Унда келтирилган гормонлар сони 25 тадан ортади. Дарсликда илмий чалкашликлар анчагина. “Меҳнат туфайли ибтидоий одамлар аввал тик юришга, сўнгра қўл бармоқлари билан меҳнат қуролларни ушлашга ўрганган (1§)

9-сиф Бйология(Цитология ва генетика асослари) дарслиги.

Дарсликнинг асосий бўлимлари органик оламнинг хилма-хиллиги, цитология асослари, организмларнинг кўпайиши ва индивидуал ривожланиши, генетика, селекция асослари ҳисобланади. Дарслик 14 бобдан 49 параграфдан ташкил топган.

Дарсликда хужайранинг ташки, ички тузилиши айниқса органолларнинг тузилиши, функцияси, хужайранинг кимёвий таркиби – аорганик моддалар, органик моддалар, оксиллар, углеводлар, ёғлар, нуклеин кислоталар, моддалар ва энергия алмашинуви ҳақида маълумотлар берилган. Организмларнинг кўпайиши ва индивидуал ривожланиши бўлимида эса жинсиз, жинсий кўпайиш, хужайраларнинг митоз, мейоз бўлиниши, организмларнинг эмбрионал, постэмбрионал ривожланиши ҳақида билимлар келтирилган. Генетика ва селекция асослари бўлимида эса генетик тушунчалар, ирсият қонунлари, ўзгарувчанлик қонунлари, одам генетикаси, унинг ўрганиш методлари, ўсимликлар, ҳайвонлар, микроорганизмлар селекцияси тўғрисидаги маълумотлар ёритилган. Дарсликда 75 расмлар берилган. Уларнинг кўпчилиги рангли расмлардир. Ҳар бир параграф сўнгида билими текшириш учун саволлар, тест топшириқлар берилган.

Дарслик биринчи мартаба нашр қилинганлиги сабабли унда бир қанча етишмовчиликлар мавжуд. Аввало унинг структураси монографик шаклда ифодаланганлигини айтиб ўтиш жоиз. Дарсликда бир-бирига зид фикрлар учрайди. Бир томондан дарслик муаллифлари тирикликнинг молекула даражасини эътироф этиб, ҳаётнинг хужайрасиз шакллариға мисол қилиб вирусларни оладилар ва уларнинг тузилиши, ҳаёт циклини тушунтирадилар. Иккинчи томондан эса “вируслар тирик организм ҳисобланмайди, чунки улар ҳаётнинг хусусиятларини ўзида намён қилмайди” деб ўзларига ўзлари қарши фикрда бўладилар.

Дарсликнинг бошқа саҳифаларида ҳам илмий камчиликлар учрайди. Ирсий белгилар нуклеотидларда жойлашган (15 б) одатда хивчинсиз оддий тузилган (15 б) ўсимликлар ҳайвонат дунёсининг яшашини белгилаб беради (22 б). Ядроли организмларнинг барча хужайралари юксак тузилишга эга бўлиб, кислород билан озикланишга мослашган (36 б) ва бошқа шу каби иборалар бунга яққол мисолдир. Бундай камчиликлар дарсликнинг бошқа саҳифаларида ҳам учрайди. Чамаси дарслик муаллифлари рус тилидаги дарслик матнларни ўзбек тилига таржима қилаётганларида бундай чалкашликларға йўл қўйганлар. Дарсликнинг ўқув материални 14 бобга

бўлиш ҳам нотўғридир. Баъзи боблар битта ёки иккита параграфдан тузилганлиги бунга яққол мисолдир. Одатда дарслик боблари мантқиқий жиҳатдан бир-бирига яқин бўлган ўқув материални камраб олиши керак. Дарслик “Организмларнинг хилма-хиллиги” “Хужайра”, “Организмларнинг кўпайиши ва шахсий ривожланиши”, “Генетика ва селекция асослари” каби 4 бобдан тузилса мақсадга мувофиқ бўлур эди. Боблар сонини эмас, параграф сонини аксинча кўпайтириш, уларни 59-60 га етказиш зарур эди.

ТАЛАБАЛАРНИНГ ЎЗЛАШТИРГАН БИЛИМЛАРИНИ НАЗОРAT ҚИЛИШ ТОПШИРИҚЛАРИ

1. Дарсликларга қўйилган талабларни аниқланг.
2. Дарсликнинг асосий компонентлари нималардан иборат?
3. Ботаника дарслигининг тузилишини ва мазмунини аниқланг.
4. Зоология ва ботаника дарслигидан нималари билан тафовут қилади?
5. Зоология дарслигида билимларни ёритиш қандай принципга асосланган?
6. Одам ва унинг саломатлик дарслигини таҳлил қилинг.
7. 9-синф биология дарслигида қандай асосий мавзулар ёритилган?
8. Мактаб ботаника, зоология, одам ва унинг саломатлиги ва биология (Цитология ва генетика асослари) дарсликларининг тузилиши ва мазмуни билан танишиб чиқинг ва тубандаги жадвални тўлдиринг.

Мактаб биология дарсликлари

Дарсликлар	Саҳифалар сони	Параграфлар сони	Расмлар сони	Лаборатория машғулотлар сони
Ботаника				
Зоология				
Одам ва унинг саломатлиги				
Биология (Цитология ва генетика асослари)				

4.3. УМУМИЙ ЎРТА ТАЪЛИМ МАКТАБЛАРИДА БИОЛОГИК ТАЪЛИМ МАЗМУНИ.

Режа:

1. Умумий ўрта таълим мактабларида биологик таълим мазмуни асослари.
2. Биологик таълимнинг мақсад ва вазифалари.
3. Биологик таълим компонентлари.
4. Ўқувчилар ўзлаштириши лозим бўлган биологик билимлар минимуми.

Асосий тушунчалар ва таянч билимлар.

Биологик таълим асослари, биологик таълим мазмуни, биологик таълим компоненти, биологик билимлар минимуми.

1. Умумий ўрта таълим мактабларида биологик таълим мазмуни асослари.

Умумий ўрта таълим мактабларида биологик таълим мазмуни ҳозирги даврдаги биологик фанлар ривожланиш даражасини ўзида акс эттириши замон тақозосидир.

Ўқувчилар учун биологик ўқув материални танлаш биология ўқитиш методикасида нихоят мураккаб масалаларидан бири саналади. У мактаб ўқитувчилари, педагоглари, биолог олимлар ҳамкорлигида ҳал этилади. Ўқувчилар учун таълим мазмунининг танлашни қийинлиги илмий ахборотнинг бениҳоят кўплиги ва тез ўсиши билан узвий алоқадор. Кейинги даврда биология тобора тез ривожланаётган мустақил фанлар тизимидан иборатлиги маълум бўлиб қолди. У ботаника, зоология, физиология, анатомия, морфология, генетика, цитология, антропология, эмбриология, палеонтология, микробиология, гидробиология, биогеография, биотехнология, биоэтика, биоэстетика, эволюцион таълимот ва бошқа хусусий фанлар мажмуасидан ташкил топган.

Биология фанининг бундай тез ривожланиши бир томондан ерғанишларнинг турли жиҳатдан ўрганиш, иккинчи томондан ҳаётнинг ҳар хил даражаларини тадқиқ қилиш билан боғлиқ бўлса, учинчи томондан биологиянинг табиётшуносликнинг бошқа - хусусан математика, кибернетика, химия, физика соҳалари билан интеграцияси билан тушунтирилади.

Биология фанининг табақаланиши ва бошқа табиий фанлар билан ҳамкорлик қилиши янги-янги ахборотларни тўпланишига сабабчи бўлмоқда. Хужайра органойдларининг ультраструктура тузилиши, функцияси, хужайранинг келиб чиқиши тўғрисида симбиогенез назарияси, нуклеин кислоталарнинг тузилиши ва функцияси, ирсият ва ўзгарувчанликнинг моддий асослари, политипик тур, популяцияларнинг, экологик генетик гузилиши, кариосистематика, ҳаёт тузилишининг турли даражалари тўғрисидаги билимлар биологиянинг XX асрдаги ютуқлари саналади. Биология фанида тўпланган билимлар, ахборотлар ҳажми нихоятда кўп ва хилма-хил.

Умумий ўрта таълим мактабларида биология фани тўплаган барча ахборот ва билимларни табиий равишда ўқувчиларга бериб бўлмайди. Шунга кўра улар орасидан ўқувчиларнинг ёши ҳамда ўқитишнинг ҳозирги замон мақсад ва вазифаларига мос бўлган билимлар мажмуасини танлаб олиш зарур. Танлаб олинган билимлар мажмуаси Умумий ўрта таълим мактабларида давлат, жамият, шахс эҳтиёжига мос бўлиши, ҳамда жамиятнинг ижтимоий, иқтисодий тараққиётини ва фан техника

ривожланишини ўзида ифода қилиши ва таълим беришда кўрсатилган мақсад вазифаларини амалга оширишга сафарбар қилинган бўлиши лозим.

2. Биологик таълимнинг мақсад ва вазифалари.

Умумий ўрта таълим мактабларидаги биологик таълим умумий педагогик жараёнининг ажралмас таркибий қисми сифатида таълимнинг умумий мақсадларига мувофиқ ўқувчи шахсини хар томонлама ривожланишига, тарбияланишига йўналган бўлади.

Умумий ўрта таълим мактабларида биологик таълим вазифалари кўйидагилар бўлиб:

- ўқувчиларни асосий биологик тушунчалар, етакчи ғоялар, илмий далиллар, қонунлар, назариялар, илмий билиш усуллари, органик оламнинг манзарасига оид билимлар билан таништириш;
- тирик табиат унинг тараққиёт туфайли организмларда пайдо бўлган мосланиш механизмлари ҳақида маълумот бериш;
- ўқувчиларни организмларнинг ҳаёти, уларнинг шахсий ва тарихий ривожланишининг асосий қонуллари билан қуроллантириш
- ҳаёт тузилишининг турли: молекула, хужайра, организм, популяция – тур, биогеоценоз, биосфера даражалари билан таништириш;
- табиатга унинг барча бойликларига оқилона муносабатда бўлиш фазилатларини ўқувчилар онгига сингдириш;
- ўқувчиларни ўзларининг ва ўзгаларнинг саломатлигини сақлашга, соғлом турмуш тарзини таркиб топтиришга йўналтириш;
- биология таълим мазмунини ҳозирги ижтимоий ҳаёт, фан–техника тараққиёти билан мустаҳкам боғланишини таъминлаш асосида ўқувчиларнинг касб танлашга онгли равишда йўналтириш;
- биология таълим мазмунини кадимда яшаб жаҳон фани - маданиятига улкан ҳисса қўшган ва ҳозирги даврда яшаётган биолог олимлар фаолияти билан боғлаш орқали ўқувчиларни ватанпарварлик руҳида тарбиялашдан иборатдир.

3. Биологик таълим мазмуни ва унинг таркибий қисмлари

Ҳар қандай ўқув фанини ўқитишда унинг мазмуни нихоятда катта аҳамиятга эга бўлади. Унга асосий сабаб ўқув фани мазмуни ўша фаннинг ўзига хос йўналиши, ўқитиш тизими, методлари, воситаларини белгилаб беради. Ўқув фанининг мазмуни ўқув дастурлари, дарсликлари, ўқув қўлланмалари орқали аниқлаштирилади.

Умумий ўрта таълим ўқув юртларида биологик таълимнинг таркибий қисмлари бўлиб, ботаника, зоология, одам анатомияси ва физиологияси ҳамда цитология, биокимё, генетика, эволюцион таълимот мажмуасидан иборат бўлган Биология (Цитология ва генетика асослари ва Биология (Экология ва эволюция асослари) ўқув фанлари ҳисобланади. Мазкур ўқув фанларида турли хил ўсимликлар, хайвонлар, одамларнинг ташки, ички тузилиши ҳаёт фаолияти, ташки муҳит билан боғлиқлиги тўғрисида ҳамда

хужайранинг унинг органоидларининг тузилиши, функцияси, ирсият ўзгарувчанлик эволюцион таълим ва шу каби билимлар берилади. Мактаб биология таълимини айрим ўқув фанларига ажратиш қонуний бўлиб, кўп йиллик педагогик тажрибалар асосида ўзини оқлаган. Бироқ биологик таълимнинг турли ўқув фанларига ажралиши тирик табиатдаги нарса ходисаларни алоҳида-алоҳида ўрганишга эмас, балки уларнинг бир яхлитлигини, ўзаро боғлиқлигини ифода этган ҳолда ўқитилишини такозо қилади.

Дидактикада таълим мазмунининг таркибий қисмлари жуда кўп тадқиқотчилар томонидан аниқланган. Жумладан, академик И.Я. Лернер томонидан таълим мазмунининг таркибий қисмларига:

1. Билимлар (илмий тушунчалар, ғоялар, қонунлар, илмий назариялар);
2. Фаолият усуллари (кўникма ва малакалар);
3. Ижодий фаолият тажрибалари;
4. Қадриятлар тизими киритилган.

Биология ўқув фанининг билимлар таркибий қисмига биринчи навбатда илмий тушунчалар киради. Улар биологиянинг айрим соҳаларига оид хусусий ва биологиянинг барча соҳаларига хос бўлган умумий биологик тушунчалардан ташкил топади.

Умумий биологик тушунчалар қаторига:

- организмларнинг хужайравий тузилиши;
- модда ва энергиянинг алмашинуви;
- организм ва муҳитнинг ўзаро бирлиги;
- ирсият ва ўзгарувчанлик;
- органик олам эволюцияси тушунчалари киради.

Биология ўқув фани мазмунининг билимлар таркибий қисмига ғоялар ҳам киради. Биология таълим мазмунида ўқувчилар онгига қуйидаги:

- органик олам эволюцияси;
- тирик табиат тузилишининг ҳар даражада эканлиги;
- орган тузилиши билан функциясининг ўзаро боғлиқлиги;
- биологик системаларнинг табиий муҳит билан алоқадорлиги;
- ўз-ўзини бошқариш;
- назария билан амалиётнинг бирлиги каби ғоялар сингдирилади.

Биологик қонунлар ҳам биология ўқув фанининг мазмунининг таркибий қисми бўлиб ҳисобланади. Биологик қонунлардан сирасига:

- Мендель ва Морганнинг ирсият қонунлари;
- Бэр қонуни;
- Харди-Вайнберг қонуни;
- В.И.Вернадскийнинг атомларнинг биоген миграцияси қонуни ва х.к

ларни киритиш мумкин.

Биология фан мазмунининг яна бир компоненти илмий назариялардир. Умумий ўрта таълим биология ўқув таълим мазмунига Ч.Дарвиннинг органик оламнинг эволюцион назарияси, А.Н.Северцовнинг филэмбриогенез

назарияси, Т.Морганнинг хромосома назарияси ва нихоят ҳозирги замон ген назарияси киритилган.

Юқорида кайд этилгандек, таълим мазмунининг асосий қисмини билимлар (илмий тушунчалар, гоълар, конунлар, илмий назариялар) ташкил этади.

Фаолият усуллари - кўникма ва малакалардан иборат бўлиб, ўқувчилар томонидан ўқув дастурида кўзда тутилган кўникма ва малакаларни эгаллашини белгилайди.

Таълим мазмунининг учинчи таркибий қисми бўлган ижодий фаолият тажрибалари ўқувчиларнинг аввал ўзлаштирган билим, кўникма ва малакаларини янги кутилмаган вазиятларда қўллаш орқали таркиб топтирилади. Шу сабабли, ўқитувчи таълим-тарбия жараёнида билимларни тайёр ахборот шаклида эмас, балки муаммоли вазиятларни вужудга келтириш натижасида ўқувчиларнинг аввалги мавзуларда ўзлаштирган билим, кўникма ва малакаларини янги кутилмаган вазиятларда қўллашига имкон яратиши, уларда мустақил ва ижодий фикр юритиш кўникмаларининг таркиб топишига замин тайёрлаши зарур.

Таълим мазмунининг тўртинчи таркибий қисми бўлган кадрятлар тизими ўқитиш жараёнида таълим-тарбиянинг узвийлигини таъминлаш, ўқувчиларни миллий ва умуминсоний кадрятлар руҳида тарбиялашни кўзда тутди. Мазкур таркибий қисми ўқувчиларда шакллантириш биологияни ўқитишда таълим-тарбия масалаларига боғлиқ ҳолда ёритилди.

4. Ўқувчилар ўзлаштириши лозим бўлган биологик билимлар минимуми.

Умумий ўрта таълим мактаблари ва ўрта махсус, касб-хунар таълими муассасаларида ўқувчилар биология ўқув фанини ўқиши натижасида қуйидаги билимларни ўзлаштириши лозим.

Ўсимлик организмнинг тузилиши, хужайра, тўқималар, органлар. Ўсимликларнинг ҳаёт фаолияти: илдиз ва барг орқали озикланиши, нафас олиши, ўсиши ва ривожланиши. Кўпайиш. Ўсимликларнинг турли туманлиги: сув ўтлар, йўсинлар, қирқбўғимлар, қирққулоқлар, очик уруғлилар, ёпиқуруғлилар, ёпиқ уруғлиларнинг синфлари, оилалари, ўсимликлар қоплами. Ўсимликларнинг табиат ва инсон ҳаётидаги аҳамияти. Ўсимликларни муҳофаза қилиш.

Хайвон организмнинг тузилиши. Хужайра, тўқималари, органлар системаси. Ҳаёт фаолиятининг жараёнлари: озикланиш, нафас олиш, моддалар ҳаракатланиши, айриш, ўсиш, ривожланиш ва уларни бошқариш. Кўпайиш. Хайвонларнинг ҳатти ҳаракати - рефлекслар, инстинктлар. Хайвонларнинг турли туманлиги. Уларнинг систематикаси: бир хужайралилар, кўп хужайралилар (ковак ичлилар, ясси, юмалоқ, халқали чувалчанглар, моллюскалар, бўғимоёқлилар, хордалилар). Бўғимоёқлилар ва хордали хайвонларнинг синфлари, туркумлари, уларнинг табиат ва инсон

ҳаётида тутган ўрни. Хайвонларни муҳофаза қилиш. Табиий ресурслардан оқилона фойдаланиш. Одамнинг хайвонот системасидаги тутган ўрни.

Одам ва хайвонлар тана тузилишидаги ўхшашлик ва тафовутлар. Одам ва унинг пайдо бўлиши. Ижтимоий ва табиий муҳитга одамнинг мосланиши. Одамдаги органлар системаси, уларнинг тузилиши ва функцияси. Одам ҳаёт фаолиятини нейро-гуморал бошқарилиши. Одамнинг олий нерв фаолияти. Одамдаги юқумли касалликлар, улардан сақланиш йўллари. Спид ва ундан сақланиш. Нормал турмуш кечиришга ёрдам берувчи омиллар.

Ҳаётнинг тузилиш даражалари: молекула, ҳужайра, организм популяция – тур биогеоценоз, биосфера. Ҳаётнинг ҳужайрасиз шакллари.

Прокариот ва эукариот ҳужайралар. Ҳужайра - тирикликнинг тузилиш, функционал, генетик бирлиги. Ҳужайранинг кимёвий таркиби. Анорганик ва органик моддалар, уларнинг ҳужайрадаги роли. Ҳужайра тузилиши. Ядро. Хромосомалар. ДНК ирсий ахборотни ташувчи эканлиги. Ҳужайра органондларининг тузилиши ва функцияси. Оксиллар биосинтези. Ҳужайра. Моддалар ва энергиянинг алмашинуви. Фотосинтез унинг табиатдаги роли. Ҳужайранинг бўлиниши. Жинссиз ва жинсий кўпайиш. Уругланиш. Организмларнинг индивидуал ривожланиши. Ирсият ва ўзгарувчанлик. Генлар ва белгилар. Генетик атамалар ва символлар. Генетик методлари. Мендель, Морганларнинг ирсият қонунлари. Ўзгарувчанлик. Ирсийланмайдиған ва ирсийланадиған ўзгарувчанлик. Мутагенлар ва уларнинг организмларга таъсири. Генетиканинг тиббиёт ва селекциядаги аҳамияти. Одамлардаги ирсий касалликлар уларнинг олдини олиш. Селекция методлари. Генетик инженерия ва унинг методлари. Генетик инженерияга асосланган биотехнология.

Эволюцион ғояларнинг пайдо бўлиш тарихи. Эволюцион таълимот. Эволюцияни исботловчи фан далиллари. Микро ва макро эволюция. Эволюциянинг бошланиш бирлиги ва омиллари. Табиий танланиш - эволюциянинг йўналтирувчи омили эканлиги. Биологик прогресс ва биологик регрес. Организмларнинг муҳитга мосланиши ва унинг хиллари. Тирик табиатга хос белгилар. Ҳаётнинг пайдо бўлиши тўғрисидаги фаразлар. Ерда органик оламнинг ривожланишини асосий босқичлари. Экологик омиллар. Экосистемалар. Экосистемалардаги модда ва энергиянинг айланиши. Экосистема динамикаси. Агрэкоэкоистемалар. Биосфера. Биомасса. Биосфера ҳақидаги В.И.Вернадский таълимоти. Одамнинг биосферага таъсири. Биосфера эволюцияси. Ноосфера.

ТАЛАБАЛАРНИНГ ЎЗЛАШТИРГАН БИЛИМЛАРИНИ НАЗОРAT ҚИЛИШ ТОПШИРИҚЛАРИ

1. Умумий ўрта таълим мактабларида биологик таълим асослари деганда нимани тушунасиз?

2. Умумий ўрта таълим ўқув кўтларидаги биологик таълимнинг мақсади ва вазифалари нималардан иборат.

3. Умумий ўрта таълим мактабларида биологик таълим мазмунини ёритинг.

4. Умумий ўрта таълим мактабларида биология таълим таркибий қисмларига нималар киради?

5. Ўқувчилар ўзлаштириши лозим бўлган биологик билимлар минимуми деганда нимани тушунасиз?

5-Боб. БИОЛОГИК ТУШУНЧАЛАРНИ ШАКЛЛАНТИРИШ ВА РИВОЖЛАНТИРИШ

5.1. Умумий биологик ва хусусий тушунчаларни шакллантириш ва ривожлантириш

1. Билим ва тушунчалар.
2. Ўқувчиларда биологик тушунчаларни шакллантириш босқичлари.
3. Биологик тушунчаларнинг турлари.
4. Ўқувчиларда биологик тушунчаларни ривожлантириш йўллари.
5. Хусусий ва умумий биологик тушунчалар.

Умумий ўрта таълим мактабларида биологияни ўқитишнинг асосий мақсади ўқувчиларда ДТС билан меъёрланган билим, кўникма ва малакаларни шакллантириш саналади.

Шу сабабли, биология ўқитиш методикасининг асосий муаммоларидан бири ўқувчиларда таълим мазмунининг асосий таркибий қисми бўлган билим, кўникма ва малакаларни шакллантириш масаласи ҳисобланади ва мазкур масала жуда кўп биолог-методистлар томонидан тадқиқ этилган.

Ўқувчиларда билимларни шакллантириш учун, аввало унинг таърифини билиб олиш зарур.

Билим – нарса ва ҳодисаларнинг муҳим белги ва хусусиятлари, жараёнлар ва улар ўртасидаги боғланишлар тўғрисида фан томонидан аниқланган тушунчалардан таркиб топади.

Демак, билим – тушунчалар тизимидан иборат бўлиб, тушунчаларни шакллантириш муаммоси етакчи ўринга чиқади.

Биологик тушунчаларни шакллантириш ва ривожлантириш биологик таълим ва тарбиянинг ҳаракатлантирувчи кучи, ўқув материали мазмунининг асосий бирлиги саналади.

Ўқувчиларда тушунчаларни шакллантириш куйидаги босқичларда амалга оширилади:

- Ўқув материални сезги органлари орқали қабул қилиш;
- Идрок этиш;
- Тасаввур қилиш;
- Ёдда сақлаш;
- Амалда қўллаш;

- Натижаларни текшириш;
- Ахборотларни умумлаштириш ва хулоса ясаш;

Ўқитувчи томонидан тушунчаларни шакллантириш босқичларига амал қилиниши ўқувчиларнинг тушунчаларни қабул қилишига, тушунишига имкон яратади.

Шу сабабли, ўқитувчи ҳар бир ўқув фани мазмунидаги тушунчаларни белгилаб олиши, диққат марказини ўқувчиларда шу тушунчаларни шакллантиришга қаратиши лозим.

Тушунчалар мавзудан мавзуга ўтган сари аста-секин ривожлантирилиб, мукамаллашиб боради, шунга кўра тушунчаларни шакллантириш билан бир қаторда ривожлантирилиши муҳим таълим-тарбиявий аҳамиятга эга.

Шуни эсдан чиқармаслик лозимки, тушунчаларни ўқувчилар бирданига эгаллай олмайдилар, тушунчаларни ҳосил бўлишида юқориди қайд этилган босқичларни амалга ошириш, бунинг учун эса муайян вақт керак бўлади. Фактлардан тушунчаларни келтириб чиқариш узок давом этадиган жараён бўлиб, энг муҳими тушунчаларни «тайёр» ҳолда беришдан сакланиш, қийинчиликсиз қабул қилинган тушунчалар тез эсдан чиқишини унутмаслик керак.

Ўқитувчи тушунчаларни шакллантириш босқичларига амал қилиши, ўқувчиларнинг ақлий фаолияти жалб этиши, улар томонидан объектларни таққослаш, ўхшашлик ва фарқини топиш, умумлаштириш ва хулоса чиқариш каби мантиқий фикр юритиш операцияларидан фойдаланиш кўникмаларини эгаллашларига замин яратиши лозим.

Биологик тушунчалар.

Биология ўқув фани мазмуни мантиқий изчилликда шакллантириш, ривожлантириш ва ўзаро алоқада бўлган тушунчалар тизимидан иборат.

Биология ўқув фани мазмунига биология фанининг морфология, анатомия, физиология, цитология, генетика, селекция, экология, гигиена, систематика, эмбриология, эволюцион таълимот, биотехнология, ген инженерияси каби тармоқларига оид маълумотлар киритилган бўлиб, тушунчалар тизими шу фан асослари билан белгиланади.

Шу сабабли, биология ўқув фанининг асосий биологик тушунчалари сирасига морфологик, анатомик, физиологик, цитологик, генетик, экологик, гигиеник, систематик, эмбриологик, эволюцион, шунингдек, агрономик тушунчаларни киритиш мумкин.

Биологик тушунчалар мазмуни ва моҳиятига кўра: оддий ва мураккаб, хусусий ва умумий биологик тушунчаларга ажратиш мумкин.

Маълумки, ҳар бир тушунча аввал оддий, сўнгра бошқа оддий тушунчалар билан бирлашиб мураккаб тушунчаларни ҳосил қилади.

Масалан, 5-синфда «Ботаника» ўқув фанидаги «Гулли ўсимликлар билан умумий танишиш» мавзусида ўқувчилар томонидан барг, илдиз, поя, гул, мева, уругни ўсимлик органлари каби оддий бирламчи тушунча сифатида қабул қилинади. Мазкур ўқув фанининг кейинги бобларида ушбу оддий

тушунчалар бошка тушунчалар билан биргаликда ривожлантирилиб, мураккаб тушунчани ҳосил қилади.

Масалан, дастлаб бирламчи тушунча - ўсимлик органи бўлган барг, «Барг» бобида барг қисмлари, бир ва икки паллали ўсимликлар баргининг томирланиши, пояда жойланиши, оддий ва мураккаб барглар, баргининг хужайравий тузилиши, баргининг сув буглатиши, нафас олиши, фотосинтез, ўсимликларнинг нам танқислигига мосланиши натижасида барглар метаморфози билан танишиш орқали мураккаб тушунчага айланади. Келтирилган мисолдан кўриниб турибдики, боб якунида бирламчи тушунча бўлган барг ўзида морфологик, анатомик, физиологик, цитологик, тушунчаларни мужассамлаштириб мураккаб тушунчага айланади.

6-синф «Ботаника» ўқув фани мазмунидаги «Ўсимликлар систематикаси», «Ўзбекистоннинг ўсимлик қоплами» мавзуларида барг тушунчаси систематик, экологик тушунчалар билан ўзаро алоқадорликда янада бойитилади.

Бундай ҳолатни юқорида қайд этилган оддий бирламчи тушунча бўлган ўсимлик органлари илдиз, поя, гул, мева, уруғ мисолида келтириш мумкин ва уларнинг ҳар бири ўзида муайян тушунчаларни мужассамлаштириб мураккаб тушунчага айланади.

«Ўсимлик-яхлит организм» мавзусида мазкур мураккаб тушунчалар ўзаро алоқадорликда янада мураккаб умумий биологик тушунчаларга айланади.

7-синф «Зоология» ўқув фанида ҳар бир тип ёки синф вакиллари мисолида ҳайвон тўғрисидаги тушунча унинг морфологияси, анатомияси, физиологияси, экологияси ва ахамияти ёки зарари ҳақидаги тушунчалар билан уйғун ҳолда бериллади.

Айни пайтда ушбу тушунчалар организмларнинг оддийдан мураккабга то-мон эволюцион мураккаблашиб бориши нуктаи назардан ривожлантирилади.

8-синф «Одам ва унинг саломатлиги» ўқув курсида оддий тушунча бўлган органлар тушунчаси, органлар системаси, органларнинг тузилиши ва функцияси тушунчалари бирлашиб мураккаб тушунчаларга айланади.

Одам ва унинг саломатлиги курсида тушунчалар: хужайра, тўқима, орган, органлар системаси, организм яхлит система тизимини ҳосил қилади.

Ўқув курси якунида ўқувчиларда ҳар бир организмнинг тузилиши ва вазифаси бўйича морфологик, анатомик, физиологик, гигиеник, экологик, эмбриологик ва эволюцион тушунчалар тизимини шакллантириш назарда тутилган.

Бир ўқув фани давомида ривожлантирилаётган тушунчалар хусусий тушунчалар дейилади.

«Ботаника»да ўсимликларнинг илдиз ёрдамида минерал озикланиши, барг орқали озикланиши – фотосинтез, «Зоология»да ҳайвонларнинг морфологияси, анатомияси, физиологияси, экологияси, «Одам ва унинг саломатлиги» ўқув курсида одам организмда бораётган ҳаётий жараёнлар,

баъзи касалликларнинг белгилари ва уларнинг олдини олиш ҳақидаги тушунчалар хусусий тушунчаларга мисол бўлади.

Хусусий тушунчалар ичида фақат битта мавзуда ривожлантириладиган тушунчалар локал тушунчалар дейилади. Локал тушунчалар сирасига «Пояларнинг хилма-хиллиги» мавзусидаги поянинг турлари тик ўсувчи, ўрмаювчи, чирмашувчи, палак отувчи, илашувчи, қисқарган поялар, «Ўғитлар» мавзусидаги ўғитларнинг турлари киради.

Хусусий тушунчаларни қуйидаги гуруҳларга ажратиш мумкин:

- Ҷсимлик ҳамда хайвонларнинг органлари тўғрисидаги тушунчалар;
- Ҷсимлик ҳамда хайвон организмида борадиган ҳаётий жараёнлар тўғрисидаги тушунчалар;

- Экологик, систематик ва филогенетик боғланишлар тўғрисидаги тушунчалар;

Биология ўқув фани мазмунида умумий биологик тушунчалар асосий ўринни эгаллайди.

Барча тирик организмларга хос бўлган биологик қонуниятлар ва айрим биологик ўқув курсларининг хусусий тушунчаларини умумлаштирувчи тушунчалар умумий биологик тушунчалар дейилади.

Умумий биологик тушунчаларга:

- Хужайра тирик организмларнинг тузилиш, қурилиш ва ҳаётий бирлиги;

- Органлар тузилиши ва функциясининг бирлиги;

- Организм билан муҳитнинг ўзаро боғлиқлиги;

- Организм – ўз-ўзини бошқарувчи яхлит система;

- Моддалар ва энергия алмашинуви;

- Ирсият, ўзгарувчанлик ва организмларнинг кўпайиши;

- Органик оламнинг эволюцион ривожланиши қабилар киради.

Умумий биологик тушунчалар хусусий биологик тушунчалардан ҳосил бўлади ва уларнинг ҳар бири мактаб биология ўқув фанлари мазмунида ривожлантирилиб борилади.

IX-синфда ўқитиладиган «Биология» (Цитология ва генетика асослари) ўқув фани мазмунида анатомик, морфологик, цитологик, физиологик, генетик тушунчалар асосий ўринни эгаллайди ва у ўқувчиларнинг аввалги курсларда ўзлаштирган билимлари асосида ривожлантирилади ва мустаҳкамланади.

V-VIII-синфларда ўқитилган биологик ўқув фанларида умумий биологик характерга эга бўлган тушунчалар «Биология» (Цитология ва генетика асослари) ўқув фанини ўқитишда хусусий тушунчаларга айланади.

Тушунчаларнинг бир тартибдан бошқа тартибга ўтиши, яъни умумий биологик тушунчаларнинг «Биология» ўқув фанини ўқитишда хусусий тушунчаларга айланиши биологик курсларда тушунчаларни ривожлантиришнинг ўзига хос хусусияти саналади. Бу тушунчалар кўп томонлама ва айна

пайтда ҳаракатчан алоқалар билан боғланиб, ўзаро узвийликда ривожлантирилади.

Масалан, V-VIII-синфларда ўқитилган биологик ўқув фанларида умумий биологик тушунча саналган хужайра тушунчаси ва унга боғлиқ маълумотлар «Цитология асослари» бобида янги тушунчалар билан ўзаро боғланади ва узвий ривожлантирилади. Жумладан, ядро тушунчаси ботаника, зоология, одам ва унинг саломатлиги курсларида хужайранинг асосий қисми шаклида зътироф этилган бўлса, мазкур курсда ядродаги хромосомаларнинг тузилиши, кариотип, диплоид, гаплоид набор, хромосоманинг экзон, интрон қисмлари ҳақидаги тушунчалар билан бойитилиб, ядро хужайранинг ажралмас қисми бўлиб, у ирсий ахборотни сақлаш, ирсий ахборотни наслдан-наслага ўтишини таъминлаш, хужайрада борадиган модда ва энергия алмашинуви жараёнини бошқариш каби функцияларни бажариши кайд этилади. Ўрта махсус, касб-ҳунар таълими муассасаларида ўқитиладиган «Биология» (Эволюция ва экология асослари) ўқув фани мазмунида эволюцион ва экологик тушунчалар етакчи ўринни эгаллайди ва мазкур тушунчалар ўқувчиларнинг аввалии ўқув курсидан эгаллаган билимлари асосида ривожлантирилади.

Мазкур ўқув курси биологик ўқув фанларни яқунловчи курс бўлганлиги сабабли, умумий биологик тушунчаларни шакллантириш, кенгайтириш ва ривожлантириш асосий мақсад этиб белгиланади.

V-VII-синфларда ўқитилган «Ботаника» ва «Зоология» ўқув фанларидан ўзлаштирган систематик бирликлар тур, авлод, туркум, оила, синф, тип, бўлим каби тушунчалари турларнинг пайдо бўлиши, микроэволюция, макроэволюция тушунчалари билан ўзаро боғлиқда кенгайтирилади ва ривожлантирилади.

Тирик организмларнинг яшаш муҳитига мослашганлиги ҳақидаги билимлар «Экология асослари» бобида ривожлантирилади.

Шундай қилиб, дастлаб бирламчи оддий тушунчалар, мураккаб тушунчаларга сўнгра хусусий ва умумий биологик тушунчаларга айланиб боради.

Ўқувчиларда тушунчаларнинг шаклланганлик ва ривожланганлик даражасининг кўрсаткичи биологик таълим самарадорлигининг даражасини белгилайди. Шу сабабли, ўқувчилар томонидан ўзлаштирилган тушунчаларнинг энг юқори даражаси тушунчаларни эркин баён этиш ва амалиётда мустақил фойдалана олиш саналади. Тушунчаларни амалиётда мустақил фойдалана олиш жараёни ўқувчилар томонидан тушунчаларга боғлиқ ҳолда муайян кўникмаларни эгаллашни талаб этади.

Ўқитувчи ҳар бир дарсга пухта тайёргарлик кўриши, мавзу мазмунидаги хусусий ва умумий биологик тушунчалар, уларга мос ҳолда кўникма ва малакаларни аниқлаши, уларни ўқувчилар томонидан ўзлаштириш босқичларига амал қилган ҳолда ўқувчиларда шакллантириш ва ривожлантириш йўлларини белгилаши, дарс жараёнида уни амалга ошириши, эришилган

натижаларни таҳлил қилиши, ўқувчиларнинг тушунчаларни ўзлаштириш жараёнидаги типик хатоликларни аниқлаши. унга барҳам бериш чораларини қўллаши лозим.

ТАЛАБАЛАРНИНГ ЎЗЛАШТИРГАН БИЛИМЛАРИНИ НАЗОРАТ ҚИЛИШ ТОПШИРИҚЛАРИ

1. Билим ва тушунчага таъриф беринг.
2. Ўқувчиларда тушунчаларни шакллантириш босқичларини аниқланг.
3. Биологияни ўқитишда умумий биологик тушунчаларни ривожлантириш йўллари белгиланг.
4. Ботаника дарслиги мазмунидаги хусусий тушунчаларни боблар бўйича аниқланг.
5. Оддий ва мураккаб тушунчаларга мисол келтиринг.

5.2. БИОЛОГИК КўНИКМА ВА МАЛАКАЛАРНИ ТАРКИБ ТОПТИРИШ ЙўЛЛАРИ

Режа:

1. Биологик кўникма ва малакалар.
2. Ўқувчиларда кўникма ва малакаларни таркиб топтириш босқичлари.
3. Кўникма ва малакаларнинг гуруҳлари.
4. Биологияни ўқитишда ўқувчиларда таркиб топтириладиган кўникма ва малакалар.

Асосий тушунча ва атамалар: биологик, ўқув, амалий, меҳнат кўникма ва малакалари, ўқувчиларда кўникма ва малакаларни таркиб топтириш босқичлари, кўникма ва малакаларнинг гуруҳлари, биологияни ўқитишда ўқувчиларда таркиб топтириладиган кўникма ва малакалар

Биологик таълим мазмунининг иккинчи таркибий қисмини фаолият усуллари, яъни кўникма ва малакалар ташкил этади.

Кўникма – бирор фаолиятни ўзлаштирилган усули, малака эса, мазкур кўникманинг автоматлашган кўриниши саналади.

Биология ўқитувчиси ўқув дастуридан ўрин олган биологик кўникма ва малакаларни аниқ билиши, ўқувчиларда таркиб топтириш босқичларини чуқур англаган бўлиши керак.

Ўқувчилар томонидан кўникмалар қуйидаги босқичлар ёрдамида ўзлаштирилади:

- Кўникма таркибига кирадиган иш усулларини аниқлаш;
- Кўникма таркибига кирадиган иш усулларини бажариш;
- Бу иш усулларини такроран бажариш;

- Амалда қўллаш;
- Натижаларни текшириш.

Биологияни ўқув дастуридан ўрин олган кўникмаларни умумий ҳолатда куйидаги гуруҳларга ажратиш мумкин:

- Морфологик кўникмалар – органлар шакли ва тузилишини ажрата олиш;

- Анатомик кўникмалар – хужайра органолларининг тузилиши ва функциясини аниқлаш, катталаштирувчи асбоблар билан ишлаш, микропрепаратлар тайёрлай олиш;

- Физиологик кўникмалар – тирик организмларда содир бўладиган ҳаётий жараёнларни ўрганишга онд оддий тажрибалар ўтказиш, кузатишлар олиб бориш;

- Систематик кўникмалар – систематик гуруҳ белгилари ва хусусиятларини аниқлай олиш;

- Экологик кўникмалар – организмларнинг яшаш муҳитига мослашиш шаклларини аниқлаш, экологик системалардаги озиқ занжирининг таркибий қисмларини аниқлаш;

- Остеологик кўникмалар – таянч-харакатланиш органларининг ўзига хос хусусиятларини аниқлаш, тузилиши ва функциясини белгилаш;

Ушбу кўникмалар барча ўқув фанлари учун таалуқли бўлиб, ҳар бир ўқув фани учун ўқувчиларда таркиб топтирилалиган кўникмалар ўқув дастурида белгиланган ва ДТС билан меъёрланган.

Жумладан, «Ботаника» ўқув фанини ўқиғиш давомида ўқувчилар куйидаги малакаларга эга бўлиши кераклиги белгиланган:

- Гулли ўсимликларни таний билиши ва уни аниқлаши;

- Ўсимликларнинг озиқланиши, нафас олиши, ўсish жараёнларини аниқлаш мақсадида кузатиш ва оддий тажрибалар ўтказиши;

- Ерни юмшатиш, суғориш, чопиқ қилиш, кўчатларни кўчириб ўтказиш, ўғитлаш;

- Табиатда ўсимликлар дунёсидаги мавзусий ўзгаришларни кузатиш ва кузатиш натижаларини расмийлаштириш;

- Катталаштириб кўрсатадиган асбоб ва микроскоплардан фойдаланиш;

- Микропрепаратлар тайёрлаш ва уларни микроскопда кўриш;

- Ўсимликларни парвариш қилишни билиши, мактаб ва яшаш жойини кўкаламзорлаштиришда катнашиши, хона ўсимликларни таниши;

- Вегетатив кўпайтирилалдиган ўсимликлардан каламча тайёрлаш ва каламчадан кўпайтириш, пайвандлаш;

- Табиатда ўзини тутиш қодаларига риоя қилиш;

- Дарсликдаги матн ва расмлар билан ишлашни уддалай олиш;

- Маҳаллий шароитда ўсадиган энг асосий экинлар ва ўрганилган оилалар турларининг энг муҳим белгиларини аниқлаш, таний олиш;

- Аниқлагичдан фойдаланиб ўсимликларнинг турлари аниқлай олиш;

• Мактаб олди ўқув-тажриба ер майдонида ишлаши (хосилни йигиб олиши, кўп йиллик ўсимликларни парвариш қилиши), ўсимликларнинг биологиясига доир билимлардан экинларни парвариш қилишда қўллаш олиши;

• Дарслик мундарижаси ёрдамида мўлжал олишни билиши, матн ва расм билан ишлай олиши, параграф ва мавзунинг асосий мазмунини фарқлай олиши, саволларга жавоб бера олиши;

• Биологик атамалар лугати билан ишлай олиши керак.

Юқорида қайл этилган кўникмалар ичида нафақат биологик кўникмалар, балки ўқув, амалий ва меҳнат кўникмалар ҳам ўрин олганлигини кўриш мумкин.

«Зоология» ўқув фанини ўқитиш давомида ўқувчилар қуйидаги малакаларга эга бўлиши кераклиги белгиланган:

• Ноёб йўқолиб бораётган хайвон турларини билиши, муҳофаза қилиш тадбирларини ўтказиши;

• Энг муҳим систематик белгилар асосида маҳаллий шароитда тарқалган хайвон типлари ва синфлари ҳамда уларга мансуб асосий турларни билиши ва аниқлагич ёрдамида аниқлаши;

• Хайвонларни парвариш қилиш ва улар устида кузатиш олиб бориш;

• Ўрганилган хайвонлардан коллекциялар тайёрлаш, коллекция ва расмлар ёрдамида ўрганилган хайвонларни табиатда таниб олиш;

• Дарслик мундарижаси ёрдамида мўлжал олишни билиши, матн ва расм билан ишлай олиши, параграф ва мавзунинг асосий мазмунини фарқлай олиши, саволларга жавоб бера олиши;

• Биологик атамалар лугати билан ишлай олиши керак.

«Одам ва унинг саломатлиги» ўқув фанини ўқитиш давомида ўқувчилар қуйидаги малакаларга эга бўлиши кераклиги белгиланган:

• Одам организмидagi органлар системаси ва органларни таний олиш;

• Органларнинг тузилиши ва функцияларининг ўзаро боғлиқлигини тушунтира олиш;

• Жисмоний тарбия, спорт ва меҳнатнинг инсон организмга кўрсатган ижобий таъсирини билиши;

• Қад-қомат ўзгариши, яссиоёқлиликнинг ривожланиш сабабларини тушунтира олиш;

• Шахсий гигиена қоидалари, меҳнат ва дам олиш режимида риоя қилиш, рационал овқатланиш қоидаларини билиши;

• Чекиш, спиртли ичимликлар ичиш ва наркотик моддаларни истеъмол қилиш зарарини тушунтира олиши;

• Микроскопдан фойдалана олиш;

• Ҳар хил юктамаларнинг мускуллар ишига таъсирини аниқлаш, пульсни санаш, ўз организми устида мустақил кузатишлар олиб бориш;

- Қон кетганда ва бошқа шикастланишларда биринчи ёрдам кўрсата олиш;

- Параграф режасини туза олиш;

- Хужайлик матни ва расмлар билан ишлай олиш. мавзунинг асосий мазмунини фарқлай олиш, қисқача ахборот тайёрлай олиш малакасини эгаллаган бўлиши керак.

«Биология» ўқув фанини ўқитиш давомида ўқувчилар куйидаги малакаларга эга бўлиши кераклиги белгиланган:

- Вақтинча препаратлар тайёрлаш, уларни ҳамда доимий препаратларни микроскоп орқали кўриш;

- Хужайранинг асосий компонентларини аниқлай олиш;

- Энг оддий цитологик тажрибалар ўткази олиш, моддалар айланиши схемасини тузиш;

- Хужайранинг митоз ва мейоз бўлинишидаги тавофутларни, босқичларини, муртақ варакаларини фарқлай олиш кўникмасига эга бўлишлари;

- Генетикадан масалалар ечиш, модификацион ва мутацион ўзгарувчанликни фарқлай олиши, вариацион қатор тузиш, модификацион ўзгарувчанликни статистик усуллар ёрдамида аниқлаш;

- Ўсимликлар, ҳайвонлар ва микроорганизмлар селекцияси методларини;

- Генетика нуқтаи назардан чекишнинг, алкоголь ва бошқа наркотик моддалар истеъмол қилишнинг зарарини асослаб беришлари керак.

Ўқитувчи ҳар бир дарсга пухта тайёргарлик кўриши, мавзу мазмунидаги биологик, ўқув, амалий ва меҳнат кўникмаларини аниқлаши, уларни ўқувчиларда таркиб топтириш босқичларига амал қилган ҳолда дарс, дарсдан ташқари ишларда ошириши, эришилган натижаларни таҳлил қилиши, ўқувчиларнинг кўникмаларни эгаллаш жараёнидаги типик хатоликларни аниқлаши, унга барҳам бериш чораларини қўллаши лозим

ТАЛАБАЛАРНИНГ БИЛИМЛАРИНИ НАЗОРАТ ҚИЛИШ САВОЛЛАРИ

1. Биологик кўникма ва малакаларга таъриф беринг.
2. Ўқувчиларда кўникма ва малакаларни таркиб топтириш босқичларини аниқланг.

3. Биологияни ўқитишда ўқувчиларда таркиб топтирилаётган кўникма ва малакаларни гуруҳларга ажратинг.

4. Биологияни ўқитишда ўқувчиларда таркиб топтирилаётган биологик, ўқув, амалий ва меҳнат кўникмаларини аниқланг.

5.3. БИОЛОГИЯНИ ҶЎҚИТИШДА ҶЎҚУВЧИЛАРДА МУСТАҚИЛ ВА ИЖОДИЙ ФАОЛИЯТИНИ ТАРКИБ ТОНТИРИШ.

Режа:

1. Ҷўқувчиларда мустақил ва ижодий фикрлашни ривожлантириш йўллари.
2. Ҷўқув мунозаралари, баҳслар, фикрларни асослаш, ўз - ўзини баҳолаш, ўзаро назорат қилиш.
3. Диалог, полилог ўқув мулоқотлари.
4. Ҷўқувлар жамоасида ижодий изланиш ишларини ташкил этиш босқичлари.

Биологик таълим мазмунининг учинчи таркибий қисмини ижодий фаолият тажрибалари ташкил этиб, мазкур фаолиятни таркиб топтириш учун аввало ўқувчиларда мустақил ва ижодий фикр юритиш кўникмаларини таркиб топтириш лозим. Фикр инсон фаолияти, унинг ўз кучи, қудрати ва билиминини ташкил этувчи маънавий-инсоний сифатидир. Фикр ривож илжтимоий-иқтисодий тараққиётнинг асосий ҳаракатлантирувчи кучи бўлганлиги учун, биологияни ўқитиш жараёнида ўқувчиларнинг мустақил ва ижодий фикр юритиш кўникмаларини ривожлантириш зарур.

Биологияни ўқитишда ўқитувчи ўқувчиларнинг мустақил ва ижодий фикр юритиш кўникмаларини ривожлантириш учун аввало:

- Ҷўқувчиларнинг дарсида мустақил ишлашлари учун ўқув топшириқларини тузиши, биологик объектлар, табиатдаги мавсумий ўзгаришларни ўрганиш мақсадида тажриба ва қузатиш ўтказиш юзасидан кўрсатмалар тайёрлаши:

- Ҷўқувчиларнинг қизиқишларини ҳисобга олган ҳолда уларнинг мустақил таълими учун қўшимча адабиётлар ва мультимедиаларни танлаши лозим.

Ҷўқувчиларнинг мустақил ва ижодий фикр юритиш кўникмаларини ривожлантириш учун, таълим-тарбия жараёнида ривожлантирувчи таълим технологиясини қўллаш зарур. Ривожлантирувчи таълим технологиясининг асосий ғояси ўқувчиларни ҳар томонлама ривожлантириш саналади. Мазкур технологиянинг асосий хусусиятлари:

- Ҷўқувчиларни ўз билиш фаолиятини субъектига айлантириб, фикр юритиш механизмини шакллантиради, ривожлантиради.

- Ҷўқувчиларнинг билиш фаолияти эмперик ва назарий билиш яхлитлигида ташкил этилиб, ўқитиш жараёнида билимларни дедуктив усулда ўрганиш устувор бўлади.

- ўқитиш жараёнининг асосини ўқувчиларнинг ўқув топшириқларини бажариш орқали вужудга келтириладиган мустақил фаолият ташкил этади.

• Ҷуқувчиларнинг ақлий ривожланишига замин тайёрлаб, бу жараёнда танқидий ва ижодий фикр юритишни шакллантириш устувор йўналиш саналади. Фикр юритишнинг бу икки типи бир-бирини тўлдиради ва тақозо этади.

Танқидий фикр юритиш шахснинг воқеа ва ҳодисалар ҳақидаги муносабати ва фикрини вужудга келтириб, унинг таркибига қуйидагилар қиради:

• Тахлилий фикр юритиш (ахборотни таҳлил қилиш, зарур фактларни танлаш, таққослаш, фактлар ва ҳодисаларни чоғиштириш).

Ҷуқувчиларда тахлилий фикр юритиш қўникмаларини шакллантириш учун биология ўқитувчиси ҳар бир дарсда аввал ўрганилаётган объектлар билан ўрганилган объект ўртасидаги боғланишларни аниқлайдиган топшириқларни бериши керак.

Жумладан, «Дарё қисқичбақасининг ички тузилиши» мавзусини ўрганганда ўқувчиларни кичик гуруҳларга ажратиб, уларга ўқув топшириқлари билан бир каторда қуйидаги жадвални тўлдириш тавсия этилади:

Органлар системаси	Оқ планария	Ёмғир чувалчанги	Сув шиллик курти	Дарё қисқичбақаси
Тана бўшлиғи Ҳазм қилиши Қон айланиши. Нафас олиши Айириши. Нерв системаси Сезги органлари Қўпайиши				

Ҷуқувчилар дарсликда берилган ўқув ахборотини таҳлил қилади, органлар системаси ҳақидаги фактларни танлайди, уларни аввалги объектлар билан таққослаб, хулоса чиқаради. Демак, дарё қисқичбақасининг ички тузилишини таҳлил қилиб, аввал ўрганилган оқ планария, ёмғир чувалчанги, сув шиллик курти билан таққослаб ўрганади. Ўқув материалларининг бу тарзда ўрганилиши ўқувчиларда тахлилий фикр юритиш қўникмаларининг таркиб топтиришга замин тайёрлайди.

• Боғланишли (ассоциатив) фикр юритиш (аввал ўрганилган билимлар, фактлар орасидаги боғланишларни аниқлаш, таниш объект ва ҳодисаларнинг янги хусусиятлари ва сифатларини топиш).

Боғланишли фикр юритиш ўқувчиларнинг аввал ўзлаштирган билим, қўникма ва малакаларини қўйилмаган, ноодатий вазиятларда қўллаб янги билим ва қўнималарни ўзлаштиришларига замин тайёрлайди.

Ўқитувчи «Органик олам эволюциясининг йўналишлари» мавзусини ўрганишда ўқувчиларнинг ботаника ва зоология ўқув фанларидан

Ўзлаштирган билимларини фаоллаштириш мақсадида уларга ўқув топшириқлари билан бирга қуйидаги жадвални тўлдириш тавсия этади.

I – топшириқ

1. Қирққулоқлар, очиқ уруғлилар ва ёпиқ уруғлиларнинг тузилишини таққосланг. Уларнинг тузилишидаги ўхшашлик ва фарқларни аниқланг.

Таққосланадиган жихатлар	Қирққулоқлар	Очиқ уруғлилар	Ёпиқ уруғлилар
Ҳаётий шакли Илдизи Пояси Барги Кўпайиш органлари Кўпайиш жараёнининг ташқи муҳит омилларига боғликлиги			

2. Нима сабабдан ёпиқ уруғлилар ўсимликлар оламида ҳукмронлигини аниқланг.

II – топшириқ

1. Сувда ҳамда курукликда яшовчилар, судралиб юривчилар ва қушларнинг тузилишини таққосланг. Улар ўртасидаги ўхшашлик ва фарқларни аниқланг.

Таққосланадиган жихатлар	Сувда ҳамда курукликда яшовчилар	Судралиб юривчилар	Қушлар
Тана қоплами. Ҳазм қилиши Қон айланиши Юраги. Нафас олиши. Айириши. Нерв системаси. Сезги органлари. Кўпайиши.			

2. Нима сабабдан қушларнинг ҳайвонот оламида ҳукмронлигини аниқланг.

Ўқувчилар ушбу топшириқларни бажариб бўлганларидан сўнг, ўқитувчи биологик прогресс, араморфоз, идиоадаптация, умумий легенерация ҳақида маълумот беради ва ўқувчиларга мисол келтиришни тавсия этади. Ўқувчилар ўзлари тўлдирган жадвалдан фойдаланиб ёпиқ уруғлилар ва қушлардаги араморфозларни аниқлайди.

Шу тарзда ўқувчиларда боғланишли фикр юритиш кўникмалари шакллантирилади ва ривожлантирилади.

• Мустақил фикр юритиш (муаммоли вазиятларни таҳлил қилиш, фаразларни илгари суриш, аввал ўзлаштирган билим, кўникма ва малакаларни янги вазиятларда қўллаб, янги билим, кўникма ва малакаларни эгаллаш, ўз фикрини далиллаш).

Мустақил фикр юритиш шахс ҳаётида муҳим аҳамият касб этади. Шў сабабли биологияни ўқитишнинг барча шаклларида, ўқувчиларда мустақил фикр юритиш кўникмаларини ривожлантиришга аҳамият бериш зарур.

Мустақил фикр юритиш куйидаги босқичларда амалга оширилади:

I. Муаммоли вазиятларни таҳлил қилиш.

II. Фаразларни илгари суриш.

III. Аввал ўзлаштирган билим, кўникма ва малакаларни янги вазиятларда қўллаб, янги билим, кўникма ва малакаларни эгаллаш.

IV. Ўз фикрини далиллаш.

V. Жавобнинг тўғрилигини текшириб кўриш.

Ўқувчиларда мустақил фикр юритишни ривожлантириш учун ўқитувчи ҳар бир мавзунини ўрганишда муаммоли вазиятларни вужудга келтириши ва ўқувчиларнинг билиш фаолиятини муаммоли вазиятларни ҳал қилишга йўллаши лозим.

Масалан, «Бир уруғ паллалилар. Лоладошлар оиласи» мавзусини ўрганишда муаммоли вазият вужудга келтирилиб, ўқувчиларнинг икки паллалилар синфи оилаларини ўрганишда ўзлаштирган билимларини янги қутилмаган вазиятларда қўллашга имкон яратиши лозим. Жумладан, ўқувчиларга куйидаги ўқув топшириқларини бажариш тавсия этилади.

Топшириқнинг дидактик мақсади:

Бир уруғ паллала ўсимликлар, лоладошлар оиласининг ўзига хос хусусиятлари, оиланинг ёввойи ва маданӣ вакилларининг аҳамиятини ўрганиш.

№	Ўқувчилар ўзлаштириши лозим бўлган материаллар юзасидан ўқув топшириқлари	Топшириқни бажариш бўйича кўрсатмалар
	Дарсликдаги матнни диққат билан ўқиб куйидаги саволларга жавоб топинг ва топшириқларни бажаринг:	Ўқувчилар гуруҳи билан ҳамкорликда ишланг.
1.	Бир уруғ паллала ўсимликларнинг ўзига хос хусусиятлари ва унга қайси оилалар мансублигини аниқланг.	
2.	Лоладошлар оиласининг ўзига хос хусусиятларини аниқланг.	
3.	Лоладошлар оиласи вакилларининг гул тузилиши ва формуласини ўрганинг.	
4.	Лоланинг гулини олма гули билан таққосланг. Ўхшашлик ва фарқларини аниқланг.	
5.	Лоланинг тузилишини наъматакнинг тузи-	Ўқувчилар билан ўтқа-

лиши билан таққосланг ва куйидаги жадвал-ни тўлдириг.	зиладиган савол-жавоб-да фаол иштирок этинг.
-------------------------------------------------------	----------------------------------------------

Таққосланадиган жихаглар	Лола	Наъматак
Ҳаётий шакли		
Илдизи, пояси, барги		
Гул формуласи		
Гулқўргони		
Чангланиш тури		
Меваси		

• Мантикий фикр юритиш (муаммони ҳал этишнинг ички ва ташки мантиқини ҳисобга олган ҳолда мантиқан далиллаш, усулларнинг мантиқан кетма-кетлигини аниқлаш).

Мантикий фикр юритиш кўникмаларини ривожлантириш куйидаги боскичлардан иборат бўлади:

I. Муаммони вазиятни аниқлаш, уни ҳал этиш йўлларини аниқлаш.

II. Муаммони ҳал этишнинг ички ва ташки мантиқини ҳисобга олган ҳолда мантиқан далиллаш.

III. Муаммони ҳал этиш усулларининг мантиқан кетма-кетлигини аниқлаш.

IV. Ўз жавобларининг тўғрилигини далиллаш ва жавобнинг тўғрилигини текшириб кўриш.

• Тизимли фикр юритиш (ўрганилган объектни қисмларга ажратиш, унинг яхлитлигини, ўзаро боғлиқлигини аниқлаш ва тавсифлаш кўникмаси).

Тизимли фикр юритиш ўқувчиларнинг ўрганилаётган объектни қисмларга ажратиш, унинг яхлитлигини, ўзаро боғлиқлигини аниқлаш ва тавсифлаш кўникмаларини ривожлантиришга асосланади.

Ўқитувчи ўқувчиларда тизимли фикр юритишни ривожлантириш учун муайян мавзуларда ўқувчиларнинг мустақил ишларини ташкил этиши ва тегишли ўқув топшириқларини тузиши лозим. Жумладан, «Хужайранинг тузилиши ва функцияси» мавзусида ўқувчиларга куйидаги ўқув топшириқларини тавсия этиш мақсадга мувофиқ.

Топшириқнинг дидактик мақсади: Хужайранинг тузилиши ва функцияларини ўрганиш орқали, хужайранинг яхлит тизим эканлиги, органондларнинг тузилиши ва функцияси, улар ўртасидаги боғланишларни аниқлаш.

Хужайра органондлари	Тузилиши	Функцияси

Шундай қилиб, танқидий фикр юритиш таҳлилий, боғланишли, мустақил, мантикий, тизимли фикр юритишни мужассамлаштириб улар ўртасида ички ва ташки, муайян ва нисбий боғланишлар мавжуд.

Ўқувчиларда, ижодий фикр юритиш кўникмаларни ривожлантиришда ўқитувчи юкорида қайд этилган тахлилий фикр юритишнинг таркибий қисмларидан, хусусан, мустикал фикр юритиш кўникмаларидан фойдаланиши мумкин. Шуни қайд этиш керакки, ўқувчиларда номлари зикр этилган фикр юритиш кўникмаларини ривожлантирмай туриб ижодий фикр юритиш кўникмаларини шакллантириш ва ривожлантириш мумкин эмас.

Ижодий фикр юритиш кўникмалари ижодий фаолият тажрибаларининг асосини ташкил этади. Ижодий фаолият тажрибаларини эгаллашда ўқувчилар ақлий фаолият усуллари бўлган ўрганилаётган объектни тахлил қилиш, таққослаш, таркибий қисмларга ажратиш, синтезлаш, сабаб-оқибат боғланишларини тасаввур қилиш, умумлаштириш ва хулоса ясашни эгаллаган бўлишлари лозим. Шундагина ўқувчилар ижодий фаолиятнинг асосини ташкил этадиган хусусиятлар:

- I. Таниш объектларнинг янги хусусиятлари ва вазибаларини топиши;
- II. Таниш вазиятлардаги муаммоларни мустикал равишда ҳал этиш;
- III. Билим ва кўникмаларни янги қутилмаган вазиятларда қўллаш орқали муаммони ҳал этиш;

IV. Ўзлаштирган билим ва кўникмаларни амалиётда ижодий қўллашга ўрганиши мумкин.

Ўқувчиларда мустикал ва ижодий фикр юритиш кўникмаларини ривожлантиришнинг муҳим шарти, ўқувчиларнинг ўз фикрларини далиллаш ва асослаш саналади. Шу сабабли, ўқувчиларнинг мустикал ва ижодий фикр юритиш кўникмалари асосан, ўқув мунозаралари ва бахслар орқали ривожлантирилади.

Ўқув мунозаралари ва бахсларни ташкил этиш қуйидаги босқичлардан иборат бўлади:

I. Ўқув мунозаралари ва бахсларни келтириб чиқарадиган ўқув топшириқлари билан танишиш.

II. Ўқув топшириқларидаги муаммоларни ҳал этиш йўлларини белгилаш;

III. Ахборот манбаи ёки дарсликлардаги ўқув материални ўрганиш, тахлил қилиш ва ундаги асосий ғояни ажратиш;

IV. Муаммоларни ҳал этиш бўйича жавобларни тайёрлаш;

V. Жавобларни кўргазмали воситалар ёрдамида далиллаш;

VI. Жавобларнинг тўғрилигини текшириб кўриш, ўз-ўзини назорат қилиш, ўзаро назоратни амалга ошириш

Ўқув мунозараларининг икки тури мавжуд, агар икки ўқувчи ўзаро ҳамкорликда ёки ўқувчининг компьютер билан мулоқоти ташкил этилса, бу диалог тарздаги мунозара, агар мунозара ўқувчиларнинг кичик гуруҳлардаги мустикал иши асосида ташкил этилса полилог тарздаги мулоқот саналади.

Ўқитувчи дарсда ўрганиладиган мавзунинг дидактик мақсадидан келиб чиққан ҳолда қай тарздаги мунозарани ташкил этишни назарда тутиб тегишли ўқув топшириқларни тайёрлайди.

Ҳар қандай ўқув мунозаралари ижодий изланиш асосида ташкил этилади. Ижодий изланишлар қуйидаги босқичларда ташкил этилиши мақсадга мувофиқ:

I. Ижодий изланиш мақсадини аниқлаш, мазкур мақсадга мувофиқ мустақил ишларни ташкил этиш, гуруҳ аъзолари ўртасида фикр ва ахборот алмашинувини амалга ошириш;

II. Олинган натижаларни тасаввур қилиш ва уни лойихалаш;

III. Мақсадни амалга ошганлиги ва олинган натижани таҳлил қилиш;

IV. Зарур ҳолларда тегишли ўзгартиришлар киритиш.

ТАЛАБАЛАРНИНГ ЎЗ-ЎЗИНИ НАЗОРАТ ҚИЛИШ САВОЛЛАРИ:

1. Ўқувчиларда мустақил ва ижодий фикрлашни ривожлантириш йўлларини ўрганинг.

2. Биологияни ўқитишда ўқув мунозаралари, баҳслар ўтказиш усулларини ўрганинг.

3. Ўқувчиларда ўқув мунозаралари ва баҳсларда иштирок этиш учун зарур бўлган кўникмаларини шакллантириш йўлларини ўрганинг.

4. Ўқувчиларда фикрларини асослаш, ўз - ўзини баҳолаш, ўзаро назорат қилиш кўникмаларини шакллантириш йўлларини ўрганинг.

5. Биологияни ўқитишда диалог, полилог ўқув мулоқотларини ўтказиш йўлларини ўрганинг.

6. Ўқувчилар жамоасида ижодий изланиш ишларини ташкил этиш босқичларини аниқланг.

6-Боб. БИОЛОГИЯНИ ЎҚИТИШ МЕТОДЛАРИ

6.1. БИОЛОГИЯНИ ЎҚИТИШДА ФЙДАЛАНИЛАДИГАН МЕТОДЛАР

Режа:

1. Ўқитиш методларининг умумий тавсифи.

2. Оғзаки методлар ва уларнинг турлари.

3. Кўргазмали методлар ва улар таркибига кирадиган услублар.

4. Амалий методлар ва уларнинг турлари.

Асосий тушунча ва таянч атамалар:

Ўқитиш методлари, ўқитиш методларининг функциялари, ўқитиш методларининг таснифи ва тавсифи, ўқитишнинг репродуктив методлари.

Маълумки, таълим жараёни ўқувчиларнинг билим олиш, кўникма ва малакаларни эгаллаш, уларнинг илмий дунёқараши, ижодий изланишларини

ривожлантириш мақсадига йўғрилган ўқитувчи ва ўқувчиларнинг ўзаро ҳамкорлиги саналади.

Бошқача айтганда, таълим мазмунининг ўқитиш методлари ёрдамида ўзлаштирилишига эришишдир.

Метод сўзи умумий маънода муайян мақсадга эришиш усулидир.

Ўқитиш методлари том маънода ўқитувчининг билимларни ўқувчилар онгига етказиш ва айна пайтда уларни ўқувчилар томонилан ўзлаштириб олиш усулидир.

Дидактикада ўқитиш методлари куйидаги методологик ва назарий қондаларга асосан таърифланади:

- Ўқитиш методи ўқитиш жараёнининг ўзига хос педагогик шароитида объектив реалликни билиш методларининг ифодаси саналади, яъни ўқитиш методлари ёрдамида ўқувчиларнинг билиш фаолияти ташкил этилади ва бошқарилади.

- Ўқитиш методлари ўқувчиларни ўқитиш, тарбиялаш ва ривожлантириш мақсадида қўлланилади. Бу уларнинг асосий функциялари саналади, шунингдек, мазкур методларнинг ундовчи, рағбатлантирувчи, уюштирувчи ва назорат қилувчи функциялари ҳам мавжуд.

- Ўқитиш методлари ягона таълим жараёнининг иккита субъекти бўлган ўқитувчининг педагогик ва ўқувчиларнинг ўқув-билиш фаолиятини уйғунлаштирувчи, ҳамкорлигини таъминловчи фаолият усулидир.

- Ўқитиш методлари ўқитишнинг моддий воситалари бўлган дарслик, кўرғазмали, дидактик ва тарқатма материаллар билан узвий боғлангандир.

- Ўқитиш методлари аниқ ўқитиш усулларида таркиб топади ва педагогик жараёнга қўлланилади.

- Ўқитиш методлари ўзаро боғланган фаолият усуллари сифатида дарснинг барча босқичлари, ташкилий қисм, ўқувчиларнинг билиш мотивларини фаоллаштириш, янги мавзунни ўрганиш, ўқувчиларнинг билиш фаолиятини ташкил этиш ва бошқариш, ўқувчиларнинг ўзлаштирган билимларини назорат қилиш ва баҳолаш, олинган натижаларни таҳлил қилиш, уй вазифасини беришда фойдаланилади.

Дарсда ўқитиш методлари доимо муайян бирикма ҳолида қўлланилади. Дарснинг ҳар бир босқичида методларнинг у ёки бу бирикмаларидан фойдаланилади. Мазкур босқичдаги вазифаларни муваффақиятли ҳал этишни таъминловчи метод устунлик қилувчи етакчи тизим ҳосил қилувчи метод ҳисобланади, қолган методлар унга бўйсунди. Биологияни ўқитишда аксарият ҳолларда кўрғазмали метод етакчи ўринни эгаллайди, бошқа методлар унга бўйсунди ёки сингиб кетади.

Инсон фаолияти методларининг ўзгариши, ўқитиш методларининг бойишига ва янгиланишига олиб келади. Ахборотларнинг глобаллашуви шароитида дастурли ўқитиш, ЭХМ дастурлари воситасида ўқитиш ва х.к. методлар вужудга келди.

Дидактикада ўқитиш методларини таснифлаш мунозарали масала бўлиб, таснифлаш турли асослар бўйича амалга оширилган.

Академик И.Д.Зверев методларни ўқитиш манбалари ва ўқувчилар фаоллик даражасига кўра қуйидагича таснифлашни тавсия этган.

Мазкур жадвалга мувофиқ, ўқитиш методларининг 9 гуруҳини танлаб олиш имконини беради.

Ўқитиш манбалари бўйича	Ўқувчилар фаоллик даражасига кўра		
	Репродуктив (қайта айтиб бериш)	Қисман қидирув	тадқиқотчил ик
Оғзаки	+	+	+
Кўргазмали	+	+	+
Амалий	+	+	+

Таниқли дидактик олим Ю.К. Бабанский ўқитиш методларини қуйидаги гуруҳларга ажратган:

- Ўқитишнинг оғзаки методлари (хикоя, суҳбат, ўқув маърузаси).
- Ўқитишнинг кўргазмали методлари.
- Ўқитишнинг амалий методлари.
- Ўқитишнинг муаммоли-изланиш методлари.
- Ўқитишнинг мантикий методлари.
- Мустақил ишлаш методлари.
- Ўқитишда ўқувчилар фаолиятини рағбатлантириш ва асослаш методлари.
- Ўқитишнинг назорат ва ўз-ўзини назорат қилиш методлари.

Қуйида ўқитишнинг репродуктив методлари бўлган оғзаки методлари (хикоя, суҳбат, ўқув маърузаси), кўргазмали, амалий методларининг тавсифи берилади:

Ўқитишнинг оғзаки баён методлари гуруҳи. Ўқитиш жараёнида оғзаки методлардан доимо ва мунтазам фойдаланиб келинган. Бу методлар методлар ичида устунлик қилган даврлар ҳам бўлган. Ҳозирги кунда анъанавий таълим тизимида оғзаки методлар устунлик қилади. Кейинги йилларда оғзаки методларни танқид қилиш, уларни ўқувчилар фаолиятига фаол таъсир кўрсатмайдиган методларга киритиш одат тусига айланган. Методларга баҳо беришда холисонало ёндашиш зарур, унинг аҳамиятини мутлақлаштириш, бўрттириб кўрсатиш мумкин эмас, шунингдек, пасайтиришга ҳам йўл қўйиб бўлмайди.

Ўқитишнинг оғзаки баён методлари қўлланилганда ўқитувчининг сўзи ўқувчиларнинг билим олишлари учун асосий манба ҳисобланади, яъни ўқитувчи ўқувчиларга сўзлар воситасида билим беради, ўқувчилар фаолиятини эшитиш, фикр юритиш, берилган саволларга жавоб топишга йўналтиради. Шунинг учун ўқитувчининг сўзи оддий ахборот бўлмасдан,

балки ишончли, асословчи, ўқувчиларнинг фаолиятини фаоллаштирувчи таъсир кучига эга бўлиши керак.

Ўқитувчининг ёркин, ҳиссиётли, далилларга асосланган, манتيкий кетма-кетликда тузилган, кўргазмали ҳикоя, суҳбат, маърузалари ҳозир ҳам ўз қимматини йўқотмаган. Оғзаки методлар қисқа муддатда катта ҳажмдаги ўқув материални ўқувчилар онгига етказиш, муаммоли вазиятларни вужудга келтириш, уларни ҳал этиш йўлларини кўрсатиш, ўқувчиларнинг нутқини ривожлантириш имконини яратади. Шунингдек, кўпчилик методлар ўқитиш жараёнида оғзаки методлар билан уйғунлаштирилган ҳолда қўлланилади. Оғзаки методларнинг муваффақиятли қўлланилиши, ўқитувчининг:

- нутқ маданиятини эгаллаганлик, жумладан, нутқнинг раванлиги, овоз кучи, интонация, ахборотларнинг образлилиги, ишончлилиги, асословчи, исботловчи, эмоцияли, шахсий муносабат билан йўғрилганлик даражасига,
- ахборот технологиялари асосида яратилган электрон дарсликларда овоз, анимация, ҳаракатларнинг уйғунлик даражасига боғлиқ бўлади. Оғзаки баён методлари гуруҳи ўз ичига суҳбат, ҳикоя, маъруза методларини олади.

Ҳикоя методи ўқувчиларга ўқув материални яхлит ҳолда саволлар бериб, узмасдан баён этишни назарда тутади. Янги мавзу мазмунида янги тушунчалар, илмий ахборот кўп бўлган тақдирда, шунингдек, ўқитувчи ўқув материали юзасидан фаол суҳбат ўтказиш имкони бўлмаган, изоҳлаш ва тушунтириши лозим бўлган, ўқув материалнинг ҳажми катта бўлиб, уни дастурда белгиланган вақтда ўрганиш зарур бўлган ҳолларда ҳикоя методидан фойдаланади. Ҳикоя методидан дарснинг қайси босқичида фойдаланишига кўра ҳикоя методининг дидактик мақсади турлича бўлади.

Дарснинг кириш қисмида фойдаланиладиган ҳикоя методи ўқувчиларнинг янги мавзу мазмунини идрок қилишга тайёрлаш саналади. Мазкур жараёнда ҳикоя методи мазмун жиҳатдан ўқувчиларда янги мавзунини ўзлаштиришга бўлган эҳтиёжни вужудга келтириш, барқарор кизиқишни уйғотиш, дарс давомида бажарилиши лозим бўлган ўқув топшириқларининг мақсадини аниқлашни таъминлашга қаратилади.

Янги мавзунини ўрганиш жараёнида фойдаланиладиган ҳикоя методи мазмун жиҳатдан янги мавзу мазмуни манتيкий кетма-кетликда, изчилликда ривожлантирилиб борилади, асосий тушунча ва атамалар алоҳида таъкидланиб, кўргазмали воситалари ва ишонарли мисоллар фойдаланилган ҳолда баён этилади.

Дарснинг якунлаш қисмида фойдаланилган ҳикоя методидан ўқитувчи ўрганилган мавзу мазмуни юзасидан асосий фикрларни умулантиради, якунлайди, хулоса чиқаради, ўқувчиларга мустақил иш топшириқларини тавсия этади.

Ўқувчиларнинг билимларини назорат қилиш ва баҳолашда фойдаланиладиган ҳикоя методи ўқувчиларнинг муайян мавзуларни ҳикоя қилишини такозо этади. Ўқувчиларнинг ҳикоялари уларнинг илмий дунёқараши, нутқ

ва мулоқот маданиятини ривожлантиришга замин тайёрлайди. Бунда ўқувчилар янги мавзу мазмунидаги асосий ғояни ажратиш, ўз фикрини асослаш ва далиллаш, қисқа ва лўнда, мантикий кетма-кетликда баён этиш, кўникмаларини эгаллайди.

Ҳикоя методини қўллашнинг самарадорлиги ўқитувчининг дарс режасини пухта тузиши, мавзу мазмунини ёритишнинг энг изчил йўлини танлаши, кўргазмали воситалар, таркатма ва дидактик материалларни тўплаши, баёнининг тегишли даражадаги кўтаринки руҳини таъминлашни тақоза этади. Ҳикоя методининг таркибига қуйидаги методик услублар кирди:

Ўқув материални жонли, объектларга хос хусусиятларни баён қилиш, ахборотнинг илмийлиги, изчиллиги, тушунарлилиги, нутқнинг равлонлиги ва ифодалилиги услуби.

Сухбат методи ўқитувчининг ўқувчилар томонидан янги мавзу мазмунидаги қонунят, тушунча ва атамаларнинг изчилликда фаол ўзлаштиришини таъминловчи пухта ўйланган саволлар воситасида ишлашини назарда тутади. Сухбат методи ёрдамида ўқувчиларнинг аввал ўзлаштирган билим ва кўникмалари фаоллаштирилади, тизимга солинади, умумлаштирилади, хулоса чиқарилади ва янги ўрганилаётган тушунча билан ўзаро алоқадорлиги ёритилади. Шунини қайд этиш керакки, ўқувчиларнинг аввал ўзлаштирган билимлари асосида янги мавзунини саволлар ёрдамида ўзлаштириш имконини берадиган мавзулар сухбат методи воситасида ўрганиш тавсия этилади. Сухбат методи ўқувчиларнинг назарий билимларни ўзлаштириш жараёнини энгиллатиш, ўқувчиларнинг аввал ўзлаштирган билим ва кўникмалари, ҳаётини тажрибаларидан фойдаланиб, қатор саволлар ёрдамида янги билимларни ўзлаштириш, мазкур билимлардан амалиётга қўллашни англаб олишига замин тайёрлашни кўзда тутади.

Ўқув материалининг мураккаблик даражаси ўргача бўлиб, мавзу мазмунини мантикий тугалланган фикрли қисмларга ажратиш, мазкур қисмлар бўйича саволлар тузиш имкони бўлган, ўқувчиларнинг дастлабки билимлари етарли даражада, улар сухбат давомида ўз фикрларини айгишлари, асослашлари ва шу билан бир қаторда янги билимларни шунчаки эслаб қолмасдан, балки мустақил идрок этишлари, фаол эгаллашлари мумкин бўлган ҳолларда сухбат методидан фойдаланилади.

Сухбат методи ўқувчиларнинг назарий билимларни ўзлаштириш учунгина эмас, балки уларнинг илмий дунёқарабини кенгайтириш, нутқини ривожлантириш, таққослаш, таҳлил қилиш, мантикий фикр юритиш кўникмаларини таркиб топтиришга ёрдам беради.

Сухбат методининг самарадорлиги ўқитувчининг мавзу мазмунини мантикий тугалланган қисмларга ажратиш, ҳар бир қисм бўйича саволлар занжирини тузиш, дарс давомида мазкур саволлардан ўз ўрнида фойдаланиш, синф ўқувчиларининг билиш фаолиятини фаоллаштириш ва саволларга жавоб топишга йўлаши, ҳар бир ўқувчининг рағбатлантириши,

Ўқувчиларнинг эса ўз фикрини лўнда ва қиска баён этиш, далиллаш кўникмаларини эгаллаганлик даражасига боғлиқ бўлади.

Мазкур метод таркибига суҳбат саволларини кетма-кетликда қўйиш, ёрдамчи ва қўшимча саволларни ўз вақтида бериш, ўқувчиларни фаоллаштириш, ўқувчилар жавобдаги хатоларни тўғрилаш, хулоса ва умумлаштиришни таркиб топтириш услублари киради.

Ўқув маърузаси методидан ўқув материалнинг ҳажми кагта, мантикий тузилиши мураккаб, тушунча ва атамаларга бой бўлган ҳолларда фойдаланилади.

Ўқув маърузаси методидан фойдаланилганда куйидаги талабларга эътибор қаратиш лозим:

1. Маъруза мазмуни чуқур илмий, ғоявий ва мантикий кетма-кетликда кўргазма воситаларга асосланган ҳолда баён этилиши.

2. Ўқувчилар учун тушунарли, ҳиссиётга бой ва содда тилда ёритилиши.

3. Ўқувчиларнинг ёшлик ва рухий ҳолатларини ҳисобга олган ҳолда 15-20 минутдан сўнг қиска мустақил иш ёки савол-жавоб ўтказиш, ўқувчиларнинг билиш фаолияти фаоллашгандан сўнг давом эттирилиши лозим.

Таълим жараёнида ўқув маърузасини қўллаш ўқитувчидан жиддий тайёргарлик кўришни талаб этади ва у:

- Дарс мавзуси, мақсади ва долзарб муаммоларни аниқлаши;
- Танланган мавзу бўйича дарслик, илмий ва илмий-оммабоп адабиётлар билан танишиши;
- Ўқувчиларнинг ёш ва психологик хусусиятлари ҳамда кизиқишларини ҳисобга олган ҳолда маъруза режаси, мазмунини тузиши;
- Юқори самара берадиган ўқитиш воситалари ва методларини танлаши керак.

Маърузанинг муваффақиятли ўтиши, аввало ўқувчиларнинг ўқув-билиш фаолияти қандай ташкил этилганлигига боғлиқ.

Унда ўқувчиларнинг билиш фаолиятини фаоллаштирадиган кўргазма воситалари – ЎТВ, мультимедиалар, табиий, тасвирий жиҳозлар ва бошқа ўқитиш воситаларидан фойдаланиш ҳамда маъруза давомида ўқувчилар унинг режаси, мазмунини қиска ёзиб олиши, саволларга жавоб топишга эришиши ўқитувчининг диққат марказида бўлмоғи лозим.

Дарснинг кириш қисмида фойдаланилган ўқув маърузаси методи ёрдамида ўқувчиларнинг диққати жамланади, билиш фаолияти фаоллаштирилади, билимларни қабул қилишга замин тайёрланади. Бунинг учун маърузани бошлашда унинг мазмунига оид қизиқ мисоллар, ёрқин ва ҳиссиётга бой воқеалар келтирилиб, ўқувчилар олдига муаммолар қўйилади.

Дарснинг асосий қисмида фойдаланилган ўқув маърузаси методи ўқув материали дидактик тамойилларга амал қилинган ҳолда таълим мазмуни мантикий изчилликда, кўргазма воситалари – ЎТВ, мультимедиалар, табиий,

тасвирий жиҳозлар ва бошқа ўқитиш воситаларидан фойдаланган ҳолда баён қилишни тақоза этади.

Дарсинг хулоса қисмида фойдаланилган ўқув маърузаси методи ёрдамда ўқувчиларнинг билимлари тартибга солиниб умумлаштирилади. хулосалар чиқарилади.

Маъруза якунида ўқитувчи ўқувчиларнинг билимларини чуқурлаштиришга, умумлаштиришга қаратилган хулосаларни яна бир бор такрорлайди. Сўнг ўқув топшириқлари юзасидан ўқувчиларнинг жавоблари текширилади ва жадвалнинг тўлдирилиши кўздан кечирилади. Савол-жавоб, ўқув баҳси ўтказилади.

Ўқитувчининг маърузаси мазмуни ва ўқувчилар фаолиятининг ташкил этилишига кўра индуктив ёки дедуктив равишда тузилган бўлиши мумкин.

Маъруза индуктив тузилганда, аввал ўқувчилар ходиса ва объектлар билан гаништирилиб, кейин умумий хулоса келтириб чиқарилади.

Дедуктив маърузада эса бунинг акси бўлади, яъни, аввал умумий тушунчалар берилади, кейин объектлар ва ходисалар ёрдамида унинг мазмуни очиқ берилади.

Мазкур метод таркибига ўқув материални мантикий кетма-кетликда баён қилиш, муаммоларни қўйиш, объектларни аниқлаш, таққослаш, хулоса чиқариш, умумлаштириш, ўқувчиларнинг диққатини жалб қилиш услублари қиради.

Кўргазмали методлар гуруҳи. Ўқитиш жараёнида кўргазмали методларнинг қўлланилиши, ўқув материали мазмунидан келиб чиққан ҳолда объектлар ва ходисаларни ҳиссий идрок этиш, уларни таққослаш, ўзига хос хусусиятларни аниқлаш, умумлаштириш, синтезлаш, хулоса яшашга имкон беради. Кўргазмали методлар ўқитиш жараёнида оғзаки, амалий, мантикий, муаммоли методлар билан уйғун ҳолда қўлланилади.

Масалан, ўқувчиларга кўргазма асосида ўқув материални ўрганиш бўйича топшириқлар ўқитувчи томонидан оғзаки берилади. Топшириқларни бажариш жараёнида кўргазмалилик амалий методлар билан бирикиб кетади, дарсда вужудга келган муаммоли вазиятларни ҳал этишда муаммоли методлар билан мужассамлашиб кетади.

Ўқитиш жараёнида кўргазмали методлардан ўз ўрнида ва самарали фойдаланишнинг қуйидаги афзалликлари мавжуд:

- ўқувчиларда кўргазмали-образли тафаккурни ривожлантириш, ўқувчиларнинг билиш фаолиятини фаоллаштириш, ақлий фаолият усулларни эгаллаш;
- ўрганилаётган назарий масалаларни аниқлаштириш, дарсда бевосита кузатиш имкони бўлмаган ходиса ва жараёнларни моделлаштириш;
- биологик объектларни кузатиш, улар устида тажрибалар ўтказиш, олинган назарий билимларни амалиётга қўллаш, ўрганилган ҳолисаларни схема, жадваллар асосида аниқлаштириш ва таснифлаш имконини беради.

Биологияни ўқитишда фойдаланиладиган кўргазмали воситалар сирасига қуйидагилар киралди:

- табиий ва тирик объектлар – гербарийлар, коллекциялар, микро ва ҳўл препаратлар, хона ўсимликлари, тирик табиат бурчагида боқиладиган ҳайвонлар ва х.к;

- реал объектларни акс эттирувчи махсус тайёрланадиган тасвирий воситалар – жадваллар, схемалар, расмлар, моделлар, муляжлар ва бошқалар;

- кўргазмалиликнинг шартли-рамзий воситалари – биогеографик областларнинг карталари, глобуслар;

- ўқитишнинг техник воситалари – ўқув кинофильми, диафильм, диапозитивлар, видеолавҳалар ва х.к.

- ўқитишнинг мультимедиали воситалари – ЭХМ нинг таълим дастурлари, электрон версия ва дарсликлар, овоз, анимация, динамик ҳаракат ва уч қўламли тасвири ўзида мужассамлаштирган мультимедиалар ва х.к.

Кўргазмали методлар таркибига табиий ва тирик объектлар, тасвирий кўргазма, экран воситалари, ЭХМнинг кўргазмали дастурлари, мультимедиаларни намойиш қилиш методлари кириб, муайян ҳолда қуйидаги кўргазмали воситаларни намойиш қилиш, иллюстрация, демонстрация, ўқув кинофильмлари, видеофильмлар, ЭХМнинг таълимий, моделлаштирилган дастурлари, электрон дарсликлар, мультимедиаларни намойиш қилиш, кўргазманинг дид ва эстетик талабларга жавоб бериши, дарс мазмунини ёритиш, кетма-кетликда ўқувчилар фаолиятини ташкил этиш услубларидан ташкил топади.

Амалий методлар гуруҳи. Ўқувчиларнинг ўзлаштирган назарий билимларини амалиётда қўллаш, ўқув ва меҳнат, кўникма ҳамда малакаларини шакллантириш, ижодий қобилиятларини ўстириш, ҳаётга тайёрлаш, касбга йўллаш имконини беради. Ушбу метод ўқитиш жараёнида кўргазмали, муаммоли, оғзаки методлар билан уйғунлашган ҳолда қўлланилади. Ўқувчилар томонидан бажариладиган амалий ишлар билим манбан бўлиб хизмат қилади. Бунинг учун ўқитувчи амалий ишларнинг мақсадини аниқлаши, мақсадга эришиш учун зарур бўладиган кўргазмали воситаларни танлаши, ўқув топшириқларини аниқ тузиши лозим. Амалий ишларни бажариш учун бериладиган ўқув топшириқлари мазмунан аниқ, ихчам, тушунарли ва мақсадга йўналтирилган бўлиши зарур.

Бу методлар гуруҳига табиий объектларни таниб олиш ва аниқлаш, кузатиш, биологик тажрибани ташкил этиш ва ўтказиш, ўсимликларни парвариш қилиш ва ҳайвонларни боқиш каби методлар кириб, улар мос ҳолда, объектларни таниб олиш ва аниқлаш, кузатиш ва тажрибалар ўтказиш, ўқувчиларга амалий ишнинг боришини баён қилиш, амалий ишларни бажариш режасини тузиш, амалий иш топшириқларини бажарилишини назорат қилиш, топшириқларни бажариш натижаларини таҳлил қилиш, ўз-ўзини назорат қилиш, амалий иш, кузатиш ва тажрибаларни яқунлаш ва расмийлаштириш услубларидан иборат бўлади.

Табиий объектларни таниб олиш ва аниқлаш методи биологияни ўқитишда етакчи мавқеига эга, чунки ботаника дарсларида ўсимлик органлари, ўсимлик тури, туркуми, оиласи, синфга мансублиги аниқланади. Бунинг учун ўқитувчи етарли даражадаги таркатма ва дидактик материаллар, гербарийлар, мажмуалари тайёрланган бўлиши ва улардан ўз ўрнида самарали фойдаланиши лозим.

Зоология дарсларида хайвонларнинг органлари, уларнинг вазифаларини билиш билан бир каторда хайвонларнинг қайси тип, синф, туркум, оилага мансублигини аниқлайди. Мазкур методнинг самарадорлиги хайвонот оламининг турли-туманлигини акс эттирувчи хайвонлар ва уларнинг органларидан тайёрланган ҳўл препаратлар, муляжлар, тулумлар, мажмуалар каби дидактик ва таркатма материалларнинг мавжудлигини тақозо этади. Мазкур методдан фақат биология дарсларидагина эмас, балки дарсдан ташқари ишлар, синфдан ташқари машғулотлар ва экскурсияларда ҳам кенг қўлланилади.

Кузатиш методи – бу тирик организмларда борадиган жараёнлар ва табиат жисмларида содир бўладиган ҳодисаларни ўқувчиларнинг мақсадга мувофиқ ҳолда идрок этиши ҳисобланади. Бу методда ўқувчиларнинг кузатиши бўйича тўшланган маълумотлари билим манбаи саналади. Кузатиш методидан биологияни ўқитишнинг барча шаклларида фойдаланилади. Кузатиш методидан дарс жараёнида фойдаланилганда ўқувчилар дарс мазмунига онд кўргазма воситаларини муस्ताқил кузатадилар, натижада кузатиш объектиларидаги ўзига хос хусусиятларни исботловчи далилларга эга бўладилар. Бундай кузатиш қисқа муддатли бўлиб, маълум бир мақсадни амалга оширишга хизмат қилади.

Ўсимликлар ҳаётидаги баҳорги, кузги мавсумий ўзгаришлар, келиб кетувчи қушларнинг ҳаётини кузатиш, ҳашоратларнинг ривожланишини ўрганиш каби кузатишлар узоқ муддатли давомли кузатишлар саналади.

Биологик тажрибаларни ўтказиш методи – ўз ичига биологик объектларни таниш ва аниқлаш, кузатишларни қамраб олади, лекин мазмуни жиҳатдан улардан фарқ қилади. Биологик тажрибаларни ўтказиш ўқувчиларни ўрганилаётган жараён ёки ҳодисанинг моҳиятини англашга, улар ўртасидаги сабаб-оқибат боғлиқлиқларини тушунишга, биологик қонуниятларни “қайта кашф” этилишига имкон беради. Тажриба натижаларини умумлаштириш, хулоса яшаш, уни расмийлаштириш ўқувчиларда тадқиқотчиликни ривожлантиради. Биологик тажрибалар дарсда, дарсдан ташқари ишларда, тирик табиат бурчагида ва ўқув тажриба майдончасида ўтказилиши мумкин. Биологик тажрибалар ҳам давомийлигига қараб, қисқа ва узоқ муддатли бўлиши мумкин.

“Уруғнинг таркибини аниқлаш”, “Ўсимлик ҳужайрасида плазмолиз ва деплазмолиз”, “Амилазанинг крахмалга таъсири” юзасидан ўтказиладиган тажрибалар қисқа муддатли, “Уруғнинг униб чиқиши учун зарур шарт-шароитлар”, “Уруғларнинг нафас олиши”, “Баргларнинг сув буглатиши”,

“Баргларда крахмал ҳосил бўлиши”, “Ёмғир чувалчангининг тупрок ҳосил бўлишидаги роли”, “Ўсимликларда белгиларнинг ирсийланиш қонунларини ўрганиш” каби тажрибалар узоқ муддатли тажрибалар ҳисобланади.

Мазкур методнинг самарадорлиги ўқитувчи томонидан ўтказиладиган тажрибаларнинг муайян тизимда ташкил этиши, тажриба мавзулари, мақсадини аниқлаши, ҳар бир тажриба учун аниқ кўрсатмалар, ўқув топшириқлари тайёрлаши, ўқувчиларни тажриба ўтказиладиган объектлар, керакли асбоб ва жиҳозлар билан таъминлаши, тажриба ўтказадиган ўқувчиларнинг фаолиятини ташкил этиш, бошқариш ва назорат қилиш, олинган натижалардан дарсда ўз ўрнида фойдаланишига боғлиқ.

Биологияни ўқитишда амалий методлардан ўсимликларни парвариш қилиш, ҳайвонларни боқиш ва кўпайтиришда кенг фойдаланилади. Бу метод ўқувчиларнинг биологиядан ўзлаштирган билимлари, қузатиш ва жисмоний меҳнат кўникмаларини қамраб олиб, ўқувчиларни кишлоқ хўжалиги меҳнати асосларини эгаллаш ва касбга йўллаш, экологик ва иктисодий тарбия беришда муҳим аҳамият касб этади.

Биологияни ўқитишда маҳаллий иктисодий шароит ва кишлоқ хўжалиги муассасаларининг ихтисослигига боғлиқ ҳолда ўсимликларни парвариш қилиш ва ҳайвонларни боқиш бўйича амалий иш мавзулари хилма-хилдир. Амалий ишлар қайси мақсадни кўзлаши ва мазмунига боғлиқ ҳолда биология ўқитувчисининг режасини пухта тузиши, олиб бориладиган ишларнинг мазмунини тўлиқ ёритиши, олинган натижаларни қандай расмийлаштириш бўйича ўқувчиларга аниқ кўрсатма бериши лозим.

ТАЛАБАЛАРНИНГ ЎЗ - ЎЗИНИ НАЗОРАТ ҚИЛИШ САВОЛЛАРИ:

1. Ўқитиш методларига таъриф беринг.
2. Ўқитиш методларини методологик ва назарий қоидаларига асосан таърифланг.
3. И.Д. Зверев ўқитиш методларини қайси асосларга кўра таснифлаган?
4. Ю.К. Бабанский таснифига мувофиқ ўқитишнинг репродуктив методлари гуруҳига қайси методлар киритилган?
5. Ўқитишнинг оғзаки баён методлари гуруҳига қайси методлари киритилган?
6. Ҳикоя методининг моҳиятини тушунтиринг.
7. Сухбат методи ҳикоя методидан қайси жиҳатлари билан фарқланади?
8. Ўқув маърузаси методи қўллаш учун ўқитувчи эътиборини нималарга қаратиши зарур?
9. Кўргазмали методларнинг ўзига хос хусусиятларини тушунтиринг.
10. Амалий методлар гуруҳига мансуб методларнинг тавсифланг.

6.2. БИОЛОГИЯ ҶЎҚИТИШНИНГ ФАОЛ МЕТОДЛАРИ

Режа:

1. Ҷўқитишнинг интерфаол методлари.
2. Муаммоли изланиш методлари.
3. Ҷўқитишнинг мантикий методлари.
4. Мустақил ишлаш методлари.
5. Ҷўқитишда ўқувчиларнинг фаолиятини рағбатлантириш ва асослаш методлари.
6. Ҷўқитишдаги назорат ва ўз-ўзини назорат методлари.

Асосий тушунча ва таянч атамалар:

Интерфаоллик, Ҷўқитишнинг фаол методлари, муаммоли изланиш, мантикий методлари, мустақил ишлаш, Ҷўқитишни рағбатлантириш ва асослаш методлари, Ҷўқитишдаги назорат ва ўз-ўзини назорат методлари.

Интерфаол инглизча *interakt* сўзидан олинган бўлиб, *inter-* ҳамкорликда *akt-* ҳаракат қилмоқ маъносини билдиради.

Интерфаоллик деганда ўқувчининг ўқувчи билан ҳамкорликда ёки компьютер билан мулоқоти ўзаро таъсир кўрсатиш режимида ишлаши тушунилади.

Интерфаол Ҷўқитиш -- бу аввало диалог тарзда Ҷўқитиш, мулоқот жараёнида барча иштирокчилар томонидан ҳамкорликда муаммоларни ҳал этилишидир.

Интерфаол Ҷўқитишнинг асосий моҳияти -- Ҷўқитиш жараёнида барча ўқувчилар билиш жараёнининг фаол иштирокчисига айланади, улар муҳокама этилаётган муаммоларни, воқеа ва ҳодисаларнинг ривожини тушунади, муаммоли вазиятларни англайди, уни ҳал этиш йўлларини излаб, унга мақбул вариантни тавсия этади.

Ўқув материални ўрганиш, муаммони ҳал этиш бўйича турли вариантдаги ечимни тавсия этишга асосланган билиш жараёнида ўқувчиларнинг ҳамкорлиги ҳар бир ўқувчига, гуруҳ муваффақияти учун ўз улушини кўшишга, улар ўртасида фикр, ахборот ва тажриба алмашинувига замин тайёрлайди. Ушбу ҳамкорлик самимий, қулай ижтимоий психологик, ўзаро ёрдам муҳитида содир бўлганлиги учун, ўқувчилар нафақат янги билимларни ўзлаштирадilar, балки ўзининг билиш фаолиятларини ривожлантиради, уни юқори даражага кўтариб, ҳамкорликка киришишга имкон беради.

Ҷўқитиш жараёнида интерфаол усулларни қўллаш жараёнида ўқувчиларнинг ўзаро мулоқотга киришишини ташкил этиш ва бошқаришни тақоза этади, бунда ўқувчилар ҳамкорликда изланиб умумий, шу билан бир каторда ҳар бир ўқувчи учун аҳамиятга молик бўлган муаммони ҳал этишга киришиб улар ўртасида бир-бирини тушуниш, ҳамкорликда ишлаш ва ҳамжихатлик вужудга келади.

Интерфаол усуллардан фойдаланилган дарсларда битта ўқувчининг устунлик қилиши, унинг ўз фикрини ўтказишга йўл қўйилмайди.

Интерфаол усуллар қўлланилганида ўқувчилар танқидий фикр юритиш, ахборот манбалари ва вазиятни таҳлил қилиш, мураккаб муаммоли вазиятларни ҳал этиш, ўртоқларининг фикрини таҳлил қилиб, асосланган хулосалар чиқариш, мунозарада иштирок этиш, бошқа шахслар билан мулоқотга киришиш кўникмаларини эгаллайди.

Ўқитишнинг интерфаол методларининг қуйидаги хусусиятлари мавжуд:

Инсоннинг муҳим ҳаётий эҳтиёжи бўлган мулоқот – ўқитиш жараёнининг барча босқичларида қўлланилади.

Ўқитиш жараёнида ўқувчиларга ўз кучи, билими, иқтидорини намоён этишга тенг имкониятлар бериледи.

Ўқувчиларнинг кичик гуруҳларда ҳамкорликда ишлашида ижтимоий-психологик жиҳатдан қулай муҳит яратилиб, мулоқотда босқичма-босқич ва самарали иштирок этишга замин тайёрланади.

Ўқувчилар мулоқотда фаол иштирок этишлари учун фақат эшитишлари етарли эмас, балки эшитганларини таҳлил қилиш, фикр юритиш, фикрларнинг асосли ва тушунарли бўлишига эришиш лозимлигини англайдилар.

Ўқувчилар билан ҳамкорликда, кичик гуруҳларда ишлаши орқали қўйилган вазифаларни талаб даражасида бажариш, олинган натижаларни таҳлил қилиш, уларнинг тўғрилигини текшириб кўриш, тақдим этиш ва бошқа гуруҳлар томонидан эътироф этишларига эришишлари лозим.

Биологияни ўқитишда фойдаланиладиган фаол методлар гуруҳига ўқитишнинг муаммоли-изланиш методлари, мантикий методлар, мустақил ишлаш методлари, ўқувчилар фаолиятини рағбатлантириш ва асослаш методлари, назорат ва ўз-ўзини назорат қилиш методлари қиради.

Фаол методлар муаммоли вазиятларни вужудга келтириб, ўқувчиларнинг кичик гуруҳларида ҳамкорликда ишлаб, муаммони ҳал этиш, мураккаб саволларга жавоб топиш жараёнида алоҳида объект, ҳодиса ва қонунларни таҳлил қилиш кўникмалари ва билимларни фаоллаштиришга асосланган фаол билиш фаолиятини тақозо этади.

Шу сабабли, биологияни ўқитишда ўқитишнинг репродуктив методлари бўлган оғзаки баён, кўргазмалар ва амалий методлар билан биргаликда муаммоли изланиш ва мантикий методлардан фойдаланиш муҳим аҳамият касб этади. Бунинг учун ўқитувчи мазкур методларнинг ўзига хос хусусиятлари, улар таркибига қирадиган методик услубларни тўғри англаши ва ўз ўрнида самарали фойдаланиш кўникмаларини эгаллаган бўлиши лозим.

Муаммоли изланиш методлари дарс давомида изчил ва мақсадга йўналтирилган ҳолда вужудга келтирилган муаммоли вазиятларни ўқувчилар аввал ўзлаштирган билим ва кўникмаларини янги вазиятларда қўллаши орқали ўқув материални фаол ўзлаштиришига хизмат қилади. Бу методлар

гуруҳи ўқувчиларнинг ақлий ривожланиши, ижодий ва мураккаб фикр юритиш кўникмаларини ривожлантириш, муаммоли вазиятларни таҳлил қилиш ва ундан чиқишнинг энг мақбул йўлини топиши, мўлжални тўғри олишига замин тайёрлайди.

Муаммоли изланиш методлари гуруҳига мансуб муаммоли-изланиш характеридаги суҳбат методидан фойдаланганда, аввал муаммоли вазиятлар яратилади, аввалдан тайёрланган муаммоли саволлар занжири баён этилади, ўқувчиларнинг ўқитувчи билан биргаликда мантиқий мулоҳаза юритишига, ўқув фаразларини ҳосил қилиш ва исботлаш, суҳбат жараёнида муаммоли саволларга жавоб топишига имкон яратилади.

Муаммоли ҳикоя методида, ўқитувчи янги мавзунини ўрганиш жараёнида муаммоли вазиятларни яратади, ўқувчилар билан ҳамкорликда ҳикоя жараёнида муаммоли саволларга жавоб топишга, ўқув фаразларини ҳосил қилиш ва далиллашга имкон яратилади, ўқувчиларнинг жавоблари асосида муаммолар ҳал этилади.

Муаммоли-амалий методдан фойдаланганда муаммоли топшириқлар тузилади, шу асосда тажрибалар ўтказилади, муаммоли вазиятларни ҳал этиш юзасидан ўқув фаразларини ҳосил қилинади ва ўқув-тадқиқот тажрибалари ўтказилиб, ўқув хулосалари ва умумлашмаларини таърифлаб муаммолар ҳал этилади.

Муаммоли методлардан фойдаланиладиган дарсларни кейинги йилларда янги ном билан (“Тафаккур бўрони” Б.Р.Қодиров), (“Мияга ҳужум”, “Фикрлар тўқнашуви”, “Фикрлар жанги” В.М.Каримова, Ф.А.Акрамова), (“Ақлий ҳужум” Ж.Ф.Йўлдошев) номлаш расм бўлди.

Муаммоли методдан фойдаланилган дарс (“Ақлий ҳужум”) куйидаги босқич асосида ташкил этилади:

I – босқич. Психологик жиҳатдан бир-бирига яқин бўлган ўқувчилардан тенг сонли кичик гуруҳларни шакллантириш.

II – босқич. Кичик гуруҳларга муаммоли саволлардан иборат бўлган ўқув топшириқларини тарқатиш ва уларни топшириқнинг дидактик мақсади билан таништириш.

III – босқич. Ўқувчиларнинг билиш фаолиятини ўқув муаммоларини ҳал этишга йўналтириш.

IV – босқич. Ўқувчиларнинг муаммоли вазиятларни ҳал этиш бўйича ахборотларини тинглаш.

V – босқич. Кичик гуруҳлар ўртасида ўқув баҳси ва мунозара ўтказиш.

VI – босқич. Умумий хулоса яшаш.

“Ақлий ҳужум” да ўқувчилар аввал ўзлаштирган билимларини янги вазиятларда қўллаб, билимларини кенгайтиради, чуқурлаштиради, ақлий фаолият усулларини эгаллайди.

Бу методлар муаммоли вазиятларни яратиш, муаммоли саволлар занжирини тузиш, муаммоли топшириқлар тузиш ва тажрибалар ўтказиш,

муаммоли вазиятларни ҳал этиш юзасидан ўқув фаразларини ҳосил қилиш, ўқув фаразларини исботлаш, объектларни таққослаш, маънавий мулоҳаза юритиш, ўқув-тадқиқот тажрибаларини ўтказиш, ўқув хулосалари ва умумлашмаларини таърифлаш услубларини ўз ичига олади.

Ўқитишнинг маънавий методлари гуруҳи. Мазкур метод ўқув материали мазмунининг йўналишини белгилаб, ўқувчиларнинг бош ғояни ажратиш, ўрганилаётган объектни таҳлил қилиш, қиёслаш, умумлаштириш кўникмалари, ақлий фаолият усулларини эгаллаш, абстракт тафаккурни ривожлантириш, сабаб-оқибат боғланишларни англаш имконини яратади.

Ўқитишнинг маънавий методлари гуруҳига индуктив, дедуктив, таҳлил, бош ғояни ажратиш, қиёслаш, умумлаштириш методлари қиради.

Индуктив методда – ўқувчиларнинг эътибори аввал хусусий фактларни ўрганишга жалб қилинади, сўнгра хусусийдан умумий хулосалар чиқаришга йўналтирилади.

Дедуктив методда ўқувчилар аввал умумий қонунларни ўрганади, сўнгра умумийдан хусусий хулоса чиқаришга ўргатилади.

Ўқувчилар таҳлил методи ёрдамида ахборотни англаб идрок этади, ўрганилган объектларнинг ўхшашлик ва фарқи томонларни аниқлайди, ўрганилган объектларни таркибий қисмларга ажратиб, улар ўртасидаги бошланишлар, сабаб оқибатларни аниқлайди.

Бош ғояни ажратиш методи муҳим аҳамият касб этиб, ўқув материалидаги асосий ғояни ажратиш ва саралаш, ахборотни маънавий тугалланган фикрли қисмларга ажратиш, асосий ғоя ва иккинчи даражали фикрларни ажратиш, таянч сўзлар ва тушунчаларни ажратиш, асосий фикр ҳақида хулоса чиқаришга замин тайёрлайди.

Ўқувчилар қиёслаш методи воситасида, ўқув топшириқларида берилган қиёсий объектларни аниқлаш, объектларнинг асосий белгиларини аниқлаш, таққослаш, ўхшашлик ва фарқларни аниқлаш, қиёслаш натижаларини шартли белгилар билан расмийлаштиришга ўрганади.

Умумлаштириш методи муаммоларни ҳал этиш жараёнида ўқув материалидаги типик фактларни аниқлаш, қиёслаш, дастлабки хулосалар, ҳодисанинг ривожланиш динамикасини тасаввур қилиш, умумлаштириш натижаларини шартли белгилар ёрдамида расмийлаштириш, умумий хулоса чиқаришга замин тайёрлайди. Мазкур методлар мос ҳолда:

а) индуктив метод - хусусий фактларни муаммоли баён қилиш, ўқувчилар фаолиятини хусусийдан умумий хулосалар чиқаришга йўналтириш, муаммоли топшириқларни бериш услубларини;

б) дедуктив метод умумий қонунларни баён қилиш, ўқувчиларнинг фаолиятини умумийдан хусусий хулоса чиқаришга йўналтириш услубларини;

в) таҳлил методи ахборотни англаб идрок этиш, ўрганилган объектларнинг ўхшашлик ва фарқи томонларни аниқлаш, ўрганилган

объектларни таркибий қисмларга ажратиш, улар ўртасидаги бошланишларни аниқлаш услубларини;

г) бош ғояни ажратиш методи ўқув материалидаги асосий ғояни ажратиш ва саралаш, ахборотни мантикий тугалланган фикрли қисмларга ажратиш, асосий ғоя ва иккинчи даражали фикрларни ажратиш, таянч сузлар ва тушунчаларни ажратиш, асосий фикр ҳақида хулоса чиқариш услубларини;

д) қиёслаш методи қиёсий объектларни аниқлаш, объектларнинг асосий белгиларини аниқлаш, таққослаш, ўхшашлик ва фарқларни аниқлаш, қиёслаш натижаларини шартли белгилар билан расмийлаштириш услубларини;

г) умумлаштириш методи ўқув материалидаги типик фактларни аниқлаш, қиёслаш, дастлабки хулосалар, ходисанинг ривожланиш динамикасини тасаввур қилиш, умумлаштириш натижаларини шартли белгилар ёрдамида расмийлаштириш, умумий хулоса чиқариш услубларини ўзида мужассамлаштиради.

Мустақил иш методлари гуруҳига дарслик, қўшимча ўқув адабиётлари ва кўرғазма воситалари устида мустақил ишлаш методлари қиради. мустақил ишлаш методининг ўзига хос хусусиятларидан бири ўқувчиларнинг ўқув топшириқларини ўқитувчининг бевосита бошқарувисиз бажаришидир. Мустақил ишлаш методида ўқувчиларнинг мустақил ўқув-билиш фаолиятини ташкил этиш ва бошқариш назарда тутилади. Мазкур методда дарслик, қўшимча ўқув адабиётлари, кўрғазма воситалари устида мустақил ўтказилган кузатиш ва тажриба натижалари, масала ва машқлар ишлаш билим манбаи саналади.

Барча методлар каби мустақил ишлаш методининг таълимий, тарбиявий ва ривожлантирувчи вазифаси мавжуд.

Таълимий вазифаси сифатида – ўқувчиларнинг билим ва кўникмаларни мустақил эгаллашлари, билимларни чуқурлаштириш, мустаҳкамлаш ва такрорлашни таъминлашини қайд этиш мумкин. Улар ўқувчиларнинг амалий ўқув кўникмалари ва малакаларни яхши ўзлаштиришларида айниқса қимматга эга, чунки мустақил ҳаракатсиз кўникмаларни автоматлашган ва ижодий характердаги малака даражасига кўтариб бўлмайди.

Тарбиявий йўналишдаги вазифаси ўқувчиларда мустақиллик, билиш фаоллиги, маънавият, фаол ҳаётий позицияни эгаллаш, меҳнатсеварлик ва инсоний фазилатларни таркиб топтиришга ёрдам беради.

Ривожлантирувчи йўналишдаги вазифаси – ўқувчиларнинг илмий дунёқараши, тафаккури, кўникма ва малакаларни ривожлантиришга ёрдам беради, иродани чиниктиради.

Мустақил ишлаш методлари таркибига мустақил иш топшириқларини бериш, ўқув фаолиятида мустақилликни ривожлантириш, ўқув меҳнати малакаларини таркиб топтириш, намунага мувофиқ мустақил ишларни ташкил этиш, ижодий топшириқлар бериш услублари қиради.

Ўқитишда ўқувчиларнинг фаолиятини рағбатлантириш ва асослаш методлари гуруҳи таълим жараёнида педагогик рағбатлантириш орқали ўқувчиларнинг янги ўқув материални эгаллашларида иштиёқ ва фаолликни таъминловчи ижобий асосланишларни вужудга келтиради. Мазкур методлар ўқувчиларнинг билишга бўлган қизиқишлари, ақлий фаолликлари, янги билимларни эгаллашга бўлган эҳтиёжлари, мулоқот маданияти, ўз-ўзини назорат қилиш ва бошқариш, баҳолаш кўникмаларини ривожлантиришга замин тайёрлайди. Шунингдек, таълимнинг ижтимоий аҳамиятини тушунтириш, ўқувчиларда онгли интизом, бурч ва маъсулиятни таркиб топтиради.

Ўқишга бўлган қизиқишни орттириш, дидактик-ўйин, ўқув мунозаралари, ўқувчиларнинг тахсил олишдаги бурч ва маъсулиятини шакллантириш методлари мансуб бўлиб, улар қуйидаги:

а) ўқишга бўлган қизиқишни орттириш методлари ўқувчиларда ижобий хиссиётни вужудга келтириш, қизиқарли аналогиялардан фойдаланиш, таажжубланиш эффекти, билиш қувончини вужудга келтириш, ўқувчиларни рағбатлантириш ва танбех бериш услуби.

б) дидактик-ўйин методи ўйин сюжетини танлаш, ўйин вазиятларини вужудга келтириш, ўқув-билишга оид ўйинларни танлаш, ўқувчиларни рағбатлантириш услуби.

в) ўқув мунозаралари методи ўқув бахсларини келтириб чиқарадиган вазиятни яратиш, илмий бахсларни вужудга келтириш. Ўқувчиларни муваффақиятларга йўллаш, ўқувчилар фикрини баён қилиши, улар жавобдаги хатоларни тўғрилаш, ўқувчиларни рағбатлантириш услуби.

д) ўқувчиларнинг тахсил олишдаги бурч ва маъсулиятини шакллантириш методи таълим-тарбиянинг ижтимоий аҳамиятини тушунтириш, ўқишнинг шахсий аҳамиятини тушунтириш, ўқув талабларини қўйиш, ўқитишда рағбатлантириш ва танбех бериш каби услубларни мужассамлаштиради.

Ўқитишдаги назорат ва ўз-ўзини назорат методлари. Назорат таълим жараёнининг ажралмас қисмларидан бири саналади. Назоратнинг мунтазамлиги ва изчиллиги ўқувчиларнинг фаол ақлий меҳнат қилишга ундайди, уларда маъсулият, бурч, диққат, хотира, ўз-ўзини назорат қилиш ва баҳолаш кўникмаларини ривожлантиришга замин тайёрлайди.

Назоратнинг тўлиқлиги, ҳаққонийлиги, кенг қўламлилиги, мунтазамлиги барча методлар каби бу методларнинг таълимий, тарбиявий, ривожлантирувчи ва ўқувчиларга тафовутлаб ёндашиш каби функцияларини амалга ошириш имконини беради.

Бу методлар гуруҳига оғзаки ва ёзма назорат, лаборатория ва амалий иш ёрдамида назорат, ўз-ўзини назорат, ўзаро назорат варағи ва тестлар ёрдамида назорат методлари мисол бўлади ва қуйидаги:

а) оғзаки ва ёзма назорат методлари ўқувчиларнинг билимларни мантикий изчил баён қилишга ўргатиш, нутқни ўстириш, ўқувчилар жавобдаги типик ҳағоликларни аниқлаш ва унга барҳам бериш услуби.

б) лаборатория ва амалий иш ёрдамида назорат методлари ўқув ва амалий кўникмаларни аниқлаш, ўқувчиларнинг ўқув жихозлари ва асбоблар билан ишлаш кўникмаларини аниқлаш, бажарилган топшириқларнинг сифатини аниқлаш ва бағолаш, иш мазмунига боғлиқ ҳолда объектлар ва асбобларни тўғри танлаш, ишни якунлаш ва натижасини расмийлаштириш, олинган натижаларнинг тўғрилигини аниқлаш услуби.

в) ўз-ўзини назорат қилиш методлари ўқув материали юзасидан қисқа режа, саволлар тузиш, асосий ғояни ажратиш, саволларга жавоблар топиш, масалалар ечиш ва уларни намунага мувофиқ текшириб кўриш, таққослаш, олинган натижаларнинг тўғрилигини текшириш услуби.

г) ўзаро назорат варағи ёрдамида назорат методлари ўрганилган боб, мавзу бўйича назорат саволларини тузиш, саволларнинг методик жиҳатдан тўғрилиги, мантикий кетма-кетлиги, ўқувчилар билимини назорат қилишнинг ҳаққонийлиги, кенг қўламлилиги услуби.

д) тестлар ёрдамида назорат методлари ўрганилган боб, мавзу бўйича назорат тестларини тузиш, тест саволлари ва жавобларнинг методик жиҳатдан тўғрилиги, мантикий кетма-кетлиги, ўқувчилар билимини назорат қилишнинг ҳаққонийлиги, кенг қўламлилиги каби услублардан иборат.

Барча методлар каби ўқитишдаги назорат ва ўз-ўзини назорат методларининг ҳам таълимий, тарбиявий ва ривожлантирувчи вазифаси мавжуд.

Назоратнинг таълимий вазифасини ўқитувчи барча ўқувчиларни ўз ўртоғининг жавобини тинглашга, жавобдаги хато ва камчиликларни тўғрилашга, тузатишлар ва қўшимчалар киритишни тақлиф этиш орқали таъминлайди. Шу туфайли ушбу жараёнда ўқувчиларнинг ўзлаштирган билимлари тизимга солинади, тақрорланади ва мустаҳкамланади.

Назоратнинг тарбиявий вазифаси унинг ўқувчиларни рағбатлантиришни таъминлаш, таҳсил олишдаги маъсулият ва бурч таркиб топтириш, ҳиссиётни шаклланишида намоён бўлади.

Назоратнинг ривожлантирувчи функцияси ўқувчиларда барқарор диққат, хотирани мустаҳкамлаш, ўз-ўзини назорат қилиш ва бағолаш кўникмаларини эгаллашларида кўзга ташланади.

ТАЛАБАЛАРНИНГ ЎЗ-ЎЗИНИ НАЗОРАТ ҚИЛИШ САВОЛЛАРИ:

1. Интефаоликнинг моҳиятини тушунтиринг.
2. Ўқитишнинг фаол методларининг ўзига хос хусусиятларини аниқланг.
3. Муаммоли изланиш методларининг дидактик вазифаларини аниқланг.

4. Ўқитишнинг мантикий методларининг ўзига хос хусусиятларини аниқланг.
5. Мустақил ишлаш методлари амалий методлардан қайси хусусиятлари билан фарқ қилади?
6. Ўқитишда ўқувчиларнинг фаолиятини рағбатлантириш ва асослаш методлари гуруҳига қайси методлар киришини аниқланг.
7. Ўқитишдаги назорат ва ўз-ўзини назорат методларининг таълимий, тарбиявий ва ривожлантирувчи мақсадларини аниқланг.

7-Боб. БИОЛОГИЯНИ ЎҚИТИШ ВОСИТАЛАРИ

7.1. ЎҚИТИШ ВОСИТАЛАРИ СИСТЕМАСИ

Режа:

1. Ўқитиш воситаларининг таълим-тарбиявий аҳамияти
2. Ўқитиш воситаларининг системаси.

Асосий тушунчалар, таянч билимлар.

Таълим бериш воситалари. Ўқитиш воситасининг хиллари.

1. Ўқитиш воситаларининг таълим-тарбиявий аҳамияти.

Ўқитиш воситалари - таълим-тарбия жараёнининг мақсади ва вазифалари, ўрганиладиган мавзу мазмунига мувофиқ, ўқитувчи томонидан мазкур жараённинг самарадорлигини орттириш мақсадида қўлланиладиган воситалар саналади.

Ўқитувчи дарсда ўрганиладиган мавзу мазмунини тўла ёритадиган ўқитиш воситаларини унга мувофиқ эса, ўқитиш методларини танлайди, шу асосда дарсда ўқувчиларнинг билиш фаолиятини ташкил этади ва бошқаради. Ўрганиладиган мавзу мазмунини бевосита идрок қилиш мумкин бўлган нарсалар асосида олиб бориладиган таълим кўргазмали таълим деб аталади.

Кўргазмали таълим узоқ тарихга эга, чунки табиатшуносликни ўқитишнинг дастлабки даврида кўргазма воситаларидан фақат табиий материаллардан фойдаланилганлиги сизга маълум.

Ўқитиш воситалари мамлакатда таълимни тубдан ислох қилиш принциплари, фан-техника, ишлаб чиқариш ривожланган сари уларнинг турлари ҳам кўпайиб борди.

Демак, таълим муассасаларида ўқитиш воситаларининг турлари ҳам муайян даражада ўзгариб, янгилаиб боради, янги авлод ўқитиш воситалари вужудга келади.

Ўқитиш воситаларининг янги авлод гуруҳига: компьютер технологиясининг таълим берувчи, моделлаштирилган ва назорат дастурлари, слайдлар, мултимедияларни киритиш мумкин.

Ўқитувчининг асосий вазифаси ўрганиладиган мавзу мазмунидан келиб чиққан ҳолда энг юқори самара берадиган ўқитиш воситаларини танлаши, бунинг учун ўқитиш воситаларининг янги авлодининг турлари, улар билан ишлаш методикасини эгаллаган бўлиши даркор.

Атокли рус педагоги К.Д.Ушинский болани эсида бирор нарсанинг махкам ўрнашиб қолишини хоҳловчи педагог боланинг сезги аъзоларини мумкин қадар кўпроғини: кўзи, кулоги, товуш органи, мускул сезги ва ҳатто иложи бўлса хидлаш ва таъм билиши органларини эсида тутиб қолиш жараёнида қатнаштиришига ҳаракат қилиши керак деган эди.

Ўқитиш воситаларининг таълим-тарбия жараёнида қуйидаги аҳамияти мавжуд:

1. Ўқувчиларда илмий дунёкарашни шакллантириш ва ривожлантириш, моддий оламни билиш, оламни ўрганиш методларини эгаллаш, кузатиш ва тажриба қўйиш орқали илмий-тадқиқот олиб боришига замин тайёрлайди.

2. Ўқувчиларда тушунчаларни шакллантириш жараёнининг самарадорлигини орттиришда мазкур жараённинг барча босқичлари: ўқув материалини сезги органлари орқали қабул қилиш, тасаввур қилиш, эсида сақлаш, амалда қўллаш ва натижаларни текширишда фойдаланиш кўзланган натижани беради;

3. Ўқувчиларда кўникмаларни таркиб топтириш босқичларида ўқитиш воситалари ҳам мазмун, ҳам иш қуроли сифатида майдонга чиқади.

4. Ўқитиш воситаларидан ўқитишнинг барча шакллари: дарс, дарсдан ташқари ишлар, экскурсиялар, синфдан ташқари машғулотларда ўз ўрнида самарали фойдаланиш самарадорликни орттиришни кафолатлайди.

Биологияни ўқитишда ўқитиш воситалари ўқувчиларнинг янги билимларни эгаллашларида, билимларни мустаҳкамлаш, тақрорлаш, тизимга солиш ва умумлаштиришда – билим манбаи ва билимларни ўзлаштириш омилidir.

Шу сабабли, ўқитувчи биологияни ўқитишда фойдаланиладиган ўқитиш воситалари ва уларнинг системасини яхши ўзлаштирган бўлиши керак.

Биологияни ўқитиш жараёнида табиий кўргазмали воситалар етакчи ўринни эгаллайди за дарс давомида табиий ҳолда ўсимликлар, ҳайвонлар, замбуруғлар, прокариот организмлардан кенг фойдаланиш табиий бир ҳол. Биологияни ўқитишда фақат табиий кўргазма воситаларидан фойдаланиш кўзланган натижани бермайди, шу сабабли ўқитишда тасвирий кўргазмали воситалардан ҳам фойдаланилади.

Ўрганилаётган мавзу мазмунини ёритишга хизмат қиладиган кўргазмали воситалар етарли бўлган тақдирдагина ўқувчи табиатдаги нарса ва hodисаларни ўзаро таққослаши, улардаги ўхшашлик ва тафовутларни аниқлай олиши мумкин. Бунинг учун ўқитувчи таркатма дидактик материаллар тайёрлаши зарур.

Кўргазма воситалари ёрдамида ўқувчи ўрганилган ўқув материални анализ, синтез қилиши, абстракциялаш, конкретлаштириш, тизимга солиш, умумлаштириш ва хулоса чиқариш каби ақлий операцияларни амалга ошириши мумкин.

2. Ўқитиш воситаларининг системаси.

Фанда ишлаб чиқилган билиш назарияси ва ўқувчиларнинг тафаккурини ривожлантириш bosқичларига мос ҳолда ўқитиш воситалари уч хил турга: табиий, тасвирий ва ogзакки ёки вербаль воситаларга бўлинади.

Мазкур ўқитиш воситаларининг уч хил тури муайян системани ҳосил қилади.

Ўқитувчи ҳар бир ўқитиш воситасининг таълим-тарбия жараёнида тутган ўрни, ўқувчиларнинг ёш ва психологик хусусиятларини ҳисобга олган ҳолда ўқитиш воситаларини танлайди.

Ботаникани ўқув фанини ўқитиш, ўқувчиларнинг ўсмирлик даврига тўғри келади. Ўсмирлик даврида болаларни билиш фаолиятида кўргазмали восита устунлик қилади. Шу сабабли, ўқитувчи дарсда табиий, тасвирий, вербал кўргазма воситаларини уйғунлаштириши зарур.

Зоологияни ўқитишда тасвирий кўргазмали асосида фикр юритиш яъни табиий нарсаларгагина эмас, балки уларнинг тасвирларига асосланиб идрок, тасаввур ҳосил қилиш ривожланади. Шу сабабли, ўқитувчи тасвирий воситаларга эътиборини қаратиши лозим.

Табиий кўргазма воситалари-микрoпрепаратлар, тирик ёки фиксирланган ўсимлик, ҳайвонлар уларнинг айрим бўлақлари, коллекциялар тулуплар, гербарийлар, биосистемалар (тўқай, тоғ олди, яйлов чўл) бўлиб, улар билан ўқувчилар бевосита дарсда ёки экскурсия мобайнида танишади. Табиий кўргазмали воситалар фақат кўриш орқали эмас, балки эшитиш, ҳид, таъм билиш органлари ёрдамида идрок қилинади. Табиий кўргазмали воситалар ўрнига тасвирий кўргазмали воситалар баъзан чунончи ҳужайра, организм экосистемалар тузилиши, моддаларнинг даврий айланишига оид таблицалар, схемалар, моддалар, фото суратлардан фойдаланилади. Компьютер, мультимедиялар, тасвирий кўргазмали воситаларнинг алоҳида гуруҳи саналади.

Oғзакки ёки вербал воситалар – булар дарсликлар, илмий-оммабоп китоблар, ўқитувчининг сўзи, телевидения ёки кинокадрлардаги диктор матни, компьютер дастурлари (видеокадрлар, моделлар,) тестлар, дидактик карточкалардир.

Табиий ёки тасвирий воситаларни ўқувчи томонидан идрок қилиниши. Улар устида кузатиш, ўтказиш ёки фаолият ҳаракати ёрдамида амалга ошади.

Ўқув материални идрок этишда ўқувчининг канчалик кўп сезги органлари иштирок этса, уни ўзлаштириш шунчалик пухта бўлади. Бу жараён дидактиканинг кўрсатмалилик принципида ўз ифодасини толган. Я.А.Коменский ўқитишда ўқувчининг барча сезги органларини жалб этиш дидактиканинг «Олтин қондаси» деб айтгани бежиз эмас.

Умумий ўрта таълим ўқув юртлирида биология ўқитишнинг барча босқичларида кўргазмалилик таълим бериш воситаси эканлигини унутмаслик керак.

Лекин «кўргазмалилик» атамасига табақаланган ҳолда ёндошиш керак, чунки у ҳар хил педагогик тушунчаларни ўзида ифода қилади. Масалан, «кўргазмалилик принципи», «кўргазмалилик ўқитиш воситаси», «кўргазмали қурол» тушунчаларни фарқлаш керак.

Кўргазмалилик пиринципи дейилганда биологияни ўқитиш жараёнида ўқитувчи амал қиладиган дидактик принцип тушунилади. Кўргазмалилик бир вақтнинг ўзида сезиш, мантиқ, конкрет, абстракт йўли билан билишни ўзида бириштириб абстракт тафаккурни ривожланишига ёрдам беради ва кўп ҳолларда унинг таянчи ҳисобланади.

Кўргазмалик ўқитиш воситаси сифатида ўқувчилардан статистик ва динамик образлар ҳосил қилишга қаратилган бўлади. Кўргазмали ўқитиш воситаси ўз мазмунига кўра кўргазмали қурол тушунчасига яқин, лекин ҳажмига кўра унга нисбатан кенг. Масалан барглarning сув буглатишига оид тажриба ёки телекўрсатув, жадвал кўргазма воситаси бўлиб ҳисобланади, лекин кўргазмали қурол санамайди.

Кўргазмали қурол бу дарсда ўқитувчи томонидан қўлланилган конкрет нарсадир. У тулуп, коллекция, гербария, тирик ўсимлик, ҳайвон, табица, расм, схемалар шунингдек, муляжлар диафильмлар, тарқатма материал, дидактик карточкалар шаклида бўлади.

Ўрганилаётган нарса ва ходисаларнинг биологик мазмунини ифода қилувчи кўргазмали қуроллар, ўқитишнинг асосий воситалари, ҳар хил асбоблар чунончи пробирка, колба, тарози ва шу қабилар ёрдамчи воситалар ҳисобланади.

Ўқитиш самарадорлигини оширишда амалий машғулот ва намоиш қилинадиган тажрибаларни ўтказишга ёрдам берувчи хусусан микроскоп, лупа, штатив, реактивлар асбоблар иситувчи асбоблар, пинцет, препаратал киналар, ўқитишнинг техник воситалари – кодоскоплар, телевизорлар, компьютерлар, овоз ёзувчи ва эшиттирувчи - аппаратлар, магнитофонлар ҳам ўқитиш воситаларига қиради.

Техник воситалари орасида аудиовизуал ва бошқа табиий тасвирий воситалар шу билан устунлик қиладики, улар ўрганилаётган ҳодиса ва жараёнларнинг барча босқичларини изчиллик билан кўрсата олади. Телекўрсатувлардан биология ўқитишда фойдаланиш тирик табиатдаги

воқеа, ходисаларни синфда ўрганиш сифатини бир неча марта ошириш имконини беради. Ўқитиш жараёнида компьютерларни қўллаш ўқув материални мустақил ўзлаштириш ва назорат қилиш имконини тугдиради.

Кўргазмали воситалардан биология ўқитишнинг барча жараёнларида, масалан янги ўқув материални тушунтириш, мустаҳкамлаш, тушунчаларни шакллантириш, ўқув, амалий, меҳнат қўникма ва малакаларни таркиб топтириш, уй вазифасини бажариш, ўқув материлини назорат қилишда қўлланилади.

ТАЛАБАЛАРНИНГ ЎЗЛАШТИРГАН БИЛИМЛАРИНИ НАЗОРАТ ҚИЛИШ ТОПШИРИҚЛАРИ

1. Ўқитиш воситаларнинг қандай таълим-тарбиявий аҳамияти бор?
2. Ўқитиш воситалари системасига нималар қиради?
3. Ўқитиш воситаларининг асосий гуруҳига нималар киришини аниқланг.
4. Ўқитиш воситаларининг ёрдамчи гуруҳига нималар киришини аниқланг.
5. Кўргазма воситаларидан биологияни ўқитишнинг қайси шаклларида фойдаланилади?
6. Дарснинг қайси босқичларида кўргазма воситаларидан фойдаланишни аниқланг.

7.2. КЎРГАЗМА ВОСИТАЛАРИНИНГ ТУРЛАРИ ВА ТАСНИФИ

Режа:

1. Кўргазма воситаларининг хиллари
2. Табиий кўргазмали воситалари;
3. Тасвирий кўргазмали воситалари;
4. Ўқитишнинг овозли экран воситалари;

1. Кўргазмали воситаларининг хиллари

Ўз таснифи ва аҳамиятига кўра биология ўқитишда қўлланиладиган кўргазмали воситалар асосий ва ёрдамчи хилларга ажратилади.

Асосий гуруҳига - табиий, тасвирий, оғзаки воситалар, ёрдамчиларига – ўқитишни техник воситалари ва лаборатория асбоб ускуналар қиради.

Табиий кўргазма воситалар ўз навбатида тирик, ўлик ва фиксирланган, тасвирий кўргазма восита текис ва ҳажмли хилларга ажратилади.

Табиий кўргазма воситаси мактаб тажриба ер майдонидан махсус танланган ўсимликлар, ҳона ўсимликлари, тирик табиат бурчагидаги аквариумдаги балиқлар, терраиумдаги ҳайвонлар, инсектаридаги ҳашаротлар, қафасдаги қушлар, қуритилган, фиксирланган кўргазма воситаларига

гербарийлар, тулуплар, умурткасиз хайвон коллекциялари, остеологик препаратлар, таксидермик материаллар, микро ва макропрепаратлар, таркатма материаллар кирради.

Тирик ўсимлик ва хайвонларни дарс жараёнида намойиш қилиш учун навадан тайёргарлик кўриш лозим. Уларни танлашда ўқув дастури, маҳаллий шароит ва табиатни муҳофаза қилиш талаблари эътиборга олинishi керак.

Гербарийлар – бу қуритилган ва тўғриланган, қаттиқ қоғозга маҳкамланган яхлит ўсимлик ёки унинг муайян органидир. Биологияни ўқитишда гербарийлардан таркатма материал сифатида фойдаланилади. Гербарийлар мазмуни ва моҳиятига кўра: морфологик, систематик ёки экологик бўлиши мумкин. Ўқитувчи дарсда ўрганиладиган мавзу мазмунидаги тушунчаларнинг турига кўра муайян гербарийдан фойдаланиши мумкин.

Гербарий, коллекцияларни кўрсатаётганда шуни ёдда тутиш керакки, улар тирик организмлар тўғрисида тўлиқ тасаввур ҳосил қилмайди. Шуни эътиборга олиб улар бошқа кўргазма воситалар билан биргаликда намойиш этилиши лозим.

Худди шундай ҳолатни фиксирланган ҳўл препаратларга нисбатан ҳам айтиш мумкин. Чунки улар узок вақт давомида ўзларини рангларини йўқоти ан бўладилар.

Ҳўл препаратлар – бу ўсимлик ва хайвоннинг ёки улар органларининг махсус эритма ёрдамида консерваланишидир. Улар шиша цилиндрик ва пластмасса идишларда (формалин ва спирт эритмаларида) бўлади.

Ҳўл препаратлар мазмунига кўра уч гуруҳга бўлинади:

• Морфологик препаратлар – ўсимлик ёки хайвоннинг ташқи тузилиши ва органлари акс эттирилган бўлади.

• Анатомик препаратларда – организм ёки баъзи органларнинг ички тузилиши акс эттирилган бўлади.

• Эмбриологик препаратларда организмларнинг индивидуал ривожланиши ўз аксини топган бўлади.

Ҳўл препаратлардан таркатма материал сифатида фойдаланиш мумкин.

Табиий кўргазмали воситаларнинг бири микропрепаратлар ҳисобланади. Улар кичик организмлар - бактерия, замбуруғлар, бир хужайрали хайвонлар ва ўсимликларнинг хужайравий тузилишини ўзида ифода қилади.

Микропрепаратлар тайёрланиши ва давомийлигига кўра 2 гуруҳга: вақтинчалик ва доимий микропрепаратларга бўлинади.

Вақтинчалик микропрепаратлар ўқитувчи ёки ўқувчилар томонидан бир дарс мобайнида тайёрланади. Шуни қайд этиш керакки, вақтинчалик микропрепаратларни тайёрлаш кўникмасини ҳамма ўқувчилар эгаллашлари керак.

Доимий микропрепаратлар махсус муассасаларда тайёрланиб, ундан кўп марта фойдаланиш имконияти мавжуд. Вақтинчалик ва доимий микропрепаратлар ўқувчилар томонидан тирик организмларнинг хужайравий тузилишини ўрганишда муҳим аҳамиятга эга.

Коллекциялар – ўсимлик, ҳайвон ёки улар органларининг тўпلامидан иборат. Коллекциялардан «Ўсимликларнинг гомологик ва аналогик органлари», «Ҳашоратлар» коллекциясидан яшаш муҳитига мослашиш, химоя, оғохлантирувчи ранг, шунингдек, идиоадаптацияларни ўрганиш мумкин.

Остеологик препаратлар деганда ҳайвонларнинг яхлит скелети ёки айрим суяклар тўплами тушунилади. Бу материаллардан «Органик олам эволюцияси далиллари» мавзусида гомологик органлар тушунтирилганда фойдаланилади.

Таксидермик материаллардан ҳайвонларнинг табиий шакли, ҳажми ва позаси ўрганилганда фойдаланилади. Уларга тулуп ва чучелалар мисол бўлади. Кўпгина табиий кўргазма воситалари лаборатория ва амалий машгулотларни ўтказиш учун зарур.

Тасвирий кўргазмали воситалари

Табиий равишда барча дарсларда ўсимликлар, ҳайвонлар ва бошқа табиий объектларни кўрсатиб бўлмайди. Кўпгина ҳайвон, ўсимликларни, тирик табиатнинг ривожланиш жараёнлари, қонуниятлар махсус тайёрланган тасвирий кўргазма қуроллар ёрдамида тушунтирилади.

Тасвирий кўргазмали восита ниҳоятда хилма-хил. Улардан муляжлар, статик, динамик моделлар, рангли жадваллар, расмлар, дидактик карточкаларни кўрсатиб ўтиш ўринлидир. Муляжлар – табиий объектларнинг аниқ кўчирилган нусхаси бўлиб, ундан ўқитувчи дарс мавзусини тушунтириш, мустаҳкамлаш, такрорлаш, билимларни назорат қилиш ва баҳолашда фойдаланиши мумкин.

Ўрта махсус, касб-ҳунар таълими муассасаларида Жанубий Кореядан келтирилган жиҳозлар ичида одам танасининг анатомик тузилиши, одам скелети, одам асаб тизими, кўзнинг тузилиши, юракнинг тузилиши, кулокнинг тузилиши, нафас олиш тизими, қон айланиш, айириш органлари, овқат ҳазм қилиш, бош миянинг тузилиши, кўпайиш органларининг муляжлари мавжуд.

Ўқитувчи ушбу муляжлардан нафақат дарс мавзусини тушунтириш, мустаҳкамлаш, такрорлаш, билимларни назорат қилиш ва баҳолаш, балки ўқувчиларнинг мустақил ишларини ташкил этишда ҳам фойдаланиши мумкин. Бунинг учун ўқитувчи ўқувчиларнинг мустақил ишлари учун ўқув топшириқларини дидактик карточка сифатида тайёрлаши лозим.

Масалан, «Овқат ҳазм қилиш органлар системаси» мавзусини ўрганишда ўқувчиларга қуйидаги топшириқларни тавсия этиш мумкин:

1. Овқат ҳазм қилиш органлар системасининг аҳамиятини аниқланг.
2. Овқат ҳазм қилиш органлар системасига қирадиган органларни аниқланг. Уларнинг кетма-кетлигини схематик тасвирланг
3. Муляжни кўриб чиқинг, ҳар бир органнинг тузилиши ва функциясини аниқланг.
4. Ўрганилган материаллар асосида қуйидаги жадвални тўлдиринг.

«Овқат ҳазм қилиш органлар системаси»

№	Органлар	Тузилиши	Функцияси

Моделлар табиий объектларнинг тасвири бўлиб, унинг нусхаси эмас, балки асосий хусусиятларини схема тарзида ифодалайди. Моделлар ясси, ҳажмли, статик ва динамик бўлиши мумкин.

Ўрта махсус, касб-хунар таълими муассасаларида Жанубий Кореядан келтирилган жихозлар ичида ДНКнинг биологик модели, қон айланиш, органик бирикмаларнинг молекулалар тузилиши бўйича моделлар бор.

Ўқитувчи ушбу моделлардан нафақат дарс мавзусини тушунтириш, мустаҳкамлаш, такрорлаш, билимларни назорат қилиш ва баҳолаш, балки ўқувчиларнинг мустақил ишларини ташкил этишда ҳам фойдаланиши мумкин. Бунинг учун ўқитувчи ўқувчиларнинг мустақил ишлари учун ўқув топшириқларини дидактик карточка сифатида тайёрлаши лозим.

Масалан, «Нуклеин кислоталар» мавзусини ўрганишда ўқувчиларга қуйидаги топшириқларни тавсия этиш мумкин:

1. Нуклеин кислоталарнинг турлари, уларнинг тузилиши ва функциясини аниқланг.
2. ДНК тузилишидаги ўзига хосликни аниқланг.
3. Сизга берилган нуклеотидларнинг моделидан фойдаланиб, ДНКнинг қўш занжирини тикланг.
4. Ўрганилган материаллар асосида қуйидаги жадвални тўлдилинг.

Нуклеин кислоталарнинг турлари

№	Нуклеин кислоталар	Тузилиши	Функцияси

Динамик моделга «Одамнинг қон айланиш органлари»ни олиш мумкин. Мазкур модел пластмасса ойна билан ёпилган ва электр токи ёрдамида ишлайди. Электр токига уланган модел юрак ва қон айланиш органларининг ишини тасвирлайди. Динамик ҳаракат қоннинг катта ва кичик қон айланиш доиралари бўйлаб ҳаракатланиши, бу жараёнда қон айланиш органларининг вазифаларини намойиш этади.

Динамик ҳаракатли моделлар ўқувчиларда тасаввурни ривожлантириб, билимларни мустаҳкам эгаллаш, ёдда узок вақт сақланишига замин тайёрлайди.

Биологияни ўқитишда жадваллардан кенг фойдаланилади. Жадваллар тузилишига қўра босма ёки рельефли бўлиши мумкин.

Рельефли жадваллар пластикадан тайёрланган бўлиб, ҳайвонлар рангли тасвирланган бўлади. Организм ва органларнинг контури унча чуқур бўлмаган чизиклар билан чегараланган ва муайян рангга эга бўлади.

Мазкур жадвалларга «Эл-Ҳолдинг» томонидан тайёрланган хайвонларнинг ички тузилиши тасвирланган рельефли жадваллари мисол бўлади. Уларни биология ўқув хонаси деворларига осиб қуйиш ёки енгил ва қулай бўлгани учун йиғиб қуйиш мумкин.

Ҳозирги кунда биологияни ўқитишда босма жадваллардан ҳам фойдаланилади. Биология ўқув фанлари бўйича босма жадваллар нашр қилинган.

Биология ўқув хонасининг жиҳозланиши, компьютернинг мавжудлиги босма жадваллар ўрнига слайдлардан фойдаланиш имконини бермоқда.

Слайдларда тасвир юпка, тиник пластик қоғозга туширилган бўлиб, уни компьютер ёрдамида экранга тушириш мумкин.

Қўшимча кўргазма воситага ҳар хил лаборатория асбоблари, ўқитишнинг техник воситалари, компьютер киради.

Биологияни ўқитишда ёруғлик микроскопининг янги авлоди биологик микроскоплардан фойдаланиш муҳим аҳамиятга эга.

Мазкур микроскоп электр токи манбаида ишлайди ва объектларни 500 мартага катталаштириб беради.

Микроскоптаги тасвирни оптик камера орқали компьютер ёрдамида экранга тушириш мумкин. Ўқитиш воситаларининг бундай афзаллиги, албатта ўқитиш самарадорлигига хизмат қилади.

Шундай қилиб, ўқитиш воситалари муайян системани ташкил этиб, ўрганиладиган мавзунинг мазмунини ёритиш, кузатиш, тажрибалар ўтказиш, ўқувчиларнинг мустақил ишларини ташкил этишда муҳим омил бўлиб хизмат қилади.

ТАЛАБАЛАРНИНГ ЎЗЛАШТИРГАН БИЛИМЛАРИНИ НАЗОРАТ ҚИЛИШ ТОПШИРИҚЛАРИ

1. Кўрсатмалик атамаси ўзида қандай тушунчаларни ифода қилади.
2. Кўргазмали қуроллар қандай турларга бўлинади?
3. Кўргазмали ўқитиш воситаси ва қурол орасида қандай фарқ бор?
4. Асосий ва ёрдамчи кўргазмали қуролларга нималар киради?
5. Табиий кўргазмали қуролларни тушунтиринг.
6. Тасвирий кўргазмали қуролларга мисоллар келтиринг.

7.3. БИОЛОГИЯНИ ЎҚИТИШДА ФЙДАЛАНИЛАДИГАН ВОСИТАЛАР

Биологияни ўқитишда фойдаланиладиган воситалар биологик таълим-тарбия жараёнининг мақсади ва вазифалари, ўрганиладиган мавзу мазмунига мувофиқ, ўқитувчи томонидан мазкур жараённинг самарадорлигини орттириш мақсадида қўлланилади.

Биология дарсларида ўқитувчи ўрганиладиган мавзу мазмунини тўла ёритадиган ўқитиш воситаларини унга мувофиқ эса, ўқитиш методларини

танлайди, шу асосда дарсда ўқувчиларнинг билиш фаолиятини ташкил этади ва бошқаради.

Ўқитиш воситалари мамлакатда таълимни тубдан ислох қилиш принциплари, фан-техника, ишлаб чиқариш ривожланган сари уларнинг турлари ҳам кўпайиб борди.

Демак, таълим муассасаларида ўқитиш воситаларининг турлари ҳам муайян даражада ўзгариб, янгиланиб боради, янги авлод ўқитиш воситалари вужудга келади.

Ўқитиш воситаларининг янги авлод гуруҳига: компьютер технологиясининг таълим берувчи, моделлаштирилган ва назорат дастурлари, слайдлар, мультимедиаларни киритиш мумкин.

Биология ўқитувчисининг асосий вазифаси ўрганиладиган мавзу мазмунидан келиб чиққан ҳолда энг юқори самара берадиган ўқитиш воситаларини танлаши. Бунинг учун ўқитиш воситаларининг янги авлодининг турлари, улар билан ишлаш методикасини эгаллаган бўлиши даркор.

Ўқитиш самарадорлигини оширишда амалий машгулот ва намоён қилинадиган тажрибаларни ўтказишга ёрдам берувчи хусусан микроскоп, лупа, штатив, реактивлар асбоблар иситувчи асбоблар, пинцет, препарат ниналар, ўқитишнинг техник воситалари – кодоскоплар, телевизорлар, компьютерлар, овоз ёзувчи ва эшиттирувчи – аппаратлар, магнитофонлар ҳам ўқитиш воситаларига кирди.

Техник воситалари орасида аудиовизуал ва бошқа табиий тасвирий воситалар шу билан устунлик қиладикки, улар ўрганилаётган ҳодиса ва жараёнларнинг барча босқичларини изчиллик билан кўрсата олади. Телекўрсатув ва видеофильмлардан биология ўқитишда фойдаланиш тирик табиатдаги воқеа, ҳодисаларни синфда ўрганиш сифатини бир неча марта ошириш имконини беради.

Ўқитиш жараёнида компьютерларни қўллаш ўқув материални мустақил ўзлаштириш ва назорат қилиш имконини туғдиради.

Кўргазмалар воситалардан биология ўқитишнинг барча жараёнларида, масалан, янги ўқув материални тушунтириш, мустаҳкамлаш, тушунчаларни шакллантириш, ўқув, амалий, меҳнат кўникма ва малакаларни таркиб топтириш, уй вазифасини бажариш, ўқув материални назорат қилишда қўлланилади.

Республикамизда жорий этилган узлуксиз таълим тизими ижодкор, ижтимоий фаол, маънавий бой шахсни шакллантириш ва юқори малакали рақобатбардош кадрлар тайёрлашда зарур шарт-шароитлардан бири талаба ўзлаштирган билимларини амалиётда қўллай билиши кўзда тутилиши муносабати билан жаҳоннинг ривожланган мамлакатлари,

жумладан, Жанубий Кореядан ўқув –техник воситаларининг янги авлоди келтирилган

Қуйида ўқитиш воситаларининг янги авлоди бўлган Жанубий Кореядан келтирилган ўқув –техник воситаларининг тавсифи ва фойдаланиш тартиби берилмоқда.

Табийий фанлар тизимидаги биология фанларини ўрганишда назарий билимларга асосланган ҳолда амалиётга таяниб билим олишнинг аҳамияти катта. Биология фанлар тизимидаги барча лаборатория машғулотларини ўтказишнинг муваффақияти унинг мазмуни кўпроқ жиҳозлар воситасида амалга оширилади.

Масалан: ўқувчи ўзлаштирган билимларини ёддан айтиб бериши мумкин, лекин уни амалиётда ва ҳаётда қўллашига қийналади. Шу сабабли ўқувчиларда билим билан бир қаторда қўникмаларни таркиб топтириш, уни малакага айлантириш жараёнида ўқитиш воситаларининг ўрни муҳим.

Биологияни ўқитишда воситалардан фойдаланилианишнинг ўрни бекиёс. Масалан, воситалардан бири **микроскоп** кашф этилмаганда ҳаётий жараёнларнинг моддий асоси бўлган, тирик организмларнинг тузилиш, қурилиш ва функционал бирлиги бўлган ҳужайранинг тузилишини ўрганиш қийинчилик билан кечарди.

Кейинги мавзуларда ҳужайрада борадиган жараёнлар юзасидан тасаввур ҳосил қилиб бўлмайди. Ҳозирги кунда микроскопнинг ишлаш принципи мукамаллаштирилган бўлиб, ундан ўқитиш жараёнида фойдаланиш анча қулайликларни вужудга келтирилган. Қуйида Жанубий Кореядан келтирилган микроскоп хақида маълумот берилмоқда.

5. Биологик микроскоп-KSO-5001-1.

Биологик микроскоп қисмлари тузилиши:

I. Микроскопнинг механик қисми-оптик ва ёрдамчи тизимларни бир-бирига бирлаштиришда ва уларни бошқаришда муҳим восита ҳисобланади. Микроскопнинг тағлиги ичида электр токи асосий манба бўлиб, лампа ёритгич ёруғликини йиғиб предмет столчасига етказиб беради. Микроскопнинг ўнг томонида электр токини ёқиб- ўчирадиган қизил тугмачаси бор. Микроскопнинг штативи, тубуси, ўртасида нур ўтказадиган тешикчали буюм столчаси, предмет ойначасини тутиб турувчи штатив, предмет столчасини юқорига ва пастга қўтариб- туширувчи бир жуфт макровинтлари, предмет ойначасини чап ва ўнга силжитувчи микровинтлари бор. Микроскопнинг ток манбаидан ёруғликини узатувчи электр чирокчаси, ёруғлик тушувчи конденсор, катта ва кичик объективлар, оптик қисмида окуляр ўрнатилган тубс ва турли катталикларни ифодаловчи оптик ойналар жойлаштирилган риволивердан



нборат. Объективлар 20 дан 100 ва ундан ортик катталаштириб кўрсата олади. (10x20=200, 10x40=400 в.х.к.)

Биологик микроскопнинг кашф этилиши мўжиза бўлиб, биология фанлари барча тармоқлари барқ уриб ривожланишига сабаб бўлган.

Ботаника, зоология, одам ва унинг саломатлиги, ҳужайра биологияси, молекуляр генетика, микробиология биокимё каби фанларнинг янгидан – янги қирралари очилиб, турли биологик қонуниятлар кашф этила бошлади.

Цитология, гистология, анатомия, микробиология фанлари янада ривожланиши асосан микроскоп билан боғлиқ. Ҳозирги кунда тиббиёт соҳасида қўлга киритилган ютуқлар бунинг ёрқин далилидир. Мазкур фанлар бўйича эришилган ютуқлар диққатга сазовордир.

Жихоздан фойдаланиш тартиби.

1. Микроскопни ишга туширишдан олдин парта қиррасидан 5см ичкарига ўрнатилади. (Микроскоп иш жараёнида жойидан кўзгатилмабди. Аксинча унинг тубусини хохлаган томонга буриб ишлаш мумкин).

2. Микроскопни ишга туширишдан олдин унинг барча оптик системаси тоза пахта ёки дока билан яхшилаб артилади.

3. Ток манбаига уланиб, паски ўнг томонидаги қизил тугмача босилади ва чирок ёнади, шу тариқа иш олдидан унинг ток манбаи билан ишлаши текшириб кўрилади.

4. Револьвер айлантириб керакли объектив ёруғлик ўтувчи стол тешикчасига тўғрилаб қўйилади.

Шундан сўнг керакли препаратлар тайёрланиб, микроскоп бўтом столчасига қўйилиб чирок ёкилиб, препарат тасвири кўрингунча макро ва микровинглар буралиб, предмет объективга яқинлаштирилади. Микроскопда кўринаётган объект таҳлил қилиниб ўрганилади.

Микроскопда кўлланиладиган объектлар бир ҳужайрали сув ўтлари, соода ҳайвонлар, бактериялар, ўсимлик ва ҳайвонлар ҳужайра ва тўқималаридир. Улардан турли намуналар олиниб, препаратлар тайёрланади. Турли кимёвий бўёқларда бўялган тайёр препаратларни микроскопда кузатиб таҳлил қилинади.

Микроскоп билан ишлаш усуллари:

1.Микроскопдан видеоқўз, мультимедия проектори ва экран билан ҳамкорликда ишлаш усули.

Бунда: **микроскоп, (оптик камера) видеоқўз ва мультимедия проектори** ва экран бир-бири билан ҳамкорликда ишлайди

Ишлаш тартиби: микроскопда текширилаётган объект топилиб аниқ кўрингандан ҳолатга келтирилгандан кейин тубусни керакли томонга буриб унинг окуляри (оптик камера) **видеоқўзнинг оптик** қурилмасига тўғриланади. Видеоқўз эса текширилаётган объектни **мультимедия** қурилмасига ундан тўғри экранга тушириб беради. Бу анча ишлашга

кулайлик туғдиради. Текшириладиган объектни бир киши эмас балки бутун аудитория (25-30 киши) кўриб тахлил қилади.

2. Микроскоп, видеоқўз ва телеэкран билан ҳамкорликда ишлаш усули.

Буйда: **микроскоп, (оптик камера) видеоқўз ва телеэкран** бир-бири билан ҳамкорликда ишлайди. Бу усул анча қулай чунки телеэкран ёруғ хонада ҳам аниқ кўрсатади.

Ишлаш тартиби: микроскопда текшириладиган объект топилиб аниқ кўринадиган ҳолатга келтирилгандан кейин тубусни керакли томонга буриб унинг окуляри (оптик камера) **видеоқўз**нинг оптик қурилмасига тўғриланади. **Видеоқўз** эса текшириладиган объектни **телеэкранга** тушириб беради. Телеэкран синф хонаси доскаси баландлиги билан бараварликда деворга ўрнатилган бўлиши керак. Бу анча ишлашга қулайлик туғдиради. Текшириладиган объектни бир киши эмас балки бутун аудитория (25-30 киши) аниқ кўриб тахлил қилади.

Микроскопнинг қулай янгича вариантларидан фойдаланиш назарий билимларни амалиётга тадқиқ қилишда яхши самара беради.

Масалан: “гуллаган”кўлмак сувлари-эскирган сувнинг томчиларини, пичан ивитмаси томчисидаги ҳаётни (турли бактериялар уларнинг ҳаракатлари, моно- ди, тетрококларкоккларни, кузатиш жуда кизикарли)

Бунда бир хужайрали ҳайвонларнинг ҳаракати, ёруғлик ва ҳароратдан таъсирланиши, яшаш учун қурашиши, озикланиши, бўлиниб кўпайишини кузатиш ўқувчилар учун ниҳоятда кизикарлидир. Ўқувчилар амалий машғулотларга ижодий ёндошишга мунтазам ҳаракат қилади ва амалиётга бўлган кўникма ва малакалари янада мустаҳкамланиб боради.

Микроскоп билан ишлаш учун керакли лаборатория жиҳозлари зарур бўлади шу сабабли, уларни ҳам хориждан келтирилиб, биология хонасини бойитишга ҳисса қўшилган.

☛4.Кесиш учун жиҳозлар тўплами- KSE- 4092;



Бу кесиш учун ишлатиладиган жиҳозлар тўпламида жами асбоблар:1-кўл лупаси, 2-анатомик ва хирургик кайчилар, 3-темир учи ўткир ва учи тўмтоқ таёкча ва бигизчалар, 4-препаратни кистириб тутувчи пенцетлар, 5-препаратни тортишга мўлжалланган темир мослама, 6-шприц, 7-барча асбобларни соладиган ғилофдан иборат.

Жиҳоздан фойдаланиш тартиби.

Бу асбоблардан “Ботаника”, “Зоология”, “Одам ва унинг саломатлиги” “Биология”(Цитология ва генетика асослари), “Биология”(Эволюция ва экология асослари)нинг, шунингдек, табиий йўналишдаги академик лицей ўқув режасидан ўрин олган биологик ўқув фанларининг лаборатория ва амалий машғулотларида ўсимлик хужайрасини, тўқималарни ўрганишда

Ўсимлик ёки хайвон тўқималарини кесиб препаратлар тайёрлашда фойдаланилади.

Кесиб учун қайчи ва скаल्पель(кескич-ланцет)дан –ботаника, зоология, одам анатомиясидан назарий-амалий машғулотлар, лаборатория дарсларида кенг қўлланилади. Мисол:Ўсимлик барги, ёки сув ўтларидан препарат тайёрлашда – баргнинг тажриба учун танланган жойи чап қўлда пинцет кескич билан ушланиб, ўнг қўлда қайчи ёрдамида охира кесиб олинади. Сўнгра учи тўмтоқ асбоб ёрдамида кесилган барг бўлакчасини тутиб, **ланцет-кескич** ёрдамида юпка қавати кесиб олинади. Тайёрланган нафис барг бўлакчаси буюм ойнаси устига қўйилиб бир томчи сув (**шприц** ёрдамида) томизилиб коплағич ойнача эхтиётлик билан ёпилди. (ойначани секинлик билан босиб ҳавоси чиқарилади. (коплағич ойнача синмаслиги керак).Сўнгра тайёрланган препарат микроскоп буюм столчасига қўйилиб, унинг катта ва кичик объективларида текширилади.

Қўл лупасидан биология дарсларида унумли фойдаланса бўлади.

Ботаника дарсларида сув ўтларини, бир ва икки паллали ўсимликлар қандай томирланганлигини, илдиз системасини, поянинг қўндаланган кесимларини лупа ёрдамида таҳлил қилинса мақсадга мувофиқ бўлади.

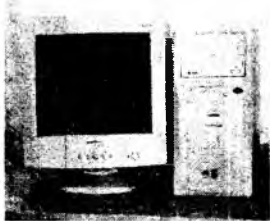
Қўл лупаси билан ишлашда уни объектга бир неча бор узоқлаштириб ва яқинлаштириб кузатиш керак.

Зоология дарсларида: баъзи содда ҳайвонларни, ёмғир чувалчангининг боши. қорин қисми, дум қисмларини, ҳашоратларнинг бўғим оёқларини, қорин соҳасини, қанотларини. оғиз аппаратларини қўл лупаси орқали кузатиб таҳлил қилиш мумкин.

Одам ва унинг саломатлиги дарсларида терининг шох тузилмалари, соч, тирноқ ва суякларнинг тузилишини лупа ёрдамида кузатиш мумкин.

Одам генетикасида: ирсиятни дермотоглифика – дактилоскопия-палмоскопия усулида ўрганишда, бармоқлардаги, қафтлардаги, товондаги чизикларни лупа ёрдамида кузатилади. Ўқувчилар қўлининг бош бармоқ учларини рангли бўёқда бўяб иш дафтарига тамға сифатида босадилар. Сўнгра лупа ёрдамида бармоқ тасвири тушган (**тамға**) **бармоқ чизиклари** кузатилиб, популяр чизиклар жойланишининг асосий турлари аниқланади. Ҳар бир ўқувчи дафтардаги ўзи туширган бармоқ чизикларини жадвалда (дарсликда) ифодаланган **айланасимон, тўлқинсимон, сиртмоксимон** популяр чизикларнинг жойланишини (**X** ва **У** хромосомалар сони ва бармоқ чизиклари ифодаланган махсус, бунда икки қўл бармоқларидаги чизикларнинг умумий миқдори-TRC (total ridge count) билан ифодаланади) жадвалдаги чизикларга солиштириб таҳлил қиладилар. Чизиклар сонини лупа ёрдамида санайдилар ва чизиклар сони ва жадвалдаги хромосома сони билан таққослаб таҳлил қиладилар. Тажриба шуни кўрсатадики, ўқувчилар бу машғулотни кўтаринки руҳда жуда кизиқиш билан бажарадилар.

10.Компьютер;



Компьютер асосан монитор, системали курилмаси ва клавиатурадан ҳамда сичқончадан иборат. Қўшимча қисмларига: принтер, сканер, овоз берувчи мосламалар қиради. Бу қисмларнинг барчаси бир-бирига ва тоқ манбага махсус электр симлари орқали уланади.

Монитор системали курилма билан биргаликда иш бажаради. Системали курилманинг қисмида тоқ манбага уланадиган олдинги томонида эса дискет, дисклар, флешкани ўрнатадиган махсус мосламалар мавжуд. Шунингдек, тоқ манбага, мониторга, клавиатурага, карнайларга, принтерга уланадиган мосламалар рангларда белгилаб қўйилган.

Жихозлардан фойдаланиш тартиби.

1. Компьютер курилмасини ўқув хонанинг бошқаришга қулай бўлган жойига ўрнатиш керак бўлади.

2. Компьютерни ишчи ҳолатга келтириш учун, монитор тоқ манбага ва системали (блок) курилмага махсус симлар орқали уланади.

3. Системали курилмага тоқ манба, монитор, клавиатура, бошқариш сичқончаси белгиланган мосламаларга ўрнатилади.

4. Системали курилманинг компьютер тизимини ишга тушириш тугмаси босилади ва чирок ёнади. Экранда керакли маълумотлар (word тизимида – турли ишлаш дастурлари, файллар) пайдо бўлади. Хохлаган дастурда ишлашингиз мумкин (ўқитувчининг компьютер совоҳдонлиги бўлиши керак)

Компьютердан фойдаланиш имконияти ниҳоятда кенг. Ҳозирги кунда биология дарсларида компьютердан фойдаланишни барча ўқитувчилар мукамал билиши, мавзуга доир слайдлар, мультимедиа тақдиротларини тайёрлаши зарур. Шунинг биология фани янгилари, шунингдек, ўқитишда педагогик ва ахборот технологиялардан фойдаланиш юзасидан методик тавсияларни интернет тармоғидан олиш, мазкур материалларни қайта ишлаш ва таълим-тарбия жараёнида фойдаланиш йўлларини белгилаши зарур.

Компьютер воситасида тайёрланган анимациялар, видеофильмлар, слайдлар, мультимедиа тақдиротлари биологияни ўқитиш самарадорлигини орттиришга хизмат қилади.

Биологияни ўқитишда ўқувчилар томонидан ўтказиладиган кузатишлар, тажрибалар ва тадқиқот ишлари уларнинг мустақил ва ижодий фикр юриштиши, онгли равишда касб танлашига имкон яратади. Шу сабабли, ўқув юртлари фотосинтезни тадқиқ этадиган асослар билан жиҳозланган.

6. Фотосинтезни тадқиқ қиладиган асбоб- KSE-4094



Фотосинтезни тадқиқ қилиш асбобнинг таглиги устига тажриба ўтказадиган хоначаси жойлаштирилган. Тажриба ўтказиш хоначасининг девори ёруғликни аниқ ва яхши ўтказадиган икки қават оралиғи тиник суюқлик билан тўлган органик шиша қаватлардан иборат. Унинг шиша найчалар ўрнатилган очилиб- ёпиладиган атрофи резинали (зич ёпиладиган) копкақчаси бор. Тажриба хонасига кичикроқ идишни ўрнатиш мумкин. Тажриба хонаси ён томонига шам ёқиб ҳавони чиқарадиган кичикроқ ҳажмдаги қўшимча хонача жойлаштирилган.

Тажриба ва қўшимча хонача орасини тўсиб турадиган, хоналар оралиғини очилиб-ёпилишини таъминлайдиган барча томони резина билан ўралган тўсиқ ўрнатилган. Шунингдек, асбобнинг юқориги қисмида шиша найчалар бўлиб, улар тажриба хоначасига ҳаво киришдан сақлайди. Шиша найлар пастга қаратилган бўлса ҳаво йўли ёпилади.

Жихоздан фойдаланиш тартиби.

Бу асбоб билан ўз номидап келиб чиққан ҳолда, унда ўсимликларда кечадиган физиологик жараён – фотосинтез жараёнини ўрганиш мумкин. Ботаникадан ушбу тажриба “Барглarda органик моддаларнинг ҳосил бўлиши. Фотосинтез” мавзусини ўрганишдан 10-20 кун ёки бир ой олдин қўйиб, мунтазам кузатиб борилади. Тажриба қўйилган сана ёзилган қоғозча юқориги қисмига ёпиштирилади.

Тажриба учун-аввало, асбоб ёруғлик яхши тушадиган жойга ўрнатилади. Сўнгра хона ўсимликларидан бирининг кичик шохчаси кесиб олинади ва сув солинган кичик идишчага жойлаштирилиб, асбобнинг тажриба хонасига қўйилади ва тажриба хонаси устки қисмидаги копкақчаси яхшилаб беркитилади. Қўшимча хоначадаги шам ўрнаткич симча тепага тортилиб, шам ёқилиб, пастга тезда туширилали ва қўшимча хона копкақчаси ҳам ёпилади. Шиша най йўллари тепага кўтарилиб, ҳаво йўли очилиб тажриба хонадаги ҳаво чиқарилади. Ҳаво тўлик чиқиши билан CO_2 миқдори қўпайиб, тезда шам ўчади. (Шиша найлар пастга туширилиб ҳаво йўллари ёпилади, тепага кўтарилиб қўйилган тажриба ва қўшимча хоналар оралиғидаги резина билан копланган тўсиқ эҳтиёткорлик билан босиб оралик ёпилади. Тажриба хонада ҳаво йўқлигига ишонч ҳосил қилинади. Тадқиқот 10-20 кун ёки бир ой давом этиши мумкин. Тажриба хонадаги ўсимлик кундан-кунга кўркам ҳолатда ўсиб боради.

Ўсимлик нафас олиш учун O_2 (ҳавони), фотосинтез жараёни содир бўлиши учун CO_2 ни қаердан олади? Деган манتيкий савол туғилади.

Тажриба хонасидаги тиник суюқлик билан тўлган шиша деворлар қуёш нурларини жуда яхши ўтказди. Сувда турган ўсимлик хлорофилларида –фотосинтез жараёни кузатилади. Бунда сув ва карбонат ангидриддан органик моддалар синтезланиб, O_2 ажралиб чиқади ва ўсимлик

нафас олади. Тажрибани мураккаброк тарзда, яъни бирон майда хайвонни ўсимлик билан бирга бир неча соат (ёки кун)га қўйиб ўтказиш мумкин. Бунда ўқувчилар улар ўртасидаги муносабаб, яъни ўсимлик O_2 чиқариб хайвон нафас олиши, хайвон эса CO_2 чиқариб ўсимликда фотосинтез жараёни содир бўлишига имкон яратишини тушуниши мумкин.

Шунингдек, ушбу тажрибани ўрганиладиган мавзунинг мазмунидан келиб чиққан ҳолда “Ўсимликларнинг нафас олиши”, “Уруғларнинг нафас олиши ва униб чиқиши” каби мавзуларда ҳам қўллаш мумкин. Масалан, сувда ивтилган нўхат ёки ловия уруғини пробиркага экиб, асбобнинг тажриба хоначасига қўйиш мумкин. 2-3 hafta ёки бир ой кузатиш мумкин.

Бундай тажрибалар ўқувчиларни билим, кўникма ва малакаларни онгли ўзлаштиришлари баробарида ижодий фикр юритиш, тажриба қўйиш ва кузатиш кўникмаларини ривожлантиришга замин тайёрлайди.

Хулоса қилиб айтганда биологияни ўқитишда фойдаланиладиган воситалар фан-техника ривожига боғлиқ ҳолда янгилашиб боради.

8- БОБ. БИОЛОГИЯНИ ЎҚИТИШ ШАКЛЛАРИ СИСТЕМАСИ

8.1. БИОЛОГИЯНИ ЎҚИТИШНИ ТАШКИЛ ЭТИШ ШАКЛЛАРИНИНГ УМУМИЙ ТАВСИФИ ВА УЛАР ЎРТАСИДАГИ УЗВИЙЛИК

Режа:

1. Биологияни ўқитиш шакллари.
2. Дарснинг дарсдан ташқари ишлар билан ўзаро узвий боғлиқлиги.
3. Дарснинг экскурсия билан ўзаро узвий боғлиқлиги.
4. Дарснинг синфдан ташқари машғулотлар билан ўзаро узвий боғлиқлиги

Асосий тушунча ва атамалар:

Ўқитиш жараёни, ўқитиш шакллари, дарс, дарсдан ташқари ишлар, экскурсия ва синфдан ташқари машғулотлар, ўзаро узвий боғлиқлик.

Ўқитиш жараёни деганда, ўқувчиларнинг муайян ўқув материални ўзлаштириш, билиш усулларини эгаллашга қаратилган ўқув-билиш фаолияти ва ўқитувчининг мазкур жараёни ташкил этиш ва бошқаришга асосланган педагогик фаолияти орқали ўзаро ҳамкорликда ўқув максадларига эришиладиган жараён тушунилади.

Ўқитиш жараёни ташкил этиладиган ва бошқариладиган жараён экан, у қандай шаклларда ташкил этилади деган савол туғилади?

Дидактика ва биология ўқитиш методикасига оид манбаларда ўқитиш жараёни ва унинг шаклларига турлича таъриф берилган. Жумладан, дидакт олим Ю.К. Бабанский фикрича, ўқитишни ташкил этиш шакллари таълим-

тарбия жараёнида ўқувчилар билан индивидуал ёки ялпи ўқитишнинг нисбати, ўқув-билиш фаолиятининг фаоллик даражаси, ҳамкорликда ташкил этилган ўқувчиларнинг ўқув-билиш фаолияти ва ўқитувчининг раҳбарлик роли, педагогик фаолиятининг меъёрини белгилайди.

Б.П. Есипов томонидан chop этилган “Основы дидактики” китобида ўқув ишларини ташкил этиш шакллари ўқувчиларнинг билиш фаолияти турларининг кетма-кетлиги, ўқитувчининг мазкур фаолиятни бошқариш усуллари, машғулотларнинг мазмуни, таркиби ва вақтини белгилайди деб ўқтирилган.

Н.М. Верзилин, В.М. Корсунская таърифи бўйича ўқитиш жараёнини ташкил этиш шакллари – ўқитувчи томонидан тарбияловчи таълим жараёнида фойдаланиладиган турли шароит (биология ўқув хонаси, экскурсия, тирик табиат бурчаги, табиат)да ўқувчиларнинг ўқув-билиш фаолиятини ташкил этиш тушунилади.

Ўқувчилар томонидан биология ўқув фани дастурлари ва ДТС билан меъёрланган муайян билим, кўникма ва малакаларни ўзлаштириш, уларни тарбиялаш ва ривожлантириш жараёни ўқитишнинг турли шаклларида фойдаланишни такоза этади.

Биология ўқитиш методикасида ўқитиш жараёнини ташкил этишнинг турли шакллари белгиланган. Уларга дастур талабларини амалга оширадиган ўқитишнинг асосий шакли бўлган дарс, унга боғлиқ ҳолда экскурсиялар, уй ишлари, дарсдан ташқари ишлар ва ихтиёрий равишда ташкил этиладиган синфдан ташқари машғулотлар киради.

Мазкур ўқитиш шакллари биргаликда биология ўқитиш шакллари тизимини ташкил этади.

Ўқитишнинг асосий шакли бўлган – дарс, уларни боғловчи вазифасини бажаради ва ўқитишда етакчи ўринни эгаллайди.

Дарс, экскурсиялар, уй ишлари, дарсдан ташқари ишлар ва синфдан ташқари машғулотлар биргаликда биологияни ўқитишдан кўзда тутилган умумий ўқув мақсадларига эришишни таъминлайди, ўқувчилар томонидан ўқув материални ўзлаштириш, олинган натижаларни таҳлил қилишга хизмат қилади.

Ўқитишни ташкил этиш тизимининг таркибий қисмлари бўлган дарс, экскурсия, уй ишлари, дарсдан ташқари ишлар ва синфдан ташқари машғулотларнинг ҳар бири биологик таълим олдига қўйилган умумий мақсадларни амалга оширишга хизмат қиладиган алоҳида ўз улуши мавжуд. Мазкур улушни хусусий мақсадлар ҳам дейиш мумкин.

Ўқитиш жараёнини ташкил этишнинг турли шаклларида таълим мазмуни, мақсади, вазифасига боғлиқ ҳолда муайян метод ва воситалардан фойдаланилади.

Шу сабабли, ўқитувчи томонидан ўқитиш шакллари танлаш муҳим аҳамият касб этади, яъни таълим мазмуни, мазкур шаклларнинг мақсади,

вазифаси, таълим-тарбия жараёнида тутган ўрни, уларнинг хусусий максадларига мослиги эътиборга олинishi лозим.

Масалан, ўрганиладиган мавзу катталаштирувчи асбоблар ёки лаборатория жиҳозлари билан боғлиқ, шунингдек, анатомик мазмун, физиологик жараёнлар, назария, ғоя, тушунчалар, қонунлар, масала ечиш ўрганиладиган бўлса, унда албатта ўқитишнинг асосий шакли бўлган дарсни танлаш зарур.

Агар таълим мазмуни ўсимлик ёки ҳайвонат дунёсининг хилма-хиллиги, турли экологик муҳит шароитига мослашишини ўрганишни талаб этса, бу ҳолда экскурсия ташкил этилиши, ёки видеофильмлар намойиш қилиш максадга мувофиқ.

Экологик тушунчаларни шакллантириш ва ривожлантиришда дарс билан бир қаторда, дарсдан ва синфдан ташқари ишлар ҳам муҳим ўрин тутди.

Кузатиш ўтказиш ва тажриба қўйишда уй ишлари, дарсдан ва синфдан ташқари ишлар муҳим аҳамиятга эга.

Ўқитувчи томонидан ўқитиш шакллари тўғри танлашда биология ўқув хонасининг жиҳозланиши ва ўқув-моддий техника базаси ҳам муҳим аҳамият касб этади. Ўқитувчи ўқитиш шакллариининг мақсади ва вазифаларини тўғри англаган ҳолда, мазкур жараёндан тасвирий, табиий ва тарқатма материаллар тайёрлаш орқали кўргазмалиликни амалга оширишни кўзда тутиши лозим.

Шундай қилиб, биологияни ўқитиш шакллари: дарс, экскурсия, уй ишлари, дарсдан ташқари ишлар ва синфдан ташқари машғулотлар муайян тизимни ҳосил қилиб, улар ўқувчилар томонидан белгиланган билим, қўникма ва малакаларни ўзлаштириш, илмий дунёқарашини кенгайтириш, табиатга нисбатан онгли муносабатни таркиб топтириш, билиш фаолияти усуллариини эгаллаш ва ўқитиш самарадорлигини орттиришга хизмат қилади.

Дарс ўқитишнинг асосий шакли бўлиб, унда биология ўқув дастуридан ўрин олган ўқув материалининг асосий қисми ўрганилади. Дарсда ўқитувчи таълим мазмуни, ўқитиш методи ва воситаларининг уйғунлиги орқали ўқитиш максадларига эришишни назарда тутди. Лекин, ҳамма масалаларни ҳам дарсда ўрганиш имкони бўлмади, масалан узок муддатли кузатиш ишларини талаб этадиган тажрибаларни ўтказишда дарсдан ташқари ишлардан фойдаланилади.

Уй ишлари дарс билан узвий боғланган бўлиб, у дарсда ўрганилган мазмуннинг мантикий давоми ва ўқувчиларнинг мустақил билим олиш омили саналади. Ўқитувчининг топшириги ва кўрсатмасига биноан, ўқувчилар унча мураккаб бўлмаган тажрибаларни ўтказиш, табиатда кузатишлар олиб бориш, қўшимча адабиётларни ўрганиш, муайян мавзуларда маъруза ёки реферат тайёрлаш, коллекциялар тайёрлаш ишларини амалга оширадilar. Ўқувчилар ўқув топшириқларини бажариш орқали билиш фаолияти усуллариини эгаллашга замин тайёрланади.

Дарсдан ташқари ишлар ўқитувчининг кўрсатмаси асосида ўқувчилар томонидан бажариладиган мажбурий ўқитиш шакли саналади. Дастур талаблари асосида ўқувчилар дарсдан ташқари ишларни яқка тартибда ёки кичик гуруҳларда бажарилиши лозим.

Дарсдан ташқари ишлар жумласига муайян мавзуларда кузатиш олиб бориш, тажрибалар ўтказиш, ўқув жиҳозлари, кўргазма материаллини тайёрлаш кирази.

Дарсдан ташқари ишлар моҳияти ва мазмунига кўра биология ўқув хонасида, тирик табиат бурчагида, табиатда бажарилиши мумкин. Масалан, ботаникани ўқитишда уруғнинг униши учун зарур шарт-шароитлар, уруғнинг нафас олиши, ўсимтанинг ўсиши ва ривожланишига озик моддалар микдорининг таъсири каби тажрибалар мавзунини ўрганишдан аввал ўқувчилар томонидан ўтказилади ва натижаси дарсда муҳокама этилади.

Дарсдан ташқари ишларнинг давомийлигига кўра: қисқа муддатли, мавсумий ёки йиллик бўлиши мумкин. Юкорида қайд этилган тажрибалар қисқа муддатли, ботаника ва зоология ўқув фанларидан бериладиган ёзги топшириқлар мавсумий, ўсимликлардаги мавсумий ўзгаришларни кузатиш йиллик дарсдан ташқари ишлар сирасига кирази.

Ботаника ва зоология ўқув фанларидан бериладиган ёзги топшириқлар муайян тизимга эга бўлиши лозим, чунки унинг натижаларидан келгусида кўргазма материаллари шаклида фойдаланиш кўзда тутилади.

Экскурсия – ўқитиш жараёнининг муҳим шакли бўлиб, улар ўқувчиларни тирик табиатнинг объектлари, ходисалари, қонунлари, асосий назарий ҳоҷлари билан таништириш, назарий билимларни амалиётга қўллаш, оламни билиш методларини эгаллаш имконини беради.

Экскурсия давомида ўқувчилар томонидан эгалланган билимлар, янги мавзуларни ўрганиш жараёнида билимларни мустаҳкамлаш, яқунлаш, тизимга солиш ва умумлаштириш каби мақсадларда фойдаланилади.

Шу билан бир қаторда экскурсиялар ўқувчиларнинг мустақил билим олиш фаолиятини фаоллаштириш ва ривожлантириш имконини беради. Экскурсияда ўқувчилар ўқув топшириқларини яқка тартибда ёки кичик гуруҳларда бажариш жараёнида аввал ўзлаштирган билим ва кўникмаларидан фойдаланиш орқали янги билим ва кўникмани эгаллайдилар.

Экологик жиҳатдан табиатга тўғри ташкил этилган экскурсиялар ўқувчиларда маҳаллий биогеоценозлар, ўсимликлар ва ҳайвонат оламининг хилма-хиллиги ҳақида билимларини кенгайтириш, маҳаллий объектлардан кўргазма материалларини тайёрлаш, уларни жиҳозлаш, табиатга муҳаббат уйғотиш, эстетик дид ва маданият, табиатга нисбатан онгли муносабатни таркиб топшириш имконини беради.

Биологияни ўқитишда синфдан ташқари машғулотлар муҳим ўрин тугади. Мазкур ўқитиш шакли ихтиёрий бўлиб, ўқувчиларнинг биология ўқув фанига бўлган қизиқиши, оламни ўрганишга бўлган эҳтиёжлари ҳисобга олинган ҳолда ташкил этилади.

Синфдан ташқари машғулотларнинг уч тури мавжуд:

- Якка тартибда индивидуал тарзда ташкил этиладиган синфдан ташқари машғулотлар.

- Гуруҳларда ташкил этиладиган синфдан ташқари машғулотлар.

- Оммавий тарзда ташкил этиладиган синфдан ташқари машғулотлар.

Якка тартибда индивидуал тарзда ташкил этиладиган синфдан ташқари машғулотларда ўқитувчи томонидан муайян мавзуларда кузатишлар ўтказиш, тажриба қўйиш, қўшимча адабиётлар билан ишлаш, маърузалар тайёрлаш ва уларни жиҳозлаш ишларини режалаштиради.

Гуруҳларда ташкил этиладиган синфдан ташқари машғулотларда турли синфларда “Ёш биологлар” тўгараги, факультатив машғулотлар, танловларга тайёргарлик қўриш, тирик табиат бурчагида ишлар ташкил этилади.

Оммавий тарзда ташкил этиладиган синфдан ташқари машғулотларда асосан, турли мавзуларда кечалар ва байрамлар ва биолог-олимлар билан учрашувлар ташкил этиш билан бир қаторда кўкаламзорлаштириш ишлари, ижтимоий фойдали меҳнатни амалга ошириш назарда тутилади.

Синфдан ташқари машғулотлар дастурдаги ўқув материали асосида ташкил этилади, лекин уни такрорламаслиги керак. Ўқитувчи ўрганилаётган ўқув фани мазмуни, маҳаллий шароит, ўқувчиларнинг қизиқиши ва эҳтиёжларини ҳисобга олган ҳолда, синфдан ташқари машғулотларнинг мавзуларини танлайди.

Синфдан ташқари машғулотларнинг мавзулари ўқувчиларнинг дунёқараши, улар ўзлаштираётган таълим мазмунини кенгайтириш, тўлдириш, касбга йўллаш, табиий фанлар ўртасидаги ўзаро алоқадорлик ва уларнинг янги қирраларини ёритишга хизмат қилади.

Синфдан ташқари машғулотлар дарсдан ташқари вақтда ташкил этилиб, мактабнинг умумий жадвалидан ўрин олмайди, лекин ўқитувчи ўзининг йиллик истикбол режасида уларни ўтказиш вақтини белгилайди.

Биологияни ўқитишнинг юқорида қайд этилган шакллари: дарс, дарсдан ташқари ишлар, синфдан ташқари машғулотлар ўртасида доимий равишда изчиллик, ўзаро узвийлик ва алоқадорлик мавжуд бўлиб, улар ўқув-тарбия жараёнининг яхлитлигини таъминлайди.

Биология ўқитиш таъмади ва вазибаларини амалга ошириш, самарадорликка эришиш учун ўқитувчи ўқитиш шакллариининг умумий ва хусусий мақсадларини англаган ҳолда, уларни уйғунлаштирган тарзда йиллик истикбол режасини тузиши лозим.

ТАЛАБАЛАРНИНГ БИЛИМЛАРИНИ НАЗОРАТ ҚИЛИШ САВОЛЛАРИ

1. Методист-олимлар томонидан ўқитиш жараёнига берилган таърифларни таққосланг.

2. Биологияни ўқитишда фойдаланиладиган ўқитиш шакллариини аниқланг.

3. Дарснинг дарсдан ташқари ишлар билан ўзаро узвий боғлиқлигини исботланг.

4. Дарснинг экскурсия билан ўзаро узвий боғлиқлигини исботланг.

5. Дарснинг синфдан ташқари машгулотлар билан ўзаро узвий боғлиқлигини мисоллар ёрдамида исботланг.

8.2. ДАРС – БИОЛОГИЯНИ ЎҚИТИШНИНГ АСОСИЙ ШАКЛИ

Режа:

1. Дарснинг мақсад ва вазифалари, ўзига хос хусусиятлари.
2. Биология дарсларига қўйиладиган талаблар.
3. Дарс типлари ва турлари.
4. Дарс структураси.
5. Ўқитувчининг дарсга тайёргарлиги.

Дарс – биологияни ўқитишнинг асосий шакли бўлиб, унинг тузилиши, ташкил этилиши, унда ўқувчиларнинг билиш фаолиятини ташкил этиш, бошқариш ва фаоллаштириш масалалари биология ўқитиш методикасининг асосий муаммоси саналади.

Дарсда ўқув дастури талаблари асосида таълим-тарбия узвийлигини таъминлаш, бу жараёнда ўқитиш методи, воситаларидан самарали фойдаланиш орқали ўқувчиларнинг илмий дунёкарашини кенгайтириш, ДТС билан меъёрланган таълим мазмуни ва унинг таркибий қисмларини шакллантириш, маънавий-ахлоқий тарбиялаш, улар онги ва калбига миллий истиқлол ғоясини сингдириш амалга оширилади.

Ўқувчиларга таълим-тарбия бериш сифати ва ўқитиш самарадорлиги дарсни ташкил этилиши, уларда ўқувчиларнинг билиш фаолиятини ташкил этиш, бошқариш ва фаоллаштириш масалаларига боғлиқ бўлади.

Дарс - биология ўқув дастури билан меъёрланган мазмунни ўрганиш мақсадида ёши, тайёргарлик даражаси бир хил, доимий таркибга эга бўлган ўқувчилардан иборат гуруҳ (синф)ларда белгиланган вақт доирасида, катъий жадвал асосида биология ўқув хонасида ташкил этилади.

Ўрганиладиган мавзу мазмунидан келиб чиққан ҳолда дарслар тирик табиат бурчагида, ўқув тажриба майдонида, биологик музейларда ташкил этилиши ҳам мумкин.

Биология ўқув дастурида таълим мазмуни ўқувчиларнинг ёш ва психологик хусусиятлари, билим заҳиралари ҳисобга олинган ҳолда берилган. Биология ўқув фанларининг мазмуни мантикий кетма-кетликдаги шлоҳида қисмлар – боблар, мавзуларга бўлинган. Ҳар бир мавзу мазмунини ўрганиш дарсларда амалга оширганлиги сабабли, дарслар ҳам муайян системани ташкил этади, бир-бири билан мантикий боғланган бўлади.

Дарсда ўқитиш ҳамма ўқувчилар учун умумий бўлган ўқув дастури асосида ташкил этилади, ўқитувчи ўрганилаётган мавзу мазмуни, таълимий,

тарбиявий ва ривожлантирувчи мақсадларига мувофик, ўқувчиларнинг билиш фаолиятини ташкил этиш, бошқариш ва фаоллаштиришга қаратилган педагогик фаолиятни амалга оширади.

Демак, ўқувчиларнинг дарсдаги фаолияти уларнинг ўқув-билиш фаолиятини, ўқитувчининг фаолияти эса шу фаолиятни ташкил этиш, бошқариш ва фаоллаштиришга қаратилган педагогик фаолият саналади.

Дарсда ўқувчиларнинг ўқув-билиш фаолияти, ўқитувчининг педагогик фаолияти билан уйғун ташкил этилгандагина ўқитиш мақсадларига эришиш мумкин.

Ҳар бир дарс ўқувчиларнинг мавзуга оид билим, кўникма ва малакаларни эгаллаш, илмий дунёқарашини кенгайтириш, ақлий ривожланиши, шахс сифатида тарбиялаш, атроф-муҳитга оғли муносабатни таркиб топтиришга хизмат қилади ва биологияни ўқитишдан назарда тутилган умумий мақсад ва вазифаларнинг бажарилишига ўз хиссасини қўшади.

Дарснинг муваффақиятли ташкил этилиши қўл жиҳатдан ўқитувчининг дарсга қўйиладиган талабларни билиши, унга амал қилишига боғлиқ.

Мазкур талаблар жамиятимизнинг ижтимоий-иқтисодий тараққиёти, маънавий-марифий қарашлари, таълим муассасаларининг мақсади ва вазифалари, ўқитиш қонуниятлари ва принципларидан келиб чиққан ҳолда белгиланади.

Биология ўқитиш методикасида дарсга қўйиладиган талаблар уч гуруҳ: методик, тарбиявий ва ташкилий талабларга ажратилади.

Методик талаблар жумласига:

- Ҳар бир дарснинг таълимий мақсадлари ва унинг дарслар системасида тутган ўрнини аниқ белгилаш;

- Ўқувчиларнинг тайёргарлик даражаси, ўқитиш мақсадлари, ўқув дастурининг талабларига мос ҳолда ўқув материални оптимал даражада танлаш;

- Дарсда ривожлантириладиган умумий ва шакллантириладиган хусусий биологик тушунчалар, таркиб топтириладиган кўникма ва малакаларни аниқлаш;

- Дарснинг ҳар бир босқичининг мақсадини амалга ошириш мақсадида ўқитишнинг самарали методлари, воситалари, билимларни назорат қилиш ва рағбатлантириш методларини аниқлаш ва уларни уйғунлаштириш орқали ўқувчиларнинг билиш фаолиятини фаоллаштириш;

- Дарсда ўқувчиларни ялли ўқитиш билан бир қаторда яққа ва кичик гуруҳларда мустақил ишларини ташкил этиш орқали уларда таҳсил олишга бўлган эҳтиёжини кондириш, қизиқишини орттириш, мустақилликни ривожлантириш қабиларни киритиш мумкин.

Дарсга қўйиладиган тарбиявий талаблар:

- Дарснинг ўқувчиларнинг ўзлаштираётган билимлари, мавзунинг илмий дунёқарашини кенгайтириш, маънавий-ахлоқий, ақлий, гигиеник, жисмоний, жинсий, иқтисодий тарбия бериш, эстетик туйғу, меҳнатсеварлик, экологик

маданиятни таркиб топтириш имкониятларини ҳисобга олган ҳолда тарбиявий мақсадларининг аниқ қўйилиши;

- Ўқувчилар томонидан билимларни мустақил ўзлаштириш кўникма ва малакалари, биологияни ўрганишга бўлган эҳтиёжини қондириш, қизиқишини ривожлантириш, уларнинг фаолиятидаги ижодий фаоллик ва ташаббускорликни рағбатлантириш;

- Ўқитувчи томонидан юқори даражадаги педагогик такт ва мулоқот маданиятига амал қилиш кабиларни ўзида мужассамлаштиради.

Дарсга қўйиладиган ташкилий талаблар ўз ичига қуйидаги:

- Мавзули режа асосида дарснинг илмий-методик савияда лойиҳаланган ишланмаси мавжудлиги;

- Дарснинг ҳар бир босқичини ташкил этишнинг аниқ режалаштирилганлиги;

- Мавзуга оид тарқатма ва дидактик материаллар, ўқувчилар билимини назорат қилиш ва баҳолаш учун ўқув топшириқлари, дифференциал топшириқларнинг тузилганлиги;

- Вақтдан унумли фойдаланишни йўлга қўйиш учун дарснинг технологик харитасининг мавжудлиги;

- Ўқитиш воситаларининг мавжудлиги ва улардан самарали фойдаланишни йўлга қўйилиши кабиларни олади.

Биология ўқитувчи ушбу талабларни яхши билиши, дарсларга тайёргарлик кўриш ва ўтказишда албатта уларга амал қилиши лозим.

Биологияни ўқитишда дарслар тизим ҳолда қўлланилади, шу сабабли ўқитувчи дарс типлари ва турларини, уларнинг ўзига хос хусусиятларини билиши лозим.

ДАРС ТИПЛАРИ ВА ТУРЛАРИ

Ўқув дастуридан ўрин олган мавзуларнинг мазмуни, таълимий, тарбиявий ва ривожлантирувчи мақсадлари ҳисобга олинган ҳолда дарсларнинг тузилиши, унда ўқувчиларнинг билиш фаолиятини ташкил этиш ва бошқариш ўзига хос хусусиятларга эга бўлади.

Дарсларнинг юқорида қайд этилган хусусиятларига кўра дарслар типологияси ишлаб чиқилган.

Б.П. Есипов, Г.И. Шукина дарсларни асосий дидактик мақсадларига кўра таснифлашни тавсия этган. Мазкур типологияда дарслар қуйидаги:

- Билим, кўникма ва малакаларни шакллантириш;
- Билимларни тизимга солиш ва умумлаштириш;
- Билим, кўникма ва малакаларни мустаҳкамлаш, такрорлаш;
- Назорат ва баҳолаш;
- Комбинирлашган (мажмуали) типларга ажратилган.

Мазкур типологиянинг таҳлили, дарсни ташкил этиш босқичлари эътиборга олинмаганлигини кўрсатди. Ҳар бир дарсда муайян билим,

кўникма ва малакалар шакллантирилади ва ривожлантирилади, тизимга солинади ва умумлаштирилади, шунингдек, ўқувчиларнинг ўзлаштирган билим, кўникма ва малакалари назорат қилинади ва баҳоланади. Шу сабабли, ушбу типология камчиликлардан ҳоли эмас.

Н.Е. Кузнецова дарсларнинг асосий дидактик вазифаларига биноан таснифлаган:

- Янги ўқув материални ўрганиш;
- Назарий билим, кўникма ва малакаларни амалиётга қўллаш ва такомиллаштириш;
- Билимларни тизимга солиш ва умумлаштириш;
- Назорат ва баҳолаш;

• Аралаш ёки комбинирлашган (мажмуали) типларга ажратган.
Бу типология хақида ҳам юқоридаги фикрларни айтиш мумкин.

Г.И. Белов, Е.П. Бруновт, И.Д. Зверев, А.Н. Мягкова каби методист-олимлар дарсларни ўтказиш усулига кўра типларга ажратган:

- Маъруза дарслари
- Экскурсия дарслари
- Сухбат дарслари
- Кинодарс
- Лаборатория дарслари
- Мустақил ишлаш дарслари.

Бу типологиядан ўрин олган типлар тўғри белгиланган эмас, олимлар томонидан дарс типлари ва турлари аралаштириб юборилган.

С.В. Иванов томонидан дарслар ўқув жараёнининг асосий босқичлари асосида типларга ажратилган:

- Кириш дарслари
- Ўқув материали билан дастлабки танишиш дарслари
- Тушунчаларни шакллантириш дарслари
- Машқ қилиш дарслари

Ушбу типологияда дарсларнинг ҳамма хусусиятлари ҳисобга олинмаган, жумладан, таълим мазмунининг таркибий қисмлари бўлган кўникма ва малакалар эътибордан четда қолган.

Н.М. Верзилин дарсларни типларга ажратишда тушунчаларни асосий мезон этиб белгиланган:

- Анатомик мазмундаги дарслар
- Морфологик мазмундаги дарслар
- Филогенетик мазмундаги дарслар
- Экологик мазмундаги дарслар ва х.к.

Қайд этилган типологияни амалиётга жорий қилиш кийин кечади, чунки таълим-тарбия жараёнида тушунчалар бир-бири билан узвий равишда шакллантирилади. Тушунчаларнинг бу тарзда типларга ажратилиши мақсадга мувофиқ эмас.

В.М. Корсунская, Н.А. Рыков, И.Н. Пономарева, Д.И. Трайтак каби методист-олимлар бобни ўрганишда дарснинг ўрни ва таълим жараёнининг босқичлари асосида типларга ажратган. Ҳар бир боб мантикий боғланган мазмунни ўз ичига олган бўлиб, мавзулар алоҳида дарс шаклида ўрганилади. Шу сабабли, ҳар бир бобни ўрганишда ўқитиш мақсадлари ва ўқув материални ёритиш нуқтаи назаридан ўзаро мантикий боғланган дарслар тизимидан фойдаланилади. Олимларнинг фикрича дарслар қуйидаги типлардан иборат бўлиши лозим:

- *Кириш дарслари.*
- *Ўқув материали мазмунини ёритувчи дарслар.*
- *Умумлаштирувчи дарслар.*

Юқорида келтирилган маълумотлардан кўриниб турибдики, дарслар типологияси бўйича ягона фикрга келинмаган ва бу масала баҳсли саналади.

Бизнинг назаримизда ушбу типология биологияни ўқитишда қўлланиладиган дарсларнинг мақсади ва вазифасига мос келади.

Биологияни ўқитиш амалиётида у ёки бу типга айнан мос келадиган дарсларни топиш қийин, шу сабабли ҳар бир тиш муайян дарс турларини ўз ичига олади.

Кириш дарслари. Мазкур дарсларнинг асосий вазифаси ўқувчиларни янги ўқув материални қабул қилишга тайёрлаш, фанлараро, мавзулараро боғланишни амалга ошириш, муаммоли вазиятларни яратиш, ўқувчиларнинг аввал ўзлаштирган билимларини янги ва қўтилмаган вазиятларда қўллашга ўргатиш орқали янги билимларни эгаллашга эришиш, қизиқшини орттириш саналади.

Ушбу дарсларда ўқувчиларга индивидуал ёки кичик гуруҳларда бажариши учун ўқув топшириқлари (қўшимча адабиётлар устида мустақил ишлаш, маъруза, гербарий, коллекция, жадвал тайёрлаш, қузатиш ўтказиш, тажрибалар қўйиш) берилади.

Ушбу дарсда ўқувчилар бобнинг мақсади ва вазифалари, бобдан ўрин олган мавзулар, асосий гоё ва назариялари, ўқув ва амалий фаолиятнинг ўзига хос хусусиятлари, ДТС билан меъёрланган ўзлаштириладиган билим, қўникма ва малакалар, дарслик, қўшимча адабиётлар, дафтар билан ишлаш таништирилади.

Кириш дарсларида ўқитувчи томонидан мазкур бобни ўрганишнинг аҳамияти, ушбу жараёнда ҳал этиладиган муаммолар, мавзу мазмуни ва мақсадга мувофиқ ҳолда қизиқарли аналогиялардан фойдаланишга эътибор қаратилиши ўқувчиларда фан асослари, хусусан шу бобдан ўрин олган масалаларни ўрганишга бўлган қизиқшининг орғиши, билимларни ўзлаштиришга бўлган эҳтиёжларини қондиришга замин тайёрлайди.

Кириш дарслари ўқувчиларнинг аввал ўзлаштирган билимларидан янги вазиятларда қўллаши учун имкон берадиган муаммоли савол-топшириқлар, муаммоли суҳбат билан бошланиши мақсадга мувофиқ.

Дарсини шу тарзда бошланиши ўқувчиларнинг янги бобни ўрганиш учун зарур бўлган билим, кўникма ва малакаларини аниқлаш, аввал ўрганилган боблар билан мантиқий боғланишни амалга ошириш имконини беради.

Мазкур дарс типига мансуб дарслар турига мисол қилиб муаммоли таълим технологиясининг “Ақлий ҳужум”, дидактик ўйин технологиясининг “Тақдимот” дарсларини олиш мумкин.

Қуйида “Тақдимот” дарсининг ишланмаси берилмоқда. Ушбу дарс “Экология асослари” бобини ўрганишдаги дастлабки дарс бўлиб, унда бобга тегишли барча муаммолар ўрганилади.

Дарсининг мавзуси: Экология фани, унинг вазифалари ва ўрганиш усуллари.

Дарсининг таълимий мақсади: Ўқувчиларни экология фани, вазифалари, предмети, асосий бўлимлари, методлари, асосий экологик тушунчалар билан таништириш.

Дарсининг тарбиявий мақсади: Ўқувчиларни тирик организмларнинг тузилиш даражалари ва уларни ўрганадиган фанлар билан таништириш орқали илмий дунёқарабини кенгайтириш, экологик тарбия бериш.

Дарсининг ривожлантирувчи мақсади: Ўқувчиларнинг биологик фанлар системаси, хусусан, экологик муҳит ҳақидаги тушунчалари, дарслик устида мустақил ишлаш, кузатиш кўникмаларини ривожлантириш.

Дарсни жиҳозлаш: Экологиянинг бошқа фанлар билан алоқаси, бўлимлари, методлари ақс этган жадвал.

Дарсда фойдаланиладиган технология: Дидактик ўйин технологияси. (Тақдимот дарси)

Асосий тушунчалар ва таянч билимлар: Экология фанининг бошқа фанлар билан ўзаро боғланиши, вазифалари, предмети ва бўлимлари, методлари, асосий экологик тушунчалар;

Дарсининг бориши:

I. Ташкилий қисм.

II. Ўқувчиларнинг ўзлаштирган билимларини фаоллаштириш.

III. Ўқувчиларни дарс мавзуси, мақсади ва бориши билан таништириш.

IV. Янги мавзунини ўрганиш:

Режа:

1. Экология фанининг бошқа фанлар билан ўзаро боғланиши;
2. Экология фанининг вазифалари;
3. Экология фанининг предмети ва бўлимлари;
4. Экология фанининг методлари;
5. Асосий экологик тушунчалар;

Ўқитувчи ушбу дарсни ташкил этишдан аввал, ўқувчилар гуруҳи билан муайян тайёргарлик ишларини олиб боради. Ўқувчиларга экология фани соҳасида ишлаётган “олимлар” макomini бериб, улар зиммасига экология фанининг ўрганиш объектлари ва предмети, экология фанлари системаси,

экологиянинг илмий-тадқиқот методлари, экологиянинг назарий ва амалий аҳамияти бўйича ахборот тўплаш ва ўқувчиларни таништириш вазифаси юклатилади.

Ўқитувчи дарснинг ташкилий қисмидан сўнг, ўқувчиларнинг аввал ўқув фанларидан ўзлаштирган билимларини фаоллаштиради, сўнгра ўқувчиларни дарс мавзуси, мақсади, бориши билан таништиради. Шундан сўнг экология фанининг тақдироти бошланади.

“Олимлар” макomini олган ўқувчилар навбат билан ўқувчиларни экология фанининг ўрганиш объеклари ва предмети, системаси, экологиянинг илмий-тадқиқот методлари, назарий ва амалий аҳамияти билан таништиради. Ўқитувчи тақдирот тугагандан сўнг, дарсликда берилган топшириқлар асосида ўқувчиларнинг мустақил ишларини ташкил этади.

Ўқувчилар ўзлаштирган билимларини назорат килиш ва баҳолаш мақсадида куйидаги жадвалларни тўлдириш тавсия этилади.

1-жадвал

Экология фанининг бў-лимлари	Ўрганиш объекти ва ҳал этиладиган муаммолар
Аутоэкология	
Синэкология	
Эволюцион экология	
Тарихий экология	

2-жадвал

Экологиянинг методлари	Мазкур методлар ёрдамида ҳал этиладиган муаммолар
Дала методи	
Экологик тажрибалар методи	
Математик моделлаштириш методи	

Боб мазмунини ёритишга хизмат қиладиган дарс типни куйидаги вазифаларни амалга оширади:

- Янги ўқув материални ўрганиш;
- Ўқув материални мустаҳкамлаш;
- Билимларни такрорлаш, назорат килиш ва баҳолаш.

Мазкур вазифалар ичида янги ўқув материални ўрганиш етакчи ўрин тутади. Ушбу дарс типига мансуб дарсларнинг тузилиши турлича бўлади, умумий ҳолда куйидаги босқичларни ўз ичига олади:

1. Ташкилий қисм
2. Ўқувчиларнинг билим, қўникма ва малакаларини назорат килиш ва баҳолаш.
3. Янги ўқув материални ўрганиш.
4. Ўрганилган билимларни мустаҳкамлаш

5. Уйга вазифа бериш.

Юкорида қайд этилган боскичларнинг кетма-кетлиги доимий эмас, уларнинг ўрни ўзгариши, яъни аввал янги ўқув материални ўрганилиб, сўнгра бошқа боскичлар амалга оширилиши мумкин.

Ўқув материалнинг мазмуни, ўқувчиларнинг ёш ва психологик хусусиятлари, тайёргарлик даражаси ҳисобга олинган ҳолда дарс боскичларига ажратилган вақт таксимоти ҳам турлича бўлади.

V–VII синфларда ташкил этиладиган дарсларда ўқувчиларнинг ёш ва психологик хусусиятлари юкори синф ўқувчиларига нисбатан фарқ қилганлиги сабабли ўқув фаолияти турларини хилма-хиллаштириш, янги ўқув материални ўрганишга нисбатан, мустаҳкамлашга кўпроқ вақт ажратилади, VIII–IX-синфларда эса, ўқув материални ўрганишни мустақил иш билан уйғунлаштириш ҳисобига вақтнинг асосий қисми янги ўқув материални ўрганишга сарфланади.

Ўрта махсус, касб-хунар таълими муассасаларида биологияни ўқитишда ўқувчиларнинг билиш фаолияти хусусиятлари, мустақиллик даражаси ҳисобга олинган ҳолда, янги ўқув материални мустақил ўрганиш йўлга қўйлади. Бу жараёнда маъруза, семинар, модулли дарс, конференция дарсларидан фойдаланилади.

Куйида дидактик ўйин технологиясига мансуб конференция дарсининг ишланмаси намуна сифатида берилмоқда.

Дарсининг мавзуси: Муҳитнинг биотик омиллари.

Дарсининг таълимий мақсади: Ўқувчиларни муҳитнинг биотик омиллари, организмлар ўртасидаги ўзаро муносабатларнинг турлари билан таништириш.

Дарсининг тарбиявий мақсади: Муҳитнинг абиотик омиллари, организмлар ўртасидаги муносабатларнинг нейтраллизм, антибиоз, симбиоз турлари билан таништириш орқали ўқувчиларнинг илмий дунёқарашини кенгайтириш, экологик тафаккурини ривожлантириш.

Дарсининг ривожлантирувчи мақсади: Ўқувчиларнинг тирик организмлар ва ташқи муҳит ўртасидаги муносабатлар ҳақидаги билимлари, дарслик устида мустақил ишлаш, мантикий фикр юритиш кўникмаларини ривожлантириш.

Дарсни жихозлаш: Организмлар ўртасида муносабатларни акс эттирган жадваллар.

Дарсда фойдаланиладиган технология: Дидактик ўйин технологияси (конференция)

Асосий тушунчалар ва таянч билимлар: Организмларнинг ўзаро муносабатлари: нейтраллизм, антибиоз, симбиоз, организмларнинг ўзаро рақобати (конкуренция), симбиоз ва унинг шакллари, мутуализм, ҳамсоялик, комменсализм.

Дарсининг бориши:

I. Ташкилий қисм

II. Ўқувчиларни дарс мавзуси, мақсади ва бориши билан таништириш

Ўқитувчи ушбу дарсни ўтишдан бир hafta олдин ўқувчиларни бта гуруҳга ажратади ва уларни биология, экология фанлари соҳасида фаолият кўрсатаётган “олимлар” мақомини беради.

III. Янги мавзунинг ўрганиши: Ўқувчиларнинг гуруҳи ўқитувчининг тавсиясига биноан ўз мутахассисликларига тегишли бўлган қуйидаги мавзулардан бири бўйича маъруза тайёрлайди.

1. Организмларнинг ўзаро муносабатлари.
2. Организмларнинг ўзаро рақобати (конкуренция).
3. Симбиоз ва унинг шакллари.
4. Мутуализм.
5. Ҳамсоялик.
6. Комменсализм.

Ҳар бир йўналиш бўйича “олимлар” мақомини олган ўқувчилар ўзларига тегишли мавзу бўйича кўргазмани куруллар асосида қўшимча материаллардан фойдаланган ҳолда маъруза қиладилар. Маърузалар тугагач, ўқувчилар ўртасида ўқув баҳси ва мунозара ўтказилади.

Янги мавзу бўйича ўқувчиларнинг билимини назорат қилиш ва баҳолаш дарсликда берилган саволлар ва тест топшириқлари орқали амалга оширилади.

IV. Дарсни умумий якунлаш.

V. Уйга вазифа бериш.

Мазкур дарсда ўқувчилар ўқув материални мустақил ҳолда дарслик ва қўшимча адабиётлар ёрдамида ўрганадилар. Янги мавзунинг ўрганишида улар томонидан тайёрланган маърузалар асосий ахборот манбаи бўлиб хизмат қилади. Ўқитувчи ушбу маърузаларнинг мазмунини дастур талабларига жавоб беришини назорат қилади.

Агар янги мавзу мазмунини ўқувчиларнинг мустақил ўзлаштириши учун қийин кечадиган бўлса, унда ҳамкорликда ўқитиш технологиясининг кичик гуруҳларда ўқитиш методидан фойдаланиш тавсия этилади. Мазкур дарсни ташкил этиш бўйича тайёрланган дарс ишланмаси эътиборингизга ҳавола қилинмоқда.

Дарснинг мавзуси: Тур ва популяциянинг экологик таърифи.

Дарснинг таълимий мақсади: Ўқувчиларни тур ва популяцияга таъсир кўрсатадиган экологик омиллар йиғиндиси билан таништириш.

Дарснинг гарбнявий мақсади: Тур ва популяция тушунчалари, уларга таъсир кўрсатадиган экологик омиллар билан таништириш орқали ўқувчиларнинг илмий дунёқарабини кенгайтириш, экологик тафаккурни таркиб топтириш.

Дарснинг ривожлантирувчи мақсади: Ўқувчиларни тур, популяция ҳақидаги тушунчалари, дарслик устида мустақил ишлаш, мантиқий фикр юритиш қўникмаларини ривожлантириш.

Дарсни жиҳозлаш: Ҳар хил экологик шароитда яшайдиган ҳайвонлар ва ўсимликлар, биогеоценоз схемаси жадвали.

Дарсда фойдаланиладиган технология: Ҳамкорликда ўқитиш технологияси (кичик гуруҳларда ўқитиш)

Асосий тушунчалар ва таянч билимлар: Тур ва популяцияга таъсир кўрсатадиган экологик мезонлар, тирик организмларнинг яшаш муҳитига мослашиш белгилари, турнинг яхлитлиги, популяциянинг статистик белгилари, Биогеоценознинг таркибий қисмлари: продуцентлар, консументлар, редуцентлар.

Дарснинг бориши:

I.Ташкилий қисм

II.Ўтган мавзу юзасидан ўқувчиларнинг ўзлаштирган билимларини назорат қилиш ва баҳолаш.

III.Ўқувчиларни дарс мавзуси, мақсади, бориши билан таништириш.

IV.Янги мавзунини ўрганиш:

Режа:

1. Тур ва популяцияга таъсир кўрсатадиган экологик мезон.
2. Тирик организмларнинг яшаш муҳитига мослашиш белгилари.
3. Турнинг яхлитлиги.
4. Популяциянинг статистик белгилари.
5. Биогеоценознинг таркибий қисмлари.

Ўқитувчи янги мавзунини режа асосида кўргазмалар воситалар ёрдамида баён этганидан сўнг ўқувчиларнинг мустақил ишларини ташкил этади.

V. Ўқувчиларни кичик гуруҳларга ажратиш ҳамда ўқув топшириқларини мустақил равишда сифатли бажарилишига эришиш.

Ўқувчиларнинг кичик гуруҳлари учун ўқув топшириқлари

№	Ўқувчилар ўзлаштириши лозим бўлган материаллар юзасидан ўқув топшириқлари	Топширик юзасидан кўрсатма
	Дарсликдаги матнни диққат билан ўқинг, қуйидаги саволларга жавоб топинг ва топшириқларни бажаринг:	Фикрингизни асосланг
1.	Экологик мезонга таъриф беринг.	Ўқувчилар билан ўтказиладиган савол жавобда фаол иштирок этинг.
2.	Тирик организмларнинг мослашиш белгиларини аниқланг.	
3.	Турнинг яхлитлигини сақловчи механизмларни аниқланг.	
4.	Популяцияга таъриф беринг.	
5.	Популяция индивидларининг статистик белгиларини ўрганинг.	
6.	Сичконлар популяциясида овқатнинг чекловчи омил эканлигини исботловчи тажрибани ўрганинг.	
7.	Табиий популяцияларга таъсир кўрсатадиган	

8.	омилларни аниқланг. Дарсликда берилган топшириқларни бажаринг.	
----	-------------------------------------------------------------------	--

V. Ўқувчилар билимини тест саволлари ёрдамида назорат қилиш ва баҳолаш.

VI. Янги мавзунини қайта ишлаш ва яқунлаш.

VII. Уйга вазифа бериш.

Намуна сифатида берилган дарс ишланмаларидан кўриниб турибдики, дарс структурасини ўрганиладиган мавзу мазмуни, муайян шароит ва ўқувчиларнинг тайёргарлиги эътиборга олинган ҳолда ўзгариб туради.

Умумлаштирувчи дарсларнинг вазифалари кенг қўламли бўлиб ўқув материалларини такрорлаш, мустақамлаш ва билимларни тизимга солишдан иборат.

Ушбу дарсларда яхлит тушунчалар системасининг алоҳида таркибий қисмларини ўзлаштирганлик даражасини аниқлаш, билимларни назорат қилиш ва баҳолаш жараёнида аниқланган типик камчиликларга барҳам бериш, ўқувчиларни рағбатлантириш ва янги ўқув мақсадларини ҳал этишга сафарбар этиш имконияти мавжуд.

Умумлаштирувчи дарслар ўқувчиларнинг диққатини дунёқарашини шакллантиришга асос бўладиган асосий ғояларга қаратиш, аввал ўзлаштирган ўқув материалларини мустақам ўзлаштириш, ўзлаштирилган билимларни тизимга солиш ва умумлаштириш, истиқболда янги ўқув материалларини ўрганишга замин тайёрлаш каби дидактик вазифаларни ҳал этади.

Умумлаштирувчи дарслар бир ёки бир неча бобни ўрганиб бўлгандан сўнг, ўзлаштирилган билимларни тизимлаштириш ва умумлаштириш, тушунчалар ўртасидаги ўзаро алоқадорлик, яхлитликни амалга ошириш мақсадида муаммоли ёки репродуктив тарзда ва турли шаклларда ташкил этилади.

Умумлаштирувчи дарслар типига мансуб дарслар тури жумласига дидактик ўйин технологиясига мансуб матбуот конференцияси, ўйин машқлар мисол бўлади.

Ушбу дарслар қуйидаги босқичларда ташкил этилади:

1. Ўқув мақсадларининг қўйилиши.
2. Бобнинг асосий ғоя ва тушунчаларини такрорлаш.
3. Боб мазмунидаги етакчи ғоя ва тушунчаларни аниқлаш, таянч тушунча ва билимларни тизимга солиш, ривожлантириш ва чуқурлаштириш.
4. Ўзлаштирилиши анча кийин ва муҳим бўлган ўқув материалларини муҳокама қилиш.
5. Яқун ясаш.

Мазкур дарсларнинг асосий хусусияти дарсларнинг ҳамма босқичида ўқувчилар томонидан ўзлаштирилган билимларни назорат қилиш ва баҳолаш, тизимлаштириш ва умумлаштириш амалга оширилади.

Дарс структураси – бу унинг яхлитлиги, турли тип ва турларда ташкил этилганда ҳам асосий ўқув-тарбиявий хусусиятларини сақлаш таъминланадиган дарснинг таркибий қисмлари йиғиндиси тушунилади.

Дарснинг таркибий қисмлари жумласига ташкилий қисм, уй вазифасини текшириш, янги ўқув материални ўрганиш, уни мустаҳкамлаш ва уйга вазифа бериш киради.

Ташкилий қисм дарсни ташкил этишда унча кўп вақт сарфланмайдиган, лекин дарсда муҳим ўрин тутадиган таркибий қисм бўлиб, унда биология ўқув хонаси ва ўқувчиларнинг дарсга тайёргарлиги (дарслик, дафтар, ўтган ва янги мавзу бўйича қўرғазма воситалари, жиҳозлар, ўқув қуролларининг мавжудлиги)ни текшириш, ўтган мавзу юзасидан топшириқларни аниқлаш, ўқув максалларини қўйиш, дарснинг бориши, ўрганиладиган мавзу, дарс давомида бажариладиган ўқув топшириқлари билан таништириш, ўқувчиларнинг ўқув мотивларини фаоллаштириш, интизомини сақлаш каби вазифаларни бажаришга хизмат қилади.

Уй вазифасини текшириш босқичида ўқувчиларнинг аввалги мавзу бўйича ўзлаштирган билим ва кўникмалари, унга боғлиқ ҳолда янги ўқув материални ўзлаштириш имконияти аниқланади.

Ўқувчиларнинг аввалги мавзу бўйича ўзлаштирган билим ва кўникмаларини аниқлаш, баҳолашда ўқитувчи турли шакл: ялпи, индивидуал, кичик гуруҳларда назорат турларидан фойдаланиши мумкин.

Ўқувчиларнинг ўзлаштирган билим ва кўникмаларини назорат қилиш ва баҳолаш учун ўқитувчи мавзу мазмунидан келиб чиққан ҳолда тест топшириқлари, дидактик ва тарқатма материаллар, ёзма иш, оғзаки савб-жавоб, турли дидактик ўйинлардан фойдаланиш тавсия этилади.

Дарсда ўрганиладиган ўқув материалнинг аввалги дарсда ўрганилган ўқув материали билан мантиқан боғланганлиги ҳисобга олинган ҳолда дарснинг уй вазифасини сўраш қисми турлича ўтказилади:

Дарсда ўрганиладиган ўқув материалнинг аввалги дарсда ўрганилган ўқув материали билан мантиқан боғланган бўлса, уй вазифасини сўраш етакчи ўринда туради ва у ташкилий қисмдан сўнг ўтказилиши мақсадга мувофиқ.

Дарсда ўрганиладиган ўқув материалнинг аввалги дарсда ўрганилган ўқув материали билан узвий боғланган бўлса, уй вазифасини сўраш янги мавзунини ўрганиш жараёни билан қўшиб олиб борилади.

Дарсда ўрганиладиган ўқув материалнинг аввалги дарсда ўрганилган ўқув материали билан боғлиқ бўлмаган, автоном мазмунга эга бўлса, аввал янги мавзу ўрганилиб, сўнгра уй вазифасини сўраш мустаҳкамлаш билан бирга ташкил этилади.

Дарснинг янги мавзунини ўрганиш қисми муҳим аҳамият касб этиб, дарснинг таълим, тарбиявий ва ривожлантирувчи мақсадларини амалга ошириш, ўқувчиларни муайян тушунча, кўникма ва малакаларни шакллантириш ва ривожлантириш, уларнинг ақлий фаолияти, мустақиллиги,

тахсил олишга бўлган кизиқишини орттириш, табиатга нисбатан онгли муносабатни таркиб топтириш назарда тутилади. Дарс учун ажратилган вақтнинг асосий қисми шу босқич учун сарфланади.

Ўқитувчи дарснинг ушбу босқичини ташкил этиш учун ўқув материали мазмунидаги асосий ғоя, ўқувчиларда шакллантириладиган тушунча ва кўникма, улар ўртасидаги боғлиқлик, ўқув материаллини ўрганишнинг мангикий йўналиши (индуктив ёки дедуктив)ни аниқлаши, мавзу мазмунига боғлиқ ҳолда ўқитиш воситалари, методларини танлаши, ўқувчиларнинг билиш фаолиятини ташкил этиш ва бошқариш йўлларини белгилаши лозим.

Бу жараёнда ўқитувчи биологияни ўқитишнинг репродуктив методлари, ўқитиш воситаларидан табиий, тасвирий кўргазма воситалари билан бир қаторда ўқитишнинг фаол (продуктив) методлари, ахборот технологияларини қўллашни назарда тутиши зарур.

Ўқув материаллини мустаҳкамлаш босқичи – биологиядан ташкил этиладиган дарс самарадорлиги, мавзудан келиб чиқадиган таълимий, тарбиявий ва ривожлантирувчи мақсадларига эришилганлик, ўқувчилар томонидан мавзу мазмунига таалуқли билим, кўникмаларни эгаллаганлик даражасини аниқлаш имконини беради.

Ўқитувчи ушбу босқичдаги назоратни амалга ошириш учун оғзаки савол-жавоб, дидактик ва тарқатма материаллар, тест топшириқлари, биологик диктантлардан фойдаланиш тавсия этилади.

Ушбу назорат натижаси педагогик жараёндаги тескари алоқани, яъни самарадорлик кўрсаткичини белгилайди.

Ҳар бир дарс – яхлит ўқитиш шакли бўлиб, унинг барча босқичлари бир-бири билан мангикий бирликда изчил боғланган бўлиши лозим.

Ўқитувчининг дарс структураси ва тайёргарлигининг якуни уни ўтказиш учун тузилган дарс режаси саналади.

Мазкур дарс режасида мавзу мазмунига боғлиқ ҳолда дарснинг таълимий, тарбиявий ва ривожлантирувчи мақсадлари, ўқув-тарбия жараёни, унда ўқувчиларнинг билиш фаолиятини ташкил этиш ва бошқариш, қўзланган натижа ўз аксини топади.

Юқорида қайд этилган дарсни ташкил этиш босқичлари – дарснинг типи, тури ва структурасини белгилайди.

Ўқув материаллининг ҳажми, қийинлик даражаси, мазмуни, мангикий йўналиши, мазмунидаги билим, кўникма ва малакалар мажмуини таркиб топтириш ва ривожлантириш хусусиятлари, ўқувчиларнинг дарсга тайёргарлиги, ёш ва психологик хусусиятлари, таълим-тарбия жараёнида тутган ўрнига кўра дарс босқичларининг ўрни ўзгариши мумкин.

Хулоса қилиб айтганда, дарс структураси дарснинг таълимий, тарбиявий ва ривожлантирувчи мақсадлари, мазмуни, ўқитиш методлари ва воситалари, ўқувчиларнинг дарсга тайёргарлиги, ёш ва психологик хусусиятлари, таълим-тарбия жараёнида тутган ўрнига боғлиқ бўлади.

Дарс структураси дарс режасида ўз аксини топади.

Дарс режаси ўқув материали мазмуни унда фойдаланиладиган ўқитиш воситалари ва методларига боғлиқ ҳолда тузилади. у фақат дарс босқичларини эмас, балки унинг бориши, ўқувчиларнинг ўзлаштирган билим, кўникма ва малакаларини назорат қилиш ва баҳолаш, ўқув материални мустаҳкамлаш бўйича аниқ саволлар, тест топшириқлари, ўқув материални ўрганишнинг мантикий йўналишини ўзида мужассамлаштириб, муайян ўқитиш метод, усул ва воситалари кўрсатишган бўлади.

Дарс режасини тузишдан аввал, ўқитувчи дарснинг таълимий, тарбиявий ва ривожлантирувчи максادلари, дарс тили, тури, структураси, ўқув материални ўрганиш тартибини аниқлаши лозим.

Ўқитувчи ўқувчиларнинг уй вазифасини бажариш жараёнини осонлаштириш, дарслик устида мустақил ишнинг самарали ташкил этиш мақсадида ўқув материални ўрганиш тартибини дарсликда берилган тартибда амалга оширади.

Дарс режаси қисқа, лекин дарсни ташкил этиш ва ўтказиш учун керакли бўлган барча маълумотларни қамраб олади.

Дарс режаси умумий кўринишда қуйидагича бўлади:

Дарс мавзуси:

Дарснинг таълимий мақсади:

Дарснинг тарбиявий мақсади:

Дарснинг ривожлантирувчи мақсади:

Дарсни жиҳозлаш:

Дарсда фойдаланиладиган технология: Ҳамкорликда ўқитиш технологияси (кичик гуруҳларда ўқитиш методи)

Дарснинг бориши:

I. Ташкилий қисм

II. Ўтган мавзу юзасидан ўқувчиларнинг билимларини тест саволлари ёрдамида назорат қилиш ва баҳолаш.

III. Ўқувчиларни дарс мавзуси, мақсади, бориши билан таништириш.

IV. Янги мавзу бўйича ўқитувчининг ахбороти:

Режа:

- 1.
- 2.
- 3.
- 4.

Ўқитувчи янги мавзунини кўргазмалар воситалар ёрдамида баён этганидан сўнг, ўқувчиларнинг мустақил ишларини ташкил этади.

V. Ўқувчиларни кичик гуруҳларга ажратиш ҳамда ўқув топшириқлари ни мустақил равишда сифатли бажарилишига эришиш.

№	Ўқувчилар ўзлаштириши лозим бўлган материаллар юзасидан ўқув топшириқлари	Топшириқни бажариш юзасидан кўрсатмалар
	Дарсликдаги матнни диққат билан ўқиб,	Фикрингизни

1. 2. 3. 4.	қуйидаги саволларга жавоб топинг ва топширикларни бажаринг:	асосланг Ўқувчилар билан ўтказиладиган савол жавобда фаол иштирок этинг.
----------------------	-------------------------------------------------------------	-----------------------------------------------------------------------------

VI. Янги мавзу юзасидан ўқувчилар ўртасида савол-жавоб, ўқув баҳси уюштириш.

VII. Ўқувчилар билимини тест саволлари ёрдамида назорат қилиш ва баҳолаш.

VIII. Янги мавзуни қайта ишлаш ва яқунлаш.

IX. Уйга вазифа бериш.

Ўқитувчи дарснинг мазмунидан келиб чиққан ҳолда қайси дарс туридан фойдаланишни аниқлаб, ўз ўрнида самарали фойдаланиш йўлларини белгилаши лозим.

ЎҚИТУВЧИНИНГ ДАРСГА ТАЙЁРГАРЛИГИ.

Биологиядан ҳар бир дарсни лойихалаш ва моҳирона ўтказиш ўқитувчидан пухта тайёргарлик кўриш ва ижодий меҳнатни талаб этади, ҳамда дарс самарадорлигини орттиришга хизмат қилади.

Ўқитувчи дастлаб дарсда қандай дидактик (таълимий, тарбиявий, ривожлантирувчи) мақсадларни амалга ошириш, дарс типи, тури, структураси ва босқичлари, ўқув материаллини саралаш, ўқитиш методлари ва кўرғазма воситаларини аниқлайди, сўнгра дарс режаси ва матнини тайёрлайди.

Ўқитувчининг дарсга тайёргарлиги қуйидаги босқичларни ўз ичига олади:

1. Ўқув дастури, истикбол ва мавзули режага биноан, мазкур дарснинг дарслар системасида тутган ўрнини, мавзулараро, боблараро ва фанлараро боғланишлар;

2. Дарсликдаги ўқув материали мазмуни ва унинг ҳажми билан танишиши, унга боғлиқ ҳолда ДТС меъёрлари, биологияни ўқитишга қўйиладиган талабларни аниқлаши;

3. Дарс типини танлаши, унинг структурасини тузиши, дидактик мақсадларни аниқлаш, ўқув материали асосида дарснинг мантикий, тарбиявий йўналиши ва шахсни ривожлантириш имкониятлари;

4. Қўшимча адабиётлар ва методик қўлланмалар билан танишиши ва уларни амалиётга қўллаш йўлларини белгилаши;

5. Дарсда фойдаланиладиган кўрғазма воситаларини танлаш, дидактик ва таркатма материаллар тайёрлаш, тест топширикларини тузиш, ўқувчилар учун мустақил таълим учун адабиётлар, уларнинг саҳифаларини аниқлаши;

6. Ўқувчиларнинг мустақил иши учун керакли объектларни танлаш;

7. Дарснинг бориши ва ҳар бир босқич учун ажратиладиган вақт таксимоти;

8. Дарс режасини тузиши ва матнини ишлаб чиқиши лозим.

Ўқитувчи дарсга тайёргарлик жараёнида вужудга келиши мумкин бўлган барча вазиятларни, белгиланган дарс структураси ва режасидан четга чиққан ҳолларнинг олдини олиш, муайян ҳолларда дарснинг боришига тегишли ўзгартиришлар киритиш йўллари ҳисобга олиши лозим.

Ўқувчилар уй вазифаси тайёрламаган, ўқув материални яхши ўзлаштирмаган, ўқувчиларнинг билимларида тилик камчиликлар учраган ҳолларда аввалги дарсда ўрганилган мавзунини қайта ташунтириш, ёки аксинча бўлганда вақтнинг ортиб қолиши ҳолларида қўшимча ва кизиқарли материаллардан фойдаланишни назарда тутиш зарур.

Шу сабабли ўқитувчи дарсга тайёргарликни пухта амалга ошириши, мукамал даражада дарс режаси ва матнини лойиҳалаши лозим.

Шундай қилиб, дарс режасида дарснинг бориши ва мазмуннинг қисқа тарзда ақс эттирилса, дарс матнида – ўқув материали тўлиқ ва кенг қамровли ёритилган, ҳар бир босқичда ўқитувчи ва ўқувчиларнинг фаолияти назарда тутилган ҳолда дарснинг бориши белгиланган бўлади.

Ўқитувчининг дарсга пухта тайёргарлиги – ўқитишнинг асосий шакли бўлган дарс самарадорлигига бевосита ва билвосита таъсир кўрсатадиган кучли омил саналади.

ТАЛАБАЛАРНИНГ БИЛИМЛАРИНИ НАЗОРАТ ҚИЛИШ САВОЛЛАРИ

1. Дарснинг мақсад ва вазифаларини аниқланг.
2. Дарснинг ўзига хос хусусиятларини кўрсатинг.
3. Биология дарсларига қўйиладиган умумий талабларни аниқланг.
4. Биология дарсларига қўйиладиган методик талабларни аниқланг.
5. Дарс типлари ва турларини аниқланг.
6. Кириш дарсларининг ўзига хос хусусиятларини кўрсатинг.
7. Мавзу мазмунини ёритишга мўлжалланган дарсларнинг ўзига хос хусусиятларини кўрсатинг.
8. Умумлаштирувчи дарсларнинг ўзига хос хусусиятларини кўрсатинг.
9. Дарс структураси қандай таркибий қисмларни ўз ичига олишини аниқланг.
10. Ўқитувчининг дарсга тайёргарлигининг босқичлари ва уларнинг ўзига хос хусусиятларини кўрсатинг.

8.3. ЭКСКУРСИЯ – БИОЛОГИЯНИ ЎҚИТИШНИНГ МУҲИМ ШАКЛИ

Режа:

1. Эскурсияларнинг таълим-тарбия жараёнида тутган ўрни.
2. Биологик экскурсияларнинг мақсад ва вазифалари.
3. Биологик экскурсияларни ўтказиш методикаси.
4. Ўқитувчининг экскурсияга тайёргарлиги.

Биологик экскурсиялар – синф ёки муайян ўқувчилар гуруҳи билан ўқув дастурига мувофиқ, ўқитувчи томонидан мактабдан ташқарида табиий муҳит ёки сунъий яратилган шароитда объектларнинг яшаш муҳити ва унга боғлиқ ҳолда ўзига хос хусусиятларини ўрганиш мақсадида ўтказиладиган ўқув-тарбия жараёнининг муҳим шакли саналади.

Маълумки, биология ўқув фани сифатида ўқувчиларга табиат, табиатнинг анорганик таркибий қисмлари, улардаги ўзгаришлар ва тирик организмларнинг ўзига хос ҳаётий жараёнлари, яшаш муҳитига мослашиши, экологик жамоалар, уларда модда ва энергия алмашинувининг хусусиятлари билан таништиради.

Ўқитувчи раҳбарлигида табиатдаги мавсумий ўзгаришларларни кузатиш, тирик организмларнинг хилма-хиллиги, яшаш муҳитига мослашиши, улар ўртасидаги биотик алоқа формаларини ўрганиш, ўқувчиларда оламни яхлит тасаввур қилиш, табиий жамоаларнинг таркибий қисмлари ўртасидаги алоқадорлик ҳақидаги билимларни шакллантириш, табиий муҳитда тирик организмларнинг яшаш шароити билан танишиш мақсадида экскурсиялар ташкил этилади.

Экскурсиянинг турлари.

Умумий ўрта таълим мактабларида экскурсиялар давомийлигига кўра, бир соатлик, бир кунлик ва кўп кунлик бўлиши мумкин.

Бир соатга мўлжалланган экскурсия – мактаб ҳовлисида ёки ўқув тажриба ер майдончасида ўтказилади.

Бир кунга мўлжалланган экскурсия – табиатга, ишлаб чиқариш корхоналарига, фермер хўжалиқларига, ҳайвонот ёки ботаника боғига, бадиқчилик хўжалигига ёки паррандачилик хўжалигига уюштириладиган экскурсия планини мактаб илмий бўлим мудири томонидан тасдиқланади.

Кўп кунлик экскурсия – ўқув йилининг охирида комплекс экскурсия деб, бунга тарих, география, тил адабиёт, жисмоний тарбия ёки ҳарбий таълим фани ўқитувчилари билан биргаликда ўтказилади. Кўп кунлик экскурсия – режасини педагогик кенгашда тасдиқланади.

Экскурсия биологияни ўқитишнинг муҳим шакли бўлиб, у қуйидаги дидактик мақсадларни амалга оширишга хизмат қилади:

• Тирик организмларнинг тузилиши ва органларнинг функцияларидаги ўзига хос хусусиятларни яшаш муҳитига боғлиқ ҳолда ўрганилиши

Ўқувчилар томонидан биологик қонуниятларни “табиат-инсон-жамият” муносабатлари нуқтаи назаридан ўрганишга имкон яратади.

- Ўрганилаётган мавзу мазмунига боғлиқ ҳолда самарали ташкил этилган экскурсияларда ўқувчиларда биологик объектларнинг тузилиши, ривожланиши ва ҳаётий фаолиятининг ўзига хос хусусиятларини чуқурроқ англаш, илмий дунёқарашни кенгайтириш имконини беради.

- Тирик организмларнинг жамоалари, уларнинг таркиби, озик занжири, энергия сарфи, биосферадаги модда ва энергия алмашинувини тасаввур қилишга замин тайёрлайди.

- Ўқиғишнинг асосий шакли бўлган дарсда ўқувчилар томонидан ўзлаштирилган назарий билимларни орттириш, уларни амалиётга қўллаш, табиатга нисбатан онгли муносабат, кузатиш, ўқув ва амалий меҳнат кўникмаларини таркиб топтиришга хизмат қилади.

- Ўқитиш давомида алоҳида организмлар ва ходисалар ҳақида илк бор шаклланган тушунчалар кенгайтирилади, бошқа тушунчалар билан бирикиб, мураккаб тушунчаларнинг ҳосил бўлишига олиб келади.

- Табиат ҳодисаларини кузатиш оламнинг моддийлиги, табиатдаги ўзаро боғланиш ва ривожланиш, табиий бойликларнинг инсон ҳаёти ва халқ ҳўжалигида тутган ўрни, уларни муҳофаза қилиш тадбирлари билан таништириш орқали Она Ваганнинг табиатга меҳр-мухаббат уйғотиш, экологик, эстетик, иктисодий ва гигиеник тарбия бериш имконияти вужудга келади.

Экскурсия - ўқувчиларнинг мўлжал олиш, объектларни таниш, ходисаларни кузатиш, уларни таққослаш, ўхшашлик ва фарқли томонларини аниқлаш, умумлаштириш ва хулоса чиқаришга ўргатади. Қайд этилган ақлий операциялар уларда мантиқий фикр юритиш кўникмаларини таркиб топтириш билан бир қаторда табиатнинг илмий-тадқиқот методларини англаш, зарур ҳолларда улардан фойдаланишга имкон яратади.

Биологияни ўқитиш шакллари – дарс, дарсдан ташқари ишлар ва синфдан ташқари машғулотлар учун керакли бўлган тарқатма ва дидактик материаллар, тирик объектлар тўплаш, коллекция ва гербарийлар тайёрлаш орқали ўқувчиларда муайян кўникмалар ривожлантирилади.

Қишлоқ ҳўжалиги фермер ҳўжаликлари, селекция институтлари ва станцияларида ўтказилган экскурсиялар маданий ўсимликларнинг навлари ва хонаки ҳайвон зотлари билан таништириш ўқувчиларнинг дунёқарашини кенгайтириб, касбга йўллаш имконини беради.

Биологияни ўқитишнинг муҳим шакли бўлган экскурсиялар ўқув дастури билан белгиланган бўлади. Экскурсияларнинг мавзуси ўқувчилар ўрганаётган ўқув фани мазмуни ва табиатдаги мавсумий ўзгаришларга мантиқий боғлиқ ҳолда белгиланади.

5-синфда “Ботаника” ўқув дастурига мувофиқ, қуйидаги экскурсиялар ташкил этилади:

Кузда ўсимликлар ҳаётида рўй берадиган ўзгаришлар билан танишиш – 4 дарс;

Иссикхоналарда ўстириладиган ўсимликлар билан танишиш – 32 дарс;

6-синфда “Ботаника” ўқув дастурига мувофиқ, қуйидаги экскурсиялар ташкил этилади:

Ўсимликлар ҳаётида рўй берадиган ўзгаришлар – 17-дарс;

Ўсимликларнинг асосий бўлимлари – 35-дарс;

Гулли ўсимликларнинг хилма-хиллиги ва уларнинг ўсиш шароити билан танишиш – 56-дарс;

7-синфда “Зоология” ўқув дастурига мувофиқ, қуйидаги экскурсиялар ташкил этилади:

Моллюскалар, уларнинг чиганоги, ҳашаротларнинг асосий турлари ва уларнинг ҳаёти билан танишиш;

Қушлар ва сут эмизувчи ҳайвонларнинг хилма-хиллиги;

Чорвачиликнинг асосий тармоқлари ва уларнинг инсон ҳаётидаги аҳамияти.

9-синфда “Биология” ўқув дастурига мувофиқ, қуйидаги экскурсиялар ташкил этилади:

Ўсимликларнинг янги навларини яратиш йўллари билан танишиш мақсадида селекция институтлари ва станцияларига экскурсия.

Ўрта махсус, касб-хунар таълими муассасалари “Биология” ўқув фани дастуридан қуйидаги экскурсиялар ўрин олган:

Сунъий танлаш. (Чорвачилик ёки паррандачилик фермер хўжаликларига экскурсия);

Табиатда яшаш учун кураш;

Табиий ва сунъий экосистемалар билан танишиш;

Экскурсия мавзуларининг таҳлили, ўқувчиларнинг ёш ва психологик хусусиятлари, эгаллаган билим захиралари, ўрганилаётган ўқув фани мазмунига боғлиқ ҳолда мураккаблашиб бораётганлигини кўрсатади.

Қуйида экскурсияларнинг мазмуни ва уларда ўқувчиларнинг ўқув-билиш фаолиятини ташкил этиш билан танишиб чиқамиз.

Ўрта махсус, касб-хунар таълими муассасалари “Биология” ўқув фани дастуридан ўрин олган “Табиий ва сунъий экосистемалар билан танишиш” мавзусидаги экскурсия қуйидагича ташкил этилади.

Экскурсия мавзуси: Табиий ва сунъий экосистемалар билан танишиш

Экскурсиянинг мақсади: Табиий ва сунъий экосистемалар, уларда борадиган жараёнлар билан танишиш орқали ўқувчиларнинг илмий дунёқарашини кенгайтириш, табиий жамоаларда борадиган жараёнлар, табиий ва сунъий экосистемалар ҳақидаги билимлари, мантикий фикр юритиш, табиатда ўзини тутиш ва кузатиш қўникмаларини ривожлантириш, турларнинг хилма-хиллиги ва организмларнинг муҳитга мослашганлигига оид билимларини мустаҳкамлаш, табиатга нисбатан онгли муносабатни таркиб топтириш, экологик тарбия бериш.

Жихозлар: Бинокл, сачоклар, ток қайчи, копкокли шиша банкалар, гербарий папкаси, эски газеталар, дафтар, ручка, чизгич.

Экскурсиянинг бориши:

1. Ўқувчиларни экскурсиянинг мақсади, бориши, кузатиладиган ва бажариладиган топшириқлар билан таништириш.

2. Ўқувчиларни кичик гуруҳларга ажратиш ва уларга ўқув топшириқларини тавсия этиш.

3. Ўқувчиларнинг кичик гуруҳларда мустақил ишини ташкил этиш.

1 – топшириқ. Табиий экосистемалардаги турларнинг хилма-хиллигини ўрганиш.

1-жадвал

Турлар	Озик занжирининг таркибий қисмлари		
	Продуцентлар	Консументлар	Редуцентлар

2-топшириқ. Экосистемаларнинг доминант турларини аниқлаш.

2-жадвал

Турнинг номи	100м ² да учраш сони	Ёш ва қари индивидларнинг нисбати	Кўп сонли	Кам сонли

3-топшириқ. Экосистемаларнинг ўсимликларнинг ярусларини аниқлаш.

3-жадвал

Яруслар	Ўсимлик номи	Ўсимликнинг мослашиш белгилари

4 – топшириқ. Сунъий экосистемалардаги турларнинг хилма-хиллигини ўрганиш.

4-жадвал

Турлар	Озик занжирининг таркибий қисмлари		
	Продуцентлар	Консументлар	Редуцентлар

5-топшириқ. Табиий ва сунъий экосистемаларнинг ўхшашлик ва фарқларини аниқлаш

5-жадвал

Экосистемалар	Ўзига хос хусусиятлари	Ўхшашлиги	Фарқи
Табиий экосистема			
Сунъий экосистема			

IV. Кичик гуруҳларнинг топшириқлар юзасидан ахборотини тинглаш.

V. Экскурсия мобайнида кузатишган ўсимлик ва ҳайвонлардаги яшаш учун кураш хиллари, уларнинг ўзига хос белгилари бўйича ҳисобот тайёрлаш.

VI. Экскурсияни яқунлаш.

VII. Ўқувчиларга яшаш учун кураш хилларига оид гербарийлар ёки коллекциялар тайёрлаш ҳақида топшириқ бериш.

ЎҚИТУВЧИНING ЭКСКУРСИЯ ЎТКАЗИШГА ТАЙЁРГАРЛИГИ

Экскурсиянинг самарадорлиги кўп жиҳатдан унинг ташкил этилишига боғлиқ. Шу сабабли ўқитувчи экскурсияларга пухта тайёргарлик кўриши ва куйидаги ишларни амалга ошириш лозим:

- Биологияни ўқитишнинг истикбол режасига мувофиқ, уни ўтказиш муддатини белгилаш;

- Экскурсия ўтказиладиган жойни аниқлаш, мавзуга оид объектларни топиш, маршрутни белгилаш;

- Ўқувчиларнинг мустақил кузатишлар олиб бориши учун кўрсатмалар, кириш ва умумлаштирувчи суҳбатлар учун матн тузиш;

- Экскурсияда фойдаланиладиган ўқув-лаборатория жиҳозлари, методларни аниқлаш;

- Экскурсия ўтказишдан бир неча кун аввал, мавзу бўйича кириш суҳбати ўтказиш, ўқувчиларни кичик гуруҳларга ажратиш, қўшимча адабиётларни ўрганиш бўйича ўқув топшириқларини бериши лозим.

- Экскурсия давомида ўқувчилар амал қилиши лозим бўлган тартиб-қоидалар билан таништириш, онгли интизомни сақлаш, берилган ўқув топшириқларни бажаришда фаолликни кўрсатиш, нотаниш ўсимлик ва ҳайвонлардан эҳтиёт бўлишни ўқитиш зарур.

Экскурсия давомида ўқувчиларнинг билиш фаолиятини ташкил этиш ва бошқаришда уларни кичик гуруҳларга ажратиш, кичик гуруҳ учун ўқувчилардан етакчи тайинлаш, етакчи зиммасига гуруҳ аъзоларининг тартиб интизомини таъминлаш, ўқув топшириқларининг бекаму-қўст бажарилиши, экскурсия ҳисоботини расмийлаштириш учун жавобгарлик юкланади.

Биологиядан экскурсия ўтказишда ўқитувчилар методист-олим Б.Е. Райков томонидан ишлаб чиқилган тавсиялар амал қилиш лозим.

Ушбу тавсияларга бугунги кун талаби асосида ўзгартиришлар киритилган ҳолда берилмоқда:

- Экскурсия – сайр эмас, балки ўқув-тарбия жараёнининг энг муҳим қисми, экскурсиянинг асосий ҳаракатлантирувчи кучи - ўқувчиларнинг табиат билан бевосита мулоқоти, уларнинг мустақил кузатиши, кузатиш натижаларини умумлаштириши ва хулоса ясаш эканлигини эсда тутинг.

•Экскурсия ўтказиладиган жойни мукаммал ўрганиб чиқинг, хавфсизлик қондаларига жавоб беришига ишонч ҳосил қилинг, мавзуга оид рожасини тузинг.

•Ҳар доим ўқувчиларнинг эътиборини мавзуга қаратинг, иккинчи даражали масалаларга чалғиманг.

•Экскурсия давомида ўқувчилар томонидан ўтказиладиган кузатини ва ўрганиш мумкин бўлган объектлар ҳақида батафсил хикоя қилинг ва ўқув топшириқларини уларга мослаштиринг.

•Экскурсия давомида узок тушунтиришлардан сакланинг, муаммоли саволлар ёрдамида ўқувчиларни кузатиш ва ўрганиш натижасида хулоса чиқариш, умумлаштириш, билимларни синтезлашга ўргатинг.

•Ўқувчиларни тингловчи сифатида эмас, балки фаол фикр юритувчи сифатида қабул қилинг. Уларнинг аввал ўзлаштирган билим, кўникма ва малакаларини янги вазиятларда қўллаб янги билим, кўникма ва малакаларни эгаллашларига имкон яратинг.

•Ўқувчиларнинг эътиборини фақат мавзуга оид 5-10та объектларга қаратинг, жуда кўп объектларни ўрганиш, уларни санаш мақсадга мувофиқ эмас. Бир вақтнинг ўзида берилган маълумотларнинг ҳаммаси ҳам ўқувчилар ёдида қолмайди.

•Экскурсия давомида ортикча материаллар билан ўқувчиларни чарчатиб қўйманг, мақсадга мувофиқ бўлган ўқув топшириқларини тўлиқ ва сифатли бажартиришга эришинг.

•Экскурсия давомида ўқувчиларнинг хиссиётини кучайтириш мақсадида табиатни муҳофаза қилиш, фанлараро боғланиш, таълим-тарбиянинг узвийлигига эътиборни қаратинг, лирик чекиниш, маънавият дақиқаларини ўтказишни режалаштиринг.

•Экскурсия давомида тўпланган материаллар асосида унинг мазмунини муаммоли саволлар ёрдамида қайта ишлаб чиқинг. Мақсад, мазмун ва хулоса уйғунлигига эришинг.

Экскурсияни ўтказишда ўқитувчи ўзининг нафақат касбий-педагогик тайёргарлигига боғлиқ билим, кўникма ва малакалари балки, табиатшунос сифатидаги билим, кўникма ва малакаларини намоён этиши, яъни табиий объектларни таниш, аниқлагичлар билан ишлаш, коллекция ва гербарийлар тайёрлаш ва уларни расмийлаштириш, табиатдаги тирик организмлар ўртасида алоқадорлик, озиқ занжири таркибий қисмларини аниқлаши зарур.

ТАЛАБАЛАРНИНГ БИЛИМЛАРИНИ НАЗОРАТ ҚИЛИШ САВОЛЛАРИ

1. Экскурсияларнинг таълим-тарбия жараёнида тутган ўрни аниқланг.
2. Биологик экскурсияларнинг мақсад ва вазифаларини аниқланг.
3. Биологик экскурсияларни ўтказиш методикасини гапириб беринг.

4. Экскурсияни ўтказиш вақтида фойдаланиш лозим бўлган курсатмаларнинг моҳиятини гапириб беринг.

5. Ўқитувчининг экскурсияга тайёргарлигини ўрганинг.

6. Экскурсияларнинг ўқитишнинг бошқа шакллари билан узвий боғлиқлигини ўрганинг.

8.4. УЙ ВАЗИФАСИ ВА ДАРСДАН ТАШҚАРИ ИШЛАР

Режа:

1. Дарсдан ташқари ишларнинг таълим-тарбия жараёнида тутган ўрни.
2. Дарслик бўйича уй вазифалари.
3. Уйда бажариладиган амалий ишлар.
4. Дарсдан ташқари ишларнинг хусусиятлари.
5. Биология хонаси ва тирик табиат бурчагидаги дарсдан ташқари ишлар.
6. Табиатдаги дарсдан ташқари ишлар.

Асосий тушунча ва таянч сўзлар.

Уй вазифалари турлари, дарслик бўйича уй вазифалари, амалий ишлар бажариш, уй вазифасини тарбиявий аҳамияти, дарсдан ташқари ишларнинг аҳамияти, биология хонаси, тирик табиат бурчаги, ўқув тажриба участкасида, табиатда бажариладиган дарсдан ташқари ишлар.

Биологиядан тузилган ДТС ўқувчиларнинг эгаллаши лозим бўлган билим, кўникма ва малакалар меъёрланган бўлиб, уни ўқувчилар дарс давомида эгаллашлари анча мушкул.

Шу сабабли, ўқитувчи ўқитишнинг зарурий шакли бўлган уй вазифалари ва дарсдан ташқари ишларда ўқувчиларнинг муайян кўникма ва малакаларни эгаллашларини назарда тутмоғи лозим.

Жумладан, “Ботаника” ўқув фани ДТСда ўқувчилар томонидан:

- Ўсимликларда борадиган ҳаётий жараёнларни аниқлаш мақсадида кузатишлар ўтказиш, оддий тажрибалар қўйиш;

- Ўсимликларни парвариш қилиш:

- Қаламча тайёрлаш ва қаламчадан кўпайтириш, пайвандлаш;

- Табиатда ўзини тутиш қоидаларига риоя қилиш;

- Дарсликдаги матн ва расмлар билан ишлаш;

- Дарслик мундарижаси ёрдамида мўлжал олишни билиш, матн ва расмлар билан ишлай олиш, мавзунинг асосий мазмунини фарқлай олиш, саволларга жавоб бериш, биологик атамалар луғати билан ишлай олиш кўникмасига эга бўлиши қайд этилган.

Мазкур кўникмаларни таркиб топтиришда дарсдан ташқари ишлар муҳим рол ўйнайди. Шу сабабли, юқоридаги кўникмаларни ўқувчиларда таркиб топтириш учун ўқитувчи уй вазифаси ва дарсдан ташқари ишларни мақсадга мувофиқ ташкил этиши лозим.

Уй вазифалари дарслик билан ишлаш, қўшимча адабиётларни ўқиш, мавзуга оид расмларни чизиш, табиий объектлар устида кузатиш ўтказиш ва оддий тажрибалар қўйиш билан ифодаланadi.

Дарслик бўйича уй вазифалари ўқувчиларнинг дарс мавзуси билан боғлиқ бўлган ўқитувчининг амалий ва дарслик бўйича топшириғини уйда мустақил бажаришларини ташкил этиш шаклидир.

Ўқувчиларнинг аксарияти дарсликлардан тўғри фойдаланишни билмайди, баъзи ўқувчилар топширик ва мавзуларни дарсликдан ёдлаб оладилар, айримлар мавзуларни юзаки ўрганадилар. Уйга берилган топшириқлар ўқувчининг фикр юритишини фаоллаштирадиган, унда мустақил ишлашга кизиқиш уйғотган тақдирдагина қўзлаган мақсадга эришилади. Бунинг учун ҳар қандай топширик саволлар шаклида ифодаланган бўлиши керак, ўқувчилар синфда гапириб бериш учун дарслик текстини қаторасига ёдлаб олмасдан, ундан керакли материални танлаб олиб, уларга жавоб тайёрлайдилар. Бунга эришиш учун дарсликдаги ушбу мавзунинг ёдланган ёки ўрганилган деган иборалардан воз кечиш керакдир.

Ўқувчиларнинг дарслик билан ишлашидан асосий мақсад ўқиганларини тушунишдир, мантикий ўқишни билишдир, урғунини тўғри ишлатиш, конун ва қондаларни аниқ ажрата олишдир.

Мавзулар охирида берилган саволлар ўқувчилар ишини анча фаоллаштиради. Ўқитувчи ўзи ҳам саволлар тузиб, ўқувчиларга жавоб топишни таклиф этади. Берилган саволлар орасида айниқса такқослашни талаб этадиган саволлар алоҳида аҳамиятга касб этиб ўқувчиларнинг шахсий кузатишларига ҳам асосланади. Такқослаш синфдан-синфга ўтган сари мураккаблашиб боради.

Ўқувчининг объектларни таниш ва уларни такқослаш, ўхшаш ва фарқли белгиларини аниқлаш кўникмаларини таркиб топтириш мақсадига эга бўлган уй вазифалари матнни тушуниб ўқишларига замин яратади. Бундай топшириқларга мос равишда ўқувчиларга кичик жадвал тўлдириш таклиф этилади. Мисол учун 6-синфда қуйидагича жадваллар берилиши мумкин.

Гулли Ўсимликларнинг оилалари	Гул тузилиши ва формуласи	Мева хили

Дарслик бўйича уй вазифалари ўтилган дарсда ҳосил қилинган билимларнигина эмас, балки ундан олдин ўзлаштирилган билимларни ҳам мустаҳкамлаш юзасидан бўлиши мумкин.

Дарсда ўқитувчи ўқувчиларни уйда дарсликдан тўғри фойдаланишни ўргатиши учун қуйидаги тавсияларни беради:

- Дарсликнинг мундарижасини кўриб чиқинг. У қандай боб ва мавзуларни ўз ичига олишини аниқланг.

- Ўрганилаётган мавзу матнини қисмларга ажратинг. Бир мунча қийин қисмларини, таърифларни, қонун, қоидаларни, лугатларни ўқинг.

- Расм, схема, жадвалларни кўриб чиқинг ва маъносини тушунишга ҳаракат қилинг, рақамли маълумотларга эътибор беринг.

- Ўрганилаётган мавзу матнини расм, схема, жадваллар ёрдамида тушунтиришни машқ қилинг.

Ўқувчилар уйда дарслик билан ишлаганда матни ўрганишдан олдин, мавзунинг асосий қоидаларини аниқлаб олишлари ва бошқа маълумотлардан ажратиб олишлари керак.

Юқори синф ўқувчилари дарсликни ўқиш вақтида қисқача ёзиб боришлари фойдалидир, улар ўрганган матни хотирада кўпроқ қолишга ёрдам беради. Дарслик мавзулари бўйича режалар тузиш, тезис ва мақолалар ёзиш, буларнинг ҳаммаси ўқувчиларни дарсликдан тўлароқ ва чуқурроқ фойдаланишга, уй вазифасини тушуниб тайёрлашга ёрдам беради.

Билимларни мустаҳкамлашда расмлар катта аҳамиятга эга бўлади. Ўқувчилар фақат озгаки жавоб бериб қолмай, балки айрим гулларнинг, хайвонларнинг ва уларнинг органларининг тузилишини, уларни жадвалда ифодалашни ҳам билишлари керак. Шунингдек, улар қон айланиш, нафас олиш, овқат ҳазм қилиш, моддалар алмашинувини жадвалда ифодалашни ҳам билишлари зарур.

Уйда бажариладиган амалий ишлар табиий объектлар билан мустақил амалий иш бажаришни талаб этувчи ҳар хил топшириқлар катта аҳамиятга эга. Уй вазифалари морфологик ва физиологик характерда бўлиши мумкин.

Морфологик характердаги вазифалар гербарий тайёрлаш, гул қисмларини ажратиш қабилар дарсда тегишли материални ўрганилгандан сўнг, билимларни мустаҳкамлаш учун бериллади.

Физиологик мазмундаги топшириқларни тажриба ёки кузатиш натижаларидан тегишли дарслардан фойдаланиш учун олдиндан бериш тавсия этилади.

Дастлабки экспериментал ишларни маълум муддатда қайси дарсда фойдаланиш учун уларни ўқувчиларга топшириш вақтини ҳисоблаб чиқиш зарур. Бундай уй вазифалари кўпроқ ботаникадан бўлиши мумкин. Уларни бажариш учун тахминан неча кун кераклиги қуйида келтирилган

Гербарий қуриши учун – 7 кун

Уруғнинг ҳар хил шароитда униб чиқиши – 7 кун

Илдизнинг ўсишини кузатиш -- 10 кун

Каламча ва паршидан ўсимлик ўстириш учун – 14 кун

Тажрибалар натижасини ўқувчилар ўқитувчининг кўрсатмасига биноан тегишли дарсларга олиб келадилар. Тажрибалар ҳақида маълумот берадилар.

Ўз тажрибасини ўқитувчи бажараётган тажриба билан таққослайдилар. Зоология бўйича амалий ишлар асосан кузатишлар билан боғлиқдир. Масалан: қушларнинг ин қуриши, тухум босиб ётиши, қалдирғочларнинг болаларига ҳашаротлар олиб келиши қабиладир.

Одам ва унинг саломатлиги курсидан уй вазифалари:

- Амалий мазмунда;
- Тадқиқий мазмунда бўлиши мумкин.

Буларга уй шароитида суякнинг таркибини аниқлаш, ҳайвонларда шартли рефлекслар ҳосил қилиш қабиларни олиш мумкин.

Шунингдек, ўқувчиларнинг ўз-ўзини кузатиш ишлари дарснинг ўзида ўтказилиши, бошқалари эса уйга вазифа қилиб берилади. Масалан, “Қон айланиш” мавзусини ўрганишда жисмоний ва ақлий меҳнат турига қараб пульснинг ўзгаришини ўрганишни уйда бажариш, бажарган ишларини график ва схема тарзида тасвирлаш тавсия этилади.

Биология (Цитология ва генетика асослари ва Биология (Экология ва эволюция асослари) курсидан ҳам табиий объектлар билан ишлаш бўйича ҳар хил мустақил топшириқлар бўлиши мумкин. Бундай топшириқлар организм шакллари ва хилма-хиллигини ўзгарувчанлигини ва мосланишларини ҳар хил экологик омиллари организмга таъсирини ўрганиш юзасидан бўлиши мумкин.

Уйда ўтказилган тажриба натижалари тўпланган гербарий ва коллекциялар дарсларда фойдаланилади. Ўқувчиларнинг ахборотлари ўқитувчи баён қиладиган материалга киритилади.

Шундай қилиб ўқувчиларнинг уй вазифалари хилма-хил бўлиши мумкин.

- Дарслик билан ишлаш;
- Саволларга жавоблар топиш;
- Жадваллар тузиш.
- Мавзу якунидаги топишмоқларнинг жавобларини топиш, кроссвор ва чайвордларни ишлаш.
- Қўшимча адабиётлар, журнал ва бадий адабиётлар ўқиш.
- Мавзулар учун мақола ва расмлар танлаш.
- Табиий объектлар билан ишлаш;
- Ўсимлик ва ҳайвонларни кузатиш;
- Тажрибалар қўйиш ва ҳақозалар.

Дарсдан ташқари ишларнинг хусусиятлари. Дарсдан ташқари ишлар ўқитувчининг индивидуал ёки гуруҳли топшириқлари асосида дарсдан кейин ўқув фанини ўрганиш билан боғлиқ бўлган мажбурий тарзда амалий ишларни бажариш учун ташкил этиладиган ўқитиш шакли.

Дарсдан ташқари ишлар - биология хонасида, тирик табиат бурчагида, табиатда, ўқув тажриба ер майдончасида бажарилади.

Ўқувчиларнинг дарсдан ташқари ишларининг зарурлиги шундан иборатки, ўсимликлар ва ҳайвонлар устида олиб бориладиган кўпгина узок муддатли кузатишлар ўқув жадвалига сиғмайди. Айрим ҳолларда турли тебоблар ва микроскоп етишмаслиги, синфда турли топшириқларни бажарилишига тўсқинлик қилади.

Биология курсини ўрганиш давомида ҳар бир ўқувчи микроскоп билан ишлаш кўникма малакасига эга бўлиши керак. Шунинг учун ўқитувчи навбат билан 3-5 ўқувчини дарс олдида ёки дарсдан сўнг микроскоп билан ишлашини ташкил этиш керак. Ўқувчилар 3-5 тадан гуруҳларга бўлиниб алайда ҳайвонлар устида ўқитувчи топшириғи бўйича кейинчалик дарсларда фойдаланиладиган узок муддатли биологик кузатиш ва тажрибалар олиб борадилар. Ҳар бир ўқувчи йил давомида бир ёки иккита дарсдан ташқари иш бажаради, уларнинг бажарилишига ўқитувчи баҳо қўяди.

Дарсдан ташқари ишлар мазмунига кўра уйга бериладиган тажрибаларга яқин ҳисобланади. Лекин фарқи шундаки уй ишлар анча оддийроқ бўлиб, синф ўқувчилари учун бир вақтда берилади. Дарсдан ташқари ишларнинг уй ишларидан, фарқи баъзан дастлабки характерда бўлади, яъни синфда ўрганишдан бир неча кун, хафта ва ҳатто бир неча ой илгари берилади.

Масалан ботаникадан

- сув ўсимликлари билан тажрибалар –2 ой
- баргда крахмал излари ҳосил бўлиши –2-3 кун
- поя бўйлаб сувнинг қўтарилиши –2-3 кун

Ҳайвонлар устида олиб бориладиган кузатиш ва тажрибалар узок муддатли бўлади. Уларга мисол қилиб, ҳашоратларнинг кўпайиши ва ривожланишини ўрганиш, баликларнинг кўпайиши, тўтиқуш ва канарейкаларнинг ҳулк-атворини ўрганиш, фойдали ҳашоратлардаги оғохлантирувчи рангларни аниқлаш, ўргимчаксимонларнинг тутқич тўрини тўқиши ва ўлжа тўғишини кузатиш ва ҳ.к.

Одам ва унинг саломатлиги ўқув фанидан морфологик, гистологик ва индий характердаги ишлар маълум мавзулар ўрганилгандан сўнг, билимларини мустаҳкамлаш мақсадида ўтказилади. Кўпгина физиологик тажрибалар, шартли рефлекс ҳосил қилиш, авитаминоз ва бошқалар олдиндан бажарилади. Уларнинг натижаларини дарсда кўрсатиш имкони бўлади. Дарсдан ташқари вақтда ўқувчилар ўтказаятган барча тажрибаларнинг бориши ҳақида хабардор бўлган ўқитувчи дарсда тажрибанинг бориши, турли босқичлардаги ўзгаришларни намойиш қилиши, ўтказилаётган тажрибалар ҳақида ўқувчилар ахборотини янги мавзулар баёнига киритиш имконига эга бўлади.

Биология ўқув хонаси ва тирик табиат бурчагидаги дарсдан ташқари ишлар.

Дарсдан ташқари ишлар кўпинча кеч кузда, қишда ва эрта баҳорда бажарилади. Асосан улар ботаникани ўқитишда қўлланилади.

Ботаникадан дарсдан ташқари ишларни дастурнинг барча мавзуси бўйича бериш мумкин. Масалан “Уруғ” мавзуси бўйича дарсдан ташқари ўқувчилар уруғнинг бўрғишини кузатадилар, унинг унувчанлик фоиизини аниқлайдилар. Гулли ўсимликларда борадиган биологик жараёнларни кузатади ва ўзига хос хусусиятларини аниқлайди.

Зоологиядан дарсдан ташқари ишларда ўқувчилар тирик табиат бурчагида содда хайвонларни кўпайтириб, уларни микроскопда ўрганади. Ҳалқали чувалчангларни ўрганишда, хусусан ёмғир чувалчангининг тупрок ҳосил қилишдаги роли, унинг ҳаракати, таъсирланишини кузатади. Айрим хашаротлар гўмбагининг метаморфозини ўрганишлари мумкин.

Одам ва унинг саломатлиги бўйича тирик табиат бурчагида ўтказилаётган дарсдан ташқари ишлар унча хилма-хил эмас, улар асосан уч хил бўлади:

- 1) хайвонларда шартли рефлекс ҳосил қилиш учун экологик ва физиологик тажрибалар қўйиш;
- 2) эргограф, тонометр, спирометр билан ишлаш;
- 3) микроскоп билан ишлаш.

Суяк синганда, кон кетганда биринчи ёрдам кўрсатиш, сунъий нафас олдириш каби оддий тиббий кўникмаларини таркиб топгиришга мўлжалланган ишлар ҳам дарсдан ташқари вақтда ўқитувчи раҳбарлигида олиб борилади.

Биологиядан тирик бурчада ўқувчиларга табиий объектлар билан ишлаш учун топшириқ бериш мумкин. Бундан мақсад дарсларда ўрганилаётган органик дунё конунятларини кузатишдан иборатдир. Агар баъзи ўқувчилар тирик бурчада ҳар хил ўсимликларга турли экологик омилларнинг таъсирини ўрганиш бўйича тажриба қилсалар, бошқалари шу мавзуда хайвонлар билан тажриба ўтказадилар. Масалан, ўсимликнинг ўсишига қуёш нури ва сунъий ёруқлигининг таъсири ёки ниҳолнинг ўсиши ва ривожланишига қуёш нури ва ҳароратнинг таъсири, ирсият ҳақида аниқ тушунчага эга бўлиш учун хайвонлардан дрозифила, аквариум балиғи гуппи устида чаптиртириш бўйича тажрибалар қўядилар. Айниқса вегетатив кўпайиш, организмларнинг мослашганлигини, сунъий биоценозлар яратиш, кун узунлигини, ўсимлик ва хашаротлар гўмбагининг ривожланишини ўрганишга оид тажрибалар қўйиш ниҳоятда қизиқарлидир. Битта тажрибадан бир неча мавзуларни ўрганишда уларга монанд ҳолда фойдаланиш мумкин.

Энг асосийси ўқувчиларнинг дарсдан ташқари ишларидан дарсларда педагогик мақсадда тўла фойдаланишдан, яъни пухта ўйланган тарзда тесқари боғланишларни амалга оширишдан иборатдир.

Табиатдаги дарсдан ташқари ишлар асосан морфология, экология ва систематикага доир ҳодисаларни аниқлашга ва гербарий ҳамда коллекциялар тайёрлашга ёрдам берадиган кузатишлар учун топшириқлар берилади. Улар асосан ёзда бажарилади ва шунинг учун кўпинча ёзги топшириқлар деб аталади. Ёз давомида V синф ўқувчиларига пая, илдиз ва барглари ҳар хил

қандаги ўсимликларни йиғиш; VI синф ўқувчиларига маданий ва ёзвойн ўсимликларни йиғиш ва гербарий тайёрлаш; VII синф ўқувчиларига ҳайвонлар усгида кузатиш олиб бориш, ҳашаротлардан коллекциялар туллаш вади топириқлар берилади. Ўсимликларни ҳамда уларда яшайдиган ҳашаротларни, улар етказган зарарларни, уларнинг ривожланиш фазаларини кўрсатадиган биологик коллекциялар қатта аҳамиятга эга. Ўқитувчи нахтиёрида ёзда чет элларга ота-оналари билан сабаҳатга борувчи ўқувчилар ёрдамида хонани қизикарли объектлар билан бойитиш учун имконият бор. Ўқитувчи ўқувчиларнинг каерга боришини олдиндан билиб олиб, кабинет учун керакли объект олиб келиш тўғрисида топириқ беради. Албатта бундай топириқлар табиат мухофазасини ҳисобга олган ҳолда бўлади.

V, VI ва VII синфларда систематик равишда олиб бориладиган фенологик кузатишлар алоҳида ўрин тутати. Ўқувчилар ҳар куни кундаликларига табиатдаги мавсумий ўзгаришларни ёзиб борадилар. Ўсимлик ва ҳайвонот дунёсида олиб бориладиган фенологик кузатишлар обҳавонинг ҳолати билан боғланади. Элементар метрологик кузатишлар олиб борилади. Бу кузатиш маълумотлари ўсимликлар ва ҳайвонларнинг ривожланиши ҳамда ҳулқ-атвори билан таққосланади.

Тирик табиат бурчагида, участкада ва табиатда бажариладиган дарсдан ташқари ишлар дарсда ўрганиш учун қизикарли материал беради, ўқувчиларда мустақил ишлаш уқув ва кўникмаларини тарбиялайди, табиатга қизиқишни ривожлантиради. Бундай ишларни бажариш учун ўқувчилар, одатда, топириқларда кўрсатиладиган ўсимлик ва ҳайвонлар тўғрисидаги махсус адабиётларга, маълумотномаларга, энциклопедияларга мурожаат қиладилар. Айни шу дарсдан ташқари ишлар ёрдамида ўқувчиларда билимни чуқурлаштириш учун китобларга доимий мурожаат қилиш эҳтиёжи тарбияланади.

Дарс билан узвий боғлиқ ҳолда дарсдан ташқари ишлар биология ўқитишнинг мажбурий шакли бўлиб қолди, улар дарсни давом эттиради ва мустаҳкамлайди.

ТАЛАБАЛАРНИНГ БИЛИМЛАРИНИ НАЗОРАТ ҚИЛИШ САВОЛЛАРИ

1. Дарсдан ташқари машғулотлар ва уй вазифасининг таълим-тарбия жараёнида тутган ўрнини аниқланг.
2. Уй вазифаларни қандай ҳилларга бўлинади?
3. Уй вазифалари беришда ўқитувчи нималарга эътибор бериши керак?
4. Дарслик бўйича уй вазифаларида нималарга эътибор бериш керак?
5. Уйда бажариладиган амалий ишлар қандай бўлади?
6. Дарсдан ташқари машғулотлар қандай мақсадларда ташкил этилади?
7. Дарсдан ташқари машғулотларнинг таълим-тарбиявий аҳамияти нимадан иборат?

8.5. СИНФДАН ТАШҚАРИ МАШҒУЛОТЛАР

Режа:

1. Синфдан ташқари машғулотларнинг дидактик мақсади, вазифалари ва мазмуни.
2. Айрим ўқувчилар билан олиб бориладиган синфдан ташқари ишлар.
3. Ўқувчилар гуруҳи билан олиб бориладиган синфдан ташқари машғулотлар.
4. Оммавий равишда олиб бориладиган синфдан ташқари машғулотлар.

Асосий тушунча ва таянч атамалар:

Синфдан ташқари машғулотларнинг дидактик мақсади, вазифалари, мазмуни, айрим ўқувчилар, ўқувчилар гуруҳи, оммавий равишда олиб бориладиган синфдан ташқари машғулотлар, мавзули кечалар, конференциялар, байрамлар.

Синфдан ташқари машғулотлар ўқувчиларнинг ўқигувчи раҳбарлигида биология ўқув дастуридан ўрин олган мавзуларни кенгайтириш ва тўлдириш мақсадига йўғрилган дарсдан ташқари ўтказиладиган ихтиёрий ўқитиш шаклидир.

Ўқувчиларнинг фан асосларини чуқур ва мустаҳкам ўзлаштиришларига эришиш, қўшимча ўқув адабиётлари, кўргазмали воситалар ёрдамида мустақил ишларини ташкил этиш, белгиланган мавзулар бўйича кузатиш ва тажрибалар ўтказиш, ўқувчиларнинг кизиқишлари ва билимларни ўзлаштиришга бўлган эҳтиёжларини ҳисобга олган ҳолда табақалаштирилган таълимни ташкил этиш, уларнинг ижодий қобилиятлари, мустақил ва мантаний фикрлашини ривожлантириш, илмий дунёқарашини кенгайтириш, касбга йўллаш, ўқувчиларнинг онги ва қалбига миллий истиқлол ғоясини сингдириш, ўқишни унумли жисмоний ва ақлий меҳнат билан узвий боғлаш мақсадида Биология (Цитология ва генетика асослари), Биология (Эволюция ва экология асослари)дан синфдан ташқари машғулотлар ўтказилади.

Синфдан ташқари машғулотларнинг уч хил тури мавжуд:

1. Айрим ўқувчилар билан яқка тартибда олиб бориладиган машғулотлар
 2. Ўқувчилар гуруҳи билан олиб бориладиган машғулотлар.
 3. Ўқувчилар билан оммавий равишда олиб бориладиган машғулотлар.
- Юқорида қайд этилган синфдан ташқари машғулотларнинг турлари бир-бири билан узвий боғланган, бир-бирини тўлдиради ва тақозо этади.

СИНФДАН ТАШҚАРИ МАШҒУЛОТЛАР ТУРЛАРИНИНГ УЗВИЙ БОҒЛИҚЛИГИ

Синфдан ташқари машғулотларнинг тури	Синфдан ташқари машғулотларнинг мазмуни
--------------------------------------	-----------------------------------------

Айрим ўқувчилар билан якка тартибда олиб бориладиган машғулотлар	Биологиядан қўшимча ўқув адабиётларини ўрганиш, ахборот технологиялари дастурлари ёрдамида билимларини синаб кўриш, мультимедиялар воситасида ижодий изланишларини ташкил этиш, мактаб тажриба майдончаларида тирик организмлардаги мавсумий ўзгаришлар, белгиларнинг ирсийланишини ўрганиш мақсадида кузатиш ва тажрибалар ўтказиш, турли мавзуларда маърузалар ва кўرғазмали материаллар тайёрлаш.
Ўқувчилар гуруҳи билан олиб бориладиган машғулотлар	5-6 синфларда “Ёш ботаниклар”, 7-синфда “Ёш зоологлар”, 8-синфда “Ёш физиологлар” ва 9-11 синфларда “Ёш биологлар” тўғарагини ташкил этиш
Ўқувчилар билан оммавий равишда олиб бориладиган машғулотлар.	Турли мавзулардаги кечалар, байрамлар, маърузалар, “Ўткир зехнлилар мушоираси”, викториналар, “Кўкаламзорлаштириш ҳафталиги”, “Боғ ҳафталиги” “Ҳосил байрами” ўтказиш

Айрим ўқувчилар билан олиб бориладиган синфдан ташқари машғулотлар уларнинг хоши, эҳтиёжи ва қизиқишлари ҳисобга олинган ҳолда биология ўқув хонасида, тирик табиат бурчагида, мактаб тажриба майдонида, информатика хонасида, жамоа ва фермер хўжалиги далаларида ўтказилиши мумкин. Ушбу машғулотлар ўқувчиларнинг қўшимча ўқув адабиётларини ўрганиш, ижодий изланишларини ташкил этиш, синов - тажриба майдонларида муайян мавзулар бўйича кузатиш ва тажрибалар ўтказиш, маърузалар ва кўрғазмали материалларни тайёрлаш кабиларга бағишланали.

Жумладан, ботаникадан айрим ўқувчилар билан ташкил этиладиган машғулотларда қуйидаги масалаларни ўрганиш мумкин.

БОТАНИКАДАН АЙРИМ ЎҚУВЧИЛАР БИЛАН ТАШКИЛ ЭТИЛАДИГАН МАШЎУЛОТЛАР

№	Машғулот мавзуси	Машғулот ўтказиладиган жой	Бажарадиган шахс
1.	Биологиядан қўшимча ўқув адабиётлари устида мустақил ишлаш, муайян мавзуларда магн, маъруза тайёрлаш.	Кутубхона, биология ўқув хонаси	Ўқувчилар
2.	ЭҲМнинг таълим берувчи, моделлаштирилган, назорат дастурлари ёрдамида билимларини синаб кўриш, мультимедиялар воситасида ижодий изланишларни ташкил этиш.	Информатика ўқув хонаси	Ўқувчилар

3.	“Доривор ўсимликлар” мультимедиа-аси воситасида ўқувчиларнинг ижодий изланишларини ташкил этиш.	Информатика ўқув хонаси	Ўқувчилар
4.	Ўзбекистон “Қизил китоби”га киритилган ўсимликларнинг биология-сини ўрганиш.	Биология ўқув хонаси	Ўқувчилар
5.	Турли муддатларда экилган ўсимликларнинг биологиясини ўрганиш.	Мактаб тажриба майдончаси	Ўқувчилар
6.	Иссикхоналарда ўстириладиган манзарали, сабзавот, цитрус ва бошқа экилларнинг ўсиши, ривожланишига экологик омилларнинг таъсирини ўрганиш	Мактаб тажриба майдончаси ва иссикхоналар	Ўқувчилар
7.	Ўсимликлар устида кузатиш ва тажрибалар ўтказиш.	тажриба майдони, тирик табиат бурчаги.	Ўқувчилар
8.	Ўсимликлардан гербарий ва коллекциялар тайёрлаш	тажриба майдони, биология ўқув хонаси	Ўқитувчи ва ўқувчилар

Ўқувчилар ўзларининг хоҳиш иродаси, қизиқишларига мувофиқ ҳолда, ушбу мавзуларнинг бирини танлаб олади ва ўқитувчи билан ҳамкорликда тузилган режа асосида иш олиб боради. Олиб бориладиган ишлар ва уларнинг натижаларини биология ўқитувчиси назорат қилиб боради.

“Одам ва унинг саломатлиги” ўқув фани бўйича айрим ўқувчилар билан олиб бориладиган синфдан ташқари машғулотлар ўқувчиларнинг ўзлаштирган билимларини мустаҳкамлаш, уни амалиётга қўллаш, касбга йўллаш, тажриба ва кузатишлар ўтказиш, мантикий, мустақил ва ижодий фикр юритиш қўникмаларини ривожлантириш. соғлом турмуш тарзини шакллантиришда муҳим аҳамият касб этади.

Ушбу машғулотларда ўқувчиларнинг мустақил ўқишлари учун соғлом турмуш тарзи, турли касалликларнинг келиб чиқиш сабаблари, спорт ва жисмоний машқларнинг инсон саломатлигига таъсири ҳақидаги илмий-оммабоп нашрлар, “Сихат-саломатлик”, “Фан ва турмуш” ва бошқа журнал саҳифаларида чоп этилган мақолалар, одам организмнинг тузилиши бўйича тайёрланган мультимедиа, инсон саломатлиги энциклопедияларини ўрганиш тавсия этилади.

Ўқувчиларнинг ўз саломатликларини асраш, соғлом турмуш тарзини шакллантириш мақсадида муайян мавзуларда кузатишлар ўтказиш тавсия этилади. Жумладан, ўқувчиларга “Спорт ва жисмоний машқларнинг одам органлар системасига таъсирини ўрганиш” бўйича кузатиш ўтказиш тавсия

этилади. Кузатиш натижаларини ушбу жадвалга ёзиш ва хулоса чиқариш зарурлиги уқтирилади.

СПОРТ ВА ЖИСМОНИЙ МАШҚЛАРНИНГ ОДАМ ОРГАНЛАР СИСТЕМАСИГА ТАЪСИРИНИ ЎРГАНИШ

Органлар системаси	Эрта-лаб	Нормал ҳолатда	Югурганда		10 кг гантел кўтарганда		Хулоса
			50 м	100м	5мин	10 мин	
Юрак иши (пульс сони)							
Қон босими							
Бир минутда олинган нафас сони							

Ўқувчилар гуруҳи билан олиб бориладиган синфдан ташқари машғулотларга биология ўқув хонасини жиҳозлаш, табиатга мавзули экскурсиялар ташкил этиш, ўқув жараёни учун зарур бўлган кўргазмали воситалар тайёрлаш ва “Ёш биологлар” тўғарагининг иши мисол бўлади.

Мазкур тўғаракнинг дидактик мақсади ўқувчиларнинг ўқув фанларига бўлган қизиқишларини орттириш, илмий дунёқарашини кенгайтириш, қўшимча ўқув адабиётлари устида мустақил ишлаш, табиат ва жамиятга нисбатан оғли муносабатни таркиб топтириш, оғли равишда касб танлашга йўллаш, мустақил ва ижодий фикр юритиш, тажриба кўйиш ва кузатишлар ўтказиш кўникмаларини ривожлантириш саналади.

Биологиядан ташкил этиладиган тўғарак умумий ном “Ёш биологлар” деб аталади ва ўқувчиларнинг ўрганаётган ўқув фани, ёшлик ва психологик хусусиятлари, кизиқишлари, эҳтиёжлари ҳисобга олинган ҳолда 5-6 синфларда “Ёш ботаниклар”, 7-синфда “Ёш зоологлар”, 8-синфда “Ёш физиологлар” ва 9-синфларда “Ёш биологлар” тўғараги ташкил этилади.

5-6 синф ўқувчилари билан ташкил этиладиган “Ёш ботаниклар” тўғарагида қуйидаги масалаларга эътиборни қаратиш тавсия этилади. “Ўзбекистонда ботаника фанининг тараққиёти”, “Улуғ аллома ибн Синонинг доривор ўсимликлар ҳақидаги фикрларини ўрганиш”, ўсимликларнинг аҳамияти ва уларни асраш тўғрисидаги хикматли ҳикоялар ва ҳадисларни ўрганиш, хона ўсимликларини таснифлаш, парвариш қилиш ва кўпайтириш, доривор ўсимликларнинг биологик ва экологик хусусиятларини ўрганиш, Ўзбекистон “Қизил китоби”га киритилган ўсимликлар ва ҳ.к.

Қуйида “Ёш зоологлар” тўғарагининг намунавий иш режаси берилмоқда. Мазкур тўғаракнинг намунавий иш режасини ўқитувчи ўз билими, педагогик маҳоратига таяниб тўлдириши ва ўзгача сайқал бериши,

маҳаллий шароит ва ўқувчиларнинг кизиқиши ва эҳтиёжини ҳисобга олиб тегишли ўзгартиришлар киритиши ва амалиётда қўллаши мумкин.

“ЁШ ЗООЛОГЛАР” ТўГАРАГИНИНГ НАМУНАВИЙ ИШ РЕЖАСИ

№	Мавзулар	Ўтказиш вақти	Ўтказиш жойи	Жавобгар шахс
1.	Ташкилий масалалар: А) “Ёш зоологлар” тўғарагининг иш режасини муҳокама қилиш ва тасдиқлаш. б) тўғарак ташкилий кўмитаси ва раисини сайлаш. в) тўғарак иш режасидан ўрин олган мавзулар бўйича ишлар ва вазифаларни тақсимлаш.	сентябрь	Биология ўқув хонаси	Ўқитувчи
2.	Улуғ аллома ибн Синонинг касаллик туғдирувчи ҳайвонлар ҳақидаги меросини ўрганиш	октябрь	Биология ўқув хонаси	Ўқитувчи ва тўғарак аъзолари
	“Сув томчисидаги ҳаёт” мавзуси бўйича кечага тайёргарлик кўриш. а) кеча сценарийсини тайёрлаш ва уни муҳокама қилиш; г) биология ўқув хонаси ва байрам ўтказиладиган жойни безатиш	ябрь	Биология ўқув хонаси	Ўқитувчи ва тўғарак аъзолари
4.	Ҳайвонларнинг аҳамияти ва уларни асраш бўйича ҳикматли ҳикоялар ва ҳадисларни ўрганиш.	декабрь	Биология ўқув хонаси	Ўқитувчи ва тўғарак аъзолари
5.	Тирик табиат бурчагида ҳайвонларни боқиш, парвариш қилиш ва кўпайтириш	март	Тирик табиат бурчаги	Тўғарак аъзолари
6.	Республикамизда зоология фанининг ривожига ҳисса қўшган олимларнинг ишларини ўрганиш. а) Республикада фаолият кўрсатаётган зоология институти ҳақида маълумот.	февраль	Биология ўқув хонаси	Тўғарак аъзолари

	б) Ўзбекистоннинг ноёб хайвонларининг биологиясини ўрганиш.			
7.	“Қушлар байрами”ни ўтказишга тайёргарлик кўриш. а) Энг яхши кўргазмали воситалар, деворий газеталар, кўргазмалар танловини ўтказиш; б) маърузалар тайёрлаш; в) байрам сценарийсини тайёрлаш ва уни муҳокама қилиш; г) биология ўқув хонаси ва байрам ўтказиладиган жойни безатиш.	март	Биология ўқув хонаси	Ўқитувчи ва тўғарак аъзолари
8.	“Ўзбекистонда зоология фани ютуқлари ва келажаги” мавзуси бўйича кечага тайёргарлик кўриш. а) Кечага бағишланган энг яхши деворий газеталар ва кўргазмалар танловини ўтказиш; б) маърузалар тайёрлаш; в) кеча сценарийсини тайёрлаш ва уни муҳокама қилиш; г) биология ўқув хонаси ва байрам ўтказиладиган жойни безатиш.	апрель	Биология ўқув хонаси	Ўқитувчи ва тўғарак аъзолари
9.	Тўғаракда амалга оширилган ишларни й якунлаш ва келгуси режаларни белгилаб олиш.		Биология ўқув хонаси	Тўғарак аъзолари

8-синф ўқувчилари билан ўтказиладиган “Ёш физиологлар” тўғарагида хужайра ва тўқималардан микропрепаратлар тайёрлаш, қоннинг тузилиши ва хоссалари, юракнинг тузилиши ва иши, Абу Али ибн Синонинг тиббиёт фанининг пайдо бўлиши ва ривожланишига қўшган ҳиссаси, саломатликни асраш бўйича хикматли ҳикоялар ва ҳадисларни ўрганиш, “Чекмасдан — ёшлик гаштини сур”, “Ўзбекистонда физиология фанининг ривожланиши ва истикболлари” каби мавзуларда кечалар ўтказишга тайёргарлик масалаларини киритиш мақсадга мувофиқ.

Оммавий равишда олиб бориладиган машғулотлар бошқа турдаги машғулотлардан кўп сондаги ўқувчиларнинг иштирок этиши билан фарқланади. Оммавий машғулотлар ўзининг таълимий, тарбиявий ва ривожлантирувчи функцияси билан ўқувчиларнинг жамоасига ижобий таъсир кўрсатади. Шу сабабли биология ўқитувчиси оммавий машғулотларни талаб даражасида ташкил этилишига эътиборини қаратиши лозим.

Ботаникани ўқитишда “Гуллар байрами”, “Меҳржон байрами”, “Ўсимликлар сўзлайди”, “Биз ибн Сино ворисларимиз”, зоологияни

Ўқитишда “Кушлар байрами”, “Қанотли дўстларимиз”, “Ўзбекистон балиқлари”, “Ҳайвонот оламининг энг кичик ва энг катта вакиллари”, “Уй пашшаси ва унинг зарари”, “Паразит чувалчанглар”, “Тиниб тинчимас асаларилар”, одам ва унинг саломатлигини ўқитишда турли мавзулардаги кечалар, байрамлар, маърузалар, “Ўтқир зехнлилар мушоираси”, викториналар ўтказиш, Ўзбекистон Қаҳрамонлари ва олимлари билан учрашувлар ташкил этиш, Биология (Цитология ва генетика асослари), Биология (Эволюция ва экология асослари)ни ўқитишда, “Ўзбекистон эколог олимларининг фан тараққиётига қўшган ҳиссалари”, “Ўзбекистонда биотехнология ва генетик инженерия фани ютуқлари, келажаги”, “Алломалар назмида экология”, “Орол дарди - олам дарди” мавзулари бўйича кечалар ўтказиш тавсия этилади. Жумладан, “Алломалар назмида экология” мавзудидаги оммавий кеча қуйидаги режа асосида олиб борилади:

Ўқитувчининг кириш сўзи. У ўз сўзида улуг алломалар Абу Райхон Беруний, Абу Али ибн Сино, Алишер Навоий, Соҳиб-кирон Амир Темур, Мирзо Улуғбек, Заҳириддин Муҳаммад Бобурларнинг бой маънавий мерослари, уларнинг жаҳон цивилизациясига қўшган ҳиссаларини кайд этиб, ўқувчиларни уларнинг муносиб ворислари бўлишга ундайди ва уларнинг асарларида экологик муаммоларга катта эътибор берилганлиги, бугунги кеча улуг алломаларнинг экологик қарашларини ўрганишга бағишланишини маълум қилади.

- Абу Райхон Берунийнинг ижодида экология.
- Абу Али ибн Синонинг экологик қарашлари.
- Алишер Навоий асарларида экология муаммолари.
- Соҳибкирон Амир Темурнинг экологик дунёқараш.
- Мирзо Улуғбекнинг дунё цивилизациясига қўшган ҳиссаси.
- Заҳириддин Муҳаммад Бобурнинг экология фанининг ривожига қўшган ҳиссаси.

Кечада ўқувчиларнинг юкорида кайд этилган мавзулар бўйича маърузалари эшитилади, адабий-бадий чикишлари назарда тутилади.

Жумладан, “Орол дарди-олам дарди” мавзусидаги сюжетли-ролли кечада сюжет табиатдан олинади ва жамиятдаги муносабатлар билан уйғунлаштирилади.

Мазкур кечада Орол – “она”, Амударё ва Сирдарё “она”нинг занжирбанд “ўғиллари”, ёмғир, қор, шудринг “она”нинг “қизлари” сиймосини гавдалантиради.

Орол - яъни, “она” ўзининг ўғиллари бўлган Амударё ва Сирдарёнинг дийдорига мушток, ўз дардига малҳамни улардан кутади ва буни шеърый дард билан ифода этади. Изми ўзида бўлмаган занжирбанд ўғиллар ҳам она меҳрига зор, лекин ҳар қанча ҳаракат қилишмасин онанинг ҳузурига ета олмайди. Табиат инъом этган ёмғир, қор ва шудринг она ҳузурига бўлсалар ҳам унинг дардини енгиллата олмайдилар. Она ва фарзанд ўртасидаги меҳр-

мухаббат, мурувват шу тарика ифода этилади. Ҳукутувчи бу кечани Ҳукузиш учун куйидагиларни амалга ошириши зарур:

- Орол муаммоларига оид маълумотларни тўплаши;
- Дарс сценарийсини Ҳукувчилар ва адабиёт Ҳукутувчилари билан ҳамкорликда тузиши;
- Роллар ва вазифаларни Ҳукувчилар Ҳукутасида тақсимлаши;
- Муаммони ҳал этиш йўлларини белгилаши лозим.

Биология Ҳукутувчиси мактаб педагогик жамоаси билан мазкур мавзули кечани мазмунли Ҳукузиши борасида ҳамкорликда иш олиб бориши, мавзуга тегишли сахна кўринишлари, адабий-бадий чиқишларни тайёрлаши, экологияга оид ҳикматли ҳикоялар, ривоятлар, ҳадислар ва маколлар тўплаши, улар асосида кеча сценарийсини тайёрлаши лозим.

“Ўзбекистон эколог олимларининг фан тараққиётига кўшган ҳиссалари”, “Ўзбекистонда биотехнология ва генетик инженерия фани ютуқлари ва келажаги” мавзулардаги мавзули кечаларга илмий-тадқиқот институтлари, уларнинг филиаллари билан ҳамкорликда иш олиб бориши, фан ривожига ҳисса кўшган олимларнинг ишлари билан яқиндан танишиши, кечани Ҳукузиш режасини тузиши ва маърузалар мавзусини танлаши лозим. Шу билан бирга, кеча мавзусига боғлиқ ҳолда олимларнинг чоп этган илмий ишлари, Ҳукув, илмий-оммабоп адабиётларнинг кўргазмаси, мустақиллик даврида кўлга киритилган ютуқлар ва истиқболдаги режалар акс эттирилган деворий газеталар, кечада иштирок этадиган олимларнинг ҳаёт фаолияти ва фан ривожига кўшган ҳиссалари ҳақида маърузалар тайёрланишига эътиборни қаратиши зарур.

Оммавий равишда олиб бориладиган машғулотлар биологияни Ҳукутиш самарадорлигини ошириш, Ҳукувчиларнинг илмий дунёқараши, фикр юритиш донрасини кенгайтириш, қизиқишлари, мустақиллиги, нутқ ва мулоқот маданияти, Ҳукув ва амалий меҳнат кўнималарини ривожлантириш, Ҳукувчи ёшлар онги ва қалбига миллий истиқлол ғояларини сингдириш, уларни Ватан ва мустақиллик принципларига садоқат, миллий ва умуминсоний кадриятларга ҳурмат руҳида тарбиялашга замин яратади.

Хулоса қилиб айтганда, биология Ҳукутишининг самарадорлиги дарс, дарсдан ва синфдан ташқари ишлар, экскурсияларни узвий равишда, улар Ҳукутасидаги мантқиқий боғланишларни эътиборга олган ҳолда ташкил этилишига боғлиқ бўлади.

ТАЛАБАЛАРНИНГ ҲУЗ-ҲУЗИНИ НАЗОРАТ ҚИЛИШ САВОЛЛАРИ:

1. Синфдан ташқари машғулотларнинг дидактик мақсади, вазифаларини аниқланг.
2. Синфдан ташқари машғулотларнинг қандай турлари мавжуд?

3. Айрим ўқувчилар билан олиб бориладиган синфдан ташқари машғулотларнинг мазмуни ва моҳиятини ўрганинг.

4. Биологик тўғарақларнинг дидактик мақсади ва вазифаларини ўрганинг.

5. “Ёш физиологлар” тўғарагининг намунавий иш режасини тузинг.

6. Оммавий равишда олиб бориладиган синфдан ташқари машғулотларнинг мазмуни, ўтказиладиган кечаларни аниқланг.

7. Ўзингиз танлаган мавзу бўйича ўтказиладиган кечанинг сценарийсини лойиҳаланг.

8.6. БИОЛОГИЯДАН ФАКУЛЬТАТИВ МАШҒУЛОТЛАРНИ ТАШКИЛ ЭТИШ.

Режа:

1. Биологиядан ўтказиладиган факультатив машғулотларнинг дидактик мақсади ва вазифалари.

2. Факультатив машғулотларнинг мазмуни ва моҳияти.

3. “Ўсимликлар ҳаёти” факультатив машғулотининг мазмуни ва ўтказиш юзасидан тавсиялар.

Асосий тушунча ва атамалар:

Биологиядан ўтказиладиган факультатив машғулотлар, ўқувчиларнинг билиш фаолиятини ташкил этиш ва бошқариш.

Ўзлуксиз таълим тизимида биологиядан ўқувчиларнинг фан асосларини мустаҳкам ва чуқур ўзлаштиришга бўлган қизиқишлари ва эҳтиёжларини ривожлантириш, ўзлаштирилган билимларни амалиётда қўллаш, касбга йўналтиришни амалга ошириш, тажриба қўйиш ва кузатиш ўтказиш, қўшимча адабиётлар устида мустақил ишлаш қўникмаларини шакллантириш, табиатга нисбатан онгли муносабатни таркиб топтириш мақсадида ўқитиш жараёнининг янги шакли факультатив машғулотлар ташкил этилади.

Факультатив машғулотлар камида 34 соатга мўлжалланган бўлиб, ўқув йили давомида ҳафтасига 1 соат ёки ярим йилда ҳафтасига 2 соатга мўлжалланган бўлиб, мазкур машғулотлар дарсгача ёки дарсдан кейин ўтказилади.

Биология ўқитувчиси факультатив машғулотларнинг гуруҳларини ўқувчиларнинг ҳошиш-истаги асосида бир синф ёки параллел синф ўқувчиларидан тузади, гуруҳларда ўқувчилар сони 10 тадан кам бўлмаслиги керак.

Факультатив машғулотлар учун ўқув соатлари ҳаракатдаги ўқув режадаги мактаб ихтиёрига берилган соатлар ҳисобидан ажратилади.

Факультатив машғулотларнинг самарадорлигини ошириш учун ўқитувчи ўқувчиларнинг билиш фаолиятини фаоллаштирадиган, мантқий, мустақил ва ижодий фикр юритиш қўникмаларини ривожлантиришга имкон

берадиган ўқиғиш методлари, воситалари ва шаклиларидан фойдаланиш тавсия этилади.

Факультатив машғулотларда ўқувчиларнинг мустақил ва ижодий ишларига кенг ўрин бериш баробарида маъруза, семинар, амалий ва лаборатория машғулотлари, экскурсиялардан фойдаланилади.

Факультатив машғулотларнинг дидактик мақсади:

- Биология фанининг турли соҳалари бўйича ўқувчиларнинг билимларини чуқурлаштириш ва кенгайтириш, биологияни ўрганишга бўлган кизиқишларини ривожлантириш, узлуксиз таълим тизимининг кейинги турларида ўқишни давом эттириш учун танлашга ёрдам бериш;

- Ўқувчиларнинг дунёқарабини кенгайтириш, табиатнинг моддий бирлигини унинг яхлиглигини илмий тасаввур қилиш, табиатда содир бўлаётган воқеа ва hodисаларнинг табиий-илмий сабабларини билиш, сабаб-оқибат боғланишларини тушунишга имкон яратиш;

- Ўсимликларни парвариш қилиш ва ҳайвонларни боқишнинг илмий асосларига эътиборни қаратиш, ўқувчиларни мавсумий дала ишларига, мактаб тажриба ер майдончаларида, боғ ва поллиз экинлари майдонларидаги ишларга жалб этиш орқали уларнинг касб танлашига, жумладан, кишлоқ хўжалиқ, медицина, ветеринария ва ҳ.к. каби ихтисосликлар билан танишишига шароит яратиш;

- Ўқувчиларнинг экологик маданиятини такомиллаштириш, табиатга нисбатан онгли ва омилкорона муносабатини таркиб топтириш;

- Ўқувчиларнинг ўз организми, соғлигини асраш, профилактика чора-тадбирлари, врач келгунча биринчи ёрдам кўрсатиш, саноат корхоналари ва кишлоқ хўжалиги ишлаб чиқаришидаги хавфсизлик чора-тадбирлари, ишни илмий асосда ташкил этиш ҳақидаги билимларини кенгайтириш;

- Ўқувчиларнинг гигиеник таълим-тарбиясини амалга ошириш, гиподинамия (кам ҳаракат қилиш), чекиш, алкоголь, нотўғри овқатланиш, кун тартибига амал қилмасликнинг зарарини тушунтиришга ёрдам бериш;

- Ўқувчиларда шарқона одоб-ахлоқ, инсоний фазилатларни шакллантириш, улар онги ва қалбига миллий истиклол гоаларини сингдириш, миллий ва умуминсоний қадриятларга хурмат, Она-Ватанга садоқат руҳида гарбиялаш саналади.

Умумий ўрта таълим мактабларида биологиядан қуйидаги факультатив машғулотлар ташкил этиш тавсия этилади.

№	Факультатив машғулотлар	Соатлар	синфлар
1.	Ўсимликлар ҳаёти	34	VI синф
2.	Ҳайвонлар ҳаёти	34	VII синф
3.	Одам физиологияси	68	VIII синф
4.	Экология асослари ва табиатни	34	VIII синф

	муҳофаза қилиш		
5.	Олий нерв фаолияти физиологияси	34	VIII синф
6.	Қишлоқ хўжалиги ҳайвонлари физиологияси ва зоотехника асослари	34	IX синф
7.	Биология	68	IX синф
8.	Генетика ва селекция асослари	68	IX синф

Ўрта махсус, касб-хунар таълими муассасаларида биологиядан қуйидаги факультатив машғулотлар ташкил этиш тавсия этилади.

№	Факультатив машғулотлар	Соатлар	Босқичлар
1.	Органик олам эволюцияси	68	I-курс
2.	Генетика ва селекция асослари	68	I-курс
3.	Молекуляр биология	68	I-курс
4.	Биотехнология асослари	68	I-курс

Факультатив машғулотларнинг хилма-хиллиги ўқувчиларнинг қизиқиш ва эҳтиёжларини тўлароқ қондириш, биология фанининг энг истиқболли йўналишлари, биологиянинг илмий-тадқиқот методлари билан таништириш, биологияга доир билимларни амалиётга қўллаш ва маҳаллий шароитнинг кадрларга бўлган эҳтиёжларини қоплаш имконини беради.

Қуйида VI-синфлар учун мўлжалланган “Ўсимликлар ҳаёти” факультатив машғулотининг мазмуни берилади.

“Ўсимликлар ҳаёти” факультатив машғулоти курсини ўрганиш ўқувчиларни ўсимликларнинг ҳаётий жараёнлари, ёввойи ва маданий вакиллари-нинг хилма-хиллиги, инсон ҳаёти ва табиатдаги аҳамияти билан таништириш, табиий биогеоценозлардаги ўзаро алоқалар ҳақидаги билимларни чуқурлаштиришга имкон беради.

Ўсимликларнинг тарихий ривожланиши, ўсимлик организмнинг хужайравий тузилиши ва ҳаётий жараёнларнинг моддий асослари ҳақидаги билимлар ўқувчиларнинг илмий дунёқарашини шакллантириш учун асос бўлиб хизмат қилади.

Ўсимликларнинг табиатдаги ва инсон ҳаётидаги аҳамияти, инсон фаолиятининг ўсимликларнинг алоҳида турларига ва табиий гуруҳларнинг яшаш муҳитига таъсирини ўрганиш ўқувчиларни табиатга маъсулият билан муносабатда бўлиш, уларга экологик, иқтисодий, эстетик, ахлоқий тарбия бериш имконини яратади.

Ўсимликларни экиш, парвариш қилиш ва кўпайтиришнинг илмий асослари ҳақидаги билимларни кенгайтириш ўқувчиларнинг касб таълимига, меҳнат ва иқтисодий тарбиясини амалга оширишга ёрдам беради.

Курс давомида олиб борилган машғулотлар ўқувчиларнинг нафакат биологик билим, кўникма ва малакалари, балки кузатиш ва тажриба ўтказиш, амалий ва ўқув меҳнати кўникмаларининг ривожлантиришга замин яратади.

Курснинг мазмуни ўқитишнинг турли шакл ва методлари: маъруза, лаборатория машғулотлари, экскурсия, кузатиш ўтказиш, тажриба кўйиш, амалий ишлар, ўқув тажриба ер майдонида ижтимоий-фойдали меҳнатдан ўз ўрнида самарали фойдаланишни талаб этади.

Шунингдек, ушбу курсни ўтказишда ўқувчиларнинг табиатшунослик, география ва 5-синфда ботаникадан олинган билимлари асос бўлиб хизмат қилиши, фанлараро ва мавзулараро боғланишларни амалга ошириш ўқитувчининг диққат марказида бўлмоғи лозим.

Умумий ўрта таълим мактабларининг 6-синф ўқувчилари учун мўлжалланган “Ўсимликлар ҳаёти” факультатив машғулотини ўтказиш 34 соатга мўлжалланган бўлиб, шундан “Кириш” мавзусига 2 соат, “Ўсимликларнинг тузилиши ва ҳаёт фаолияти” мавзуси ўсимлик хужайраси ва тўқималарининг тузилиши ва ҳаёт фаолияти, озикланиш, ўсимликларнинг нафас олиши, ўсимликларда моддаларнинг ҳаракатланиши, ўсиши, ривожланиши ва кўпайиши каби масалаларни камраб олган бўлиб, уларни ўрганишга 20 соат, “Ўсимликларнинг хилма-хиллиги. Уларнинг яшаш муҳитига мослашганлиги” мавзуси ўсимликлар оламининг хилма-хиллиги, табиий ғуруҳларда ўсимликларнинг ҳаёти каби масалаларни мужассамлаштириб уни ўрганишга 12 соат вақт ажратилган.

Ушбу мавзуларни машғулотларга қуйидагича тақсимлаш тавсия этилади.

“Ўсимликлар ҳаёти” факультатив машғулотининг намунавий режаси

Машғулот №	Мавзу	Лаборатория машғулоти
1.	I. Кириш (2 соат, шундан 1 соат экскурсия)	
2.	I-экскурсия. Ўсимликлар ҳаётида куз.	
	II. Ўсимликларнинг тузилиши ва ҳаёт фаолияти (20 соат). Ўсимликлар хужайраси ва тўқималарининг тузилиши ва ҳаёт фаолияти (4 соат)	
3.	Ўсимликларнинг хужайравий тузилиши, унинг хайвонлар хужайрасидан фарқи.	I-лаборатория иши. Ўсимлик хужайра ва тўқималарини микроскопда кўриш.
4.	Ўсимлик хужайрасининг кимёвий таркиби. Фитоцидлар.	

5.	Цитоплазманинг ҳаракати	2-лаборатория иши. Цитоплазманинг ҳаракати.
6.	Ҳужайранинг ўсиши ва бўлиниши	3-лаборатория иши. Пиёз илдизчасидан тайёрланган препаратдан ҳужайранинг бўлиниш фазаларини кўриш.
	Ўсимликларнинг озикланиши(5 соат)	
7.	Ўсимликлар озикланишининг хусусиятлари ва унинг аҳамияти	4-лаборатория иши. Ўсимликлар кулининг кимёвий таркибини аниқлаш.
8.	Ўсимликларни гупроксиз ўстириш. Гидропоника.	
9.	Фотосинтез. Фотосинтезнинг табиатдаги ва халқ хўжалигидаги аҳамияти. Иссиқхоналарда фотосинтез жараёни интенсивлигини тартибга солиш.	5-лаборатория иши. Пигментларнинг спиртли сўрими олиш ва уни ажратиш. 6-лаборатория иши. Хлорофилнинг спиртли сўрими тайёрлаш. 7-лаборатория иши. Ўсимлик баргида крахмал ҳосил бўлишини ўрганиш.
10.	Минерал моддаларнинг ўсимликлар ҳаётидаги ролини аниқлаш.	
11.	2-экскурсия. Иссиқхоналарда ўсимликларни ўстириш.	
	Ўсимликларнинг нафас олиши (3 соат)	
12.	Ўсимликларнинг нафас олиши ва унинг аҳамияти	
13.	Ҳавонинг ифлосланишига қарши кураш чоралари.	
14.	Уруғ ва сабзавотларни саклашнинг илмий асослари.	
	Ўсимликларда моддаларнинг ҳаракатланиши (4 соат)	
15.	Ўсимликларда сув ва минерал моддаларнинг ҳаракатланиши	
16.	Юксак ўсимликларда ўтказувчи системанинг ривожланиши.	

17.	Органик моддалар, уларнинг ўсимлик ҳаётидаги аҳамияти.	8-лаборатория иши. Ўсимликларнинг турли органларида органик моддаларни топиш.
18.	Уруғ, мева ва илдизмеваларда органик моддаларнинг захира ҳолда туғланиши.	9-лаборатория иши. Ўсимликлардаги оксил, мой, углеводларни аниқлаш.
	Ўсимликларнинг ўсиши, ривожланиши ва кўпайиши. (4 соат)	
19.	Ўсимликларнинг вегетатив органларининг ўсиши. Ўсимликларнинг ўсишини аниқлаш методлари	10-лаборатория иши. Илдизлар геотропизмини кузатиш. 11-лаборатория иши. Фототропик эгикликлар.
20.	Ўсимликларнинг ривожланиши. Онтогенез босқичлари	
21.	1-амалий иш. Ўсимликларни кўчириб ўтказишни ўрганиш.	
22.	2-амалий иш. Хона ўсимликларини ҳар хил усулда кўпайтириш.	
	III. Ўсимликларнинг хилма-хиллиги ва яшаш муҳитига мослашганлиги. (12 соат) Ўсимликлар оламининг хилма-хиллиги. (6 соат)	
23.	Ўсимликлар классификацияси	
24.	Турларни хилма-хиллиги ва яшаш муҳитига мослашганлиги.	
25.	Ўсимликлар турининг хилма-хиллиги ва яшаш муҳитига инсон фаолиятининг таъсири.	
26.	Маданий ўсимликларнинг хилма-хиллиги.	
27.	Ҳар хил табиий зоналарда, турли экологик шароитда ўсадиган ўсимликлар турлари ва маданий ўсимлик навлари.	
28.	Гулли ўсимликларнинг хилма-хиллиги	12-лаборатория иши. Ҳар хил оилаларга мансуб ўсимликларни аниқлаш.
	Табиий гуруҳларда ўсимликларнинг ҳаёти. (6 соат)	

29.	Табиий гуруҳларда ўсимликлар, ҳайвонлар, замбуруғлар ва бактериялар ҳаётининг ўзаро боғлиқлиги.	
30.	Табиий гуруҳларда ўсимликларнинг хилма-хиллиги.	
31.	Ўсимликлар, ҳайвонлар, замбуруғлар ва бактерияларнинг биргаликда яшашга мослашганлиги.	
32.	Инсон фаолиятининг гуруҳлардаги ўсимликлар турининг хилма-хиллигига таъсири.	
33.	Ўсимликларнинг яшаш муҳити ва табиий биоценозларни муҳофаза қилиш. “Қизил китоб”	
34.	3-амалий иш. Табиий гуруҳлардаги озиқ занжирини тузиш.	

Хулоса қилиб айтганда, факультатив машғулотлар биологияни ўқитишнинг зарурий шакли бўлиб, юқорида қайд этилган дидактик максалларни амалга оширишга хизмат қилади.

ТАЛАБАЛАРНИНГ ЎЗ-ЎЗИНИ НАЗОРАТ ҚИЛИШ САВОЛЛАРИ:

1. Биологиядан ўтказиладиган факультатив машғулотларнинг дидактик мақсади ва вазифаларини аниқланг.
2. Факультатив машғулотларнинг мазмуни ва моҳиятини ўрганинг.
3. “Ўсимликлар ҳаёти” факультатив машғулотининг мазмунидаги лаборатория, амалий машғулотлар ва экскурсияларни аниқланг.
4. Лаборатория, амалий машғулотлар ва экскурсияларни ўтказиш юзасидан тавсиялар тайёрланг. “Генетика ва селекция асослари” факультатив машғулотининг намунавий иш режасини тузинг.

8.7. БИОЛОГИЯДАН ЙИЛЛИК ИСТИҚБОЛ ВА МАВЗУЛИ РЕЖА ТУЗИШ ЙЎЛЛАРИ.

1. Биологиядан йиллик истиқбол ва мавзули-тақвим режа тузишнинг аҳамияти.
2. Ўқув дастуридаги дастуридаги боблар ва мавзулар ўқувчиларда биологик тушунчаларни шакллантириш тизими эканлиги.
3. Биологиядан лаборатория ва амалий машғулотларнинг мақсади, вазифалари, таълим-тарбия жараёнида тутган ўрни.

Асосий тушунчалар ва таянч билимлар:

Биологиядан йиллик истиқбол ва мавзули-таквим режа тузиш, боблар ва мавзулар ўқувчиларда биологик тушунчаларни шакллантириш тизими, дарс, лаборатория ва амалий машғулотларнинг мақсади, вазифалари, таълим-тарбия жараёнида тутган ўрни.

Маълумки, умумий ўрта таълим мактабларида биологияни ўқитишнинг асосий шакли дарс саналади. Дарсда ўқув фани юзасидан асосий ўқув материали ўрганилади, лекин дарс ўқитишнинг бошқа шакллари бўлган дарсдан ташқари ишлар, синфдан ташқари машғулотлар ва экскурсиялар билан узвий боғлиқ. Дарсдан ташқари ишлар масалан, табиатда, уйда ва тирик табиат бурчагида олиб борилган кузатишлар ва ўтказилган тажрибалар натижалари, экскурсияда тайёрланган гербарийлар ва коллекциялардан дарсда фойдаланилади. Синфдан ташқари машғулотлар ўқувчиларнинг биология ўқув фанларидан ўзлаштирган билим ва кўникмаларини мустахкамлашга, кенгайтиришга, ривожлантиришга, касбга онгли равишда йўллашга хизмат қилади.

Демак, биологияни ўқитишда дарс, дарсдан ташқари ва синфдан ташқари машғулотлар, экскурсиялардан ўз ўрнида режали ва самарали ташкил этилиши, яъни ўқитишга тизимли ёндошувни амалга ошириш лозим.

Ўқитувчи ушбу машғулотларни бир-бири билан узвий равишда ташкил этиш асосида биологик таълим самарадорлигига эришиш, ўқувчиларда илмий дунёқарашни шакллантириш, умумбиологик ва хусусий тушунчалар ҳамда ўқув-амалий кўникмаларни изчил равишда таркиб топтириш, мантикий фикр юритишга ўргатишни назарда тутати.

Биологияни ўқитишда тизимли ёндошувни амалга ошириш учун ўқитувчи ўқув йили бошида истиқбол режа тузиши лозим. Мазкур режа биологияни ўқитишнинг барча шакллари узвий равишда қамраб олиши, ўқув дастуридан ўрин олган боблар ва мавзулар бўйича дарслар тизими, ўқув йилидаги чораклар ва таътиллар ҳисобга олинган ҳолда ўтказиш муддатлари, фанлараро боғланишлар, экскурсиялар, дарсдан ва синфдан ташқари ишлар акс этади.

Биология ўқитувчи истиқбол режа тузиши учун:

- Ўқув дастуридаги ҳар бир бобнинг дидактик мақсадини, шунингдек, бобдаги мавзуларнинг таълимий, тарбиявий ва ривожлантирувчи мақсадларини аниқ тасаввур қилиши;

- Мавзуларни ўқитишда йил фасллари, мавзунинг таълимий, тарбиявий ва ривожлантирувчи мақсадлари, ўқувчиларда шакллантирилаётган биологик тушунчалар, таркиб топтирилаётган кўникмаларни ҳисобга олган ҳолда ўқитиш методлари, кўргазма воситаларини танлаши.

- Ўқувчилар томонидан ўтказиладиган кузатиш ва тажрибаларнинг мазмуни ва муддатларини аниқлаши;

- Дарсда намоёиш этиладиган тажрибаларни аввалдан тайёрлаш муддатларини белгилаши;
- Ҳар бир дарсда таълим-тарбиянинг узвийлиги, боблар, мавзулар ва фанлараро боғланишларни амалга ошириш йўлларини белгилаши;
- Ўқувчиларнинг мустақил ишлари учун дидактик ва тарқатма материалларни тайёрлаш, мустақил ўқиш учун қўшимча адабиётларни танлаши;
- Амалий ва лаборатория машғулоти, экскурсияларни ташкил этиш учун зарур бўладиган лаборатория жиҳозлари ва асбобларини аниқлаши лозим.

Хулоса қилиб айтганда, ўқитувчи истикбол режада ўқитиш жараёнининг яхлитлигини назарда тутиши, ўз педагогик фаолиятини шу режа асосида ташкил этиши, унда ўқитишнинг барча шаклларининг узвийлигини таъминлаган ҳолда уларни ўтказиш муддатлари кўрсатилган бўлади.

Ҳозирги вақтда методика ва мактаб амалиётида биология бўйича ўқувчилар билан олиб бориладиган ўқув ишларининг қуйидаги шакллари қабул қилинган: дарс ва улар билан боғлиқ бўлган экскурсиялар, уй вазифалари, дарсдан ташқари ишлар ва сянфдан ташқари ишлар.

Методик жиҳатдан тўғри ташкил қилинган таълим жараёнида шу ўқитишнинг барча шакллари – ўқитишнинг асосий шакли бўлган дарс билан узвий боғлиқдир, улар биологик тушунчаларни, дунёқарашни, тафаккурни ва амалий қўникмаларни ривожлантиради.

Синфдаги дарсларда биология ўқув дастуридан ўрин олган мавзуларнинг ҳаммаси ўқитилади. Дарслар курс мавзулари бўйича материалнинг изчил баён қилинишини таъминловчи муайян изчиллигида жойлашади. Дарсларда ўқитувчи барча ўқитишнинг репродуктив методлари: оғзаки, кўргазмали, амалий методлар билан бир қаторда, фаол методларни ҳам қўллаш йўлларини белгилайди. Дарсларда ўсимлик ва хайвонларни намоёиш қилиш ва амалий ишлар бажариш йўли билан ўқувчиларни айрим организмларнинг ташқи ҳамда ички тузилиши билан таништирилади. Лекин дарсда тирик организмларнинг ривожлашини, биоценозларда ҳар хил организмларнинг биргалликда ишлашини кўрсатиб бўлмайди. Шунинг учун ҳам биология ўқитиш методикасида дарсларни тўлдирувчи махсус шакллар қўлланилади. Экскурсиялар ўқувчиларни табиатда табиий гуруҳлар, фермер хўжаликлар ёки музейларда, ўсимлик ва хайвонлар билан таништиради. Экскурсиялар дарс билан узвий боғлиқдир. Экскурсияда ўрганилган объектлар курс давомида кўп марта эсга олинади, тўпланган нарсалар намоёиш қилинади. Экскурсияларда ўқувчилар олдинги билимларини мустахкамлаб, табиат ҳақидаги уқувларини ривожлантириб топшириқлар асосида кузатишлар ўтказадилар ва материал йиғадилар.

Уй вазифалари экспериментал характерда бўлиши билан дарслар билан боғлиқдир. Ўқувчилар уйда унча мураккаб бўлмаган тажрибалар қўядилар.

Дарсда олинган тасавурларни тасдиқлаш учун синфда ўтказилган тажриба, амалий ишларни такрорлайдилар ёки уларни охирига етказадилар.

Олдиндан уюштирилган уй ишлари алоҳида қизиқиш касб этади. Бунда ўқувчи шу ходисани синфда ўргангунча тажриба қўяди ёки кузатишлар олиб боради ва шу мавзу бўйича дарсга иш натижаларини олиб келади.

Экспериментал тартибдаги ишлардан ташқари фикр юритиш учун, келгуси дарсда, яъни материал билан боғланиш ўрнатиш мақсадида илгари ўтилган мавзулар бўйича масалалар ва саволлар берилиши мумкин.

Дарсдан ташқари ишлар уй ишларига нисбатан мураккаброк бўлиб, уларни бажариш учун тегишли ўсимликлар, махсус асбоблар ва бошқа жиҳозлар талаб қилинади. Дарсдан ташқари ишларга: биология хонаси, тирик табиат бурчагидаги, ўқув тажриба участкасидаги ва табиатдаги ишлар киради. Биология кабинети ва тирик табиат бурчагида ўтказиладиган ишлар учун ўқувчиларга топшириқларни дарсларда курснинг барча мавзулари бўйича ўқув йили давомида бериб борилади. Ўқувчиларнинг ўқув-тажриба участкасидаги ёзги топшириқларнинг натижалари ҳам барча синфлар бўйича кузда ўтказиладиган дарсларда фойдаланилади. Дарсдан ташқари ишлар мажбурийдир ва бунинг учун ўқувчилар баҳо оладилар.

Синфдан ташқари машғулотларнинг мажбурий бўлмаган, қўнгиллари шакллари; индивидуал ишлар синфдан ташқари ўқишлар ёки табиатшунослар тўғарагининг иш, оммавий кечалар, ижтимоий фойдали меҳнатлар кенг қўлланилади.

Синфдан ташқари ишлар ўқув материали асосида унга боғлиқ ҳолда уюштирилади. Бироқ унинг мазмунини такрорламайди, дастур доираси билан чекланмайди, аммо уни тўлдирди. Ёш табиатшунослар тўғараги аъзолари биология дарсларда намоён қилиш учун курс бўйича қулай ва керакли тажрибалар қўйиб боради.

Синфдан ташқари машғулотлар, агар ўқувчиларнинг ўқиганлари дарсларда, экскурсияларда, дарсдан ва синфдан ташқари машғулотларда жой олса, яъни ўқитиш жараёнига узвий кирса, яхши беради: ўқувчилар такдимот ва маърузалар билан чиқадилар, ўқиганлари ҳақида мақолалар ёзадилар.

Мисол учун “Қон” ва “Қон айланиш” мавзуларини ўтишда ўқитувчи турли методлардан фойдаланади. Айни пайтда ўқитувчи ўқувчи гуруҳларига: диффузия ва осмос ходисанинг ўрганишга оид тажрибалар қўйиш, одам ва бака қонидан препарат тайёрлаш, қоннинг шакли элементларини моделини яшаш, қон гуруҳларини аниқлаш, артерияларда пульсни санаш каби топшириқлар беради. Ўқувчилар бу топшириқларни дарсдан ташқари вақтларда бажаридилар. Имконияти бўлганда ўқитувчи қон қўйиш институти, тиббиёт музейига экскурсия ташкил этади. У экскурсия мазмунига оид ўқувчиларга саволлар беради. Экскурсияда қайси масалаларга кенгроқ эътибор беришни кўрсатиб беради. Экскурсиядан кейин ўқувчилар расм ва схемалар билан таъминланган ҳисоботлар тайёрлайдилар. Ўқувчилар экскурсия мавзусига оид деворий газеталар тайёрлайдилар. Энг яхши

хисоботлар такрорланишда фойдаланилади. Буларнинг барчасида ўқув шакллари билан тўғри ва тескари боғланиш кўринади. Ўқувчиларнинг иш натижалари манбаи сифатида дарсга киритилганда, ўқувчиларнинг ўзлари бу тескари боғланиш таълимотига эмас, балки алоҳида тарбиявий аҳамиятга эга бўлади.

Дарс ўқув ишларининг ташкил қилишнинг барча шакллари камраб олувчи бутун тарбияловчи таълим жараёнининг марказий қисмидир.

Кўпинча ўқитиш шакллари тўғрисидаги тушунчаларни методлар тўғрисидаги тушунча билан аралаштириб юборадилар, масалан, экскурсияни “Экскурсия методи” деб аталади. Бу тўғри эмас, чунки ўқитишнинг ҳар бир шаклида методлар қўлланилиши мумкин.

Биология ўқитиш системаси асосан тарбияловчи таълим асосий элементларнинг ривожланишидан, ўқитишнинг барча шакллари ўртасидаги боғланишлардан иборатдир. Дарсда илмий биологик тушунчалар ва амалий ўқувлар ривожлантирилиши, улар уй ишларида ҳам экскурсияларда ҳам ривожланишда давом этади.

Ўқитиш шакллари ҳар бири унинг ўзига хослиги, предметнинг мазмуни, табиавий таълимнинг умумий принциплари билан белгиланган ўзининг тизимига эга.

Ўқитиш шаклларининг ўзаро боғланиши қуйидаги жадвалда кўриш мумкин:

Ўқитишнинг шакли	“Уруғ” мавзуси	“Илдиз” мавзуси
Дарс (амалий иш)	Икки ва бир паллалар ўсимликлар уруғини аниқлаш. Уруғнинг тузилишини, таркибини, унвчанлигини аниқлаш. Уруғ қисмларини таққослаш.	Илдиз системаларини аниқлаш. Илдизларни таққослаш. Илдиз туклари ва қисмларини микрос-копда ўрганиш.
Экскурсия	Ёввойи ва маданий ўсимликларнинг уруғини кузатиш ва йиғиш.	Илдизнинг ўсишини кузатиш. Бир ва икки паллалилар илдизини йиғиш.
Уй ишлари	Уруғнинг унишини кузатиш. Уруғларни ҳар хил шароитда ундириш.	Сувда ўсимликларни ўстириш. Қўшимча илдизларни ҳосил бўлишини кузатиш.
Тирик табиат бурчагидаги ишлар	Уруғларнинг экиш чуқурлигини аниқлаш. Меваларни стратификация қилиш. Унвчанлик фойзини аниқлаш.	Турли шароитларда илдизнинг ривожланишини кузатиш. Илдизмеваларни таққослаш.
Ўқув-тажриба участкасидаги	Экишнинг энг яхши усулларини аниқлаш.	Гидропоника усулида ўсимликлар илдизини

ишлар	Уруғларни қалин ва сийрак экиш, натижаларини кузатиш.	ривожланишини кузатиш. Тупроқ унумдорлигини аниқлаш.
Синфдан ташқари ишлар	Мавзуга оид викторина ёки мавзули кеча ўтказиш	Мавзуга оид викторина ёки “Қизикарли ўсимликлар” мавзули кечасини ўтказиш

Юқоридаги фикрлар эътиборга олинган ҳолда биологияни ўқитишда фойдаланиладиган истикбол режани тузиш учун қуйидаги жадвал намуна сифатида берилмоқда.

Боблар ва мавзулар	Соат	Муддат	Фанлараро боғланиш			Экскурсия	Синфдан ташқари ишлар

Ўқув йили учун тузилган истикбол режа катъий эмас, унга йил давомида муайян ҳолатларни ҳисобга олган ҳолда тегишли ўзгартиришлар киритиш, экскурсия ва синфдан ташқари ишларни ташкил этиш ва ўтказиш муддатлари ўзгартирилиши мумкин.

Ўқитувчи истикбол режага асосланиб ўқитишни ташкил этиш учун мавзули-тақвим режа тузади. Мазкур режани тузишда:

- Ҳар бир ўқув фани дастури мазмун ва моҳиятига кўра изчилликда жойлашган боблардан иборат эканлиги;

- Дастурдан ўрин олган ҳар бир боб мантикий жиҳатдан бир-бирига узвий боғлиқ бўлган ўқув материалларини бирлаштириши;

- Ҳар бир боб мантикий жиҳатдан узвий боғланган дарслар тизимидан иборат эканлиги;

- Ҳар бир мавзу мазмунига кўра, ўқувчиларда муайян биологик тушунчаларни шакллантириш ва кўникмаларни таркиб топтиришга замин тайёрлашини назарда тутиши лозим.

Маълумки, биологияни ўқитишда мавзу матнида устунлик килувчи тушунчаларга кўра, морфологик, анатомик, физиологик, систематик, гигиеник, экологик, эмбриологик, цитологик ва ҳ.к. мазмундаги дарсларга ажратилади. Дарсларнинг бундай гуруҳларга ажратилиши ўқувчиларда тушунчаларни шакллантириш ва кўникмаларни гаркиб топтириш жараёнини уйғунлаштириш ва уларни узвий равишда ривожлантириш имконини беради.

Дарс мазмуни таркибидаги тушунча ва кўникмаларни ўқувчилар томонидан мустақкам ўзлаштиришлари учун ўқитувчи кўргазма воситалари ва ўқитиш методларини танлайди.

Морфологик, анатомик, систематик тушунчалар (табiiй объектларни аниқлаш, уларнинг органларини ажратиш, микропрепаратларни микроскоп ёрдамида кўриш, ўсимлик ва хайвонларни қайси систематик гуруҳга мансублигини аниқлаш ва х.к.) асосан, лаборатория жиҳозлари, кўргазма ва таркатма материалларни, методлардан амалий методларни, физиологик ва экологик мазмундаги дарслар тажриба ва кузатишлар ўтказиш, кўргазма воситалари, кинофильм, видеофильм, мультимедиаларни намойиш қилишни методлардан кўргазмали методларни, мавзулар бўйича умумлашган, умумбиологик тушунчаларни ривожлантиришга мўлжалланган мавзулар мантикий метод (таққослаш, ўхшашлик ва фарқларни аниқлаш, умумлаштириш ва хулоса чиқариш ва х.к.) ларни тақоза этади.

Ҳар бир боб якунида ўтказиладиган умумлаштирувчи дарсларда, дарснинг таълимий, тарбиявий ва ривожлантирувчи мақсадларига мос ҳолда муайян кўргазма воситалари ва методлардан фойдаланилади. Биология дарсларида тасвирий кўргазма воситалари билан бир қаторда табiiй объектлардан фойдаланиш мақсадга мувофиқ, шу сабабли ўқитувчи узок вақт давом этадиган кузатиш ва тажрибалар учун зарур бўлган муддатларни ҳисобга олган ҳолда ўз вақтида масалан, “Баргда органик моддаларнинг ҳосил бўлиши”ни ўрганиш тажрибаси ўн кун аввал, “Уруғларнинг униб чиқиш шарт-шароитлари” тажрибаси, инфузория-туфелькаси культураси бир ҳафта олдин тайёрлаш лозимлиги ҳисобга олиниши зарур.

Шундай қилиб, мавзули режа ўқув фани бўйича дарсларнинг тизимини, мазмуннинг мантикий ривожланиши, методларнинг турлари, кўргазма воситалари, дарсдан ташқари ишлар, ўқувчиларнинг мустақил таҳсилини ўз ичига олади. Бундан ташқари ўқитувчи мавзу бўйича ўқувчилар томонидан бажариладиган уй вазибалари, дарсдан ташқари ишларнинг мазмуни ва характери, мустақил ўқиш учун қўшимча адабиётларни аниқлаши зарур.

Ўқитувчи ҳар бир бобда тушунча ва ўқув-амалий кўникмаларни ривожлантириш изчиллигини, шунингдек, таълим-тарбиянинг узвийлигини амалга ошириш йўлларини белгилайди, зарур ҳолларда мавзули тақвим режага тегишли ўзгартиришлар киритади.

Қуйида ботаникадан бўйича тузилган мавзули режанинг “Поя” боби қисми намуна сифатида тавсия этилади, шунини таъкидлаш зарурки, ўқув дастури бўйича мазкур боб 18-дарсдан бошланиб, 24-дарс билан тугалланади.

Дарс №	Дарснинг мавзуси, асосий тушунчалар	Фойдалан иладиган техноло- гия	Кўргазма воситалари	Дарсдан ташқари ишлар	Муст ақил иш
18	Поя. Новда.(морфо- логик тушунчалар)	Модулли таълим техноло- гияси	Ёввойи, маданий ўсимликлар гер. вегетатив ва	Дарахт, ўт ўсимликлар поясини таққослаш	

			генератив новдалар жад.		
19	Куртак (анатомик, морфологик, экологик, генетик тушунчалар)	Хамкорликда ўқитиш технологияси	Куртакли новдалар, гербарий ва жадваллар	Вегетатив, генератив. учки ва ён новдаларни таққослаш	
20	Пояларнинг хилма-хиллиги (морфологик, анатомик тушунчалар)	Хамкорликда ўқитиш технологияси	Пояларнинг хилма-хиллиги ақс этган гербарий ва жадваллар	Ўсимлик поясининг хили, шакли ўзгарган новдаларни аниқлаш.	
21	Поянинг ички тузилиши (анатомик, цитологик, экологик тушунчалар)	Анъанавий таълим технологияси	Ёғоч поянинг ички тузилиши жад. "Поянинг тузилиши" ўқув фильми	Дарсликда берилган топшириқлар ни бажариш	
22	Поянинг бўйича ўсиши. (анатомик, морфологик, экологик, цитологик тушунчалар)	Анъанавий таълим технологияси	Хона ўсимликлари, гербарий ва жадваллар	Поянинг учки ва ён ўсиш нуктасини топиш, тез ва секин ўсадиган ўсимликларни кузатиш	
23	Поянинг энига ўсиши. (анатомик, морфологик, экологик, цитологик тушунчалар)	Анъанавий таълим технологияси	Поянинг эни ва бўйига кесиги, поянинг тузилиши гербарий ва жадваллар	Ўсимликларнинг нисбий ва мутлоқ ёшини, йил ҳалқаларини аниқлаш.	
24	Пояда озик моддаларнинг ҳаракатланиши. (аннатомик, морфологик, экологик, цитологик тушунчалар)	Анъанавий таълим технологияси	Картошка тугунаги, пиёз, йод эритмаси, гербарий ва жадваллар	Пиёзбош, тугунак, илдизпояларни таққослаш, уларнинг вазифаларини аниқлаш	

Биология ўқув дастурида ўқувчиларнинг ўзлаштирган билимларини мустаҳкамлаш, уларни амалиётга қўллаш орқали биологик, амалий ва ўқув меҳнати қўникмаларини таркиб топтириш мақсадида лаборатория

машғулотлари киритилган. Қуйида, “Одам ва унинг саломатлиги” ўқув фани дастуридан ўрин олган лаборатория машғулотларидан намуналар берилмоқда.

Боб	Мавзу	Лаборатория машғулоти
Одам организмнинг умумий обзори	Тўқималар. Эпителиал, бириктирувчи, мускул ва нерв тўқималари	1-лаборатория машғулоти. Тўқималарнинг тузилиши: эпителиал, бириктирувчи, мускул ва нерв тўқималари
Таянч-харакатланиш системаси	Мускуллар ва уларнинг функцияси.	2-лаборатория машғулоти. 1.Мускулларнинг динамик ва статик ишини кузатиш. 2.Таянч-харакат системаси шикастланганда биринчи ёрдам кўрсатиш
Қон	Қоннинг шакли элементлари	3-лаборатория машғулоти. Қоннинг шакли элементларини ўрганиш

Ўқитувчи лаборатория машғулотларини талаб даражасида ўтказиш учун:

- Лаборатория машғулотларининг дидактик мақсадини аниқлаши;
- Лаборатория машғулоти учун зарур бўладиган жихозларни тайёрлаши;
- Лаборатория машғулотида ўқувчиларнинг билиш фаолиятини ташқил этиш йўллари белгилаши ва шу асосда машғулотнинг боришини лойиҳалаши;
- Ўқувчиларнинг тажриба ва кузатиш ўтказиш жараёнида зарур бўладиган топшириқлар учун кўрсатмалар тайёрлаши;
- Лаборатория машғулоти топшириқлари бўйича ўқувчилар томонидан тайёрланадиган ахборотни расмийлаштириш йўллари аниқлаши лозим.
- Лаборатория машғулотининг бориши ва олинган натижаларни таҳлил қилиши, зарур ҳолларда тегишли ўзгартиришлар киритиши лозим.

Биология ўқув дастуридан ўқувчиларнинг ўқув ва амалий меҳнат кўникмаларини ривожлантириш мақсадида амалий машғулотлар ҳам ўрин олган. Ўқитувчи мазкур амалий машғулотларнинг самарадорлигини ошириш мақсадида қуйидагиларга эътиборини қаратиши лозим:

- Ўқув дастуридан ўрин олган амалий машғулотларни истикбол ва тақвим-мавузли режадаги ва таълим-тарбия жараёнида тутган ўрнини аниқлаши;
- Амалий машғулотларининг дидактик мақсадини аниқлаши;
- Амалий машғулотини ўтказиш учун зарур бўладиган жихозларни тайёрлаши;

- Амалий машғулотда ўқувчиларнинг билиш фаолиятини ташкил этиш йўлларини белгилаши ва шу асосда машғулотнинг боришини лойиҳалаш;

- Ўқувчиларнинг тажриба ва кузатиш ўтказиш жараёнида зарур бўладиган топшириқлар учун кўрсатмалар тайёрлаши;

- Амалий машғулотнинг бориши ва олинган натижаларни таҳлил қилиши, зарур ҳолларда тегишли ўзгартиришлар киритиши лозим.

Хулоса қилиб айтганда, биология ўқитувчиси ўқув йили бошида ўқув фанини ўқитиши режали ва тизимли амалга ошириш мақсадида истикбол режа тузиши, унда фанлараро боғланишлар, экскурсия ва синфдан ташқари ишларни белгилаши, шу асосда мавзули-таквим режа тузиши зарур. Мазкур мавзули-таквим режада дарс, дарсдан ташқари ишлар, лаборатория ва амалий машғулотларни белгилаши, дарс ва машғулотларни талаб даражасида ташкил этилиши ва ўтказишига эришиши лозим.

ТАЛАБАЛАРНИНГ ЎЗЛАШТИРГАН БИЛИМЛАРИНИ НАЗОРАТ ҚИЛИШ ТОПШИРИҚЛАРИ

1. Биологиядан йиллик истикбол режа тузишнинг ахамиятини аниқланг. Мазкур режани тузишда ўқитувчи нималарни назарда тутиши лозим?

2. Биологиядан мавзули-таквим режа тузишнинг моҳиятини аниқланг.

3. Мавзули-таквим режа тузишда ўқитувчи нималарга эътиборни қаратиши зарур деб ҳисоблайсиз?

4. Ўқув дастуридаги дастуридаги боблар ва мавзулар ўқувчиларда биологик тушунчаларни шакллантириш тизими эканлигини аниқланг.

5. Биологиядан лаборатория ва амалий машғулотларнинг мақсади, вазифалари, таълим-тарбия жараёнида тутган ўрнини белгиланг.

6. Биология ўқув фанларининг дастурларини таҳлил қилинг ва истикбол, мавзули-таквим режа тузинг.

8.8. ЎРТА МАХСУС, КАСБ-ҲУНАР ТАЪЛИМИ МУАССАСАЛАРИДА БИОЛОГИЯНИ ЎҚИТИШНИНГ ЎЗИГА ХОС ХУСУСИЯТЛАРИ

Режа:

1. Ўрта махсус, касб-хунара таълими муассасаларида биологик таълим мазмуни.

2. Биологиядан давлат таълим стандартларининг таҳлили.

3. Биологияни ўқитишда касбий йўналтирилганлик.

4. Биологияни ўқитишда тизимли ёндошувни амалга ошириш.

Асосий тушунча ва таянч атамалар:

Ўрта махсус, касб-хунара таълими муассасаларининг йўналишлари, биологик таълим мазмунининг таркибий қисмлари, биологиядан давлат таълим стандартларининг таркибий қисмлари, умумбиологик, гносеологик,

касбий йўналтирилганликни амалга оширувчи тушунчалар, амалий ва ўқув меҳнати кўникмалари, биологияни ўқитишда тизимли ёндошув, дарс турлари.

Узлуксиз таълим тизимининг мустақил тури бўлган ўрта махсус, касб-хунар таълими муассасаларида биологияни умумтаълим фани сифатида ўқитиш ягона ўқув дастури асосида ташкил этилса-да у икки йўналишда амалга оширилади.

Академик лицей ўқувчиларнинг интеллектуал қобилиятларини жадал ўстириш, уларнинг чуқур, табақалаштирилган билим олишларини таъминлайдиган муассаса эканлигини ҳисобга олган ҳолда, биологияни ўқитишда илмий-назарий масалаларга кенг ўрин бериш, ўқувчиларнинг чуқур ўзлаштираётган фани билан фанлараро боғланишларни амалга ошириш, уларнинг қизиқишлари ва эҳтиёжлари, мустақил, ижодий ва мантиқий фикр юритиш, тажриба қўйиш ва кузатиш кўникмаларини ривожлантириш, илмий дунёқарашини кенгайтириш масалаларига эътиборни қаратиш, илмий-тадқиқот институтларида олиб борилаётган илмий изланишлар мазмуни ва натижалари, биолог олимларнинг ҳаёти, уларнинг фан ривожига қўшган хиссалари билан таништириш, учрашувлар ташкил этиш тавсия этилади.

Касб-хунар коллежларининг ўқувчилари танлаган касблари бўйича ихтисослик олишларини назарда тутган ҳолда биологияни ўқитишда кўпроқ амалий масалаларга, айниқса қишлоқ хўжалик, тиббиёт, ўрмончилик, балиқчилик, озиқ-овқат, енгил саноат, ҳамда халқ хўжалигининг бошқа соҳаларида биологиянинг тутган ўрнига аҳамият қаратилади. Ўқув юртининг ихтисослигига боғлиқ ҳолда жамоа, фермер, ўрмончилик хўжаликлари ва тиббиёт муассасаларига экскурсиялар уюштириш, табиатни муҳофаза қилишнинг назарий ва амалий масалаларига эътиборни қаратиш лозим.

Ўрта махсус, касб-хунар таълими муассасаларида биологик таълим мазмуни давлат таълим стандартлари билан меъёрланган, шу асосда ўқув дастури тайёрланган ва унга мувофиқ ҳолда дарсликнинг янги авлоди яратилган.

Биология дарслигида ўқувчиларнинг ўқув-билиш фаолиятини фаоллаштирадиган, мустақил ишлаши ва ижодий фикр юритиш, ўзлаштирган билимларини назорат қилиши ва ўз-ўзини баҳолаш, мантиқий фикр юритиш операцияларини бажариш натижасида биологик билимларни онгли ўзлаштириш кўникмаларини эгаллашларига замин тайёрланган.

Ўқитувчи биологик таълим самарадорлигига эришиш ва ўқувчиларнинг билиш фаолиятини ташкил этиш ва бошқариши учун таълим мазмунининг таркибий қисмлари ва уларни ўқувчилар томонидан ўзлаштириш усулларини билиши лозим.

Таълим мазмунининг таркибий қисми бўлган билимлар ўқувчилар томонидан ўқув материални сезги органлари орқали қабул қилиш, тасаввур

қилиш, абстракт фикр юритиш, ўрганилган маълумотларни ёдда сақлаш, билимларни таниш одатий ва янги қутилмаган вазиятларда қўллаш босқичлари ёрдамида ўзлаштирилади.

Ўқувчиларда фаолият турлари - кўникма ва малакаларни шакллантириш кўникма таркибига кирадиган иш усулларни аниқлаш ва уларни бажариш, кўрсатмага биноан шу иш усулларини такрор машқ қилиш, кўникмаларни таниш, одагий ва қутилмаган янги вазиятларда ижодий қўллаш каби босқичларни ўз ичига олади.

Таълим мазмунининг учинчи таркибий қисми бўлган ижодий фаолият тажрибалари ўқувчиларнинг мустақил ва ижодий фикр юритишига замин тайёрлаб, уни ўқитувчининг тайёр ахбороти орқали шакллантириш мумкин эмас. Ўқувчиларда ижодий фаолият тажрибаларини шакллантириш учун улар ўқув материални мустақил равишда ўзлаштиришлари, ўқув топшириқларини бажариш жараёнида муаммоларни идрок этиши, тасаввур қилиши, абстракт фикр юритиши, ўрганилаётган объектларни таҳлил ва синтез қилиши, такқослаши, ўхшашлик ва умумий томонларини аниқлашлари, фикр ва гоёларни умумлаштириб, хулоса ясаш орқали билим, кўникма ва малакаларини янги қутилмаган вазиятларда қўллашни ўрганишлари лозим.

Таълим мазмунининг тўртинчи таркибий қисми ҳисобланган кадриятлар тизими ўқитиш жараёнида таълим-тарбиянинг узвийлиги, миллий ва умуминсоний кадриятларнинг устуворлигини таъминлаш, ўқувчиларда табиат ва бутун бориққа нисбатан онгли муносабатни таркиб топштиришга хизмат қилади. Ўқувчилар мазкур таркибий қисмни ўзлаштиришлари учун аввал ўзлаштирган билим, кўникма ва малакаларни янги қутилмаган вазиятлар ижодий қўллашлари, бир сўз билан айтганда фаол ўқув-билиш фаолияти талаб этилади.

Таълим мазмунининг таркибий қисмлари давлат таълим стандартларининг асосини ташкил этади.

Давлат таълим стандартлари таҳлили унинг қуйидаги таркибий қисмлардан иборатлигини кўрсатди:

- Асосий қисм – таълим-тарбия жараёнидан қўзланган мақсад ва вазифаларни амалга оширишга имкон берадиган биологик билим, кўникма ва малакаларнинг мажмуаси саналади. Таълим мазмунининг асосий қисми билимлар, фаолият турлари – кўникма ва малакалардан иборат бўлади.

- Кенгайтирувчи таркибий қисм – ўқувчиларнинг биологик билимлари ва мустақил ҳаётга тайёргарлигини орттиришга имкон берадиган, шахс ёки гуруҳ қизиқишларини ривожлантиришга йўналтирилган таълим мазмунининг бир қисми. Бу қисм таълим мазмунининг ижодий фаолият тажрибалари ва кадриятлар тизимини ўз ичига олади.

- Ёрдамчи қисм – биология курсининг мантикий структурасининг яхлитлигини таъминловчи таълим мазмунинининг маълум бир бўлими. Ўқувчиларнинг қизиқишлари, истаги ва эҳтиёжлари асосида дарсдан ва

синфдан ташқари ташкил этиладиган машғулотларнинг мазмунини ташкил этади.

- Қўшимча таркибий қисм - ўрта махсус, касб-хунар таълими муассасалари йўналиши ва маҳаллий хусусиятларини ҳисобга олган ҳолда амалга ошириладиган таълим мазмунининг бир қисми.

ДТС нинг асосий ва кенгайтирувчи таркибий қисмлари ўзгармас бўлиб, ўқув фанининг асосий фундаментал ва амалий масалаларини ёритади, ёрдамчи ва қўшимча таркибий қисмлари ўқувчиларнинг келгусида эгаллайдиган мутахассисликларига боғлиқ ҳолда ўқув фанининг ўзгариб турадиган қисми саналади.

Қуйида ДТС нинг ҳар бир қисми алоҳида кўриб чиқилади.

Юқорида қайд этилганидек, ЎМКХТ муассасаларида биологияни ўқитишда давлат таълим стандартларининг асосий қисмини қуйидаги тушунчалар, қўникма ва малакалар ташкил этади.

Биология ўқув фанида шакллантириладиган тушунчаларни уч гуруҳга ажратиш мумкин:

- Умумбиологик тушунчалар.
- Гносеологик тушунчалар
- Касбга йўналтирувчи тушунчалар.

І. Умумбиологик тушунчалар ўз навбатида қуйидаги учта йўналишга ажратилади:

- Организм биологик система.
- Экологик системалар.
- Органик олам эволюцияси.(5- жадвалга қаранг)

5- жадвал

Организм биологик система	Экологик системалар	Органик олам эволюцияси
Генетик инженерия, хужайра инженерияси, ирсиятнинг моддий асослари, штамм, клон, трансформация, трансдукция, кўчиб юривчи генетик элементлар, регулятор генлар, трансмиссибл ва автоном плазмидлар, рекомбинат ДНК, генларни клонлаш, вектор конструкция, рестриктазалар, трансген ўсимликлар, гибридомалар, поли ва	Ташки муҳитнинг абиотик, биотик ва антропогенез омиллари. Биоценоз, биогеноз озик занжири, продуцентлар, консументлар, редуцентлар. Биоценозда модда ва энергия алмашинуви. Агроценоз. Антропоэкология, адаптив тип турлари. Биосфера, биомасса. Биосферада моддаларнинг даврий айланиши ва энергия ўзгариши.	Организмларнинг мовлашганлиги Сунъий танлаш, яшаш учун кураш хиллари, Табиий танланиш. Мутациялар, рекомбинатив ўзгарувчанлик, микроэволюция ва макроэволюция. Тур, кенжа тур, популяция, тур критерийлари, структураси, тур хосли бўлиши. Эволюция далиллари, органик оламнинг ривожланиши, Эволюция

моноклонал антитаналар, юкумли ва ирсий касалликларнинг ген инженерлиги ташхиси биотехнологияси, ген диактитоскопияси, “янги” органлар яратиш технологияси.	Биоген миграция Биосфера ва унинг ривожланиш босқичлари. Биогенез, ноогенез, ноосфера.	омиллари, йўналишлари, молекуляр асослари, бошқариш, натижаси. Ерда ҳаётнинг пайдо бўлиши ва ривожланиши. Антропогенез.
-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	----------------------------------------------------------------------------------------	-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------

II. Гносеологик тушунчалар ҳам икки гуруҳга ажратилади:

- Биологик ғоя, кашфиёт ва назарияларнинг кашф этилиш тарихи ҳақидаги тушунчалар. Бу тушунчалар туркумига эволюцион назария, эволюция далиллари, биогенетик қонун, филэмбриогенез назарияси, ҳаётнинг пайдо бўлиши ва ривожланиши ҳақидаги назариялар, биосфера ва унинг эволюцияси назариялари, нуклеин кислоталар, трансформация, трансдукция, кўчиб юрвчи генетик элементлар, рекомбинат ДНК, трансген ўсимликлар, ҳайвон гибридомаларининг кашф этилиши, ирсиятнинг моддий асосини ўрганиш тарихи, ген инженерияси ва биотехнологиянинг ривожланишига ҳисса қўшган кашфиётлар, Ўзбекистонда ген инженерияси соҳасида қўлга киритилган ютуқлар киради.

- Методологик яъни борликни илмий билиш методлари ҳақидаги тушунчалар. Биология ва экологияни ўрганишда фойдаланиладиган методлар, ўсимлик ва ҳайвон ирсиятини ўзгартиришда, ДНК ни бўлақларга ажратиш, рекомбинат ДНК, трансген ўсимлик ва гибридомалар олишда қўлланилган методлар шулар жумласидандир.

III. Касбга йўнаштирувчи тушунчаларни уч гуруҳга ажратиш мумкин:

- Техноложик тушунчалар. Бу гуруҳга ҳужайрада ДНК, РНК синтези, оксиллар биосинтези, генетик инженерия ва биотехнологияда амалга ошириладиган жараёнлар, трансген ўсимлик ва гибридомалар олиш, ирсий касалликларнинг ген инженерлик ташхиси биотехнологиясини ишлаб чиқилиши ҳақидаги тушунчалар мисол бўлади.

- Иқтисодий тушунчалар. Мазкур гуруҳга сунъий танлаш ёрдамида янги нав, зот, штаммларни яратиш, генларни клонлаш, трансген ўсимликлар ва гибридомаларнинг истиқболлари, улардан халқ хўжалигида фойдаланишдан кўриладиган фойда асосида шакллантириладиган тушунчалар киради.

- Табиатни муҳофаза қилишга оид тушунчалар. Республикамизда табиатни муҳофаза қилиш бўйича амалга ошириладиган тadbирлар ва меъёрий ҳужжатлар, “Қизил китоб”, экологик муҳитнинг тирик организмларга кўрсатган таъсири, турли касалликлар ва мутацияларнинг келиб чиқиш сабабларини тушунтириш орқали ўқувчиларда табиатга нисбатан оғли муносабат таркиб гонтирилади ва табиатни муҳофаза қилиш тушунчалари шакллантирилади.

Биологияни ўқитишда тушунчаларни шакллантириш баробарида кўникмалар ҳам таркиб топтирилади. Ушбу кўникмаларнинг энг асосийлари амалий ва ўқув меҳнати кўникмалари 6-жадвалда берилмоқда.

6-жадвал

Амалий ва ўқув меҳнати кўникмалари	Кўникмалар таркибига кирадиган усуллар
Лаборатория жиҳозлари ва асбоблари билан ишлаш кўникмалари	Катталаштирувчи асбоблар билан ишлаш, микропрепаратларни тайёрлаш, уларни микроскоп ёрдамида кўриш, бактериялар учун озик мухитини тайёрлаш, бактерияларни клонлаш, лаборатория машғулоти учун керакли жиҳозларни танлай олиш ва асраш.
Ўсимликлардан гербарий, хашаротлардан мажмуа тайёрлаш кўникмалари	Ўсимликлар ва хашаротларда яшаш учун кураш, мослашишлар, табиий танланиш ва идиоадаптацияни ўрганиш бўйича ўтказилган кузатишлар асосида гербарийлар, коллекциялар тайёрлаш, уларни талаб даражасида расмийлаштириш.
Ўсимликлар устида кузатиш ва тажрибалар ўтказиш кўникмалари	Хашаротларда мослашиш, яшаш учун курашга оид мажмуалар тайёрлаш ва уни жиҳозлаш. Ўсимликлар ва ҳайвонларда яшаш учун кураш, табиий танланиш ва ирсият конунларини ўрганиш бўйича кузатиш ва тажрибалар ўтказиш
Объектларни таниш кўникмалари	Эволюция далиллари, озик занжирини ташкил этувчи организмлар, организмлардаги мосланиш турлари, трансген ўсимликлар ва гибридомуларни ажрата олиш.
Ўқув меҳнати кўникмалари	Дарсликда ва бошқа қўшимча ўқув адабиётлардаги матнни мустақил ўзлаштириш, асосий ғоя ва тушунчаларни ажрата олиш, расм, жадвал, схемаларни изохлаш, саволларга жавоб топиш, ўз фикрини киска ва лўнда баён этиш, асослаш, мисоллар ёрдамида далилай олиш, ўқув материални қайта ишлаш, киска матн тузиш, маъруза, реферат тайёрлаш ва уларни талаб даражасида расмийлаштириш.

ДТС нинг иккинчи кенгайтирувчи таркибий қисми ўқувчиларда ижодий фаолият тажрибаларини шакллантиришга мўлжалланган бўлиб, мустақил ва ижодий фикр юритишга асос бўлиб хизмат қилади.

Ўқитувчи янги мавзу бўйича ўқув топшириklarини тузганда ўқувчиларнинг ўрганилаётган объектни аввал ўрганилган объектлар билан таққослаши, ўхшашлик ва фарқлари, ўзига хос хусусиятларини аниқлаши,

мазкур объектлар ўртасидаги умумийлик, ўрганилаётган объектнинг ўзига хос томонлари, энг мухим жихатларини топиши бунинг учун аввал ўзлаштирган билимлари ва кўникмаларини янги қўтилмаган вазиятларда қўллаб янги мавзу мазмунини ўзлаштириш имкониятини назарда тутмоғи лозим.

ДТС нинг учинчи таркибий ёрдамчи қисми ўқувчиларнинг биология ўқув фанига бўлган қизиқишлари ва эҳтиёжлари асосида ўқитувчи томонидан олиб бориладиган дарсдан ва синфдан ташқари машгулотлар ҳамда ўқувчиларнинг мустақил таълимини ўз ичига олади.

Ўқувчиларнинг мустақил таълими қўшимча ўқув адабиётлари, интернет, мультимедиалар воситасида муайян мавзуларда изланишлар олиб бориши, маъруза ва рефератлар тайёрлаши, ўсимликлар, ҳайвонлар ва микроорганизмлар устида қузатиш ва тажрибалар ўтказиши, уларнинг натижаларини изоҳлаш ва расмийлаштиришлари, республикамызда соғлом турмуш тарзини шакллантириш борасида ва экологик муаммоларни ҳал этишга оид ташкил этиладиган турли таъловлар учун материаллар тайёрлаш, олимпиадаларга тайёргарлик кўриш кабиларни ўз ичига олади.

ДТСнинг бу таркибий қисмининг самарадорлиги ўқув муассасасининг йўналиши, ўқувчиларнинг келгусида эгаллайдиган мутахассислиги ва уларнинг эҳтиёжи, қизиқиши, ўқитувчининг педагогик билим, маҳоратига боғлиқ бўлади.

Биологияни ўқитишда касбга йўналтириш.

ДТСнинг тўртинчи қўшимча таркибий қисми биология таълимининг касбга йўналтирилишини назарда тутувчи қисми ҳисобланади.

Республикамызда ўрта махсус, касб-ҳунар таълими қуйидаги 8-та билим соҳалари ва академик лицейлар бўйича ташкил этилган бўлиб, уларда биология ягона дастур асосида ўқитилади. Биология ўқитувчиси таълим муассасасининг йўналишини ҳисобга олган ҳолда таълим мазмунининг қўшимча таркибий қисмига эътиборни қаратиши, яъни биологик таълимни касбий йўналтириши лозим.

8-жадвал

Таълим соҳаси	Биологияни ўқитишда эътиборни қаратиш зарур бўлган масалалар
Таълим	Ўқувчиларни ақлий, ахлоқий, эстетик, меҳнат, жинсий, экологик, иқтисодий, гигиеник ва жисмоний жихатдан етук қилиб тарбиялашда, уларнинг илмий дунёқарашини кенгайтириш, шахс камолотининг табиат билан уйғунлиги, табиатга нисбатан меҳр-муҳаббат туйғуси ва онгли муносабатни таркиб топтиришда табиатнинг тутган ўрнини тушунтириш
Гуманитар фанлар ва санъат	Табиатни муҳофаза қилиш бўйича маънавий-маърифий ишларни олиб бориш, табиат барча санъат турларини ривожлантирувчи манба эканлигини

	тушунтириш
Ижтимоий фанлар, бизнес ва ҳуқуқ	Шахс камолотининг табиат билан уйғунлиги, ишлаб чиқариш ва агросаноатни ривожлантириш, хом ашёдан олинадиган товарлар, уларни ишлаб чиқаришда микробиология усулларида фойдаланиш, ген дактилоскопияси ва генлар спектри ёрдамида шахсни аниқлаш технологиясининг яратилганлигини тушунтириш
Фан	Экологик муаммолар, сув, ҳаво, тупроқ, қишлоқ хўжалиги, одам экологияси, уларни муҳофаза қилиш бўйича олиб борилаётган тадбирлар, табиий бойликлар ва улардан унумли фойдаланиш йўллари ва чиқиндисиз технологияларни жорий этиш муаммоларини тушунтириш
Муҳандислик, ишлов бериш ва қурилиш тармоқлари	Биосферада модда ва энергиянинг давра бўйлаб айланиши, экологик тоза манбалар ва қуёш энергиясидан фойдаланиш, бионика асослари, табиий ва сунъий хом ашёлардан фойдаланиш, атроф-муҳитни муҳофаза қилиш, Ер усти ва ости табиий бойликлари ва улардан унумли фойдаланиш йўллари, чиқиндисиз технологияларни жорий этиш муаммолари
Қишлоқ хўжалиги	Сунъий танлаш асосида ўсимлик навлари ҳосилдорлиги, ҳайвон зотлари маҳсулдорлигини ошириш йўллари, микробиология ва биотехнология асосларидан қишлоқ хўжалиги маҳсулотларини қайта ишлашда фойдаланиш, иккиламчи сув ва ичимлик сувини тозалашда сув ўтларидан фойдаланиш, биологик билимларнинг ўсимликшунослик, чорвачилик, асаларичилик, ўрмончилик, мўйначилик ва балиқчиликни ривожлантириш, боғ, паркларни барпо этиш, кўкаламзорлаштириш, ўсимликларни химоя қилишдаги аҳамияти, қурилиш, йўллар барпо этиш, қурилиш материалларини тайёрлашда табиат мувозанатини асраш. Биологик қонуниятлар қишлоқ хўжалигининг илмий-назарий асоси эканлиги, қишлоқ хўжалиги маҳсулотларини етиштириш, сақлаш ва қайта ишлаш, ўсимликларни химоя қилиш, зоотехника ва ветеринария, ўрмончиликни ривожлантиришда биологик билимларнинг аҳамияти, тупроқ ва ер ости сувларидаги пестицидларни парчаловчи ва зарарсизлантирувчи трансген ўсимлик яратиш, пахта толаси сифатини яхшилашга йўналтирилган биотехнология, ҳайвонлар-

	ни клонлаш, гибридомалар олиш истикболлари.
Соғлиқни сақлаш	Ген, хужайра инженерлиги усулларини қўллаб қатор юқумли ва ирсий касалликларнинг ген инженерлиги ташхиси биотехнологияси, ирсийланиш қонуниятларини ўрганиш ва олдини олиш борасида олиб борилаётган изланишлар, “асос” хужайралардан “янги” органлар яратиш технологияси, “Соғлом авлод учун” Давлат дастури, оналик ва болаликни асраш ва тиббий ёрдам кўрсатишни яхшилаш бўйича давлат қарорлари
Хизматлар	Туризм, спорт, сервиз, оммавий байрамлар ўтказиш, халқ оғзаки ижодини ривожлантиришда табиёт фанларининг ролини кўрсатиш лозим.

Юқорида қайд этилган вазифаларни ҳал этиш ва анъанавий таълим тизимидаги камчиликларга барҳам бериш, таълим-тарбия жараёнининг самарадорлигини ошириш учун ўқувчиларнинг билиш фаолиятини ялпи ўқитиш билан бир қаторда, индивидуал ва кичик гуруҳларда ўқитишни ташкил этиш мақсадга мувофиқ.

Ўқувчиларнинг билиш фаолияти индивидуал тарзда ташкил этилганда ўқувчилар ўқув материални мустақил ўзлаштирадидлар, уларнинг ақлий ривожланиши, қизиқиши, эҳтиёжи, иқтидори, билимларни ўзлаштириш даражаси ҳисобга олинган ҳолда тузилган ўқув топшириқларини мустақил бажаради ва ўз билиш фаолиятининг субъектига айланади.

Ўқув топшириқларини индивидуал бажариш жараёнида ўқувчиларнинг ақлий фаолияти жалб этилади, ўз билими, кучи ва қобилиятига бўлган ишонч ортади ва ҳар бир шахс ўз имконияти даражасида ривожланади. Шу тарзда ташкил этилган билиш фаолияти орқали вақтдан унумли фойдаланилади, самарадорлик ортади.

Биологиянинг ўқитишда ўқувчиларнинг билиш фаолиятини индивидуал тарзда ташкил этиш асосан дарс билан биргаликда дарсдан ва синфдан ташқари ишларда ҳам фойдаланилади. Масалан, ўқувчиларнинг уй вазифасини бажаришида уларга тафовутлаб ёндашиш имкониятлари мавжуд. Ўқувчиларга муайян мавзулар бўйича кроссвордлар тузиш, қузатиш ва тажрибалар ўтказиш, маъруза ва рефератлар, турли мавзуларда ўтказиладиган танловлар учун материаллар тайёрлаш шулар жумласидандир.

Ўқувчиларнинг билиш фаолияти кичик гуруҳларда ташкил этилганда гуруҳдаги ҳар бир ўқувчи иқтидори, қизиқиши, билим савияси, билимларни ўзлаштириш даражасини аниқлаш, ўқувчилар ўртасида ҳамкорлик, ўқув мулоқоти, баҳси, мунозара, ўзаро ёрдамни амалга ошириш кўзда тутилади.

Биология дарсларида ўқувчиларнинг билиш фаолияти ялпи ўқитишни индивидуал ва кичик гуруҳларда ишлаш шакллари билан уйғунлаштирилганда жуда юқори самара беради.

Маълумки, биологияни ўқитиш дарс, дарсдан ташқари ишлар, синфдан ташқари ишлар ва экскурсиялар шаклида ташкил этилади. Ўрта махсус, касб

таълими муассасаларида биология ўқув фанини ўқитишнинг самарадорлигини оширишнинг муҳим шарти таълим-тарбия жараёнига тизимли ёндошув сапалади, шу сабабли ўқув дастуридан ўрин олган ҳар бир мавзунинг таълимий, тарбиявий, ривожлантирувчи мақсади ҳисобга олинган ҳолда биологияни ўқитишда қуйидаги дарс турларидан фойдаланиш тавсия этилади:

- Маъруза (кириш маърузаси, мавзули маъруза, умумлаштирувчи маъруза) дарслари.
- Семинар (билимларни мустаҳкамловчи, янги билимларни мустақил эгаллашга мўлжалланган) дарслари.
- Модулли дарс.
- Муаммоли (ақлий ҳужум) дарслар.
- Мунозарали дарслар (Кейс стади).
- Дидактик-ўйинли (сюжетли-ролли, ижодий, ишбилармонлар, конференциялар, ўйин машқлар) дарслар.
- Амалий машғулотлар
- Лаборатория машғулоти
- Умумлаштирувчи дарслар.

Хулоса қилиб айтганда ўрта махсус, касб-хунар таълими муассасаларида биологияни ўқитиш мазкур таълим тури олдига қўйилган давлат ва ижтимоий буюртмани амалга оширишга хизмат қилади.

ТАЛАБАЛАРНИНГ ЎЗЛАШТИРГАН БИЛИМЛАРИНИ НАЗОРАТ ҚИЛИШ ТОПШИРИҚЛАРИ

1. Академик лицейларда биологияни ўқитишда нималарга эътиборни қаратиш зарур?
2. Касб-хунар коллежларида биологияни ўқитишнинг ўзига хос хусусиятларини аниқланг.
3. Биологик таълим мазмунининг таркибий қисмларининг ўзига хос хусусиятларини аниқланг.
4. Биологиядан давлат таълим стандартларининг таркибий қисмларини аниқланг.
5. Биологик таълимнинг касбий йўналтирилганлик масалаларини ўрганинг.
6. Биологияни ўқитишда қандай дарс турларидан фойдаланиш тавсия этилмоқда? Ҳар бир дарснинг дидактик мақсади ва боришини лойиҳаланг.

8.9. Биология дарсларида педагогик ва ахборот технологияларидан фойдаланиш

Режа:

1. Биология дарсларида фойдаланиладиган локал даражадаги технологиялар.
2. Биология дарсларида фойдаланиладиган хусусий методик даражадаги технологиялар.
3. Биология дарсларида ахборот технологияларидан фойдаланиш йўллари.

Асосий тушунча ва таянч атамалар:

Педагогик технологиялар, умумий дидактик, хусусий методик, локал даража, дидактик ўйинли, муаммоли таълим, модулли таълим, ҳамкорликда ўқитиш технологиялари, педагогик технологияларга асосланган дарсларнинг ўзига хос хусусиятлари.

Биологияни ўқитишда локал даражадаги педагогик технологиялар дейилганда дарснинг муайян бир қисмида уй вазифасини сураш, янги ўрганилган мавзунини мустахкамлаш босқичида фойдаланиладиган технологиялар тушунилади.

Улар жумласига “Кейс”, “Инсерт”, “Кластер”, Венн диаграммаси, “Ақлий ҳужум”, “Кичик гуруҳларда ишлаш”, “Атамалар занжири”, “Атамалар варағи”, тезкор ўйинлар ва ўйин машқларнинг турли шакллари ва х.к. кирази.

Дастур мазмунидаги факат фактик материалларни ўрганиш назарда тутилган мавзуларда инсертдан фойдаланиш тавсия этилади.

Инсерт – локал даражадаги педагогик технология бўлиб, ўқувчилар томонидан ўқув материалидаги асосий ғоя ва фактик материалларни англашига замин яратиш мақсадида қўлланилади.

Ўқувчиларни инсерт ёрдамида ишлаш кўникмаларини ривожлантириш учун уларга ўрганиладиган ўқув материаллари ва махсус жадвал тарқатилади. Ўқувчилар ҳар бир абзацини ўрганиб чиқиб, махсус жадвалга муайян символлар ёрдамида белгилаш тавсия этилади.

Агар абзацда берилган маълумот шу қунгача ўзлаштирган билимларига мос келса, “Биламан” – V, агар маълумотлар тушунарли ва янги бўлса, у ҳолда “Маъқуллаيمان” +, агар маълумотлар ўқувчилар ўзлаштирган билимларига мос келмаса, у ҳолда “Ўрганиш лозим”-, ўқувчилар ўқув материалларини ўзлаштиришда қийинчилик хис этса, у ҳолда “Тушунмадим” -? белгисини қўяди.

Инсертда фойдаланиладиган махсус жадвал

Абзашлар №	“Биламан” – V	“Маъқуллаيمان” +	“Ўрганиш лозим”-	“Тушунмадим” -?
1.				

2.				
3.				
4 ва х.к.				

Таълим-тарбия жараёнида Инсертдан фойдаланишда куйидаги талабларга амал қилиниши:

- Ўқувчилар кичик гуруҳга ажаратилади, лекин инсерт воситасида дастлаб ҳар бир ўқувчи якка тартибда ишлайди ва жадвални тўлдириши, гуруҳ аъзолари белгиланган муддатда ишлашни яқунлаганларидан сўнг, фикрларини таққослаши;

- Ўқув баҳси орқали кичик гуруҳ аъзоларининг жадвалдаги белгиларининг бир хил бўлишини таъминлаш, яъни жадвалдаги кейинги икки устуни бўйича бир хилликка эришиш;

- Ўқитувчи ўқув материали асосида тузилган савол-топшириқлари ва кичик гуруҳ аъзоларининг жадвалдаги белгилари асосида ўқув баҳсини ташкил этиши лозим.

Инсерт билан ишлашнинг афзаллик томони аввал кичик гуруҳ аъзолари ўртасида, сўнг кичик гуруҳлар билан ўзаро ўқув баҳси ўтказилиши, баҳсда ўқувчилар томонидан йўл кўйилган камчиликларни тўлдириш, билимидаги бўшлиқларни тўлдириш юзасидан ўқитувчи томонидан берилган ахборот таълим самарадорлигига хизмат қилади.

Инсертдан фойдаланилган ўқитувчининг педагогик фаолиятидаги ахборот манбаи функцияси бир мунча камайиб, ўқувчиларнинг билиш фаолиятини бошқариш ва назорат функциялари ортади. Шу сабабли, ўқитувчи бу масалаларни пухта режалаштириши ва амалга ошириши лозим.

Биологияни ўқитишда ўқувчиларнинг ўзлаштирган билимларини тизимлаштириш, мустахкамлигини таъминлаш мақсадида Кластердан фойдаланиш муҳим ўрин тутди.

Кластер – cluster - инглиз тилида шажара деган маънони англатади. Ушбу локал технология ўқувчилар томонидан ўзлаштирган ва ўзлаштирадиган ғоя, назария, қонуният ва тушунчалар ўртасидаги боғланишини англаш, бир-бирига узвийлигини тушунишга имкон яратиб таҳлилий-танқидий фикр юритиш кўникмаларини ривожлантиришга замин тайёрлайди.

Кластерни тузиш қуйидаги тартибда амалга оширилади:

- Биология курси мазмунидаги муайян ғоя доска ёки қоғоз ўртасига ёзилади;

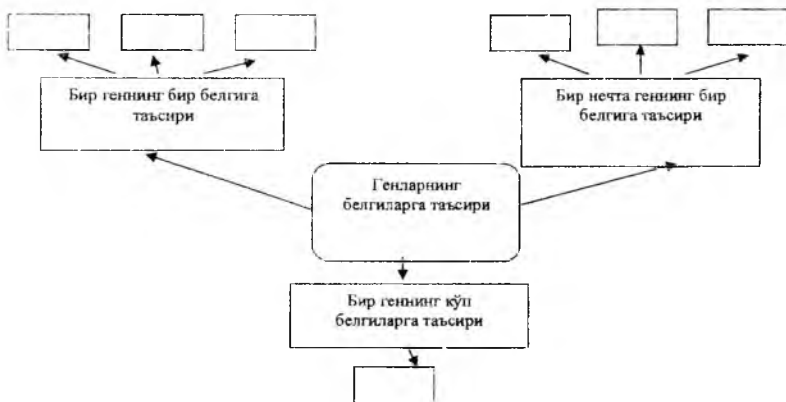
- Ушбу ғоя билан боғлиқ қонуниятлар, тушунчалар бир-бирига боғлиқ ҳолати кўрсаткич билан белгиланади, сўнгра мазкур қонуният ва тушунчаларнинг фактик маълумотлари график тарзда ёзилади ва тармоқ ҳосил қилинади.

- Аввал ўрганилган мавзу ва ўрганиладиган мавзу ўртасидаги боғланишлар ҳақида хулоса чиқарилади.

Кластердан фойдаланиладиган дарсларда ўқувчилар тенг сонли кичик гуруҳларга ажратилиб, уларга ўқув топшириғининг дидактик мақсади ва бажарилиш тартиби тушунтирилгандан сўнг, улар ажратилган вақт ичида фикрларини жамлаб, ўзлари тузган Кластерни химоя қилиб, фикрларини далилланга имкон яратилиб, энг яхши ва асосли тузилган Кластер аниқланади, ғолиблар рағбатлантирилади.

Кластер битта мавзу ёки боб бўйича яхлит тузиш ўқувчиларнинг тизимли фикр юритишига замин яратади. Кластернинг асосида асосий ғоя ёки тушунча ўрин олади, масалан, генларнинг ўзаро таъсири бўйича қуйидагича тузилади:

1 –топширик. Генларнинг белгиларга таъсирига кўра гуруҳларга ажратинг. 1. Тўлиқ доминантлик. 2. Комплементария. 3. Оралиқ ирсийланиш. 4. Эпистаз. 5. Полимерия. 6. Плейотропия. 7. Кўп аллеллик



Кластернинг жавоби: Бир геннинг бир белгига таъсири– 1, 3, 7, бир нечта геннинг бир белгига таъсири– 2, 4, 5, бир геннинг кўп белгига таъсири – 6.

Таълим-тарбия жараёнида локал даражада қўлланиладиган технологиялардан бири- Венн диаграммаси бўлиб, уни ишлаб чиққан инглиз олими Джон Венн номи билан юритилади.

Венн диаграммаси ўрганилаётган мавзудан ўрин олган факт, тушунча ва жараёнларни таҳлил қилиш, синтезлаш ва таққослашни талаб этади. Ушбу диаграммадан табиий танланиш ва сунъий танлаш, табиий танланиш, яшаш учун кураш шакллари таҳлил қилиш, синтезлаш ва таққослашда фойдаланиш мумкин. Венн диаграммаси қуйидаги қўринишда бўлиши тавсия этилади.



Биология курси мазмунидаги муаммоли масалаларни ўқитишда “Кейс”дан фойдаланиш юкори самара беради.

“Кейс” – case studies инглиз тилидан олинган бўлиб, жараён ёки вазият деган маънони беради.

Дастлаб бу технологиядан бизнес ва тадбиркорларни ўқитишда фойдаланилган бўлиб, ҳозирги пайтда ўқитиладиган фаннинг мазмунидан келиб чиққан ҳолда, тирик организмларда борадиган жараёнларнинг ташқи ва ички, объектив ва субъектив омиллари юзасидан муаммоли вазиятлар яратилиб уларни ҳал этиш учун ўқув мунозаралари ташкил этилади.

Биологияни ўқитишда дастур мазмунидаги эволюцион тушунчалар етакчилик қилган, шунингдек мунозарали “Ўсимликларнинг пайдо бўлиши ва ривожланиши”, “Ҳайвонот оламининг пайдо бўлиши ва ривожланиши” каби мавзуларни ўқитишда фойдаланиш мумкин.

Таълим-тарбия жараёнида Кейсдан фойдаланиш учун ўқитувчи:

- Дастур мазмунидаги муаммоли мавзуларни аниқлаши, шу мавзуларни ўқитиш учун муаммоли савол-топшириқлар тузиши;
- Дарс давомида муаммоли савол-топшириқларнинг кийинчилик даражасига кўра яқка тартибда ёки ўқувчиларнинг кичик гуруҳларида мустақил ишларни ташкил этилишини аниқлаши;
- Ўқувчиларнинг билиш фаолиятини мазкур муаммоларни ҳал этиш, ўқув мунозаралари орқали мулоқотга киритиш йўллари режалаштириши;
- Муаммоли савол-топшириқлар асосида ташкил этилган ўқув мунозараларида яқуний фикрни вужудга келтириши лозим.

Биологияни ўқитишда изоҳлашни талаб этадиган биологик муаммолар муҳим ўрин тутиб, ўқувчиларда объектларни таниш, объектлар ўртасида боғланишларни аниқлашда ҳам Кейс стадидан фойдаланиш имконияти мавжуд.

Куйида ботаникани ўқитишда Кейс стадидан фойдаланиш имконини берадиган муаммоли масалалар берилмоқда:

1-масала. Лишайниклар табиатда кенг тарқалган, ҳаттоки денгиз ва океанлардаги сувдан чиқиб қолган қояларда ҳам ўсади, лекин шаҳарларда учрамаслигининг сабабини аниқланг.

2-масала. Ўрмонларда қирққулоқлар жуда кўп учрайди. Қирққулоқларнинг аҳамиятини англаган ҳолда ўрмончилар бошқа дарахтларни кесиб

таъладилар. Натижада қирқулоқлар қиришиб кетди. Мазкур ҳолатнинг сабабини аниқланг ва жавобингизни схема тарзида ифодаланг.

3-масала. Олча ва гилос мевасини чумчуқ ҳам, қарға ҳам истеъмол қилади. Чумчуқ мевани чўқийди, қарға ютиб юборади. Сизнингча бу қушларнинг қайси бири ўсимлик учун фойда келтиради?

4-масала. Оқ қайин ўрмондаги ўсимликларнинг 1-рақамлиси саналади, яъни дастлаб оқ қайин ўса бошлайди ва ўрмон ҳосил қилади. Лекин, оқ қайинли ўрмон вақтинчалик саналади. Ўрмонда содир бўладиган ўзгаришларни схематик тарзда ифодаланг.

5-масала. Маълумки, ўсимликнинг илдиз системаси унинг ўсаётган муҳитга боғлиқ. Ботқоқликда ёки чўлда ўсаётган ўсимликнинг илдизи нисбатан ривожланган бўлишини аниқланг.

Ўқувчилар ушбу муаммоли масалаларни ҳал этиш жараёнида аввал ўзлаштирган билим, кўникма ва малакаларни янги вазиятда қўллаши, ўз жавобларини далиллаши, хулоса ясаши асносида уларнинг мустақил фикр юритиш кўникмалари ривожлантирилади.

Зоология дарсларида Кейс стадидан фойдаланиш учун зарур бўладиган муаммоли масалалардан намуналар берилмоқда. Ўқитувчи ўзининг илмий салоҳияти ва педагогик маҳоратига таяниб ҳар бир мавзу юзасидан муаммоли масалаларни тузиши ва таълим-тарбия жараёнида муваффақиятли фойдаланиш йўллари белгилаши зарур.

1-масала. Нима сабабдан қушларда диафрагма бўлмайди-ю, сут эмизувчилар учун диафрагма зарур?

2-масала. Фараз қилинг Сизга қушнинг скелети берилиб, унинг қайси муҳитда яшаганлиги ва қандай озик тури билан озикланганлигини аниқлаш сўралди. Сиз аввало нималарга эътибор қаратиш лозимлиги ва қандай аниқлашни тавсия этган бўлардингиз?

3-масала. Ҳашаротларда юрак урушининг частотаси тана ҳажмига боғлиқ эмас. Буни қандай изохлаш мумкин?

4-масала. Қушларда тиш бўлмаслиги қайси органларининг ўзгаришига олиб келган? Сиз бу ҳолатни қандай изоҳлайсиз?

5-масала. Одамни операцияга тайёрлаш жараёнида наркоз маскаси юз томонига қўйилади. Ҳашаротларни тинчлантириш учун наркоз маскасини қаерга қўйишни тавсия этасиз?

Одам ва унинг саломатлигини ўқитишда фойдаланиладиган муаммоли масалалар нафақат шу ўқув фани балки аввалги синфларда ўзлаштирган билим, кўникма ва малакаларни янги вазиятда қўллаши орқали фанлар ўргасидаги аюкани амалга ошириш, шунингдек, билимларни тизимга солиб, яхлит тасаввур қилиш, ўз жавобларини далиллаши, хулоса ясаши асносида уларнинг мустақил ва ижодий фикр юритиш кўникмалари ривожлантирилади

1-масала. 150г гўшт истеъмол қилинганда организмда 150 кк энергия ҳосил бўлишига қарамадан, у 100г нондан ҳосил бўлган 300 ккал

энергиясига нисбатан 2 марта кам бўлишига қарамасдан одамни тўқ тутати. Мазкур ҳолатнинг сабабини тушунтиринг.

2-масала. Кўзнинг тўр пардасида 2 типдаги таёқчасимон ва қолбачасимон рецепторлари бўлган хайвонлар, тўр пардасида бир хил типдаги рецепторлар бўлган хайвонларга нисбатан қандай афзалликка эга бўлади?

3- масала. Кўз соккасида суюқлик билан тўлган шишасимон танача жойлашган. Мазкур шишасимон таначанинг суюқлик билан тўлганлигининг аҳамиятини тушунтиринг. Агар шишасимон танача ҳаво билан тўлганида қандай ўзгариш содир бўларди.

4-масала. Одам организмнинг 1 минутда қанча энергия сарф қилишини юрак урушининг частотаси (пульс) ёрдамида қуйидаги формула ёрдамида:

$$Q = 0,2 \times A - 11,3;$$

2 аниқлаш мумкин.

Бу ерда Q-энергия миқдори;

A- юрак қисқаришининг частотаси (пульс), қолган катталиклар ўзгармас сонлар.

Агар одам юраги тинч ҳолатда 70 марта ураётган бўлса, унда бир минутда қанча энергия сарф бўлади? Бир соатда-чи? Бир суткада-чи?

5-масала. Одамнинг нафас олиш органлари бутунлигига қарамасдан узунчоқ миянинг зарарланиши нафас олиш жараёнининг тўхташига олиб қелишининг сабабини тушунтиринг.

Биология ўқув дастуридан ўрин олган муаммоли мавзуларни ўрганишда Кейс стадидан фойдаланиш муҳим ўрин тутати.

“Биосфера эволюцияси. Биогенез, Нўгенез, Нўсфера” мавзусида Кейсни қуйидагича ўтказиш тавсия этилади.

1-топширик. Биосферанинг нўсфера босқичида биосфера гомеостаз ҳолатининг бузилиш сабабларини аниқланг. Юзага келган муаммоларни тартиб билан ёзинг.

1-муаммо: _____

2-муаммо: _____

Муаммонинг намоён бўлиш сабаблари:

Муаммони ҳал этиш йўллари: _____

Муаммони баратаф этиш тadbирларини расмийлаштиришда таянч атамалар асосида конспект тузинг:

1-муаммо:

2-муаммо:

Муаммонинг намоён бўлиши:

а) инсоннинг табиатга салбий таъсири	б) парник эффекти	в) техника прогресси
--------------------------------------	-------------------	----------------------

Муаммони ҳал этиш йўллари:

- | | |
|----|----|
| 1. | 3. |
| 2. | 4. |

2-тўпширик. Биосфера гомеостаз ҳолатининг бузилишининг олдини олиш тadbирларини белгиланг.

Биосфера гомеостаз ҳолатини сақлаш тadbирлари	
Давлат миқёсида	Аҳоли томонидан

3-тўпширик.

Инсоннинг табиатга кўрсатган салбий таъсири юзасидан фикрингизга асосланиб ТАКИФМХ жадвалини тўлдириш.

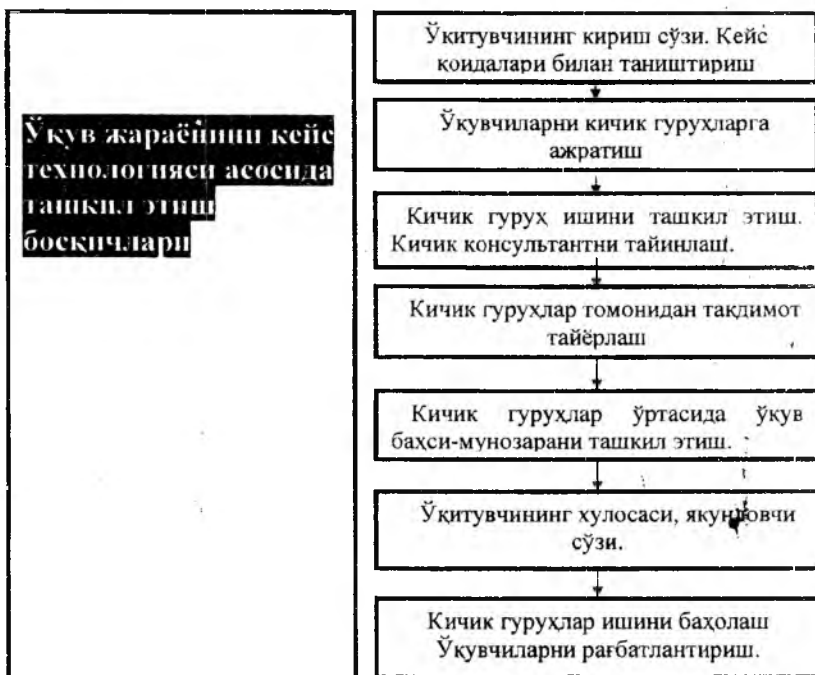
- Т** — таҳлил
- А** — афзаллиги;
- К** — камчилиги;
- И** — имкониятлари;
- ФМ** — фойдаланишдаги муаммолар.
- Х** — хулоса

ТАКИФМХ – жадвали

Таҳлил	
А	К
И	ФМ
Х	

Ўқув жараёнида Кейс стади технологиясидан фойдаланиш босқичлари жадвал шаклида берилмоқда.

Ўқув жараёнини кейс технологияси асосида ташкил этиш



Кейс стади қуйидаги босқич асосида ташкил этилади:

I – босқич. Ўқитувчининг кириш сўзи. Кейс қоидалари билан таништириш. Ўқувчилардан тенг сонли кичик гуруҳларни шакллантириш.

II – босқич. Кичик гуруҳларга муайян жараёни ўрганиш мақсадида шакллантирилган муаммоли саволлардан иборат бўлган ўқув топшириқларини тарқатиш ва уларни топшириқнинг дидактик мақсади билан таништириш.

III – босқич. Ўқувчиларнинг билиш фаолиятини ўқув муаммоларини ҳал этишга йўналтириш.

IV – босқич. Ўқувчиларнинг муаммоли вазиятларни ҳал этиш бўйича ахборотларини тинглаш.

V – босқич. Кичик гуруҳлар ўртасида ўқув баҳси ва мунозара ўтказиш

VI – босқич. Умумий хулоса ясаш.

“Кейс стади” қўлланилганда ўқувчилар аввал ўзлаштирган билимларини янги вазиятларда қўллаб, билимларини кенгайтиради, чуқурлаштиради, ақлий фаолият усулларини эгаллайди, шахс сифатида ақлий ривожланиши ва касбий тайёргарлиги ортади.

Ўқувчиларнинг билиш фаолиятининг бу тарзда ташкил этилиши уларда ижодий фаолиятни таркиб топтиришга имкон яратади.

Таълим-тарбия жараёнида ўқувчилар томонидан тушунча ва атамаларни мусгаҳкам ўзлаштиришга замин тайёрлаш муҳим ўрнни тутади, шу сабабли ўқитувчи ҳар бир боб ва мавзулар мазмунидаги тушунча ва атамаларни “Атамалар занжири” тизимига келтириши керак.

“Атамалар занжири” бу атамалар ва уларнинг таърифлари бўлиб, улардан ўқитувчи ўтган мавзунини яқунлаш, янги ўрганилган мавзунини юзасидан ўқувчиларнинг билимларини мустаҳкамлаш мақсадида дарснинг бир қисмида фойдаланилганлиги сабабли, локал технологиялар гуруҳига киритиш мақсадга мувофиқ.

Мазкур технологиядан таълим-тарбия жараёнида фойдаланишга бир неча усулда ёндошиш мумкин.

- Ўқувчилар кичик гуруҳларга ажратилиб, гуруҳ аъзоларидан кичик консультант тайёрланади. Кичик консультант унга берилган топшириқдаги атамалар асосида гуруҳ аъзоларини карточка воситасида баҳолайди. Бунда ўқувчилар айтилган атамаларнинг изоҳини айтиши ёки изоҳга қараб атамани аниқлаши мумкин. Ҳар бир тўғри жавоб учун карточка берилганлиги сабабли, карточкалар сони уларнинг тўплаган балини белгилайди.

- Ўқувчиларга боб ва мавзулар мазмунидаги тушунча ва атамалар рўйхати берилади. Уларнинг мазмуни ва моҳиятига кўра ўзаро мантикий боғланган занжир Кластер ҳолига келтириш талаб этилади. Ушбу ёндошув кўп вақтни талаб эгса-да самарадорлиги юқори бўлиб, ўқувчиларнинг мантикий фикр юритиш кўникмаларини ривожлантириш имконини беради.

- “Атамалар занжири”дан ўтган мавзунини яқунлаш қисмида фойдаланилганда ўқувчиларнинг кичик гуруҳ аъзоларидан оғзаки ҳолда атамаларни кетма-кет аввалгиларни такрорлаган ҳолда мазмуни ва моҳиятига кўра ўзаро боғлиқ ҳолда янги агама қўшиши талаб этилади. Гуруҳнинг биринчи иштирокчиси битта агама билан бошлаган ўйин якунида гуруҳ аъзолари сонига тенг атамалар занжири вужудга келади. Иккинчи босқичда мазкур атамаларга таъриф бериш ва уларни изоҳлаш талаб этади.

1 – топширик. Атамалар ракамини уларнинг таърифи билан жуфтланг.

	Плазмид	А	Асосий хромосомага бирика олмайдиган ва асосий хромосомадан мустақил равишда ўз-ўзидан репликация қиладиган халқасимон ДНК молекулалари.
	Трансмиссибл плазмид	Б	ДНК занжирининг кесувчи ферментлар.(Рестриктаза)
	Автоном плазмидлар	Д	Хромосомадан ташқарида жойлашган ўз-ўзини репликация қила оладиган ʻалқали ДНК молекуласи
	Эндонуклеаза	Е	и-РНК матрица воситасида ўз нухасини синтезлаб, геномнинг бошқа жойига кўчиб ўтадиган вируссимон ДНК молекуласи.
	Ретротранспозон	Ф	Битта хужайрадан ҳосил бўлган, ирсий жиҳатдан ўхшаш хужайралар колонияси.
6	Транспозон	Х	Молекулаларнинг электр майдонда жойлаштирилган махсус гел ичида катталигига кўра ажратиш усули.
	Рестриктаза	Г	ДНК молекуласини махсус нуклеотидлар изчиллигига кўра бўлақларга бўлувчи фермент.
	Клон	Ж	Хужайра хромосомалари таркибига рекомбинациялана оладиган плазмид.
	Транспозаза	И	Геномдан ўзини қирқиб геномнинг бошқа жойига кўчиб ўтадиган генетик тузилма.
0	Электрофорез	К	Транспозонларнинг кўчиб юришини таъминловчи фермент.

Топширикнинг жавоби: 1 – Д; 2 – Ж; 3 – А; 4 – Б; 5 – Е; 6 – И; 7 – Г; 8 – Ф; 9 – К; 10 – Х.

Биологияни ўқитишда тезкор ўйинлар ва ўйин машқлардан ҳам фойдаланиш муҳим ўрин тутди. Биологик диктант ўқувчиларнинг ўзлаштирган назарий билимларини янги қўтилмаган вазиятларда қўллашга имкони яратиб, ўқувчилар билимидаги типик ҳаголикларни аниқлаш имконини беради. Шу сабабли биологияни ўқитишда ўқувчиларнинг билимини назорат қилиш ва баҳолашда биологик диктантлардан фойдаланиш тавсия этилади.

Масалан, “Генетик инженерия ҳақида тушунча.Ирсиятнинг моддий асосларини ўрганиш тарихи” мавзусида қуйидаги биологик диктантдан фойдаланиш мақсадга мувофиқ.

Биологик диктантнинг биринчи турида ўқувчилардан нукталар ўрнига мос келувчи тушунчаларни қўйиш тавсия этилади.

Ўтган мавзу юзасидан ўқувчилар билимларини назорат қилиш ва баҳолаш учун топшириқлар

1 – топшириқ. Биологик диктант.

1. Организмларнинг ирсият,ирсийланиш ва ўзгарувчанлик қонуниятларини ўрғападиган фан - ...
2. Гомологик бўлмаган хромосомаларда жойлашган бўлиб бир неча белгининг мустақил ирсийланиши ва алтернатив намоён бўлишини таъмин этувчи генлар - ...
3. Гомологик хромосомаларнинг бир хил қисмида жойлашган бўлиб битта белгининг кескин фарқ қилувчи-алтернатив ҳолатда ривожланиши таъмин этувчи доминант ва рецессив шаклда бўладиган генлар - ...
4. Организм микдорий белгиларининг ирсийланиши ва ривожланиши даражасини белгиловчи,бир хил функциясига эга бўлган ноаллел генлар - ...
5. Генларнинг эпистатик таъсири натижасида патлари оқ рангдаги товук зогларини ўзаро чагиштирилганда F_2 да фенотип ва генотип жиҳатидан ажралиш нисбати - ...
6. Кумулятив полимерияда фенотип бўйича ажралиш нисбати - ...
7. Ўсимликлардаги хромосомалар сонининг карра ортиши - ...
8. Белгиларнинг хилма-хиллик даражаси ёки ўзгарувчанлик чегаралари - ...
9. Генетик материалнинг ирсий ўзгариши - ...
10. Бир ген доирасидаги битта ёки бир нечта нуклеотидларнинг ўзгариши ёки алмашиниши билан боғлиқ мутациялар - ...

Биологик диктант жавоблари : 1. Генетика. 2. Ноаллел генлар. 3. Аллел генлар. 4. Полимер генлар. 5. 13 : 3; 1:2:1:2:4:2:1:2:1. 6. 1:4:6:4:1. 7. Полиплоидия. 8. Реакция нормаси. 9. Мутация. 10. Нуктали мутация.

Локал даражадаги педагогик технологиялар дарснинг муайян қисмида ўқувчиларнинг билиш фаолиятини фаоллаштириб, таълим самарадорлигини орттиришга хизмат қилади.

Дидактик ўйин технологиялари. Биологияни ўрганишда ўқувчиларнинг билиш фаолиятини фаоллаштириш учун дарснинг ўқувчиларнинг ўтган мавзу юзасидан ўзлаштирган билим, кўникма ва малакаларини аниқлаш, уларни тизимлаштириш, янги мавзу юзасидан ўзлаштирилган билим, кўникма ва малакаларни назорат қилиш ва баҳолаш, шунингдек, янги мавзунини ўрганиш жараёнида хусусий методик ва локал технологиялардан фойдаланиш мақсадга мувофиқ.

Биологияни ўқитишда хусусий методик даражадаги педагогик технологиялардан дидактик ўйин технологиялари, модулли таълим технологиялари, ҳамкорликда ўқитиш технологияларидан фойдаланиш тавсия этилади.

Таълим жараёнида дидактик ўйинли технологиялар дидактик ўйинли дарс шаклида қўлланилади. Ушбу дарсларда ўқувчиларнинг билим олиш жараёнини ўйин фаолияти билан уйғунлаштирилади. Шу сабабли,

Ўқувчиларнинг билим олиш фаолияти, ўйин фаолияти билан уйғунлашган дарслар дидактик ўйинли дарслар деб аталади.

Дидактик ўйинли дарслар орқали куйидаги функциялар амалга оширилади:

1. Таълим-тарбия бериш;
2. Шахсни ривожлантириш;
3. Ўқувчиларни ижодий фаолиятга йўналтириш;
4. Билимларни назорат ва таҳлил қилиш;
5. Қасблар билан таништириш ва касбга йўналтириш;
6. Ўқувчиларнинг мулоқот ва нутқ маданиятини ривожлантириш;

Таълим-тарбия жараёнида бу функциялар мажмуа ҳолда амалга оширилади, лекин қуйида ўрганиладиган дидактик ўйин турларида қайсидир функция устуңлик қилади. Масалан, конференция дарсларида шахсни ривожлантириш устуңлик қилади, қолган функциялар унга илова бўлади, ўйин машқларда билимларни назорат ва таҳлил қилиш устуңлик қилади, қолган функциялар уни тўлдирди ва х.к.

Дидактик ўйинли дарсларни ўқувчиларнинг билим олиш ва ўйин фаолиятининг уйғунлигига кўра:

- сюжетли-ролли ўйин;
- ижодий ўйинлар;
- ишбилармонлар ўйини;
- конференция;
- такдимот;
- ўйин-машқларга ажратилади.

Биологияни ўқитишда таълим мазмуни, ўқувчиларнинг ёш, психологик ва эргономик хусусиятлари эътиборга олинган ҳолда дидактик ўйин технологиясига мансуб дарсларнинг мазмуни ва моҳияти ҳақида фикр юритилади.

Дидактик ўйинли дарслар ичида конференция дарслари муҳим ўрин тутди. Конференция дарслари ўқувчиларнинг билиш фаолиятини фаоллаштиришда, илмий дунёқарашни кенгайтиришда, уларни кўшимча ва маҳаллий материаллар билан таништиришда, илмий ва илмий-оммабоп адабиётлар билан мустақил ишлаш кўникма ва малакаларини ривожлантиришда, ёшларни мустақил ҳаётга тайёрлашда, онгли равишда касб танлашида муҳим аҳамият касб этади.

Ўқитувчи конференция дарсини ўтишдан аввал дарс мавзусини, мақсади ва вазибаларини аниқ белгилаб олиб шу мавзуга оид кўшимча илмий, илмий-оммабоп адабиётларни кўздан кечиради. Мазкур дарс ўтказишдан 10 кун олдин дарс мавзуси эълон этилиб, унга тайёргарлик кўриш учун адабиётлар тавсия қилинади. Эълон қилинган дидактик ўйинли дарсда “олимлар” ролин танлаш, мавзунини ҳар томонлама ёритиш, ҳар бир ўқувчининг қизиқиши ва қобилиятига ярашга маъруза тайёрлаш ўқувчиларнинг ихтиёрида бўлади. Дарсга тайёргарлик даврида ўқитувчи томонидан ижодий

раббатлантиришнинг устунлиги ва муваффақиятга йўлловчи ўқитувчининг мулоқот маданияти, ўзаро ёрдами ўқувчиларнинг дарсга кизғин тайёргарлик кўришнинг муҳим омили саналади.

Илмий конференция дарсини қуйидагича ўтказиш тавсия этилади:

1. Ўқитувчининг кириш сўзи. Бунда ўқитувчи дарс мавзуси, мақсади ва вазифалари, тегишли ролларни бажарувчи “олимлар” билан таништиради.

2. Илмий маърузаларни тинглаш “Олимлар” мавзу юзасидан тайёрлаган маърузаларини кўргазмали қуроллар асосида баён этадилар.

3. Маърузалар муҳокамаси. Бунда “Олимлар” ва синфдаги бошқа ўқувчилар ўртасида мавзу юзасидан баҳс, мунозара ўтказилади.

4. Илмий конференция якуни. Ўқитувчи мавзу юзасидан энг муҳим тушунча ва гоъларни таъкидлаб, якунлайди.

5. Ўқувчиларни баҳолаш. Дарсда фаол иштирок этган ўқувчилар раббатлантирилади ва рейтинг тизимига мувофик баҳоланади.

Уйга вазифа бериш.

Дарсни умумий якунлаш.

Дидактик ўйинли дарслар ичида тақдимот дарслари ҳам муҳим ўрин тутади. Тақдимот дарслари ўқувчиларнинг билиш фаолиятини фаоллаштириш, илмий дунёкарашни кенгайтириш, уларни қўшимча ва маҳаллий материаллар билан таништириш, илмий ва илмий-оммабоп адабиётлар билан мустакил ишлаш кўникма ва малакаларини ривожлантириш, ёшларни мустакил ҳаётга тайёрлашда, онгли равишда касбий йўналтиришда муҳим аҳамият касб этади. Дарсга тайёргарлик босқичлари конференция дарси синфатида амалга оширилади.

Тақдимот дарсини қуйидагича ўтказиш тавсия этилади:

1. Ўқитувчининг кириш сўзи. Бунда ўқитувчи дарс мавзуси, мақсади ва вазифалари, тегишли ролларни бажарувчи “олимлар” билан таништиради.

2. “Олимлар”нинг мавзу юзасидан тайёрлаган тақдимотларини кўргазмали қуроллар асосида баён этадилар.

3. Тақдимот муҳокамаси. Бунда “Олимлар” ва синфдаги бошқа ўқувчилар ўртасида мавзу юзасидан баҳс, мунозара, Кейс стади ўтказилади.

4. Тақдимот якуни. Ўқитувчи мавзу юзасидан энг муҳим тушунча ва гоъларни таъкидлаб, якунлайди.

5. Ўқувчиларни баҳолаш. Дарсда фаол иштирок этган ўқувчилар раббатлантирилади ва рейтинг тизимига мувофик баҳоланади.

Уйга вазифа бериш.

Дарсни умумий якунлаш.

Таълим жараёнининг муваффақияти ўқитувчининг илмий-методик савиясига ва педагогик маҳоратининг юқори даражада бўлиши, замон билан ҳамнафаслиги, ўқувчиларнинг билиш фаолиятини фаоллаштириш ва бошқариш кўникмаларига боғлиқ бўлади.

Биологияни ўқатишда, бошқа дидактик ўйинлар билан бир каторда ўйин машқлардан ўз ўринда ва самарали фойдаланиш мақсадга мувофик.

Ўйин машқлар учун телевидение ва матбуот орқали бериб борилаётган ва ўқувчи ёшларнинг энг кизиқ машғулотига айланган ўйинларни андоза қилиб олиш мумкин. Булар жумласига “Заковат”, “Зинама-зина” кабиларни киритиш мумкин. Мазкур ўйинларда ўқувчилар аввало ўз кучи ва билимларини синаб кўрадилар ва яна уларнинг аксарияти шу ўйинлар иштирокчиси бўлишни орзу қиладилар.

Замон билан ҳамнафас ишлаётган ҳар бир ўқитувчи ўқувчилардаги бу истак ва орзуларни амалга ошириш учун таълим жараёнида шунга ўхшаш ўйинларни ўз вақтида ўтказиши ўқувчиларнинг билим олишга бўлган кизиқишларини орттириш ва билиш фаолиятини фаоллаштиришга замин тайёрлайди.

Куйида дидактик ўйинлардан баъзилари намуна сифатида берилмоқда.

“КИМ ЧАҚҚОН” ўқувчиларга тез ва хатосиз равишда «О», «А», «И» ёки бошқа харфлари бор бўлган ўсимлик номларини ёзиш топширилади.

Масалан: терак, атиргул, андиз, эбалак, наъматак, настарин, олма ва х. к.

Белгиланган вақт ичида энг кўп ўсимлик номини ёзган ўқувчига рағбат берилади.

2. Ўқувчи диққат-эътиборини бир фикрдан бошқасига тез ўткази олишини машқ қилдириш учун ушбу машқнинг вазифасини бир оз ўзгартириш мумкин. Ўқувчиларга тез ва хатосиз равишда аввал «О», кейин «А», сўнгра «И» харфлари бор бўлган ўсимлик номларини кетма кет ёзиш топширилади.

Масалан: олма, атиргул, андиз, олча, настарин, эбалак, олхўри, изен, наъматак, оққурай, pista ва х. к.

3. Ўқувчиларга бош харфи алфавит бўйича бошланувчи ўсимлик номларини ёзиш топширилади.

Масалан: анор, беҳи, дўлана, эбалак, фунария, гилос, хандалак, изен, жўхори, кактус, лола, мингдевона, нок, олма, pista, кирккулоқ ва х. к.

4. Ўқувчиларга тез ва хатосиз равишда дарахт, бута, бир йиллик ўт, кўп йиллик ўтлар номларини ёзиш топширилади.

5. Ўқувчиларга тез ва хатосиз равишда маданий ёки ёввойи ўсимлик номларини ёзиш топширилади. Бу машқ ёрдамида ўқувчиларда мақсадни аниқ ва пухта тушунган ҳолда автоматизм даражасига етказилган хатти-ҳаракат фаолиятини шакллантириш мумкин.

“КУЗАТУВЧАНЛИК МАШҚИ” ўқитувчи ўқувчиларга бир ёки иккита ўсимликнинг расмини кўрсатади. Ўқувчилар хотиралариде сақланиб қолган белгиларни дафтарга ёзадилар. 5-синф ўқувчилари ўсимликнинг номини, ҳаётий шаклини, илдиз турини, ўт ёки ёғоч поя эканлигини, поясининг фазода жойлашувига кўра турини, баргининг оддий ёки мураккаб тузилиши, кўпайиш усули каби белгиларини ёзадилар.

6-синф ўқувчилари эса юқорида берилганларга қўшимча юксак ёки тубан ўсимлик, бўлими, синфи, оиласи, гул тузилиши, мевасининг тури, яшаш жойи ва бошқаларни ёзадилар. Энг кўп ва тўғри жавоб берган

Ўқувчига рағбаг бериллади. Бу машқ ёрдамида ўқувчиларнинг диққати, кўрганини эслаб қолиш қобилияти - кўз хотираси ортиб боради.

“КОРРЕКТУРА” машқи. Ўқувчига қоғозда ёзилган матн бериллади. Ўқувчи матндаги хатоликларни аниқлаб тагига чизадилади.

Масалан: Қирқбўғим илдизпояли бир йиллик ўт ўсимлик бўлиб, пояси серкирра, бўғимларга бўлилмаган. Барглари йирик, пояда кетма-кет ўрнашган. Эрта баҳорда дала қирқбўғимининг илдизпоясидаги куртаклардан жигарранг шохланмаган поя ўсиб чиқади. Унинг учиди спора берувчи иккита бошок етилади. Спора берувчи бошокларда етилган споралар фақат сув ёрдамида тарқалади. Бундай машқлар 2-3 та ўқувчи ёки ўқувчилар гуруҳлари ўртасида мусобақа тарзида ўтказилиши мумкин.

“УМУМИЙ ТУШУНЧАЛАРНИ АНИҚЛАШ” Умумлаштирувчи сўз билан мантикий боғлиқ бўлган сўзларни аниқлаб ва тагига чизинг.

1. Қирқбўғим (уруғ, илдизпоя, кўп йиллик ўт, бута, спора, архегоний, уруғкуртак, эндосперм, антиридий, зигота, спора берувчи бошок, сорус).

2. Гул (уруғчи, чангчи, гулкоса, муртак, эндосперм, гултож, гулкўрғон, уруғ).

3. Курук мева (дон, ковок, данакли, кўзук, кўсак, дуккак, ёнғок, резавор).

4. Бактерия (кокк, бацилла, колония, мицелий, спора, гоммоз, вертицилл, гифа, спорангий).

5. Мицелий (бактерия, замбуруғ, гифа, гоммоз, вертицилл, пеницилл, кўзикорин, кокк, ачитки, меватана, вигт, лишайник).

“ТЕГИШЛИ БЎЛМАГАН ТУШУНЧАНИ РЎЙХАТДАН ЎЧИР”

Берилган сўз ва атамалар орасидан бошқаларига тегишли бўлмаган ортикча сўзни топинг ва тагига чизинг.

1. Ламинария, илдиз, таллом, хроматофор, ризонд, тубан ўсимлик.

2. Қирқкулоқ, илдизпоя, илдизмева, спора, сорус, архегоний.

3. Уруғчи, чангчи, гултож, гулкоса, ндосперм, уруғкуртак.

4. Сабзи, турп, редиска, картошка, лавлаги, шолғом.

5. Кунгабокар, ғўза, ўрик, бодом, ёнғок, маккажўхори.

“ХАТОНИ ТУЗАТ”. Ўқувчиларга варақда мавзуга доир қисқа матн бериллади. Матнда бир нечта хатоликлар бор. Ўқувчи шу хатоларни тузатиши лозим. Бундай машқлар ўқувчиларни дарсликда берилган мавзуларни диққат билан ўқишга, хотирасида сақлашга ўргатади.

“БОТАНИК ЛУҒАТ” машқи Ўқитувчи доскага битта ҳарф ёзади. Ўқувчилар дафтларларига шу ҳарф билан бошланувчи атамаларни, ўсимлик номларини ёздадилади.

“ДОМИНО” машқи. Доскага икки ўқувчи чакирилади. Улардан бири доскага бирор биологик атамани ёзади. Иккинчи ўқувчи атама қайси ҳарф билан тугаган бўлса шу ҳарф билан бошланувчи бошқа атамани ёзади. Ўйин шу тарзга давом этади. Масалан: Фотосинтез - зиравор - рангли пластида - абиотик омил - лалми экин - намлик - кокк ва х. к.

Домино ўйини ўсимликлар номлари билан ҳам ўтказилиши мумкин. Масалан: зира - арпа - ангишвонагул - лола - анор - раффлезия - ялпиз-зубтурум ва х. к.

“ЭСЛАБ ҚОЛ” машқи. Ўқитувчи 20-30 та ўсимлик номларини айтади. Ўқувчилар дафтарларидга хотираларида сақланиб қолган ўсимликларнинг номларини ёзадилар.

“ЭСЛАБ ҚОЛ ВА ТЎЛДИР” машқи. Ўқитувчи 20-30 та ўсимлик номларини айтади. Ўқувчилар дафтарларидга хотираларида сақланиб қолган ўсимликларнинг номларини ва уларнинг оиласини (ҳаётий шаклини, поясининг турини, барг турини, тўпгулини, мева турини) ёзадилар ёзадилар.

“ЎХШАШЛИК ВА ФАРҚЛАР”. Ўқувчиларга иккита ўсимликнинг расми берилди. Улар Венн диаграммаси тарзида шу ўсимликларнинг ўхшашлик ва фарқларини ёзадилар. Масалан: итузум ва наъматак.

Итузум	Ўхшашлиги	Наъматак
Итузумдошлар оиласи Ҳаётий шакли - бир йиллик Ўг, пояси силлик. Барглари оддий, ёнбаргчасиз. Ғажак тўпгул ҳосил қилади Гуллари майда, оқ рангда $ГК_{51}ГГ_{5}Ч_{5}У_{\infty}$ Меваси резавор. Баҳордан то кеч кузгача гуллайди.	Епик уруғлилар бўлими, икки уруғпаллалилар синфига мансуб. Илдизи ўқ илдиз, пояси тик ўсувчи, барги пояда кетма- кет ўрнашган. Гулкўргони мураккаб, уруғчиси кўн уруғкуртакли, хашоротлар ёрдамида чангланади. Меваси сохта хўл мева, доривор, витаминга бой.	Раънодошлар оиласи. Ҳаётий шакли - бута Пояси сершоҳ, тиканли. Пояси ёғочлашган Барги мураккаб- ток патсимон, ёнбаргчали. Гуллари якка, йирик, пушти рангли. $ГК_{(5)}ГГ_{(5)}Ч_{5}У_{\infty}$ Июнда гуллайди. Гули нектарсиз.

Биологияни ўқитишда модулли таълим технологиясидан фойдаланиш муҳим аҳамият касб этади. Модулли таълим технологияси модулларга асосланади. Модул лотинча сўздан олинган бўлиб, қисм (блок) деган маънони билдиради.

Биологияни ўқитишда модулли таълим технологияларидан фойдаланишда дарсда фойдаланиладиган мавзу мантикий тугалланган фикрли қисмлар, яъни модулларга ажратилади ва ҳар бир қисмни ўқувчилар мустақил ўзлаштиришлари учун ўқув топшириқлари тузилади. Шу ўқув топшириқлари асосида, ҳар бир модул якунида савол-жавоб ўтказилади ва хулоса чиқарилади.

Таълим муассасаларининг асосий вазифаларидан бири, ўқувчиларга инсоният тарихи давомида яратилган билимларни етказиш, фанлар асослари бўйича мунтазам билим олишлари учун тегишли шароит яратиш, зарур ахборотларни танлаш ва мустақил ўқишни ўргатиш орқали билим олишга бўлган эҳтиёжларини қондириш ва қизиқишларини орғтиришдан иборат.

Ушбу вазифаларни анъанавий таълим технологиясидан фойдаланилган ҳолда ҳал этиб бўлмайди, шу сабабли таълим-тарбия жараёнига модулли таълим технологиясини қўллаш зарурати вужудга келди.

Модулли таълимнинг асосий моҳияти, ўқувчилар модул дастурлари ёрдамида мустақил ишлашига асосланган ўқув-билиш фаолияти орқали белгиланган мақсадга эришадилар.

Модул дастурлари мавзунинг таълимий, тарбиявий ва ривожлантирувчи мақсадидан келиб чиқадиган модул дастурининг дидактик мақсади, ўқувчиларнинг дарс давомида бажарадиган ўқув топшириқлари, топшириқларни бажариш бўйича берилган кўрсатмалар, модул дастурини яқунлаш қисмини ўзида мужассамлаштиради.

Ўқувчилар модул дастури ёрдамида ўқув материални мустақил ва ижодий ўрганиш жараёни мазкур мавзунинг ўзлаштириш учун дастурда белгиланган вақт доирасида амалга оширилишига эришиши лозим.

Модул дастурини муваффақиятли қўллашнинг муҳим шартини, унда ўқувчиларнинг ўқув-билиш фаолиятининг ўқув элементларини тўғри танлашидир. Чунки ўқувчилар модул дастури билан ишлаганда, айнан шу ўқув элементларини бажарадилар.

Модулли таълим технологиясидан фойдаланишда ўқитувчи қуйидаги мезонларга амал қилиши лозим:

1. Ўқувчиларга мустақил ўзлаштириш учун тавсия этиладиган ўқув материали ўқувчиларнинг ўқув имкониятларини ҳисобга олган ҳолда, улар уйдатай оладиган ва шу билан бирга максимал даражада қийин бўлмаслиги керак.

2. Ўқувчилар ўқув материални дастурда белгиланган вақт доирасида эгаллашлари керак.

3. Ўқитувчи ўқувчиларни ўқув материалларини мустақил ва ижодий ўзлаштириш қўникмасига эга бўлишига эришиши лозим. Бунда, дастлаб ўқитувчи дарсга олиб кирадиган ахборотни икки қисмга ажратади. Биринчи қисмини ўқувчилар ўқитувчи ёрдамида иккинчи қисмини ижодий ва мустақил ўзлаштиришлари лозим. Кейин белгиланган мавзуларни модулли дарс шаклида ўтказишни мўлжаллаб, модул дастурларини тузади.

Модул дастури ўқитувчилар томонидан тузилиб унда ўқитиш мақсадлари мавзунинг ўрганиш босқичлари, ўқувчилар томонидан бажариладиган ўқув фаолияти элементлари, ўқувчилар билимини назорат қилиш йўллари кетма-кет ёзилади.

Шунинг кайд этиш керакки, модул дастурлари бу - дарс матни ва ўқитувчи томонидан ўқув материални режалаштириш эмас, балки ўқувчиларнинг у ёки бу мавзунини мустақил ва ижодий ўрганишларига мўлжалланган ўқув фаолияти дастуридир.

Модул дастурлари ўқитувчилар томонидан тузилиб унда ўқитиш мақсадлари, мавзунинг ўрганиш босқичлари, ўқувчилар томонидан

бажариладиган ўқув топшириқлари, ўқув фаолияти элементлари, ўқувчилар билимини назорат қилиш йўллари кетма-кет ёзилади.

Модулли дарсларда, мавзунинг мазмунидан келиб чиққан ҳолда юқорида қайд этилган ўқув фаолияти элементлардан якка тарғиба ёки тегишли ЎФЭ дан мажмуа ҳолда фойдаланиш мумкин.

Таълим-тарбия жараёнида модулли таълим технологиясидан фойдаланиш учун ўқитувчи куйидаги ишларни амалга ошириши лозим:

1. Ўқув материалларини модулли режалаштириш. Ўқув йили бошида қайси мавзуларни модулли таълим технологиясидан фойдаланиб ўрганилишини белгилаш;

2. Мазкур мавзулар бўйича модулли дарс ишлангмаларини лойиҳалаш;

3. Мавзунинг таълимий, тарбиявий ва ривожлантирувчи мақсадларига мувофиқ ҳолда модул дастурларини тузиш;

Модул дастурлари мазмуни ва моҳиятига кўра:

- Ўқувчиларнинг индивидуал тарзда ишлашига мўлжалланган модул дастурлари ҳар бир ўқувчининг иқтидори, қизиқиши, билим савияси, ўзлаштириш даражасини аниқлаш ва орттириш, дарслик устида мустақил ва ижодий ишлаш, ўз-ўзини баҳолаш қўникмаларини ривожлантириш;

- Иккита ўқувчи ҳамкорликда ишлашига мўлжалланган модул дастурлари юқорида қайд этилганлардан ташқари, ўқувчиларнинг бир-бирини ўқитиш, ўзаро ҳамкорликда ўқув топшириқларини бажариши ва муаммоларни ҳал этиши, ўзаро назоратни амалга ошириши;

- Ўқувчиларнинг кичик гуруҳларда ҳамкорликда ишлашига мўлжалланган модул дастурлари юқоридагилар билан бир каторда ўқувчилар ўртасида мулоқот, ўқув баҳси ва мунозара, ўзаро ҳамкорлик ва ёрдамни амалга оширишни назарда тутати.

Ўқитувчи мазкур модул дастурларидан аввал индивидуал тарздаги модул дастурларидан қўллаб, ўқувчиларнинг ўқув материалларини мустақил ва ижодий ўзлаштириш қўникмалари шаклланганлигига ишонч ҳосил қилгандан сўнг, иккита ўқувчи ҳамкорликда ишлашига мўлжалланган модул дастурлари, тегишли педагогик шарт шароитлар вужудга келгандан сўнг, кичик гуруҳларда ишлашга мўлжалланган модул дастурларидан фойдаланиши лозим.

Кичик гуруҳлар учун тузилган модул дастурларидан фойдаланишда икки хил ёндашув мавжуд:

1. Мусобақа усули.

Ўқитувчи ўқувчиларни тенг сонли кичик гуруҳларга ажратиб, модул дастури воситасида мустақил ишларни ташкил этади. Ҳар бир модул якунида савол-жавоб, ўқув баҳси мусобақа тарзида ўтказилади. Гуруҳлар ўртасида ғолиблар аниқланади. Гуруҳ аъзолари ўз фаолиятини ҳамкорларининг фикрини ҳисобга олган ҳолда баҳолайди.

2. Кичик консултантлар усули.

Ўқитувчи ўқувчиларни тенг сонли кичик гуруҳларга ажратиб, модул дастури воситасида мустақил ишларни ташкил этади. Ҳар бир гуруҳга кичик консультантлар тайинланади. Кичик консультантлар гуруҳ ишини бошқаради, ўқувчиларнинг фаолиятини назорат қилади, тегишли ҳолларда ёрдам уюштиради. Ҳар бир модул якунида савол-жавоб, ўқув баҳси ўтказилади. Ўзаро назорат орқали ўқувчилар баҳоланади.

Модулли таълим технологиясига асосланган дарсларда ўқувчиларнинг ўқув-билиш фаолияти модул дастурлари асосида ташкил этилади. Ўқувчилар ўқув материални модул дастуридан ўрин олган ўқув топшириқларини сифатли бажариш орқали мустақил ўзлаштирадilar ва ўз ўқув фаолиятининг субъектига айланадилар. Шу тарихка ягона таълим-тарбия жараёнининг иккита субъекти ўқитувчи ва ўқувчи ўқув жараёнидан кўзланган мақсадга эришади.

Ўқитувчи ўқув материалларини модулларга ажратади ва модул дастурини яратади. Ҳар бир модулнинг хусусий дидактик мақсади ва ўқув топшириқларини аниқлайди. Машғулот юзасидан назорат тест топшириқлари ва мустақил иш топшириқларини тўзади. Ўқувчиларнинг мустақил ўқув билиш фаолиятини ташкил этади. Модул дастурининг дидактик мақсади ва ўқув топшириқлари билан таништиради. Ўқувчиларнинг модул дастури ёрдамида мустақил ишларини ташкил этади. Муаммоли вазиятларни вужудга келтиради, тегишли ҳолларда ёрдам уюштиради.

Модул дастуридан ўрин олган ҳар бир модул якунида ўқув баҳси, савол-жавоб, мунозара, аклий ҳужум ўтказилади. Модул дастурини якунлайди.

Машғулот юзасидан тест топшириқлари ёрдамида ўқитувчи назоратини амалга оширади. Эришилган натижани таҳлил қилиб ўқувчиларга эришилган натижасига мувофиқ ҳолда мустақил ва ижодий иш топшириқларини тавсия этади.

Ўқувчилар модул дастурининг дидактик мақсади, модуллар, модулларнинг хусусий дидактик мақсадлари, машғулот давомида бажариладиган ўқув топшириқлари, топшириқлар юзасидан кўрсатмаларни англайди. Ўз ўқув билиш фаолиятини ташкил этади. Машғулот матнини мустақил ўзлаштиради, ўқув топшириқларини сифатли бажаради, саволларга жавоб топади. Муаммоли вазиятлардан чиқишнинг оптимал вариантларини таклиф этади. Ўқув баҳси, савол-жавоб, мунозара ва аклий ҳужумда фаол иштирок этади ва х.к.

Ҳамкорликда ўқитиш ғояси турли мамлакатлардаги жумладан Америкадаги Ж.Хопкинс университети профессори Р.Славин (1990), Миннесот университети профессорлари Р.Жонсон, Д.Жонсон (1987), Калифорния университети профессори Ж.Аронсон (1978), Изроилдаги Тель-Авив университети профессори Ш.Шаран (1988) томонидан ишлаб чиқилган.

Америка олимлари томонидан ишлаб чиқилган ҳамкорликда ўқитиш асосан ўқувчиларда ДТС ва фан дастурида қайд этилган билим, кўникма ва

малакаларни шакллантириш, Изроил ва Европа олимлари томонидан тавсия этилган ҳамкорликда ўқитиш юқорида қайд этилганлар билан бир қаторда, кўпроқ ўқувчилар томонидан ўқув материални қайта ишлаш, лойиҳалани фаолиятини ривожлантириш, ўқув баҳси ва мунозаралар ўтказишни назарда тутали.

Мазкур ғоялар бир-бирини тўлдиреди, дидактик жиҳатдан бойитади ва бир-бирини тақозо этади.

Ҳамкорликда ўқитиш ғояси дидактикада 1970 йилларда пайдо бўлган. Ҳамкорликда ўқитиш технологияси Буюк Британия, Канада, Ғарбий Германия, Австралия, Нидерландия, Япония, Изроил мамлакатлари таълим муассасаларида кенг қўлланила бошлаган.

Ҳамкорликда ўқитишнинг асосий ғояси ўқув топшириқларни нафақат биргаликда бажариш, балки ҳамкорликда ўқишни ўрганишдир.

Ҳамкорликда ўқитиш ҳар бир ўқувчини қундалик кизгин ақлий меҳнатга, ижодий ва мустақил фикр юритишга ўргатиш, шахс сифатида онгли мустақилликни тарбиялаш, ҳар бир ўқувчида шахсий кадр-қиммат туйғусини вужудга келтириш, ўз қучи ва қобилиятига бўлган ишончни мустаҳкамлаш, таҳсил олишда маъсулият ҳиссини шакллантиришни кўзда тутали.

Ҳамкорликда ўқитиш технологияси ҳар бир ўқувчининг таҳсил олишдаги муваффақияти гуруҳ муваффақиятига олиб келишини англаган ҳолда мунтазам ва сидқидилдан ақлий меҳнат қилишга, ўқув топшириқларини сифатли бажаришга, ўқув материални пухта ўзлаштиришига, ўртоқларига ҳамкор бўлиб, ўзаро ёрдам уюштирилишига замин тайёрлайди.

Ўқитувчи таълим жараёнида ҳамкорликда ўқитиш методларидан фойдаланиш мақсадида қуйидагиларни:

- Қайси мавзуларни ҳамкорликда ўқитиш методларидан фойдаланиб ўрганиш мумкинлигини аниқлаши ва мазкур дарсларни таквим-режада белгилаши;
- Ушбу мавзу бўйича ўқувчиларга тавсия этиладиган ўқув топшириқлари ва уларни бажариш юзасидан кўрсатмаларни тайёрлаши;
- Ҳамкорликда ўқитиш методларидан фойдаланиб ўтиладиган дарс тури, дарс структураси ва боришини лойиҳалаши;
- Ўтган ва янги мавзулар юзасидан ўқувчилар билимини назорат қилиш учун тест топшириқларини тузиши керак.

Мазкур методлардан фойдаланганда шуни назарда тутиш керакки, ўқувчилар ўз шериклари билан ҳамкорликда ўқув топшириқларни тўғри бажаришлари баробарида гуруҳ аъзоларининг фаоллиги, ҳамкорликнинг вужудга келиши, улар ўртасидаги мулоқотда мулоқот маданияти тамойилларига амал қилиниши ҳам ҳисобга олинади.

Ўқитувчи биология таълими жараёнида ҳамкорликда ўқитиш методларидан фойдаланиши учун ушбу технологиянинг ўзига ҳос

хусусиятларига оид билим, кўникма ва малакаларни, ўқувчиларнинг мустақил ишлари, ўқув баҳси ва мунозараларни самарали ташкил этиш йўлларини эгаллаган, ўқувчиларда эса дарслик, илмий-оммабоп адабиётлар устида мустақил ва ижодий ишлаш, ўз фикрини қисқа ва аниқ баён этиш, фикрларни асослаш ва далиллаш, мантиқий фикр юритиш, ўқув баҳси ва мунозараларда фаол катнашиш кўникмалари шаклланган ва онгли интизом вужудга келган бўлиши лозим.

Узлуксиз таълим тизимида ташкил этиладиган ўқитиш жараёнининг самарадорлигини орттириш юзасидан қабул қилинган меъёрий ҳужжатларда педагогик ва ахборот технологияларидан уйғун фойдаланиш муҳим вазифа сифатида белгиланган.

Дарҳақиқат, ахборотлар глобаллашган даврда таълим-тарбия жараёнида педагогик ва ахборот технологияларидан фойдаланган ҳолда ўқитиш самарадорлигини орттириш долзарб муаммо саналади.

Табийий фанлар, шу жумладан, биологияни ўқитишда ахборот технологиялардан фойдаланиш учун биология таълими мазмунининг ўзига хос хусусиятларини эътиборга олиш зарур.

Биологияни ўқитишда ахборот технологияларидан фойдаланиш орқали ўқувчиларнинг ўқув мотивларини ривожлантириш, табақалаштирилган таълимни ташкил этиш, ўқувчиларнинг ўзлаштирган билимларини назорат қилиш ва баҳолаш, таҳсил олувчиларнинг мустақил ва ижодий изланишларини ташкил этиш мумкин.

Биологияни ўқитишда фойдаланиладиган ахборот технологиялари куйидаги вазифаларни бажаради:

1. **Таълимий вазифаси** -- ўқувчиларга ўрганиладиган мавзу бўйича асосий ва қўшимча материаллар, асосий тушунча ва уларнинг изохлари, турли жадваллар, диаграмма, мураккаб илмий ва ишлаб чиқариш характеридаги тажрибалар тўғрисида кенг камровли билим бериш имконияти вужудга келади.

2. **Ўқувчиларнинг ўқув фаолиятини йўналтириш вазифаси** – ўқувчилар ахборот технологиялари маҳсуллари бўлган таълим берувчи, моделлаштирилган ва назорат дастурлари, шунингдек, анимациялар воситасида ишлаш баробарида, мазкур дастурлар ўқувчиларнинг билиш фаолиятини ташкил этиш ва бошқаришни ҳам ўзида мужассамлаштиради, яъни ўқувчиларни чуқур ва мустаҳкам билим олишга йўналтиради.

3. **Кўргазмалилик вазифаси** – бошқа ўқитиш воситаларидан фарқ қилиб, ахборот технологиялари маҳсуллари бўлган анимациялар ўқувчилар томонидан биологиявий жараёнларни ҳаракат ва динамик тасвирлаш имконияти мавжудлиги сабабли, ўқитиш жараёнида ўрни бекиёс.

4. **Назорат вазифаси** – биология таълимининг барча шакллари: дарс, дарсдан ташқари ишлар, синфдан ташқари дарсларда, шунингдек, биология дарсининг барча босқичларида ўқувчиларнинг ўзлаштирган билим, кўникма ва малакаларини назорат қилиш ва баҳолаш, назоратнинг ҳаққонийлиги,

мунтазамлилиги, кенг камровлилиги, такрорланувчанлигини амалга оширади.

5. Ривожлантирувчи вазифаси – ўқувчиларнинг ўзлаштирган билим, кўникма ва малакаларини назорат қилиш дастурларидаги ўқув топшириқларнинг қийинлик даражасига кўра: репродуктив, продуктив, қисман-изланишли ва ижодий характерда бўлиши ўқувчиларнинг топшириқларни билими, эҳтиёжи ва қизиқишига мос ҳолда кейинги босқич топшириқларини бажаришга бўлган интилишини орттиради, фан асосларини мустақкам ўзлаштиришига замин яратиб шахс сифатида ривожланиш имкониятини вужудга келтиради.

6. Тарбиявий вазифаси – ўқувчилар ахборот дастурлари билан ишлаши натижасида ўқув ва аклий меҳнат кўникмаларини ривожлантирилади.

7. Илмий дунёқарашни ривожлантириш вазифаси – табиат ва ундаги объектларни ўрганиш 2 олам: макро ва микрооламга ажратилиб, биология фани ўзининг мазмунига кўра, аксар ҳолларда микроолам: хужайра, тўқималарда борадиган жараён, кимёвий элементларнинг молекула, атомнинг тузилиши, масалан, модда ва энергия алмашинуви, фотосинтез, оксиллар биосинтези, биотехнология ва ген инженериясига доир ўқув материалларни анимациялар орқали ўрганиб, абстракт тафаккури ва илмий дунёқараш ривожланади ва пировард натижада кенгайди.

Биологияни ўқитишда ахборот технологияларининг юқорида қайд этилган вазифаларини эътиборга олган ҳолда таълим-тарбия жараёнида фойдаланиш йўлларини белгилаш ва амалиётга жорий этиш бугунги куннинг долзарб муаммоларидан бири саналади.

Биология ўқув фанини ўқитишда ахборот технологияларидан фойдаланиш кўйидаги дидактик мақсадларни амалга оширишга замин тайёрлайди:

- Ахборот технологиялари биологияни ўқитишда кўзда тутилладиган таълимий, тарбиявий ва ривожлантирувчи мақсадларни амалга ошириш имконини берадиган ўқув материални йиғиш, саралаш, унга дидактик ишлов бериш, тарқатиш ва таълим жараёнида фойдаланишга замин ярагади.

- Ҳар бир ўқувчида мавжуд иктидор, эҳтиёж, қизиқиш ва ўқув мотивларига мос ҳолда таҳсил олиш траекторияси, темпини белгилаш, зарур ҳолларда ахборот дастурларидан такроран фойдаланиш имконини беради.

- Биология дарсларининг структурасини тубдан ўзгартиради, дарснинг бориши, характери, ўқувчиларнинг билиш фаолиятини объект-субъект муносабатидан, субъект-субъект муносабатига, яъни ўқувчилар ўқув мақсадларига эришиш учун педагогик жараённинг фаол иштирокчисига айлантиради.

- Ўқувчиларда мустақил, ижодий, мантикий ва тизимли фикр юритиш кўникмаларини ривожлантиришга замин тайёрлайди.

- Ұқув юртида амалга ошириш имкони бўлмаган ҳоллар (керакли жихозлар бўлмаган, ўтказиладиган тажрибалар ўқувчилар соғлиги учун зарарли, узок давом этадиган, ишлаб чиқариш корхоналарининг технологияларини ўрганиш)да тажрибаларни виртуал намоиш қилиш имконини беради.

- Ҳқувчиларнинг ижодий қобилиятларини ўстириш, Ҳқувчиларнинг Ҳқув билиш фаолиятини фаоллаштириш ва Ҳқув мотивларини орттиришга замин тайёрлайди.

- Таълим-тарбия жараёнининг самарадорлигини аниқлаш мақсадида тесқари алоқа, яъни қисқа муддат ичида Ҳқувчиларнинг ўзлаштирган билим, кўникма ва малақаларини аниқлаш ва баҳолаш имконияти вужудга келади.

Узлуксиз таълим тизимида педагогик фаолият кўрсатаётган ўқитувчиларнинг олдидаги муҳим вазиқалардан бири Ҳқувчиларнинг фан асосларини ўзлаштиришга бўлган қизиқишларини орттириш, мустақил ва ижодий фикрлаш кўникмаларини ривожлантириш асносида уларнинг барқамоллигини таъминлаш саналади.

Ушбу муаммоларни ҳал этишда ахборот технологияларининг маҳсуллари муҳим аҳамият қасб этади.

Ахборот технологиялари маҳсулларидан фойдаланилган дарслар ахборотларга бой, кўргазмали, интерфаол бўлиб, вақтдан унумли фойдаланиш, ҳар бир Ҳқувчининг ўз темпи бўйича билим олиш, ўқитувчи эса, Ҳқувчилар билан табақалаштирилган ва индивидуаллаштирилган таълимни амалга ошириш имконияти вужудга келади, шу билан бир қаторда ўқитишда натижаларини назорат қилиш ва баҳолаш учун замин яратади.

Биология фани мазмунидаги ҳужайра, тўқима, қимёвий элементларнинг молекула, атомнинг тузилиши, модда ва энергия алмашинуви, фотосинтез, оксиллар биосинтези, биотехнология ва ген инженериясига доир жараёнларни Ҳқувчилар бевосита кузатиш имконияти бўлмайди, мақкур жараёнларни визуал ҳолатга айланттириш кўзланган натижани беради. Ҳқумладан,

- Ҳқувчиларнинг ҳужайра, тўқима, қимёвий элементларнинг молекула, атомнинг тузилиши, модда ва энергия алмашинуви, фотосинтез, оксиллар биосинтези жараёни ҳақида тасаввур ҳосил қилиш, абстрақциялаш ва хотирида сақлаш имконини бўлади.

- Ҳқувчиларнинг мотивлари ва ўзлаштириш даражаси эътиборга олган ҳолда зарур ҳолларда тақроран ўрганиш ва Ҳқувчиларнинг билимидаги бўшлиқларни тўлдириш имконини беради.

- Биологик жараёнларни анимациялар тарзида виртуаллаштириш Ҳқувчилар кўргазмали-образли фикр юритиш ва Ҳқув материалини тўлик ўзлаштиришга замин тайёрлайди.

- Биология дарсида анимациялардан фойдаланиш дарснинг барча босқичларида Ҳқувчиларнинг билиш фаолиятини фаоллаштиришга олиб келади.

Биологияни ўқитишда ахборот технологияларнинг қуйидаги маҳсулларидан фойдаланиш мумкин:

1. Ҳар бир мавзу мазмунига асосан қўرғазмалиликни амалга ошириш, яъни мультимедиали тақдимоғ материаллари;
2. Биологик жараёнларнинг анимацияси;
3. Виртуал лаборатория ва амалий ишлар;
4. Ишлаб чиқариш корхоналарига виртуал экскурсия;
5. Биологик жараёнларнинг моделлаштирилган дастури;
6. Биологик жараёнларнинг таълимий дастурлари;
7. Ўқувчиларнинг мавзулар бўйича ўзлаштирган билимларини назорат қилиш ва баҳолаш учун назорат дастурлари;
8. Ўқувчиларнинг мустақил таҳсили ва иши учун ўқув-ахборот сайтлари;
9. Дидактик ўйинга асосланган анимациялар;
10. Қийинчилик даражаси турлича бўлган ижодий топшириқлар дастури;

Биологияни ўқитишда ахборот технологияларидан фойдаланиш имкониятлари жуда катта. Барча табиий фанлар каби биологияни ўқитишда табиий воситалар муҳим ўрин тутади, лекин тасвирий воситаларни компьютер хотирасига жойлаб, улардан мавзунини ўрганиш жараёнида фойдаланиш мумкин.

Ахборот технологияларидан қуйидаги мақсадларда фойдаланиш тавсия этилади:

- I. Қўрғазма воситалари, мультимедиаларни намойиш этиш-қўрғазмалилик;
- II. Модул дастурлари орқали ўқувчиларнинг билиш фаолиятини гашкил этиш – бошқариш;
- III. Қўшимча материаллар тўплаш ва улар устида мустақил ишлаш – ривожлантириш;
- IV. Назорат дастурлари, тест топшириқлари орқали ўқувчиларнинг билимларини назорат қилиш ва баҳолаш – назорат;
- V. Дидактик ўйинлар, бошқотирмаларни ечиш – билимини орттиришга бўлган эҳтиёжини қондириш ва қизиқишини ривожлантириш вазифалари.

Юқоридаги фикрлардан кўриниб турибдики, биологияни ўқитишда нафақат педагогик, балки ахборот технологияларидан уйғун равишда фойдаланиш юқори самара беради, ўқувчиларнинг фан асосларини ўзлаштиришга бўлган қизиқишлари ва эҳтиёжларини ривожлантириш имконини беради.

Хулоса қилиб айтганда, биология дарсларида замонавий педагогик технологиялардан фойдаланиш юқори самара беради, ўқувчиларнинг фан асосларини ўзлаштиришга бўлган қизиқишлари ва эҳтиёжларини ривожлантириш имконини беради.

ТАЛАБАЛАРНИНГ ЎЗЛАШТИРГАН БИЛИМЛАРИНИ НАЗОРАТ КИЛИШ ТОПШИРИҚЛАРИ

1. Педагогик технологиялар таълим жараёнида қандай даражада қўлланишини аниқланг.
2. Биологияни ўқитишда қандай технологиялардан фойдаланиш тавсия этилган?
3. Биологияни ўқитишда дидактик ўйинлардан фойдаланишнинг ўзига хос хусусиятларини аниқланг.

9 Боб. БИОЛОГИЯНИ ЎҚИТИШДА ТАЪЛИМ-ТАРБИЯНИНГ УЗВИЙЛИГИ

9.1. БИОЛОГИЯНИ ЎҚИТИШДА ТАЪЛИМ – ТАРБИЯ МАСАЛАЛАРИ

Режа:

1. Ўқувчиларда илмий дунёқараш ва тафаккурни шакллантириш.
2. Биологияни ўқитишда ўқувчиларни маънавий-ахлоқий, ватанпарварлик, экологик, эстетик, иқтисодий, жисмоний, гигиеник, меҳнат ва байналминал тарбиялаш масалалари.
3. Биологияни ўқитишда таълим – тарбиянинг узвийлигини таъминлаш йўллари.

Асосий тушунча ва таянч атамалар:

Илмий дунёқараш ва тафаккурни шакллантириш, ўқувчиларни маънавий-ахлоқий, ватанпарварлик, экологик, эстетик, иқтисодий, жисмоний, гигиеник, меҳнат ва байналминал тарбиялаш масалалари, таълим – тарбиянинг узвийлиги.

Ўзбекистон Республикасининг Кадрлар тайёрлаш соҳасидаги давлат сиёсати инсонни интеллектуал ва маънавий-ахлоқий жиҳатдан тарбиялаш билан узвий боғлиқ бўлган узлуксиз таълим тизими орқали баркамол шахс – фуқарони шакллантиришни назарда тутати.

Ушбу вазифаларни ҳал этиш узлуксиз таълим тизимида ўқитиладиган барча ўқув фанлари катори биологиянинг ҳам зиммасига юкланади. Баркамол шахс – фуқарони шакллантириш вазифасининг муваффақиятли ҳал этилиши аввало, ўқувчиларда илмий дунёқарашни шакллантиришни талаб этади.

Табиат тўғрисидаги етакчи фанларнинг бири саналган – биология зиммасига ўқувчиларнинг илмий дунёқарашини шакллантиришда анча маъсулиятли вазифалар тушади. Шу сабабли, ҳам мактаб биология ўқув фанининг мазмуни ўқувчиларда илмий дунёқарашни шакллантиришда катта имкониятларга эга.

Биологияни ўқитишда аввало, ўқувчиларни биологиянинг асосий ғоя, назария, қонуниятлари ва тушунчалари, амалиёт, халқ хўжалигининг турли тармоқларида тутган ўрни, биологик билимларни ўзлаштиришнинг аҳамияти билан таништириш назарда тутилади ва шу орқали ўқувчиларда илмий дунёқарашни шакллантириш ва инсоннинг табиат ва жамиятга онгли муносабатини таркиб топтириш билан узвий боғланган ҳолда таълим-тарбиявий тизим вужудга келтирилади.

Мазкур тизим ўзида ўқувчилар томонидан фан асосларини мустаҳкам ўзлаштиришлари баробарида, илмий дунёқараш ва тафаккурни шакллантириш, ўқувчиларни маънавий-ахлоқий, ватанпарварлик, экологик, эстетик, иқтисодий, жисмоний, гигиеник, меҳнат ва байналминал тарбиялаш масалаларини мужассамлаштиради.

Илмий дунёқарашни шакллантириш. Ўқувчиларнинг биология ўқув фанини ўрганиши биологик объектларнинг тузилиши, ривожланиши ва ҳаёт фаолияти қонуниятларини тушунишга олиб келади. Бу билимлар ўқувчиларнинг илмий дунёқараш ва эътиқодлари ситемасини ташкил этади. Ўқувчиларнинг илмий дунёқараш биологик қонуниятларни «табиат-инсон-жамият» муносабатларининг тарихий ривожланиш нуқтаи назаридан тушунишга асосланади.

«Илмий дунёқараш» тушунчасига биология ўқитиш методикасининг турли манбаларида турлича ёндошилган. Жумладан, Б.Е.Райков илмий дунёқараш тушунчасини «дунё ҳақидаги билимлар мажмуаси», В.В. Весеветский «табиатга нисбатан тўғри қарашлар мажмуаси», Н.М.Верзилин ва В.М.Корсунская «инсоннинг атроф муҳитга муносабати, жамоа» ва жамиятдаги ҳулқ-атворини аниқлайдиган илмий тасаввурлар ва тушунчалар тизими» деб таъриф берганлар. Педагогик энциклопедияда «илмий дунёқараш фалсафий, илмий, сиёсий, иқтисодий, ҳуқуқий, ахлоқий, эстетик идеаллар ва эътиқодлар йиғиндиси, инсоннинг моддий борлик ҳақидаги қарашлари мажмуаси ҳисобланиб, шулар асосида инсон табиат ва ижтимоий муҳитга ўз муносабатини намоён этади» деб таъриф берилган. Ушбу таъриф асосида биология ўқитиш методикаси илмий дунёқарашни шакллантиришда аҳамиятга молик бўлган тушунчаларни аниқлаш, мазкур тушунчаларни шакллантириш учун зарур бўладиган шарт-шароитларни ва асосий босқичларни, биологияни ўрганиш натижасида вужудга келадиган қарашлар ва эътиқодлар тизимига тавсиф бериши, табиатга нисбатан онгли муносабатни таркиб топтиришдаги ўрнини қўрсатиши лозим.

Биологияни ўқитишда ўқувчиларнинг илмий дунёқарашига асос бўладиган тушунчаларни қуйидаги гуруҳларга ажратиш мумкин:

1. Жонсиз ва жонли табиатнинг кимёвий таркибидаги ўхшашликлар, юз берадиган ҳодисаларнинг умумийлиги ва узвийлиги;
2. Тирик организмларда содир бўладиган ҳаётий жараёнлар ва ўзгарувчанликларни тушунишда, муаммоли ўқув топшириқларини ҳал

этишда биологик қонунлар билан бир қаторда, физик-кимёвий қонунлардан фойдаланиш орқали фанлараро боғланишни амалга ошириш;

3. Моддий борлиқдаги ҳодиса ва воқеаларни ўрганишнинг зарураги, экологик воқеаларнинг сабаблари ва уларни бартараф этиш тadbирлари;

4. Инсон томонидан табиат қонунларини ўрганиш ва ундан самарали ва сқилона фойдаланиш йўллари;

5. Табиий ҳодисаларнинг ўзаро боғлиқлиги ва ривожланишида сабаб-оқибат боғланишлар.

6. Инсон – ижтимоий мавжудот.

7. Табиатни муҳофаза қилиш – бу сайёраимизда ҳаётни асрашнинг асоси;

Умумий ўрта таълим мактабларида ботаника, зоология, одам ва унинг саломатлиги ўқув курслари мазмун жиҳатдан фактларга бой бўлиши билан бир қаторда, ҳар бир мавзуда ўқувчиларнинг илмий дунёқарашини ривожлантириш имконини беради.

Ботаника ўқув фани дастуридан ўрин олган «Ўсимлик-яхлит организм» мавзусини ўрганишда ўқувчиларнинг илмий дунёқарашини шакллантиришга асос бўладиган билимлар умумлаштирилади, табиатни муҳофаза қилишга доир кўникмаларни амалиётга қўллаш имконияти тугилади. Мазкур биологик билимлар муайян даражада ўқувчиларнинг атроф-муҳитга бўлган муносабати, ҳагги-харакатини белгилайди. Шу сабабли ўқитувчи ушбу мавзунини ўрганишда жиддий тайёргарлик кўриши, ўқувчиларнинг эътиборини мазкур билимларга таяниб, табиий бойлиқларнинг табиат ва инсон ҳаётидаги аҳамиятини англаган ҳолда уларни асраш лозимлиги ҳақида хулоса чиқаришига йўналтириши лозим. Мавзунини ўрганиш жараёнида ўсимликнинг барча органлари ўзаро боғлиқлиги, организм билан атроф-муҳит ўртасида узвийлик мавжудлиги ёритилади. Мазкур билимлар ўқувчиларнинг ўсимликнинг яхлит организм эканлиги, биологик жараёнларнинг боришида органларнинг иштироки, биологик ҳодисаларнинг содир бўлишида сабаб-оқибат боғланишларини англашга ёрдам беради. Ўқитувчи ўқувчилар фаолиятини ўсимлик организмнинг тузилиши ва функцияси, кўпайиш усуллари, яшаш муҳитига мослашиши ҳақидаги билимларини умумлаштириш, илмий дунёқарашга оид хулосалар чиқаришга йўллайди. Ўқувчиларнинг ўсимликларнинг хужайравий тузилиши ҳақидаги билимларини умумлаштириш мақсадида хужайра, тўқима, орган, органлар системаси ва организм ўртасидаги боғланишларни аниқлаш ва қуйидаги жадвални

Ўсимлик- яхлит организм	Органлар системаси	Органлар	Тўқималар	хужайра
-------------------------------	-----------------------	----------	-----------	---------

тўлдириш тавсия этади.

Ўқувчилар дарслик, кўргазмали воситалар ва таркатма материаллар ёрдамида мустақил ишлаб, хужайра, тўқима, орган, органлар системаси ва организм ўргасидаги боғланишларни аниқлаб, муайян хулосага келадилар.

Ўқувчиларнинг ўсимликларда борадиган ҳаётий жараёнларнинг мохиятини англашлари, жумладан, фотосинтез жараёнида ўсимлик органларининг бажарадиган вазифаларини аниқлаш учун куйидаги жадвални тўлдириш тавсия этилади.

Ўсимлик органлари	Фотосинтез жараёнидаги вазифаси	Органик моддалар ҳаракати ва сарфи	Ўзаро боғлиқлик
Илдиз			
Поя			
Барг			
Гул			
Мева			

Дарс якунида ўсимлик органларида содир бўладиган ҳаётий жараёнлар, уларга таъсир кўрсатувчи ташқи муҳит омиллари қайд этилиб, билимлар умумлаштирилади ва ўсимлик – яхлит организм эканлиги ҳақида хулоса чиқарилади.

Шунингдек, «Одам ва унинг саломатлиги» ўқув фанидаги «Олий нерв фаолияти» бобида шартсиз ва шартли рефлекслар, тормозланиш, нутқ ва фикрлаш ҳақида тушунча беришда диалектик материализмнинг материянинг бирламчи, онг иккиламчи қонунига асосланиши лозим, яъни ҳар қандай тасаввур ташқи муҳит таъсирида вужудга келиши, ташқи муҳит таъсиротлар манбаи эканлиги қайд этилади.

«Биология (Цитология ва генетика асослари), Биология (Эволюция ва экология асослари)» ўқув фанида моддий оламнинг яхлитлиги ва бирлиги, ўсимликлар, ҳайвонларнинг хужайравий тузилиши, прокариот ва эукариот организмларнинг ўхшашлиги ва фарқлари, уларда борадиган ҳаётий жараёнлар ҳақида тушунча бериб, тирик организмларнинг хилма-хиллиги, табиий гуруҳларда биргаликда яшашга мослашганлиги, уларга таъсир кўрсатадиган экологик омиллар тушунтирилади ва ҳаётнинг молекула, хужайра, организм, популяция, тур, биогеоценоз ва биосфера даражалари мавжудлиги қайд этилади.

Биологияни ўқитишда ўқувчилар томонидан ўзлаштирилган барча билимлар ДТСда қайд этилган «Организм-биологик система», «Экологик системалар», «Органик олам эволюцияси» йўналишлари бўйича умумлаштирилади ва илмий хулосалар чиқарилади.

Биология ўқитишда ўқувчиларнинг илмий дунёқарашини шакллантириш учун куйидаги шарт-шароитларни вужудга келтириш зарур:

1. Ўқитувчилар томонидан ўқувчиларнинг илмий дунёқарашини шакллантиришда ахамиятга молик биологик ғоя, назария ва тушунчаларни чуқур илмий-фалсафий нуқтаи назардан тушуниши.

2. Ўқитиш жараёни (мавзу, ўқувчиларнинг ўқув-билиш фаолияти)нинг ҳар бир босқичида ўқувчиларнинг илмий дунёқарашини шакллантиришда тутган ўрнини таҳлил қилиш ва аниқлаш.

3. Биология ўқитишда ўқувчиларнинг илмий дунёқарашига асос бўладиган тушунчаларнинг мазмуни ва моҳиятини англашлари, табиий ҳодисаларнинг сабабларини аниқлаш ва далиллашда, ўқув муаммоларини ҳал этишда бошқа ўқув фанларидан ўзлаштирган билимларига асосланиши, яъни нафакат табиий-математик, балки ижтимоий-гуманитар ўқув фанлари билан фанлараро боғланишларни амалга ошириш.

4. Биологик қонуният, ҳулоса ва умумлашмаларни биологиянинг илмий-тадқиқот методлари ёрдамида олинган натижалар, фактлар ёрдамида асослаш ва далиллаш.

5. Ўқувчиларнинг тирик табиатнинг умумий қонуниятларини ўрганишнинг муҳимлиги, асосий ғоя ва тушунчаларнинг ривожланишини англаш ва тушунишга йўналтириш асосида ўқувчиларнинг билиш фаолиятини фаоллаштириш. Бунда ўқувчиларнинг ижодий ва мустақил ишлари, муаммоли вазиятларни вужудга келтириш, назарий мазмунга эга ўқув топшириқларини тайёрлаш лозим.

6. Ўқувчилар томонидан илмий дунёқараш масалаларига боғлиқ тушунчаларни ўзлаштириш даражаси ва сифати, ўзлаштирилган билимларни ўқув ва амалий фаолиятга қўллашни мунтазам равишда аниқлаш, олинган натижаларга мувофиқ ўқитиш жараёнининг мазмуни ва боришига тегишли ўзгартиришлар киритиши лозим.

7. Турли ҳаётий вазиятларда ўқувчиларнинг нуқтаи назари, эътиқодининг мустақиллиги, ҳатти-ҳаракати ва ҳулқ-атворининг тўғрилигини далилловчи ҳусусиятларга эга бўлган умумий биологик тушунчаларни ўқув ва амалий фаолиятга қўллаш эҳтиёжини ривожлантириш зарур.

Илмий дунёқарашини шакллантиришда ўқувчилар тафаккурининг ривожланиши муҳим аҳамият касб этади. Биология ўқув фанларининг мазмуни диалектик-материалистик нуқтаи назардан ёритилиши, ўқувчилар томонидан органик олам ва унда содир бўладиган ўзгаришларни тушунибгина қолмасдан, балки тирик организмларда борадиган ҳаётий жараёнларнинг моҳияти, мазкур жараёнларга таъсир кўрсатадиган омиллар, тирик организмларнинг яшаш муҳитига мослашиши ва хилма-хиллигининг сабабларини англайдилар. Биологияни ўқитишда ўқитувчи ўқувчиларнинг мантиқий фикр юритишига, таққослаш, умумлаштириш ва ҳулоса чиқаришга замин тайёрлайдиган ўқув топшириқларини тайёрлаши лозим. Ўқитишнинг

бу шаклда ташкил этилиши ўқувчиларнинг фактлар, ходисаларнинг ўзаро боғлиқлиги устида мулоҳаза юритишига ёрдам беради. Мулоҳаза юритиш ўқувчиларнинг ўқув материални онгли ва пухта ўзлаштиришига имкон яратади. Ўқувчиларнинг тафаккурини ривожлантириш уларда мустақил ва ижодий фикрлашни таркиб топтиришга боғлиқ бўлади. Бу масалалар «Биологияни ўқитишда ўқувчиларда мустақил ва ижодий фикрлашни таркиб топтириш» мавзусида батафсил ёритилган.

Маънавий-ахлоқий тарбия. Инсоннинг маънавияти унинг онгида акс этган барча ижобий рухий, интеллектуал фазилатлар, ахлоқ эса умуминсоний ва миллатнинг миллий кадриятлари асосида жамиятда қабул қилинган, жамоатчилик фикри билан маъқулланган хулқ-атвор меъёрлари мажмуаси саналади. Баркамол шахсни камолга етказишда маънавий-ахлоқий етуклик муҳим аҳамият касб этади. Шу сабабли, Кадрлар тайёрлаш миллий дастурида узлуксиз таълимни ислоҳ қилиш йўналишларидан бири «миллий мустақиллик принциплари ва халқнинг бой интеллектуал мероси ҳамда умумбашарий кадриятларнинг устуворлиги асосида таълимнинг барча даражалари ва бўғинларида таълим олувчиларнинг маънавий ва ахлоқий фазилатларини ривожлантириш»¹ деб белгиланган.

Ушбу вазифаларни биологияни ўқитиш жараёнида хал этиш учун ўқитувчи дарсада умумий осойишталик, шахснинг ривожланиши учун қулай психологик муҳит, ўқувчиларда онгли интизомни вужудга келтириши, таҳсил олишдаги бурч ва маъсулиятни таркиб топтириши лозим.

Маънавий-ахлоқий тарбиянинг асосий вазифаларидан бири табиатни ўрганиш жараёнида ўқувчиларда табиат, меҳнат, инсонларга нисбатан эътиборли муносабатда бўлиш, табиий бойликлардан тежаб-тергаб фойдаланиш, топширилган вазифаларни тўла-тўқис, сифатли бажариш, расмийлаштириш, онгли интизом, бурч ва маъсулиятни таркиб топтириш, инсоннинг кадр-киммати хурмат қилишга ўргатиш саналади. Ўқувчиларни маънавий-ахлоқий тарбиялашда ўқув фаолиятини рағбатлантириш ва асослаш, ижобий ҳатти-харакатларни қўллаб-қувватлаш, салбий ҳолатларни муҳокама қилиш, ўқитувчининг шахсий намунаси ва ижобий ҳатти-харакатларни кўргазмали кўрсатиш муҳим роль ўйнайди.

Ўқувчиларнинг органик олам ва унинг объектларини ўрганишда, ўсимликлар, ҳайвонларнинг ривожланиши, уларнинг хилма-хиллиги, ҳаётини сақлаб қолиш ва кўпайтириш учун қайғуриши, ғамхўрлик қилиши, ёрдам бериши ҳақидаги илмий билимлар, муайян кўникма ва малакаларни таркиб топтиришга эътиборини қаратиши зарур. Табиат, инсон ва жамият ўртасидаги муносабатларни уйғунлаштиришда, Ерга ҳаётни сақлаб қолишда биологик билимлардан фойдаланишнинг аҳамияти, инсоннинг табиатга нисбатан инсонпарварлаштирилган муносабатининг роли кўрсатиб ўтилади.

¹ Баркамол авлод - Ўзбекистон тараққиётининг пойдевори. «Шарқ» нашриёт-матбаа концернининг Бош таҳририети - Т.: 1997 45 бет.

Ватанпарварлик тарбияси. Кадрлар тайёрлаш миллий дастурида узлуксиз таълим тизими орқали ижодкор, ижтимоий фаол, маънавий бой шахс шаклланиши назарда тутилган. Шахснинг бу хусусиятлари ўқув-билиш, ижтимоий-фойдали меҳнат жараёнида кўзга ташланади. Мактаб биология ўқув фанлари ўқувчиларда ватанпарварлик туйғусини шакллантиришда муҳим ўрин тутadi.

Биологияни ўқитишда ўқувчиларни ватанпарварлик руҳида тарбиялашда Республикамининг гўзал табиати, ер ости ва усти бойликлари, халқ хўжалигини ривожлантиришда қўлга киритилган ютуқлар, баркамол шахсни камолга етказиш мақсадида қабул қилинган «Соғлом авлод» Давлат дастури, соғлиқни сақлаш соҳасида қабул қилинган қонулар, табиатни муҳофаза қилиш юзасидан ўтказилаётган тadbирлар билан таништириш муҳим аҳамият касб этади. Шунингдек, ўрта асрларда яшаган улуғ алломаларнинг жаҳон цивилизациясига қўшган ҳиссалари, уларнинг маънавий қарашлари, ҳадислар, хикматли ҳикоялардан фойдаланиш тавсия этилади.

Ўрганилаётган мавзу мазмунига боғлиқ ҳолда табиатни илмий-назарий, ҳиссий-эстетик жиҳатдан ўрганишни тўғри йўлга қўйиш – инсоннинг табиатга нисбатан онгли, маънавий-ахлоқий муносабатлари меъёрларининг асосини ташкил этадиган юксак ватанпарлик бурчининг шаклланишига замин тайёрлайди.

Ўқувчиларни ватанпарварлик руҳида тарбиялашнинг самарадорлиги қуйидагиларга боғлиқ:

1. Ўқувчиларнинг ҳиссий-эстетик тавсир кўрсатадиган ўқув материалларини танлаш;
2. Танланган ўқув материалининг ўрганилаётган ўқув материали билан узвийлигини таъминлаш орқали миллий ғурурни шакллантириш;
3. Ўқитувчи томонидан ўқув материалларини эҳтиросли баён этиш;
4. Ўқувчиларнинг ўқув-билиш фаолиятини ташкил этиш ва бошқаришда самарали метод ва воситалардан фойдаланиш;
5. Ўқувчиларни ўрганилаётган мавзу мазмуни билан боғлиқ ҳолда касб танлашга, Ватанининг равнақи ва мустақилликнинг мустаҳкамланишига ҳисса қўшишга сафарбар этиш;
6. Шарқ маънавияти дурдоналари, ҳадислар, хикматли ҳикоялар ва афсоналардан фойдаланиш.

Ватанпарварлик тарбияси ўқитишнинг барча шаклларида, шу жумладан, синфдан ташқари машғулотларида амалга ошириш, бунда ватанни мадҳ этувчи шеърлар, қўшиқлар, санъат асарлари, маънавият дурдоналаридан фойдаланиш тавсия этилади.

Экологик тарбия. «Ҳозир XXI аср бўсағасида, фан-техника тараққиёти жадал суръатлар билан ривожланиб бормокда. Дунёнинг жўғрофий-сиёсий

тузилиши ўзгармоқда. Бундай шароитда инсон томонидан биосферага кўрсатилаётган таъсирини тартибга солиш, ижтимоий таракқиёт билан қулай табиий мухитни сақлаб қолишни ўзаро таъсирини уйғунлаштириш, инсон ва табиатнинг ўзаро муносабатларида мувозанатга эришиш муаммолари борган сари долзарб бўлиб қолмоқда»¹

Сайёрамизда экологик муаммолар ва танглик юз бераётган жараёнда ўқувчиларнинг экологик маданиятини шакллантириш зарурати келиб чиқади.

Экологик маданият умумий маданиятнинг муҳим таркибий қисми саналиб, шахснинг маънавий ҳаёти ва кундалик ҳаётида хатти-ҳаракат шаклида намоён бўладиган, ҳаётнинг ва табиатнинг бебаҳо аҳамиятини англаш, уларни асраб авайлаш, муҳофаза қилишда фаоллик кўрсатиш каби сифатларни ўз ичига олади.

Ушбу маданият албатта ўқувчиларнинг экологик таълим ва тарбияси асосида вужудга келади. Экологик таълим-тарбиянинг асосий вазифаси ўқувчиларда табиатга нисбатан бурч ва маъсулият, онгли муносабатни таркиб топтириш, шарқона одоб-ахлоқ меъёрларига мос ҳулқ-атворни шакллантириш саналади.

Ўқитувчи ҳар бир дарсда, синфдан ташқари машғулётлар ва экскурсияларда ўқувчиларда экологик маданиятни шакллантириш бўйича режали ва мунтазам иш олиб бориши зарур.

Биологияни ўқитишда экологик масалалар кенг қамровли бўлиб, ҳамма ўқув фанларида мужассамлашган. Ушбу ўқув материаллари ўқувчиларнинг табиатдаги уйғунлик, унда содир бўладиган ҳодисалар, ўзгаришлар, улар ўртасидаги узвийлик ва мазкур узвийликни, ўзаро боғланишларни бузиб юбориш осонлигини тушунишга имкон беради. Масалан, кишлоқ хўжалиги далаларида захарли пестицид ва гербицидлардан фойдаланиш, кўзланган натижага олиб келиши мумкин, лекин бу жараёнда доривор ўсимликлар ва фойдали хашаротлар ҳам нобуд бўлади. Уларни еган қушлар ҳам кирилиб кетади. Натижада шу ареалдаги озик занжири бузилиб кетиши, ўсимликлар қоплами ҳам муайян даражада ўзгаришларга учраши тайин.

Ўқитувчи биология ўқув фанини ўқитиш орқали экологик тушунчалар: организм ва мухитнинг ўзаро боғликлиги, табиий жамоаларнинг алмашинуви, биогеоценозлар, экологик системаларнинг ўзгариши, биосфера, инсоннинг экологик омил эканлиги ва ҳ.к. ўқувчилар томонидан мустаҳкам ўзлаштиришлари, кўникма ва малакалари эгаллашига эришиши лозим.

Ўқувчиларда экологик маданиятни таркиб топтиришда қуйидаги вазифалар амалга оширилиши лозим:

1. Ўқувчилар томонидан табиатнинг яхлитлиги, жамият ва табиатнинг ўзаро алоқадорлиги ҳақидаги илмий билимларни ўзлаштириш, табиатга

¹ Каримов И.А. Ўзбекистон XXI аср бўсағасида: хавфсизликка таҳлил, барқарорлик шартлари ва таракқиёт кафолатлари. - Т.: Ўзбекистон, 1997. 114-бет.

нисбатан онгли муносабатни таркиб топтиришга асос бўладиган экологик билим, кўникма ва малакаларни эгаллашга эришиш;

2. Табиат ва унинг таркибий қисмларининг кенг маънодаги аҳамиятини тушуниш, тикланадиган ва тикланмайдиган бойликларнинг фарқига етиш;

3. Табиий бойликлардан тежамкорлик билан фойдаланиш, атроф-муҳитнинг тозалигини асраш, кўкаламзорлаштириш ва табиий бойликларни кўпайтириш учун амалга ошириладиган тадбирлар, ижтимоий фойдали меҳнатда фаол иштирок этиш мотивларини шакллантириш.

Экологик таълим-тарбияни амалга оширишда қуйидаги кўрсатмаларга амал қилиш зарур:

1. Табиат ва атроф муҳитни ўрганиш ва ўзлаштириш инсоннинг билиш ва амалий фаолияти бирлиги асосида ташкил этилади. Шу сабабли ўқитувчи биологияни ўқитишда табиатнинг ҳар бир таркибий қисми, шу жумладан, ўсимликлар, ҳайвонларнинг тузилиши ва ҳаётий жараёнлари ўрганилганда ўқувчиларга илмий билимлар бериш билан бирга, мазкур билимларни амалиётга татбиқи ҳақида ҳам маълумот бериши, ҳар бир организмга ташки муҳитнинг кўрсатадиган таъсири, организмларнинг яшаш муҳитига мослашишини тушунтирилиши;

2. Инсоннинг жонсиз ва жонли табиатга, ўсимликлар олами ва ҳайвонот дунёсига кўрсатган ижобий ва салбий таъсирини ёритиш асосида, табиат, инсон ва жамият муносабатлари тушунтирилиши, фан соҳалари бўйича тўпланган илмий билимлар интеграцияси ва фанлараро боғланишлар амалга оширилиши;

3. Сайёрамизда вужудга келган локаль ва глобал экологик муаммоларни ҳал этишда дунё ҳамжамияти, давлат ва нодавлат ташкилотларининг фаолияти, яъни ушбу экологик муаммоларнинг ҳал этилишида давлатлараро умумий алоқалорлик масалалари ҳақида маълумот берилиши;

4. Ўқувчиларда экологик маданиятни шакллантириш баркамол шахсни камолга етказиш борасида олиб борилаётган таълим-тарбиявий ишларнинг асосий таркибий қисми эканлигини назарда тутиш зарур.

Эстетик тарбия. Кадрлар тайёрлаш миллий дастурида таълим олувчиларда бой эстетик дунёқарашни ҳосил қилиш масаласига кенг эътибор берилган. Маълумки, эстетика – гўзаллик элементлари, шароитлари ва қонунлари тўғрисидаги фандир. Эстетик тарбия гўзаллик ҳисси, туйғулар, бадий дидни ривожлантиришга қаратилган.

Эстетика меҳнатда, ижтимоий ва шахсий ҳаётда ўз атрофида гўзаллик барпо этишга интилишни вужудга келтиради. Гўзалликни кўра билиш, идрок қилиш, барпо этиш ва чиройли иш кўриш – тарбия вазифаларидан биридир.

Табиатшунослик дарсларида ўқитувчи ўсимликларнинг органлари, гул ва мевалар, ўсимликлар қопламими ўрганишда уларнинг гўзаллигини ёритади. Бунда ўқувчиларнинг эътиборини ўсимликларнинг ташқи гўзаллигига қаратиб, улардаги яширин гўзаллик ҳаёти, муҳит билан уйғунлашиши, табиат ва инсон ҳаётида тутган ўрнини идрок қилишга ўргатади.

Ўқувчиларни эстетик тарбиялашда биология ўқув хонаси, тирик табиат бурчаги, мактаб тажриба ер майдонларида вужудга келтирилган тартиб, шинамлик ва гўзаллик муҳим рол ўйнайди. Ўқув хонасидаги ўсимликлар, кўрғазма воситалари эстетик талабларга жавоб бериши ва маълум бир мазмунда жойлаштирилган бўлиши керак.

Эстетик тарбиянинг вазифаси:

1. Ўқувчиларни гўзалликни кўриш ва идрок қилишга, чиройлини хунукдан фарқ қилишга ўргатиш, бу билан эстетикани идрок қилиш билан боғлаш;

2. Табиатда, меҳнат жараёнида, ўз атрофида, шахсий ва ижтимоий ҳаётда гўзалликни ўрнатиш ва ҳимоя қилишга, эстетик дидни меҳнат ва турмуш маданияти билан боғлаш;

3. Турли ҳаётини вазиятларда чиройли иш тутишга, эстетикани маънавий-ахлоқий қарашлар билан уйғунлаштиришга ўргатишдан иборат.

Биологияни ўқитишда эстетик тарбия серкиррвали бўлиб, уни дарс, дарсдан ва синфдан ташқари ишлар ва экскурсияларда амалга ошириш имконияти мавжуд.

Иқтисодий тарбия. Республикамиз бозор иқтисодиётига ўтиши, таълим-тарбия жараёнида ўқувчиларга иқтисодий тарбия бериш заруратини келтириб чиқаради. Ўқувчилар ботаника, зоология, Биология (Цитология ва генетика асослари), Биология (Эволюция ва экология асослари) ўқув фанларида ўсимлик ва ҳайвонларнинг маҳсулдорлиги, даладарнинг унумдорлигини ошириш, тупроқ ва ерга нисбатан муносабатини тубдан ўзгартириш, олиндирилган маҳсулотларни ҳам миқдор, ҳам сифат жиҳатдан орттириш масалалари билан танишадилар. Ўқитувчи ўрганилаётган мавзу мазмунига боғлиқ ҳолда иқтисодий тарбияни амалга ошириши зарур.

Масалан, «Поянинг энига ўсиши» мавзусида дарах таналарининг қурилиш, мебелсозлик, қоғоз тайёрлаш саноати ва х.к.да кенг миқёсда фойдаланиши қайд этилади. Ўқувчиларда тежамкорликни вужудга келтириш учун ўқитувчи ўқувчилар эътиборига қуйидаги маълумотларни ҳавола этади. Бир тонна қоғоз тайёрлаш учун 50-80 ёшдаги 15-16 та дарах танаси сарф бўлади. Дарахларни сақлаб қолиш учун қандай тадбирларни амалга ошириш зарур деб ўйлайсиз? деган саволни қўяди. Ўқувчилар дарахтзорларни кўпайтириш, кераксиз қоғозларни тўплаш ва қайта ишлашга топшириш

зарурлигини кайд этадилар. Ўқитувчи 60 кг коғоз битта дарахтнинг, 50т коғоз 100 га ердаги дарахтзорларни асраб қолишини айтади.

Иктисодий тарбия ўқитишнинг барча шаклларида, шу жумладан, синфдан ташқари машғулотларида амалга ошириш, бунда ватаннимизнинг иктисодиёти ва халқ хўжалигининг турли тармоқларини ривожлантиришда биология фанининг тутган ўрнига оид маълумотлардан фойдаланиш тавсия этилади.

Жисмоний тарбия - ҳар томонлама ривожланган шахсни шакллантиришнинг ажралмас қисми бўлиб, ўқувчиларнинг маънавий-ахлоқий, ақлий, эстетик жиҳатдан уйғун ривожланишини таъминлайди. Жисмоний тарбия ўқувчиларнинг ақлий ва маънавий-ахлоқий тарбия билан узвий ҳолда амалга оширилгандагина қутилган натижалар, жумладан, ўз саломатлигини асраш ва мустаҳкамлаш, ҳатти-ҳаракатларнинг гигиеник меъёрлари, ҳаракат кўникмаларини таркиб топтириш мумкин. Жисмоний тарбия масаласи биологияни ўқитиш методикасида инсон организмнинг тузилиши, ҳаётий жараёнлари, ривожланиши билан узвийликда ўрганиш орқали амалга оширилади. «Одам ва унинг саломатлиги» ўқув курсида ўқувчилар у ёки бу жисмоний машқларнинг бажарилиши органлар системаси ишига таъсири, спорт билан шуғулланишнинг аҳамияти, организмни чиниқтириш, гигиеник кўникмаларни ҳосил қилишнинг илмий асослари билан танишадилар.

Шунингдек, Ватаннимизда жисмоний тарбия ва спортни ривожлантириш борасида олиб борилаётган тадбирлар, ёшларнинг спорт билан шуғулланиши, соғлиғининг мустаҳкамланиши учун яратилган шароитлар кайд этилади. Жисмоний тарбиянинг муҳим йўналиши – гигиеник кўникмаларни кундалик одатларга айлантириш, ҳаётда гигиеник меъёрларга амал қилишга онгли муносабат, соғлом турмуш тарзи кўникмаларини таркиб топтириш, ёшлиқдан спорт билан шуғулланишга йўналтиришдан ибораг. Спорт билан шуғулланган ўқувчиларда ирода ва саломатлик мустаҳкамланиши, аниқ мақсад сари интилиш, қийинчиликларни бардош ва чидам билан енгишга каби ижобий фазилатлар вужудга келиши кўрсатиб ўтилади.

Гигиеник таълим-тарбия ўқувчиларнинг соғлиқларини сақлаш ва мустаҳкамлаш шарт-шароитлари ва уларни вужудга келтириш ҳақидаги билимларга асосланади. Биологияни ўқитишда гигиеник тарбия асосий ўринни эгаллайди ва мавзу мазмунига боғлиқ ҳолда амалга оширилади.

Масалан, ботаникани ўрганишда ўсимликларнинг инсон саломатлигига кўрсатадиган ижобий таъсири, уларнинг атроф-муҳитнинг муссафолигини сақлашдаги роли ёритилади. Бактериялар бўлими ўрганилганда, бактерияларнинг хилма-хиллиги, ҳаётий фаолияти, табиатдаги ва инсон ҳаётидаги аҳамиятини ўрганиш билан бир қаторда, паразит бактериялар, улар томонидан келтириб чиқариладиган касалликлар, мазкур касалликларни юқтирмаслик чора-тадбирлари ҳақида маълумот берилади.

Зоологияни ўқитишда ҳайвонот оламининг хилма-хиллиги, табиат ва инсон ҳаётидаги аҳамиятини қайд этиш билан бирга, паразит тарзда ҳаёт кечирувчи ҳайвонлар, уларнинг ривожланиш цикли, оралик хўжайинлари, касаллик ташувчи организмлар, келиб чиқадиغان касалликлар, уларни юқтирмаслик йўллари ҳақида маълумот берилади.

Одам ва унинг саломатлиги ўқув фанида ўқувчиларнинг ўз саломатликларини асраш, шахсий гигиена бўйича билимлари ривожлантирилади, ҳар бир органлар системасини ўрганиш даврида органлар системасининг ишига жисмоний тарбия ва спортнинг ижобий таъсири, касалликларнинг келиб чиқиш сабаблари ва уларнинг олдини олиш ва бартараф этиш йўллари ҳақида илмий тушунчалар берилади.

Меҳнат тарбияси. Баркамол шахсни камолга етказишда меҳнат тарбияси муҳим роль ўйнайди. Шу сабабли ҳам узлуксиз таълим тизими олдига қўйилган муҳим вазифа, фан ва техниканинг ҳозирги босқичидаги ривож, давлат ва жамият эҳтиёжлари, ўқувчиларнинг кизиқишлари, қобилиятларига мувофиқ ҳолда касб танлашга йўллаш, уларда меҳнат ва ўқув меҳнати кўникмаларини шакллантиришга эътибор қаратиш зарурлиги кўрсатилган. Меҳнат тарбияси ўқитишнинг назария ва амалиётнинг узвий боғлиқлиги принципини амалга ошириш, ўқувчиларда меҳнат фаолиятига нисбатан ижобий мотивлар, меҳнат воситалари ва қуролларига нисбатан эҳтиёткорона муносабатни шакллантириш, ўқувчилар ўртасида ўзаро ҳамкорликни вужудга келтиришга замин тайёрлайди.

Ўқув дастуридан ўрин олган мавзулар бўйича лаборатория ва амалий машғулотлари ўтказиш жараёнида ўқувчиларда микроскоп билан ишлаш, микропрепаратлар, мажмуалар тайёрлаш, дарслик, кўргазма воситалари ва таркатма материаллари устида мустақил ишлаш каби ўқув меҳнати кўникмалари шакллантирилади. Бу кўникмалар келгусида ўқувчиларнинг танлайдиган касби бўйича меҳнат кўникмаларига айланиши мумкин.

Биологияни ўқитишда ўрганилаётган мавзу мазмунига боғлиқ ҳолда ўқувчиларда меҳнат маданияти кўникмаларини, жумладан, кўргазмали жиҳозлар, лаборатория ва амалий машғулотларда фойдаланиладиган ўқув жиҳозлари ва асбоблари билан ишлаш, иш столи, биология дарслиги, дафтари тоза ва озода саклаш, ўқув топшириқлари ва уй вазифаларини ўз вақтида ва талаб даражасида бажаришга эътиборни қаратиш лозим.

Биологияни ўқитишда ўқувчиларни касбга йўллаш, меҳнат тарбиясини амалга оширишга имкон берадиган билим ва кўникмаларни куйидаги гуруҳларга ажратиш мумкин:

1. Қишлоқ хўжалик, микробиология, табиатни муҳофаза қилиш, инсон меҳнати фаолиятининг илмий-назарий асослари;

2. Ишлаб чиқариш меҳнати самарадорлиги, ўсимликлар ва ҳайвонларнинг маҳсулдорлигини оширишни таъминловчи техника ва технологияларнинг асослари билан таништириш;

3. Биологик қонуниятлар ва умумий кўникмалардан амалий фаолият ва турмушда фойдаланиш асослари билан таништириш.

Ўқувчиларни меҳнат фаолиятига тайёрлашда кишлоқ хўжалиги меҳнати кўникмалари муҳим аҳамиятга эга. Улар жумласига тупроққа ишлов бериш, ўғитлаш, ўсимликларни сугориш, уруғни экишга тайёрлаш, экиш, ўсимликларни парвариш қилиш, ҳосилни йиғиш ва сақлаш, шунингдек, кишлоқ хўжалиги ҳайвонларини боқиш, зараркундаларига қарши кураш, меҳнат қуролилари билан ишлаш кабиларни киритиш мумкин.

Меҳнат тарбиясини амалга оширишда ўқитувчи ўқувчиларни меҳнат фаолиятига психологик жиҳатдан тайёрлаш, меҳнат маданиятини такомиллаштириш, шунингдек, ўқувчиларнинг ўзлаштирган назарий билимларидан фойдаланган ҳолда ақлий ва жисмоний меҳнатни тўғри ташкил этиш кўникмаларини таркиб топтиришга эътиборни қаратиши лозим.

Меҳнат тарбиясининг асосий вазифаларидан бири барқамол шахснинг асосий фазилатлари бўлган меҳнатсеварликни ривожлантириш саналади. Бу жараёнда ўқувчиларнинг маънавий-ахлоқий, ақлий, ҳиссий-иродавий, рухий, жисмоний жиҳатдан уйғун ривожланишини амалга ошириш мақсадида халқимизнинг бой маънавий дурдоналари бўлган ҳадислар, ҳикматли қикоялар, мақоллардан фойдаланиш тавсия этилади.

Байналминал тарбия. Республикамизда қабул қилинган миллий истиқлол мафқурасининг асосий ғояларидан бири миллатлараро тотувлик ҳисобланади. «Миллатлараро тотувлик ғояси-умумбашарий кадрият бўлиб, турли хил халқлар биргаликда истиқомат қиладиган минтақа ва давлатлар миллий тараққиётини белгилайди, шу жойдаги тинчлик ва барқарорликнинг кафолати бўлиб хизмат қилади. Бу – ғоя бир жамиятда яшаб, ягона мақсад йўлида меҳнат қиладиган турли миллат ва элатларга мансуб кишилар ўртасидаги ўзаро ҳурмат, дўстлик ва ҳамжиҳатликнинг маънавий асосидир». «Шу боис, бугунги кунда мамлакатимизда яшаб келаётган миллатларни ўзаро ҳамжиҳатлик руҳида тарбиялаш истиқлол мафқурасининг асосий мақсадларидан биридир. У халқимизга хос бўлган олижаноблик ва инсонпарварлик фазилатларига асосланади».²

Миллатларо тотувлик шахсда мавжуд бўлган байналминал тарбиянинг натижасида вужудга келади. Биологияни ўқитишда ўқувчиларни байналминал руҳда тарбиялаш учун мавзу мазмунига боғлиқ ҳолда биология фанининг ривожига ҳисса қўшган жаҳоннинг етук олимлари, уларнинг ҳаёти ва ижодий фаолияти, жаҳон цивилизациясига буюк ҳисса қўшган турли миллат вакиллари билан таништириш орқали уларга улар томонидан яратилган умуминсоний кадриятларга ҳурмат руҳида тарбиялаш мақсалга мувофиқ.

¹ Миллий истиқлол ғояси: асосий тушунча ва тамойиллар. «Ўзбекистон» нашриёти, 2000 й 59 бет.

² Ўша манба 60 бет.

Байналминал тарбия ўқитишнинг барча шаклларида, шу жумладан, синфдан ташқари машғулотларда амалга ошириш, бунда биология фанининг ривожига ҳисса қўшган жаҳоннинг етук олимлари, уларнинг ҳаёти ва ижодий фаолиятига бағишланган кечалар ташкил этиш ва ўтказиш тавсия этилади.

Биологияни ўқитиш самарадорлиги таълим ва тарбиянинг узвийлигини амалга оширилишига боғлиқ. Мазкур масалалар биологияни ўқитиш методикасида алоҳида ўрганилиши, таълим-тарбия жараёнининг баркамол шахсни шакллантиришда тутган ўрнини кўрсатиш билан изоҳланади, лекин ўқитиш жараёнида бу масалалар бир-бири билан узвий, уйғунлаштирилган ҳолда амалга оширилади.

Биологияни ўқитишда таълим ва тарбиянинг узвийлигини амалга ошириш учун қуйидагиларни назарда тутиш лозим:

1. Ўқувчиларда илмий дунёқарашни шакллантириш шахснинг ривожланишида муҳим аҳамият касб этади. Илмий дунёқарашни шакллантириш ўқувчилар томонидан фан асосларини чуқур ўрганиши билан узвий боғланган. Илмий дунёқараш - барча таълим-тарбиявий жараёнининг асоси.

2. Меҳнат тарбияси ўқувчиларни таълим ва касбга йўналтириш билан узвий боғланган. Ўқувчиларда меҳнат кўникмаларини шакллантириш, меҳнат фаолиятига тайёрлаш, шахснинг илмий-назарий билимларни ўзлаштирганлик даражаси, ватанпарварлиги ва жисмоний ривожланишига асосланади.

3. Эстетик тарбия маънавий-ахлоқий, ақлий, меҳнат, гигиеник ва жисмоний тарбия билан узвий боғлиқ ҳолда амалга оширилади.

4. Ўқувчиларнинг жисмоний ривожланишини, уларнинг ақлий, маънавий ахлоқий, экологик, эстетик ва гигиеник тарбия билан уйғун ҳолда вужудга келади.

Хулоса қилиб айтганда биологияни ўқитишда таълим-тарбиянинг узвийлигини амалга ошириш ўқитувчининг диққат марказида бўлмоғи лозим.

ТАЛАБАЛАРНИНГ ЎЗЛАШТИРГАН БИЛИМЛАРИНИ НАЗОРAT ҚИЛИШ ТОПШИРИҚЛАРИ

1. Ўқувчиларда илмий дунёқараш ва тафаккурни шакллантириш йўллари ўрганинг.

2. Биологияни ўқитишда ўқувчиларни маънавий-ахлоқий тарбиялаш учун ўқитувчи нималарга эътиборини қаратиш зарур деб ўйлайсиз?

3. Ўқувчиларни ватанпарварлик руҳида тарбиялаш бўйича берилган тавсияларни ўрганинг, Сиз яна нималарга эътибор беришни таклиф қиласиз?

4. Биологияни ўқитишда ўқувчиларда экологик маданият ва тафаккурни ривожлантиришнинг заруратини асослаб беринг.

5. Биологияни ўқитишда эстетик тарбияни амалга оширишнинг имкониятларини гапириб беринг.

6. Ўқувчиларни мустақил ҳаётга тайёрлашда жисмоний, гигиеник, иқтисодий ва меҳнат тарбиясининг аҳамиятини асослаб беринг.

7. Ҳозирги шароитда ўқувчиларни байналминал руҳда тарбиялашнинг аҳамиятини тушунтиринг.

8. Биологияни ўқитишда таълим – тарбиянинг узвийлигини таъминлаш йўлларини ўрганинг.

9.2. ЎҚУВЧИ-ЁШЛАР ОНГИ ВА ҚАЛБИГА МИЛЛИЙ ҒОЯНИ СИНГДИРИШ ЙЎЛЛАРИ

Режа:

1. Ўқувчилар онги ва қалбига миллий истиқлол мафқурасини сингдириш муаммоси.
2. Миллий истиқлол мафқурасининг негизлари.
3. Биологияни ўқитишда ўқувчиларни миллий ва умуминсоний қадриятлар руҳида тарбиялаш йўллари.

Асосий тушунчалар ва таянч билимлар:

Ўқувчилар онги ва қалбига миллий истиқлол мафқурасини сингдириш муаммоси, миллий истиқлол мафқурасининг негизлари, биологияни ўқитишда ўқувчиларни миллий ва умуминсоний қадриятлар руҳида тарбиялаш йўллари.

Ўқувчилар онги ва қалбига миллий истиқлол мафқурасини сингдириш муаммоси таълим-тарбия жараёнида самарали усул ва воситалардан фойдаланишни тақозо этади.

«Ҳозирги мураккаб шароитда халқимиз, аввало, ўсиб-униб келаётган ёш авлодимиз онги ва қалбида мафқуравий иммунитет ҳосил қилиш муҳим аҳамиятга эга. Бу ишни бамисоли ёш ниҳолга мевали дарахт қуртагини пайванд қиладиган уста боғбондек нозиклик ва меҳр билан, оқилона йўл билан амалга ошириш лозим!»

Ўқувчилар онги ва қалбига миллий истиқлол мафқурасини сингдириш таълим муассасаларидаги фақат ижтимоий-гуманитар йўналишдаги фанларнинг вазифаси бўлиб қолмасдан, балки ўрта махсус, касб-ҳунар таълими ўқув режасидан ўрин олган барча ўқув фанларининг вазифаси саналади. Бу борадаги маънавий-маърифий ишлар кенг кўламли олиб

¹ Миллий истиқлол ғояси: асосий тушунчалар ва тамойиллар. Тошкент. «Ўзбекистон» 2000 й

борилиб, таълим-тарбия жараёнининг барча жабҳаларида асосий ўринни эгаллаши лозим.

Хусусан, биологияни ўқитишда ўқувчиларда Ватан туйғусини шакллантириш - Она Ватанга, унинг табиатига меҳр-мухаббат уйғотиш ва бойликларини асраб авайлаш, табиатдаги ўсимликлар ва ҳайвонларга нисбатан онгли ва тўғри муносабатни таркиб топтириш, экологик маданиятни юксалтиришни мақсад қилиб қўяди.

«Ҳозирги вақтда энг муҳим, энг долзарб вазифамиз – жамиятимиз аъзоларини, авваламбор, вояга етиб келаётган ёш авлодни камол топтириш, уларнинг калбида миллий ғоя, миллий мафкура, ўз Ватанига меҳр-садоқат туйғусини уйғотиш, ўзлигини англаш, миллий ва умуминсоний кадриятлар руҳида тарбиялашдан иборатдир¹».

Шунга қўра, ҳозирги кунда ҳар томонлама камол топган, ўзида юксак ахлоқий фазилатларни мужассамлаштирган, миллий ва умуминсоний кадриятларга ҳурмат, мустақиллик принциплари ва Она Ватанга садоқат руҳида тарбияланган, таълим ва касб-ҳунар дастурларини онгли танлаб, пухта ўзлаштирган, жамиятимиздаги ижтимоий-иқтисодий ўзгаришларга, турмушга мослашган, соғлом турмуш тарзи ва меҳнат кўникмалари шаклланган, жамият, давлат ва оила олдидаги ўз бурчини ҳис этадиган, ижодий, эркин ва мустақил фикрлайдиган баркамол шахсларни тарбиялаш долзарб масала саналади.

Ўзбекистон файласуфлари миллий жамиятининг ишчи гуруҳи томонидан тайёрланган “Миллий истиқлол ғояси: Асосий тушунчалар ва тамойиллар” рисоласида қайд этилишича, миллий истиқлол мафкураси Ўзбекистон Республикасининг Конституцияси, миллий ва умуминсоний кадриятлар, демократия тамойилларига асосланади, халқимизнинг асрлар давомида шаклланган юксак маънавияти, анъана ва удумлари, улуг бобокалонларимизнинг ўлмас меросидан озикланади.

Ўқувчилар онги ва калбига миллий истиқлол ғоясини сингдиришда Ўзбекистон Республикаси Конституцияси, миллий ва умуминсоний кадриятлар, демократия тамойиллари, халқимизнинг асрлар давомида шаклланган юксак маънавияти, анъана ва удумлари, улуг бобокалонларимизнинг ўлмас мероси муҳим аҳамият касб этади.

Шу сабабли барча таълим муассасаалари таянч ўқув режаларига ўқувчи-ёшларнинг ҳуқуқий маданиятини ошириш, таълим-тарбия жараёнини ҳуқуқий демократик жамият қуриш тамойилларига мослаш мақсадида Ўзбекистон Республикаси Конституциясини ўрганиш ўқув курслари киритилган. Таълим-тарбия жараёни ва педагогик муносабатларни инсонпарварлаштириш ва демократизациялаш принципи ҳақида аввалги мавзуларда гап юритилган эди.

¹ И.А Каримов Хушёрликка давъат Тошкент «Ўзбекистон» 1999 йил 16 бет

Биологияни ўқитиш жараёнида ўқувчиларни миллий ва умуминсоний кадриятлар руҳида тарбиялаш, бу борада ўрганилаётган мавзу мазмунига боғлиқ ҳолда халқимизнинг асрлар давомида шаклланган юксак маънавий бойликлари, анъана ва удумлари, улуг бобокалонларимизнинг ўлмас меросидан фойдаланиш муҳим аҳамият касб этади.

Шу ўринда миллий ва умуминсоний кадриятларга нималар қиради? деган савол туғилиши табиий.

Миллий кадриятлар алоҳида олинган халқ, миллат ва элатларнинг ўз тарихий тараққиёти давомида яратган ва яратадиган барча моддий ва маънавий бойликлари, урф одатлари, маросимлари, байрамлари ва миллатнинг ўзлигини белгилайдиган ўзига хос тамойиллари йиғиндисидан иборатдир. Бу ўзига хослик моддий, маънавий, ижтимоий, оилавий ҳаёт, гурмуш тарзида намоён бўлади. Бундан ташқари халқамаллий санъати, халқ ўйинлари, расм-русумлари, урф-одатлари, маросимлари ҳам миллий кадриятларга қиради.

Биологияни ўқитишда ўқувчиларни миллий кадриятлар руҳида тарбиялаш учун дарс, дарсдан ва синфдан ташқари машғулотлар, ҳамда экскурсияларда мавзуга боғлиқ ҳолда мамлакатимизнинг ер ости ва ер усти бойликлари, улардан оқилона фойдаланиш борасида олиб борилаётган ишлар, иқтисодий, сиёсий, ҳуқуқий, ижтимоий ривожланиш тамойиллари, биология фанининг ривожига ҳисса қўшган алломаларнинг маънавий мерослари, табиатни муҳофаза қилишга онд ҳадислар, ҳикматли ҳикоялар, ривоятлар, афсоналар ва мақоллардан фойдаланиш тавсия этилади.

Умуминсоний кадриятлар бутун инсоният ривожини давомида инсонлар томонидан яратилган ва бебаҳо мулки саналган, моддий ва маънавий бойликлар, маданий, илмий, фалсафий, ахлоқий, эстетик, ҳуқуқий, сиёсий, бадиий, экологик ва ҳ.к. қарашлар йиғиндиси саналади.

Умуминсоний кадриятлар миллий кадриятлар заминида шаклланади, яъни бирор бир миллатга мансуб миллий кадриятлар ривожланиб, йиллар давомида сайқал топиб, такомиллашиб, бошқа миллат ва элатлар томонидан эътироф этилиб, тан олинади. Шу тариқа миллий кадриятлар умуминсоний кадриятлар даражасига кўтарилади. Масалан, Ўрта асрлардаги Шарқ цивилизацияси ўзбек халқи учун миллий кадрият саналса, жаҳон халқлари учун умуминсоний кадрият саналади.

Биологияни ўқитишда ўқувчиларни умуминсоний кадриятлар руҳида тарбиялашда эътиборни қуйидагиларга қаратиш:

- инсониятнинг пайдо бўлиши ва ривожланиш тарихини ўрганиш.

- буюк алломаларнинг инсоният тарихи ва цивилизациясида тутган ўрнини ёритиш;

- умумбашарий мулкка айланган илмий асарларнинг яратилиш тарихини ўрганиш;

- умумхалқ байрамларнинг тарихини ўрганиш, ўтказилишида миллий руҳ киритиш;

- биология фанининг ривожига ҳисса қўшган буюк олимлар ҳаётининг ибратли томонларини кўрсатиш зарур;

Жумладан, «Эволюцион таълимот» бобини ўрганишда ўқувчилар онги ва қалбига миллий истиқлол ғоясини сингдириш жараёнида миллий кадриятларимиз бўлган «Авесто» китобининг яратилиш тарихи, ундаги табиётшуносликка ва табиатга нисбатан онгли муносабатда бўлишга оид фикрлар, Ахмад ибн Жайхоний, Абу Носир Форобий, Абу Райхон Беруний, Абу Али ибн Сино, Мирзо Улуғбек, Захириддин Бобурларнинг асарларида эволюцион ғояларнинг ёритилиши ва уларнинг жаҳон цивилизациясига қўшган хиссаларини қайд этиш орқали миллий ғурурни шакллантириш, Эмпедокл, Аристотель, Теофраст, Лукреций, Кар, Гален, К.Линней, Ж.Кьюве, Ж.Б.Ламарк, Ч.Дарвинларнинг эволюцион назариянинг яратилиши ва ривожлантиришга қўшган хиссаларини баён этиб умуминсоний кадриятларга хурмат туйғусини таркиб топтириш масаласи ўқитувчининг диққат марказида бўлмоғи лозим.

Ўқувчилар онги ва қалбига миллий истиқлол ғоясини сингдириш самарадорлигини ошириш учун ўқитувчи миллий мафқуранинг бош ва асосий ғояларини чуқур англаши, маънавий-маърифий ишларни ташкил этишда мазкур ғояларга асосланиши, ўқувчи-ёшларни шу юксак мақсадларни амалга оширишга сафарбар этиши керак.

Хулоса қилиб айтганда, ўқувчилар онги ва қалбига миллий истиқлол ғоясини синдиришда биология дарслари, экскурсиялар, дарсдан ва синфдан ташқари машғулотларни самарали ташкил этиш, мавзу мазмунига боғлиқ ҳолда уларни миллий ва умуминсоний кадриятларга хурмат, мустақиллик принциплари ва Она Ватанга садоқат руҳида тарбиялашга катта эътибор бериш лозим.

ТАЛАБАЛАРНИНГ ЎЗЛАШТИРГАН БИЛИМЛАРИНИ НАЗОРАТ КИЛИШ ТОПШИРИҚЛАРИ

1. Ўқувчилар онги ва қалбига миллий истиқлол мафқурасини сингдириш йўллариини ўрганинг.
2. Миллий истиқлол мафқурасининг нималарга асосланишини аниқланг.
3. Биологияни ўқитишда ўқувчиларни миллий ва умуминсоний кадриятлар руҳида тарбиялаш йўллариини белгиланг.

10 Боб. БИОЛОГИЯНИ ЎҚИТИШНИНГ МОДДИЙ-ТЕХНИК БАЗАСИ

Биологик таълим самарадорлигини ошириш учун муайян шарт-шароитлар яратиш, яъни биология ўқитишнинг моддий-техника базасини яратиш зарур.

Ўқитишнинг моддий базаси таълим тизими олдига қўйилган мақсад ва вазифаларни амалга оширишга хизмат қиладиган, бир-бири билан узвий

Бонланган, шунингдек, бир-бирини тўлдирадиган биология ўқув хонаси, тирик табиат бурчаги, мактаб тажриба ер майдончасидан ташкил топади.

Ўқувчиларнинг билимларни ўзлаштириш, ўқув фаолияти вақтининг катта қисми биология ўқув хонасида ўтганлиги сабабли, мазкур жараённинг самарадорлиги биология ўқув хонасининг мақсадга мувофиқ ташкил этилиши ва унинг жиҳозланганлигига боғлиқ.

Тирик табиат бурчагининг асосий вазифаси дарс, дарсдан ташқари ишлар, синфдан ташқари машғулотларни тирик табиий кўргазма воситалар билан таъминлаш саналади.

Мактаб тажриба ер майдончаси ўқувчилар томонидан дарсда ўзлаштирилган назарий билимларни мустаҳкамлаш, ривожлантириш, ўсимликларни парвариш қилиш, кузатиш ўтказиш, тажриба қўйиш, табиатга нисбатан оғли муносабатни таркиб топтириш кўникмаларини эгаллашларига хизмат қилади.

Шунингдек, қишлоқ ҳўжалиги экинларининг биологиясини ўрганиш, муайян шароитда ўсимликларнинг ривожланиши ва улардаги биологик қонуниятларни ўрганишга замин тайёрлайди.

Ўқувчиларнинг билим, кўникма ва малақларни ўзлаштириш, биология ўқув фанига бўлган қизиқишини орттириш жараёни кўп жиҳатдан биология ўқув моддий-техника базасининг ташкил этилиши, шунингдек, улардаги машғулот ва ишларнинг самарадорлигига боғлиқ.

Бўлгуси биология ўқитувчилари биология ўқув моддий-техника базаси, мактаб биология ўқув хонасини жиҳозлаш, тирик табиат бурчаги, тажриба ер майдончасини ташкил этиш ва уларда ўқув машғулотларини ташкил этиш йўллари билиши зарур.

10.1. МАКТАБДА БИОЛОГИЯ ХОНАСИНИ ТАШКИЛ ЭТИШ

Режа:

1. Биология хонасини умумий кўриниши.
2. Биология хонасига қўйиладиган талаблар.
3. Биология хонасида мавжуд жиҳозларни сақлаш юзасидан тавсиялар.
4. Биология хонасининг функциялари.

Ўқувчиларни биология ўқув дастури асосида билим, кўникма ва малақларни ўзлаштириш жараёни, яъни ўқувчиларнинг ўқув фаолиятининг асосий қисми биология ўқув хонаси ва унинг жиҳозланиш даражасига боғлиқ.

Мактаб биология ўқув хонаси – мактабнинг алоҳида ўқув жиҳозлари билан жиҳозланган бўлими бўлиб, у биология дарслари, дарсдан ташқари ишлар, синфдан ташқари машғулотларда ўқувчиларнинг билиш фаолиятини ташкил этиш, бошқариш ва фаоллаштиришга ижобий таъсир кўрсатади.

Биология ўқув хонаси махсус жиҳозланган, биологияни ўқитиш жараёнини ташкил этишга мўлжалланган хона саналади.

Биология ўқув хонаси ҳам муайян тарихга эга.

Дастлабки табиатшуносликни ўқитиш учун мўлжалланган хоналар ўсимлик гербарийлари ва ҳайвон чучелаларини ойнали шкафларда сақлайдиган музейга ўхшаш бўлган.

Кейинчалик ўқитиш жараёнига тадқиқот методининг жорий этилиши билан таълим-тарбия жараёнида лаборатория ва амалий машғулотларни ўтказиш назарда тутилган лаборатория хоналари ташкил этилган.

Биология ўқув хонаси лаборатория ва амалий машғулотларни ўтказиш учун зарур бўлган ёрдамчи жиҳозлар билан бойитилган.

Таълим-тарбия жараёнига ўқитишнинг техник воситаларининг кириб келиши ва қўлланилиши муносабати билан биология ўқув хонаси диапроектор ва кинопроекторлар билан таъминланган.

Ўтган асрнинг 50-60 йилларидан бошлаб мактабларда барча ўқув фанлари, шу жумладан, биология ўқув хонасини ташкил этиш йўлга қўйилган.

Юқорида келтирилган фикрлардан кўриниб турибдики, фан ва техниканинг ривожланиши, мактаблар олдига қўйилган давлат ва ижтимоий буюртмаларга мувофиқ, биология ўқув моддий-техника базаси ривожланиб боради, ўқитиш мақсадлари ва вазифаларини амалга оширишга хизмат қилади.

Мамлакатимиз мустақиллиги йилларида таълим-тарбия жараёнини тубдан ислоҳ қилиш, ўқитишнинг моддий-техника базасини ривожлантириш борасида жуда кўп ишлар амалга оширилди.

Ўзбекистон Республикаси Президентининг «2004-2008 йилларда мактаб таълимини ривожлантириш дастурини тайёрлаш чора-тадбирлари тўғрисида» ги фармойишда мактабларни ўқув ва лаборатория ускуналари, компьютер техникаси, дарсликлар ва ўқув услубий материаллар билан таъминлаш зарурлиги кўрсатилган.

Умумий ўрта таълим мактабларининг моддий-техника базасини мустаҳкамлаш орқали ўқувчиларда ДТС талабларига монанд ҳолда билимларни шакллантириш, кўникма ва малакаларни таркиб топтириш жараёнига амалий ёрдам кўрсатиш учун биология хонасини замон талаблари асосида ташкил этиш зарур.

Биология хонаси бошқа ўқув хоналаридан фаркли томонлари бўлгани учун йўлакка яқин жойлашган коридордаги охириги хонани танлаш мақсадга мувофиқ бўлади. Чунки бу жойларда тирик табиат бурчаги, кўргазмалар ташкил этиш мумкин.

Биология хонаси 2 та: дарс олиб бориладиган ўқув хонаси, лаборатория ҳамда тирик табиат бурчаги хоналаридан иборат бўлиши керак.

Биология хонасининг талаб даражасида жиҳозланиши биология ўқитувчиси зиммасига юклатилади. Биология хонаси қўйидаги асосий вазифаларни бажаришга йўналтирилган:

- таълимнинг самарадорлиги ошириш мақсадида ўқув жараёнини ташкил этишда керак бўладиган жиҳозлар билан таъминлаш;

- дарс ва ўқув жараёнининг бошқа шаклларида ўқитишнинг техник воситаларидан фойдаланиш;

- лаборатория ва факультатив машғулотларни ўқув, лаборатория жиҳозлари, кўرғазма воситаларидан фойдаланиш;

- ўқувчилар билимини аниқлаш, назорат қилиш ва баҳолашда ЭХМнинг назорат дастурларидан фойдаланиш;

- биология бўйича синф ва мактабдан ташқари машғулотларни олиб боришда керак бўладиган жиҳозлар билан таъминлаш;

Ўқув хонасининг юзаси ўртача 70 м² атрофида, лаборатория хонаси эса 35-40 м² бўлиши тавсия этилади.

Биология ўқув хонаси қуйидаги зарур бўлган мебель ва махсус жиҳозлар билан жиҳозланади: доска, ўқитувчи столи ва стули, намойиш столи, ўқувчилар учун парта ва стул, препарат ва муляж сақланадиган алоҳида шкафлар, биология хонасини безатишда эстетик талабларга аҳамият бериш керак.

Хонанинг деворларига ўсимлик ва ҳайвотот дунёсининг эволюцион ривожланиш тарихи, кўзга кўринган биологларнинг портретлари қўйилиши мақсадга мувофиқ.

Биология хонасининг барча жиҳозлари дарс давомида тажриба, амалий иш ва кузатишлар ўтказиш, жадваллар, видеофильм диапозитивларни ўз вақтида намойиш қилиш, амалий ишларда дидактик ва таркатма материал, ҳамда асбобларни тарқатиш ҳамда йиғиб олишга мослашган бўлиши керак.

Бу ўз навбатида ўқув қуролларини муайян тизимда сақлашга, уларни дарсда фойдаланиш учун тез топиш ва тайёрлашга имкон беради.

Мазкур ишларга ўқувчиларнинг жалб этилиши уларда ўқув меҳнатини ташкил қиш маданиятини тарбиялайди.

Лаборатория хонаси биология хонасининг ажралмас таркибий қисми саналиб, унда асосан ўқув-кўрғазма қуроллар, асбоблар, идишлар, яъни ўқитиш жараёнини ташкил этишга керак бўлган барча қўлланмалар сақланади.

Аудио ва видеокассеталар, видеодисклар, дидактик материаллар, лаборатория ва амалий машғулотлар олиб бориш учун йўриқнома бериш ҳамда кўрсатмаларни ҳаммаси маълум бир мавзу юзасидан тузилган библиографик картотека тизимига киритилади.

Лаборатория хонасидаги столда тажрибалар ўтказиш учун зарур материаллар тайёрланади, кўрғазмалар таъмирланади. Столда жўмракли сув крани бўлади. Ундан идишларни ювишда фойдаланилади.

Биология ўқитиш хонаси, лаборатория хонасидан ташқари, тирик табиат бurchагини ташкил қилиш лозим. Тирик табиат бурчагида фақат ўқув дастурига киритилган хона ўсимликлари ва тирик ҳайвонларни сақлаш, улар

устида кузатиш ва тажрибалар ўтказиш, натижаларини дарсларда намоиш қилиш мақсадга мувофиқ.

Ўқувчилар томонидан олиб борилган қисман тадқиқот характерига эга бўлган кузатиш ва тажриба ишлари дарсдан ва синфдан ташқари ишларда фойдаланилади.

Тирик табиат бурчагини имкон даражасида биология хонасининг яқинидаги фойеда ташкил қилиш мумкин. Махсус жойни танлашда тирик организмларни сақлаш ва жойлаштириш, биологик талабларга мос келишини эътиборга олиш керак.

Сақланаётган ҳар бир ўсимлик ва ҳайвон олдига улар ҳақидаги маълумотларни ақс эттирган паспорт қўйилади. Бу маълумотлар ўқувчилар томонидан тирик табиат бурчаги объектлари билан яқиндан танишиш имконини беради.

Тажриба ва назорат объектлари устида кузатиш ва тажрибалар ўтказишдан олинган натижаларни умумлаштиришда ўсимлик ва ҳайвонлар ҳақидаги маълумотлар ёрдам беради.

Тирик табиат бурчаги ўқувчиларда ўсимликлар парваришlash, кўпайтириш, ҳайвонларни боқиш ва парваришlash кўникмаларини таркиб топтириш орқали меҳнат тарбиясини амалга ошириш, ижтимоий-ташқарий кўникмалар, мактаб мулкига эгаллик ва уларга нисбатан эҳтиёткорона муносабатда бўлиш ҳиссини вужудга келтиради.

Умумтаълим мактабларида биологик таълимнинг самарадорлиги таълим-тарбия жараёнини ташкил этиш шакллари бўлган дарс, дарсдан ва синфдан ташқари ишлар, экскурсияларни талаб даражасида ўтказишга боғлиқ. Мазкур машғулотларни талаб даражасида ташкил этилиши, аввало биология ўқув хонаси, лаборатория, тирик табиат бурчакларини тўлиқ жиҳозланишига боғлиқдир.

Биология ўқув хонасининг асосий вазифаларидан бири, уни жиҳозлаш ва йил давомида бойитиб бориш, ўқув жиҳозларини ҳисобга олиш, ундан фойдаланиш учун ҳар доим тайёр ҳолда туришини таъминлаш саналади.

Биология ўқув фани асосан тирик организмлар тўғрисида билим берувчи фан. Биология ўқув фанини ДТС талаблари асосида ўқитиш, тирик организмлар устида кузатиш ва тажрибалар ўтказиш, мустақил ишларни қўллаш асосида машғулотлар ўтказишга имкон берадиган моддий базани ташкил этишни талаб этади.

Ўқув хонаси жиҳозланганда фаннинг мазмунини тўлиқ қамраб олган бўлиши, унинг олд томонида доска, ўнг томонида телевизор, чап томонида компьютер қўйилади. Досканинг чап томонида ўсимлик ва ҳайвон хужайраси стенд ёки модели, ўнг томонида органик олам ривожланиш эволюцияси, ойна томонида хона ўсимликлари, манзарали гуллар, орка томонида биологиянинг бўлимлари бўйича шкафлар ва бу шкафларга ҳар бир бўлимга тегишли бўлган жиҳозлар қўйиш керак.

Шкафнинг тепасига биология фанига катта хисса қўшган олимлар жумладан, Е.П.Коровин, И.А.Райкова, Т.З.Зоҳидов, А.А.Музаффаров, Ё.Х.Тўрақулов, Б.О.Тошмухаммедов, Ж.А.Мусаев, А.Абдуллаев кабиларнинг портретлари қўйилади.

Фан хонаси жиҳозлари алоҳида ҳар бир биология фани талабларига жавоб берадиган муаян тизимда жойлаштирилиши лозим. Таҷриба ўтказиш учун мўлжалланган асбоблар фан-техника ютуқлари даражасида бўлиши, техник-хавфсизлик қоидалари, меҳнат гигиенаси талабларига жавоб бериши лозим. Шу сабабли ўқув ва лаборатория хоналари ўқув асбоб усқуналаридан фойдаланишда зарур бўлган умумий талаблар мавжуд.

Жумладан, педагогик талаблар сифатида:

- Ўқув ва лаборатория хоналари, ундаги жиҳозлар ҳамда воситалар дарсда ўрганиладиган мавзу мазмунини ёритиши;

- Ўқувчиларнинг объектларни таниши, уларнинг тузилишини тўлиқ тасаввур этишларига йўналтирилиши;

- Ўқувчиларнинг билимларни ўзлаштириши, ёдда сақлаш ва амалиётда қўллашга ёрдам бериши;

- Биологик таълим жараёнида кўргазмалилик принципини амалга оширишга замин яратиши;

- Ўқитишда илғор педагогик ва ахборот технологияларини қўллаш орқали ўқувчиларнинг биология фани асосларини пухта ўзлаштиришлари, биологик, ўқув ва амалий кўникмаларни таркиб тоштириш, уларни мустақил ҳаётга тайёрлаш ва касб танлашларига ёрдам бериши лозим.

Биология хонасида ишлаш вақтида қўйиладиган хавфсизлик ва гигиена талаблари:

- Хонадаги ўқув жиҳозларининг барчаси таълимнинг техникавий воситалари ва меҳнат гигиенаси ҳамда хавфсизлик техникаси талабларига жавоб бериши;

- Ўқув хонасида техник воситалар (асбоблар)ни ишлатиш ва сақлаш қоидаларини эслатиб турувчи (эслатмалар) бўлиши;

- Хавфсизлик техникаси ва гигиена талабларига тўлиқ риоя қилиш бахтсиз ҳодисаларни ҳамда турли касалликларни олдини олишнинг ишончли гарови эканлигини ёдда тутиш лозим.

Биология ўқув хонасининг жиҳозланишига қўйиладиган эстетик талаблар:

- Хонага қўйилган ҳар бир жиҳоз, шунингдек, уларнинг элементлари ва умумий кўриниши гўзаллик қонуниятларига жавоб бериши;

- Ўқувчиларда бадиий-эстетик дидни тарбиялаши;

- Ушбу хонада дарсда иштирок этиш ўқувчида ҳам, ўқитувчида ҳам завқ уйғотиши, эстетик жиҳатдан қониқош хиссини вужудга келтириши керак.

Биология ўқув хонасида жиҳозларни сақлаш.

Хонадаги лаборатория асбобларидан бири оптик асбоблар бўлиб, улардан биология дарсларида микроскоп ва лупадан ҳайвон ва ўсимликларнинг ҳужайра ва тўқималари, анатоми–морфологик тузилиши, шунингдек, микроорганизмларнинг тузилишини ўрганиш учун фойдаланилади.

Биология ўқув хонасида улар махсус рўйхатга олиниб, микроскоп ва лупалар махсус футлярларда шкафларда сақланади.

Маълумки, биология дарсларида фойдаланиладиган кўргазмали қуроқлар табиий ва тасвирий қуроқларга бўлинади, уларни сақлашда қуйидаги тавсияларга амал қилиниши зарур:

1. Ўқув жиҳозларининг асосий қисми жиҳоз турига қараб алоҳида шкафларда сақланади. Бунда ҳар бир шкаф бош ҳарфлар А, В, С, Д ҳарфлар билан белгиланади.

2. Шкафлардаги полкалар сонлар билан белгиланади I, II, III, IV ва х.к.

3. Полкадаги кўргазма жиҳозлари а, б, в, г, д ва х.к. билан белгиланади.

Масалан, А-I-б бу А шкафдаги, биринчи полкадаги б-жиҳозни билдиради. Ўқув жиҳозларининг бундай тартибда сақланиши, ўқитувчи томонидан кўргазма воситаларини тез топиш имконини беради.

Табиий препаратлаштирилган қуроқлар: ботаникадан – гербарийлар, жадваллар, амалий ишлар учун қуритилган ўсимлик унинг органларидан тайёрланган тарқатма материаллар, умуртқасиз ҳайвонларнинг фиксация қилинган вакиллари, ҳайвонларнинг ривожланишини кўрсатувчи ҳўл препаратлар, ҳайвонларнинг айрим қисмлари, балиқларнинг суяклари, тангачалари шу тартибда сақланади.

Зоологияни ўқитишда фойдаланиладиган ҳашаротлар коллекциялари, умуртқалиларнинг ҳар хил систематик гуруҳ вакиллариининг тулуп (чучела) ва скелетлари, тарқатма материаллар – қушларнинг пағлари ва бошқалар ҳалтачаларда нафталин бўлган махсус идишларда сақланади.

Кўргазма воситаларининг бу тартибда сақланиши уларни узок вақт сақлаш ва фойдаланиш имконини беради.

Одам ва унинг саломатлигини ўқитишда фойдаланиладиган – одам скелети, қисмларга ажратиладиган одам гавдаси ва муляжи махсус полиэтилен чехолда, айрим суяклар қутичаларда, микропрепаратлар эса махсус пластмасса идишларда сақланади.

Биология (Цитология ва генетика асослари), Биология (Эволюция ва экология асослари) курси учун маймуннинг ҳалла суяклари ва миясининг муляжлари, диапозитивлар ва микропрепаратларни ҳам юкоридаги тартибда сақлаш тавсия этилади.

Тасвирий кўргазмали қуроқлар бўлган жадваллар ва расмларни махсус тайёрланган шкафдаги сим илгаларга осилган ҳолда вертикал сақлаш қулай. Биология ўқитувчиси жадвалларни ҳам қуйидаги тартибда рақамлаши лозим. Биологияга оид жадвалларни ўқув фанларига ажратиш, кетма-кетликда

рақамлаш, сўнгра уларни шкафларга жойлашда боблар, кўргазма жихозининг рақамига эътибор бериш керак.

Масалан, Ботаника, I-I рақамли жихоз, ботаниканинг I-боби «Гулли ўсимликлар билан умумий танишиш» бобига тегишли, I-мавзуда намоиш этилиши керак бўлган жихоз эканлигидан далолат беради.

Биология хонасининг барча жихозлари дарс давомида тажриба, амалий иш кузатишлар ўтказишда, жадваллар, видеофильмлар, диапозитивларни ўз вақтида намоиш қилишга, амалий ишларда материал ва асбобларни тарқатиш ҳамда йиғиб олишга мослашган бўлиши керак. Ўқув қурооларни муайян тизимда сақлаш уларни дарсда фойдаланиш учун тез топиш ва тайёрлашга имкон беради.

Биология ўқув хонаси ўқув-тарбиявий, илмий-методик, маълумотлар тўплаш, ўқув хонаси ишини режалаштириш ва ўқитиш воситаларини ҳисобга олиш вазифаларини бажаради.

Биология ўқув хонаси ўқувчиларни ўқитиш, тарбиялаш ва ривожлантириш жараёнини амалга оширади. Шу сабабли, ўқитиш жараёни учун зарур бўлган асосий ва ёрдамчи ўқитиш воситалари билан жихозланган бўлади.

Биология ўқув хонасининг илмий-методик функциясини қуйидагича тасаввур қилиш мумкин.

Мазкур хона ўқитувчининг педагогик фаолиятини амалга оширадиган жой саналади. Шу сабабли, ўқитувчи дарс, дарсдан ташқари ишлар, экскурсия, синфдан ташқари машғулотларга пухта тайёргарлик кўриши, педагогик фаолиятга ижодий ёндошиши учун зарур бўлган ўқув дастури, ДТС, дарсликлар, биологиядан тузилган истикбол ва мавзули-тақвим режа, методик қўлланмалар, ўқувчиларнинг ўзлаштирган билим, кўникма ва малакаларини аниқлаш имконини берадиган МСНИ (мажбурий стандарт назорат ишлари), масалалар ва тест топшириғи тўпламлари, даврий, шунингдек, педагогик нашрлар бўлиши керак.

Шунингдек, таълим муассасасида биология тўғараги ва факультатив машғулотларнинг ташкил этилишига оид материаллар, ўқувчиларнинг билиш фаолиятини ташкил этиш, бошқариш ва фаоллаштириш имконини берадиган дидактик ва тарқатма материаллар тўплами бўлиши зарур.

Биология ўқув хонасининг маълумотлар тўплаш функциясини амалга ошириш учун ўқитувчи ўқувчиларнинг мустакил таълими учун зарур бўлган қўшимча адабиётларни тўплаши ва «Ўқинг бу кизик» рукнида адабиётлардан кўргазмалар ташкил этиши керак.

Биология ўқув хонасининг хона ишини режалаштириш ва ўқитиш воситаларини ҳисобга олиш вазифасини амалга ошириш учун биологияни ўқитишда фойдаланиладиган ўқув, лаборатория ва кўргазмали қурооларни махсус тизим ҳолига келтириб, уларни сақлаш қоидаларига амал қилган ҳолда, рўйхатга олиш зарур.

Ўқув кинофильмлари, видеофильмлар бўйича картотекалар асосида ҳисобга олиш, ЭҲМ дастурларининг рўйхатини тузиши, бир сўз билан айтганда, биология ўқитувчиси ўқув хонасидаги барча жиҳозларни рўйхатга олиши ва зарур ҳолларда уларнинг жойлашган жойидан тез топиш чорасини белгилаши лозим.

Биология ўқитувчиси биология ўқув хонасининг мудури сифатида мавжуд ўқув ва лаборатория жиҳозлари, кўргазма воситаларини ҳисобга олиш дафтарига киритиши ва унинг нархини кўрсатиши, фойдаланишга яроқлигини белгилайди, яроқсизларини таъмирлайди, бутлайди.

Ўқув йили охирида инвентаризация ўтказилади, мактаб маъмуриятига ўқув хонаси ва кўргазма воситаларининг ҳолати юзасидан ҳисобот топширади.

Ўқув хонаси ҳақидаги асосий маълумотлар унинг паспортида ўз ифодасини топади.

Ўқитувчининг биологиядан тузган истиқбол ва йиллик мавзули-тақвим режасига мувофиқ, биология ўқув хонасини жиҳозлашни тақомиллаштириш, зарур бўлган ўқув жиҳозлари билан бойитиш амалга оширилади.

Ўқув дастурига киритилган янги мавзулар ўқитувчининг биологиядан тузган истиқбол ва йиллик мавзули-тақвим режасида ўз ифодасини топади. Мазкур мавзунини ўқитиш учун зарур бўлган жиҳозлар аниқланади ва шу зарурат асосида ўқув жиҳозлари тайёрланади ёки харид қилинади.

Ўқувчиларнинг мустақил ишлари ва синфдан ташқари машғулотларда ўқитувчи биология ўқув хонасидаги ўқув жиҳозларини таъмирлаш, янгиларини тайёрлаш ишларига раҳбарлик қилади.

Шундай қилиб, биология ўқув хонасини талаб даражасида жиҳозлаш, ўқув жиҳозларини сақлаш, таъмирлаш, янгиларини тайёрлаш ва тегишли ҳисобларни олиб бориш ўқитувчи зиммасига юкланадиган вазифалардан бири саналади.

ТАЛАБАЛАРНИНГ ЎЗЛАШТИРГАН БИЛИМЛАРИНИ НАЗОРАТ ҚИЛИШ ТОПШИРИҚЛАРИ

1. Биология хонасини ташкил этишда нималарга эътибор бериш керак?
2. Биология хонасига қўйилган асосий талабларни ўрганинг.
3. Биология ўқув хонаси қандай жиҳозлар билан жиҳозланади?
4. Лаборатория хонасида қандай кўргазмалар қуроллар сақланади?
5. Биология хонаси қандай вазифаларни бажаришини аниқланг.

10.2. ТИРИК ТАБИАТ БУРЧАГИ

Режа:

1. Тирик табиат бурчагининг тарбиявий аҳамияти.
2. Тирик табиат бурчагидаги ўсимликлар.
3. Тирик табиат бурчагидаги ҳайвонлар.
4. Тирик табиат бурчагини жиҳозлаш.

Асосий тушунчалар ва таянч сўзлар.

Тирик табиат бурчагини таълим – тарбиявий аҳамияти, уни ташкил этиш, жиҳозлаш, тирик табиат бурчагидаги ўсимлик ва ҳайвонлар. Эстетик тарбия бериш.

Тирик табиат бурчагининг аҳамияти.

Биология ўқув дастури асосида тузилган ДТСдан ўрин олган жуда қўлчилик кўникма ва малакаларни дарсларда таркиб топтириб бўлмайди. Уларни таркиб топтириш муаммоси ўқувчиларнинг тирик табиат бурчагида олиб бориладиган кузатиш, тажриба қўйиш, ўсимликларни парваришлаш, қўпайтириш, ҳайвонларни боқиш ва парваришлаш ишларининг ташкил этилишини талаб этади.

Шу сабабли, биология ўқитувчиси:

1. Тирик табиат бурчагини ташкил этиши ва уни ўқув дастурига мос жиҳозлаш, табиий объектларни танлаши;
2. Ўқувчилар тирик табиат бурчагида ишлаш натижасида таркиб топтириладиган кўникма ва малакаларни аниқлаши;
3. Тирик табиат бурчагида ўқувчиларнинг мустакил ишлари, дарсдан ва синфдан ташқари ишларни ташкил этишни режалаштириши;
4. Ўқувчилар томонидан олиб бориладиган ва натижаларидан дарсда фойдаланиладиган кузатиш ва тажриба қўйиш ишларини режалаштириши, уларни ўтказиш муддатларини белгилаши лозим.

Биология ўқитишнинг моддий базасини асосий қисмини тирик табиат бурчаги ташкил этади. Тирик табиат бурчаги – ўсимлик ва ҳайвонларни сақлаш, улар устида кузатишлар ўтказиш, тажрибалар қўйиш, синфдан ташқари ишларни бажариш жойи саналади.

Тирик табиат бурчагида «Биология» ўқув дастурига киритилган ўсимлик ва ҳайвонлар сақланиши мақсадга мувофиқ.

Тирик табиат бурчаги мактабга қўрқ бағишлаши билан бир қаторда, муҳим ўқув вазифаларни бажаради. Ўқувчилар тирик табиат бурчагидаги ўсимликлар ва ҳайвонлар устида кузатишлар ўтказиш, тажрибалар қўяди. Ўзоқ муддатда олиб борилган кузатиш ва тажрибалар ўқувчиларда қисман тадқиқот характеридаги изланишлар олиб бориш, муайян кўникмаларни эгаллаш, билимларни амалиётга қўллашга замин тайёрлайди.

Тирик табиат бурчаги учун ажратилган жойнинг юзаси 15-18 м² бўлиб, деразалари жануб ёки жанубий-шаркий томонга караган бўлиши, ёруглик яхши тушадиган жой бўлиши керак.

Мактабда тирик табиат бурчагининг ташкил этилиши ўқитиш мақсадлари, ўқувчиларни тарбиялаш ва ривожлантириш, уларнинг биологияга бўлган кизиқишлари, билим доирасини кенгайтириш учун бой имкониятларнинг вужудга келишига таъсир кўрсатади.

Тирик табиат бурчаги дастлаб, ўқувчилар кучи билан биология кабинетида, синф деразаларида ташкил этилади. ўқувчилар уйларидан хона ўсимликлари ёки уларнинг қаламчалари, экскурсиялардан – хайвонлар ва ёввойи ўсимликларни олиб келадилар. Натижада тирик табиат бурчаги жуда тезлик билан кенгая боради ва махсус хона талаб этади. Уни ташкил этиш, тирик организмларни сақлаш ва жойлаштириш биологик талабларга тўла мос бўлиши керак. ўсимлик ва хайвонлар биоценозлар бўйича гуруҳлар ажратилади. Аквариумларда баликлар, моллюскалар, тритон ва сув муҳитига мослашган ўсимликлар, террариумларда нам жойда ўсадиган ўсимликлар (қиркқулоқ, қирқбўғин, йўсин) ва бақа калтакесаклар, қафасларда турли хайвонлар ва ўсимлик шохлари бўлади.

Бурчакдаги ўсимлик ва хайвонларни системали қулай ва чиройли қилиб жойлаштириш муҳимдир. Сақланаётган тирик организмлар агро ва зоотехника қондаларига риоя қилган ҳолда сақлаш зарур. Ҳар-бир объект олдида этикетка ва паспортнинг бўлиши, улар билан яхши танишиш имконини беради.

Тирик табиат бурчагида ўсимлик ва хайвонларни парваришлаш бўйича меҳнат маданияти тарбияланади; мактаб бойлигини эҳтиёткорлик муносабати тарбияланади. Эстетик тарбия учун ҳам катта имкониятлар бор: ўсимлик аквариумларни, қафасларни қандай чиройли қилиб, ўзаро боғлиқликда жойлаштиришга ўргатади.

Шундай қилиб, тирик табиат бурчаги – фақат ўқув жойи эмас, балки кўп қиррали тарбиявий ишлар жойи ҳамдир.

Тирик табиат бурчагининг ўсимликлари. Тирик табиат бурчагида бутун ўқув йили давомида қуйидаги ўсимликлар сақланади.

- 1) хона ўсимликлари.
- 2) ёввойи ўт уруғли ва спорали ўсимликлар.
- 3) вегетатив усулда кўпаядиган маданий ва ёввойи ўсимликлар.
- 4) Дарахт ва буталарнинг шохлари.

Хона ўсимликлари тирик бурчакнинг асосий қисмини ташкил этади. Бурчакдаги ўсимликларга биргина эмас, балки бир неча тажрибалар қўйиш имконини берадиган вакиллари олингани маъқул. Беш-ўнта шундай ўсимликлар кўп жой эгалламаган ҳолда ботаника ва Биология (Цитология ва генетика асослари), Биология (Эволюция ва экология асослари) курсларидан машгулотларини материал билан таъминлайди. Буларга қуйидаги хона

Ўсимликлари: кактус герань, традесканция, бегония, колонхоэ, элодеялар киради.

Хона ўсимликларидан турли хил тажрибаларда фойдаланиш мумкинлигини куйидаги мисолда ишонч ҳосил қилиш мумкин. Традесканция ўсимлигини куйидаги мақсадда: чангдон инчалари ва чанг доначаларидан препарат тайёрлаш; цитоплазманинг ҳаракатланиши; қўшимча илдизларни пайдо бўлиши; каламчаларнинг тез илдиз олиш; парқишлаш, пайвандлаш; куруқлик ўсимликларининг сув ўсимлигига айланиш каби мақсадлар учун фойдаланиш мумкин.

Тирик бурчақда биологик хусусиятларини ўрганиш узок вақт диккат билан кузатишлар олиб боришини ва тажрибалар қўйишни талаб қилувчи ёввойи ўсимликлар ҳам бўлиши зарур. Бундай ўсимликларни экскурсия вақтида тупроғи билан қовлаб олиниб, кичикроқ гултувақларга ўтказилади.

Тирик бурчақдаги ҳар бир ўсимликнинг ёруғликка, иссиқликка ва намликка бўлган муносабатини ҳисобга олган ҳолда жойлаштирилади. Сўнгра экологик гуруҳлар ташкил қиладилар ва уларни тирик бурчақда муайян системада тақсимлайдилар.

Масалан: куруқликда ўсадиган ўсимликлар ксерофитларга кактус, алоэ, агава.

Нам жойда ўсадиган гигрофитларга – традесканция, бегония, қирққулоқ, қирқбўгин, йўсин.

Намлиги ўртача бўлган жойда ўсадиган ўсимликлар фикус, лимон, ёввойи ўсимликлар ертут, примула.

Тирик бурчақдаги ўсимликларни географик гуруҳларга тақсимлаш мумкин.

Тропик ўсимликлар: кактус, агава, алоэ, бегония традесканция, фикус.

Субтропик ўсимликлар: лимон, апельсин, толгул.

Муътадил минтақа ўсимликлари: примула, печакгул.

Маҳаллий ўсимликлар: ёввойи ва маданийлари.

Тажриба учун экилган ўсимликларни алоҳида жойга қўйилиши керак. Экологик жиҳатдан яқин бўлган бир нечта ўсимликлар бир-бирига яқин экилади. Натижада чўл, тропик ўрмон каби “биогеоценозлар” ташкил этилади. Тирик бурчақдаги ҳар бир ўсимликда номи ёзилган этикетка ва қискача характеристикали паспорти бўлиши керак. ўсимлик таърифланган, ҳар бир ўсимлик тўғрисида тавсия этилган китобларни кўрсатган паспортлардан тирик бурчақдаги ўсимликлар картотекаси тузилади. Картотека ўсимликни парвариш қилувчиларга ҳамда у билан танишишни хоҳловчиларга тушунарли бўлиши керак.

Тирик табиат бурчагидаги хайвонлар.

Тирик табиат бурчагидаги хайвонлар учун аквариум, терраиум, катаклар қўйиш учун жой ажратилиши керак. Аквариум баликлар, шохилонлар, сув кўнғизлари, тритон, айрим бакалар, гидра ва дафналарни сақлаш ва боқиш учун энг қулайдир.

Аквариум сув ҳавзасининг сунъий биогеоценози яъни чучук сув ҳавзасини модели ҳисобланади. Унда сув ҳайвонлари ҳаётининг сув ўсимликлари элодея валиснерия, одест, шохбарг ва бошқалар билан боғлиқлиги кўрсатилади. Тирик бурчақда зоологиядан кўрғазмали ва амалий методлар билан ўрганиладиган ҳайвонлар бўлиши зарур.

Содда ҳайвонлардан туфельканинг культурыси, дарс ва дарсдан ташқари ишлар учун доим тирик бурчақда бўлиши керак, бунинг учун бир оз сомон ёки помидорнинг қуритилган барги бўлиши керак.

Сентябрь ойларидан бошлаб аквариумда гидра, акам-тукам ва бошқа чиғанокли шилликуртларни тайёрлаб қўйилади. Махсус яшиқларда ёмғир чувалчангини сақлаш мумкин. Яшиқ навбат билан қатлам – қатлам қилиб тўкилган барглар, полиз тупроғи билан тўлдирилади ва унга 50 тача чувалчанг жойлаштирилади. Уни салқин жойда сақлаш керак. Майда сут эмизувчилар, сувда ҳам куруқликда яшовчилар ҳам судралиб юрувчилар террариумларда сақланади. Террариум ўтлоқ, чўл ва бошқалар шаклида безатилади. Ботқоқлик ҳосил қилиш учун темир ёки пластмасса ваннача қўйилади. Олмаҳон, тўти ва бошқа сайроқи кушлар махсус қагақларда боқилади.

Тирик табиат бурчағи учун ажратилган хонада ҳар-хил ҳайвонларни, масалан: аквариум ва маҳаллий балиқ турлари, сувда ҳам куруқликда яшовчиларни, судралиб юрувчилар, қушлар ва сут эмизувчиларни боқиш мумкин. Мактабнинг ўқув тажриба участкасида товуқ, нутрия, норка, қуён каби ҳайвонларни боқиш тавсия этилади.

Агар тирик табиат бурчақ учун ажратилган хона кичик бўлса ёки торлик қилса, унда бир мунча йирик қушлар ва ҳайвонларни сақлаш мумкин. Дарс вақтида ўқувчиларнинг фикрларини бўлмайдиган бошқа объектларни бевосита биология хонасига жойлаштириш мумкин. Турли товуш, қўланса хид чиқарадиган ҳайвонлар алоҳида кичик хонада сақланади.

Тирик табиат бурчағидаги ҳайвонларнинг қўплари устида зоология, одам ва унинг саломатлиги, Биология (Цитология ва генетика асослари), Биология (Эволюция ва экология асослари) бўйича зарур тажрибалар қўйилиши мумкин. Масалан; «Моддалар алмашинуви» мавзусига оид В ва С витаминлар, авитаминозларнинг келиб чиқиши бўйича, қуёнларнинг оғирлиги озик сифатининг таъсири, тупроқ рангининг бака танасининг рангига таъсирини, ит балиқдаги метаморфозни ўрганиш мумкин.

Тирик табиат бурчағи ёш табиатшуносларнинг иш жойи ҳамдир. Бу ерда ёш табиатшунослар кузатув ишларини олиб бориб, уни натижаларини ёзадилар, ҳайвонлар учун озик тайёрлайдилар, турли мослама ясайдилар ва таъмирлайдилар. Тирик табиат бурчақларидаги ҳар бир ҳайвоннинг номи ёзилган этикеткаси, парваришlash қондаси ва озиклантириш нормаси ҳамда тажриба ўтказётганган ўқувчининг фамилияси кўрсатилган бўлиши керак.

Ҳайвонлар бурчақда тип ва синфлар бўйича гуруҳларга ажратилади, лекин гуруҳлаштириш яшаш муҳити бўйича ва уларнинг тегишли ўсимлик билан бирга бўлиши мумкин.

Синфнинг ёки тирик бурчақнинг бирорта деразасида ўсимликларнинг «тирик система»сини тасвирлаб кўрсатиш мумкин, бу V, VI, X, XI – синф ўқувчилари учун фойдалидир. Бунинг учун хона ва ёввойи ўсимликлардан фойдаланилади, улар деразаларга бир авлоднинг турлари, бир оиланинг авлодлари шу қабилар тартибида жойлаштирилади. Ҳайвонлар системасини тирик объектларни тулумлари билан, баъзи ҳолларда расмлар билан бирга кўрсатиш мумкин.

Мақтаб тирик табиат бурчағида алоҳида синфлар учун, қандайдир қисмларни ажратиш педагогик мақсадга мувофиқ эмас. Унда ўқувчилар жамоатчилиқ, ўсимлик ва ҳайвонлар дунёсининг табиий бирлигини тушуниб олиш руҳида тарбиялаш муҳимдир.

Тирик табиат бурчағини жиҳозлаш. Тирик бурчақни ташкил этишда баъзи бир зарур жиҳозларни ҳам назарда тутиш лозим. Биринчи галда ўсимликларни қўшимча ёруғлик таъсирида ўтказиладиган тажрибаларни таъминлаш керак.

Бунинг учун бурчақ қўшимча ёруғлик манбалари билан таъминланиши керак. Агар тирик бурчақда ҳарорат паст бўлса, унда ёруғлик камераси бўлиши керак. Бу етарли даражада ёруғлик бериши, ҳароратни кўтариш ёки пасайтиришга имкон бериши, шу ҳароратни сақлаб туриши керак.

Киш ўртасида ёруғлик камерасини тирик бурчақ жиҳозлари қаторига киритилиши, ёруғсевар ва иссиқсевар ўсимлик устида турли тажрибалар ўтказишга имкон беради. Ҳаво намлигини сақлаш учун ўсимликларга нувлеверизаторда сув пуркалади. Намлик камераси учун террариумдан фойдаланиш мумкин.

Бунинг учун террариум остига кум солинади ва гул тувакчалар паст – баланд қилиб қўйилади. Уларга намда ўсадиган ўсимликлар мох ва бошқалар ўтказилади. ўртага сув йиғиладиган чуқурча қилинади ёки сувли ваннача қўйилади.

Қаламчалар учун тўртта ойнак қўйилган, тупрок ёки кум билан тўлдирилган ва бурчақлари ёпиштирилган шиша яшиқча тарзида намлик камераси ёки парникча яшаш мумкин.

Замбуруғ, бактериялар коллониясини ўстириш бўйича қатор тажрибалар учун қоронғулик камераси керак. Бу камеранинг ичи қора рангга, ташқи томони эса хона мебеллари рангида бўлади. Гидрофитларни аквариум ёки банкаларга жойлаштирилади. Бунинг учун банка остига бир оз тупрок, 2см қалинликда торф кум солинади.

Тирик табиат бурчағида ҳар –хил ҳайвонларни сақлаш учун аквариум, террариум, вольера ва қафаслар зарур. сув хавзаларида яшовчи ҳайвонлар устида кузатиш олиб бориш учун мактабда аквариумлар ва тиниқ шишали банкалар бўлиши зарур. Террариумларни сувда ҳам қуруқда ҳам

яшовчиларни, судралиб юрувчиларни экологиясини Охисобга олган ҳолда саклаш учун ўрнатилади.

Қушлар ва сут эмизувчиларни саклаш учун ҳар-қил катталиқдаги қафаслар бўлиши керак.

Шундай қилиб тирик табиат бурчагининг таркиби ва ундаги ишларнинг мазмуни барча биологик қурслар бўйича таълим – тарбия эҳтиёжлари билан белгиланади.

ТАЛАБАЛАРНИНГ ЎЗЛАШТИРГАН БИЛИМЛАРИНИ НАЗОРАТ ҚИЛИШ ТОПШИРИҚЛАРИ

1. Тирик табиат бурчаги қандай таълим тарбиявий аҳамиятга эга?
2. Тирик табиат бурчаги қандай ташкил этилади?
3. Тирик табиат бурчагида қайси ўсимликлар ўрин олади?
4. Тирик табиат бурчагида қайси ҳайвонлар боқилади?
5. Тирик табиат бурчагини жиҳозлаш учун нималарга эътибор бериш керак?

10.3. МАКТАБ ЎҚУВ ТАЖРИБА УЧАСТКАСИ.

Режа:

1. Ўқув тажриба участкасининг таълим – тарбиявий аҳамияти.
2. Дала ўсимликлар бўлими.
3. Сабзавот экинлари бўлими.
4. Резавор – мева экинлари бўлими.
5. Манзарали ўсимликлар бўлими.
6. Ўсимлик биологияси бўлими.
7. Зоология бўлими.
8. Метеорологик станция.

Асосий тушунчалар ва таянч сўзлар.

Ўқув тажриба участкасининг таълим ва тарбиявий аҳамияти. Моддий базада ўқув тажриба участкасини туган ўрни. Ўқув тажриба участкасининг асосий бўлимлари. Участқада олиб бориладиган тажрибалар ва ўқув ишлар.

Биологияни ўқитиш амалиётида мактаб тажриба ер майдончасига алоҳида эътибор берилади.

Бу ерда ўқувчилар дала ўсимликлари, сабзавот экинлари, резавор – мева экинлари, манзарали ўсимликлар ва ўсимлик биологияси билан танишадилар, уларни правариш қилиш, бегона ўтлардан тозалаш ва зараркунандалар хашаротларни йўқотиш бўйича муайян ишларни амалга оширадилар.

Бозор иктисодиёти шароитида ўқувчиларни кишлоқ хўжалиги ўсимликлари биологияси билан гаништириш, уларни парвариш қилиш ва ҳосилдорликни ошириш бўйича агротехник тадбирларни қўллашга ўргатиш муҳим аҳамият касб этади.

Ўқувчиларнинг мактаб тажриба ер майдончасида кузатиш ва тажриба қўйиш ишларини мақсадга мувофиқ ташкил этилиши, биология ўқув хонасини ўқув жараёни учун керакли тарқатма материаллар билан таъминлаш, кузатиш ва тажрибаларнинг натижаларини дарсада намойиш қилиш имконини беради.

Ўқувчиларни аниқ пухта, мантиқий тузилган режа асосида ишлаш уқувини сингдириш зарур. Бунинг учун мактаб ўқув тажриба участкасида қатъа педагогик имкониятлар бор. Мактаб тажриба ер майдончасини ташкил этиш, экин ва қўчатлар экишнинг пухта ўйланган режасини тузишни биринчи ўринга қўйиш керак.

Ўқувчилар мактаб участкасида ишлаб, биологиядан олган билимларини янги олинган ўсимлик ва ҳайвонлар мисолида мустахкамлайдилар. Улар кишлоқ хўжалик экинларини етиштиришнинг ва ҳайвонлар парваришининг энг муҳим агрономик усуллари тўғрисида тасаввурлар ҳамда улар билан ишлашнинг муайян системадаги қўникмаларни ҳосил қиладилар.

Мактаб тажриба ер майдончасидаги ишлар ўқувчиларда ташкилотчилик, жамоатчилик қўникмаларини, меҳнат маданиятини, эстетик туйғуларни, ўсимликни қўпайтириш билан табиатни қайта ишлаб чиқариш қўникмаларини тарбиялаши керак.

Ўқув тажриба майдончасида кузда, баҳорда ботаника, зоология ва Биология (Цитология ва генетика асослари), Биология (Эволюция ва экология асослари) бўйича дарслар ва амалий машғулотлар, ёзда, кузда ва баҳорда тажрибалар қўйиш ва кузатишлар ўтказиш, ботаника, зоология ва Биология (Цитология ва генетика асослари), Биология (Эволюция ва экология асослари) дарсларга тарқатиладиган ва демонстрация материаллари тайёрлаш буйича дарсдан ташқари ишлар ўтказилади.

Майдончада «Ёш табиатшунослар» тўғараги иш олиб боради. Тўғарак аъзолари мактаб тажриба ер майдончасидаги ишларни ташкил этиш ва мактаб, синфдан ташқари тадбирлар: «Ҳосил байрами», «Қушлар байрами»ни ўтказишга тайёрланиш, қўргазмалар ташкил этишда ўқитувчига яқиндан ёрдам берадилар.

Мактаб мактаб тажриба ер майдончасидаги ишларни ташкил этишда ўқувчиларни кичик гуруҳларга ажратиш, ҳар бир гуруҳ етакчисини тайинлаш, етакчига бажариладиган ишлар бўйича аниқ топшириқларнинг берилиши ишнинг самарали бўлиши ва уларни назорат қилиниши, ўқувчиларнинг ўз вақтида рағбатлантириш имконини беради.

Ота-оналар, мактаб маъмурияти мазкур ишларни ташкил этишда яқиндан ёрдам бериши зарур.

Мактаб тажриба ер майдончасининг тарқибий қисмлари бўйича методист олимлар ўртасида турлича ёндошувлар мавжуд.

Жумладан, П.И. Боровский мактаб тажриба ер майдончаси икки бўлимдан: тажриба ва коллекция бўлимларидан иборат бўлишини таъкидлаган.

Н.М. Верзилиннинг фикрича мактаб тажриба ер майдончаси бир неча бўлимдан: дала, сабзавот, резавор, манзарали ўсимликлар, биология ва зоология бўлимларидан иборат бўлиши даркор.

Олимнинг фикрича ўқув дастури талабларини бажариш мактаб тажриба ер майдончасининг биология бўлимига юклатилади.

Мактаб тажриба майдончасида мактаб ўқув дастурида ўрганиладиган ўсимликлар: дала, полиз, резавор мевалар, манзарали ва ёввойи ўсимликлар бўлиши керак.

Шунга мувофиқ, майдонча аниқ чегараланган: дала, полиз, резавор мева, манзарали, биологик ва зоологик бўлимларга эга бўлиши зарур. Участкада метрологик станция, аудитория барпо этиш зарур. Ҳар бир бўлимда ўсимлик коллекцияси ва улар устида тажриба ўтказиш учун жой ажратилади.

Дала бўлими икки: коллекция ва тажриба қисмларга бўлинади.

Коллекция қисми қуйидаги далаларга ажратилади: биринчи далага – сули, ўтлар; иккинчи далага – донли экинлар: жавдар бугдой, арпа, тарик, маккажўхори; учинчи далага – дуккакли экинлар: нўхот, ловия, соя ва ем хашак ўтлари, беда; тўртинчи далага – толали экинлар: зиғир, каноп, мойли экинлар: кунгабоқар, канакунжут, ерёнгок; бешинчи далага – чопик талаб экинлар: картошка, канд ва хашаки лавдагилар; олтинчи далага – эфирли ва доривор ўсимликлар ялпиз; еттинчи далага – техника экинлари: гўза, каноп экинлари.

Тажриба қисмларида биринчи далада қора шудгорда бегона ўтларни пайдо бўлиши ва уларга қарши кураш, яшил ўғитлар билан ўғитланган ва ўғитланмаган ерда келгуси йилда ғалла экиш. Иккинчи далада экишнинг яхши усулини аниқлаш. Учинчи далада беда ва унга аралаштирилган пичан ҳосили. Тўртинчи далада картошқаларнинг ер устки тугунақларини ҳосил қилиш, чопикни таъсири, картошқани қўлайтириш усуллари, картошқадан юқори ҳосил олиш.

Сабзавот экинларини бўлимида – алоҳида участкага кўп йиллик экинлар коллекцияси: ернок шавель, равоч ўтказилади. Бўлимнинг қолган майдонини сабзавот алмашлаб экиш учун 4 та далага ажратилади.

1-Далада: гўнг билан янги ўғитланган ерга баргли экинлар, ҳар хил навли қарам: мош ва қизил қарам, гул қарам, помидор, пиёз.

2-Далада: мевали экинлар.

3-Далада: минерал ўғитлар билан ўғитланган ерга илдиз мевали: сабзи, лавлаги, шолғом, редиска.

4-Далада: дуккакли экинлар: ловия, нўхат ва эртанги картошка экилади.

Сабзавот экинлари устида ўтказиладиган тажрибалар қуйидагилар бўлиши мумкин: ерга қўшимча ишлов беришнинг таъсири, қаламчадан қўлайтириш, чапиштириш, новдаларнинг чилпишнинг таъсири, яхши

Ўсимликларни уруғлик учун ажратиш, асосий экинлар: карам, помидор, лавлаги, пийёз, бодринг ва бошқалардан юқори ҳосил етиштириш.

Бу тажрибаларнинг барчасидан ботаника V-VI синфлардаги мавзуларни ўқишда, Биология (Цитология ва генетика асослари), Биология (Эволюция ва экология асослари)дан IX- синфда «Кўпайиш ва индивидуал ривожланиш», «Генетика ва селекция асослари» мавзуларини ўқишда фойдаланилади.

Резавор- мева экинлари бўлимнинг катта қисми мевали боғ учун, кичикрок қисми резавор-мева экинлари ва питомник учун ажратилади.

Коллекция учун боққа олча, нок, дўлана ўсимликларини экиш керак.

Резавор-мева бўлимни ташкил қилишда катта ёшли мева дарахтлари улар устида кузатиш олиб бориш учун, тез ўзарувчан ёш, шакл бериладиган дарахтларга нисбатан унчалик қизиқарли бўлмайди. Шунинг учун мактаб участкасида питомник бўлиши, уларда ўсимликларнинг уруғлари экилиб ёш ниҳоллар ўстирилиши зарур.

Резавор-мева экинлари гулларни сунъий чанглатиш, мевали дарахтларни қуртак ва искана пайванд қилиш, резавор - меваларни пархишлаб ва қаламчалардан кўпайтириш бўйича тажрибалар ўтказилади. Вегетатив кўпайтириш кўникмаларига алоҳида эътибор бериш керак.

Манзарали ўсимликлар бўлимида қуйидаги ўсимликлар бир йилликлардан: -бахмалгул, тамаки: икки йилликлардан: -картошкагул, гулсафсар. Буталардан:-сирень, чирмашиб ўсадиган ўсимликлар-ёввойи ток, печакгул.

Манзарали ўсимликлар билан V-VI ва IX синф ўқувчилари ёввойи ўсимликларни маданийлаштириш бўйича, чагиштириш, пайвандлаш пархишлаб кўпайтириш, кун узунлигини таъсири, ўғитлаб суғоришнинг таъсири, шоналарни чилпиш билан ўсимликни гуллаш вақтини ўзгартириш бўйича тажрибалар ўтказадилар.

Ўсимликлар биологияси бўлими, ботаника, зоология, Биология (Цитология ва генетика асослари), Биология (Эволюция ва экология асослари) курслари бўйича аҳамиятга эга бўлган ўсимликлар биологияси бўлими мактаб ўқув тажриба участкасида бўлиш керак. Бу ерда энг муҳим биология қонунларини аниқлаштирувчи тажрибалар қўйилади. Ёввойи ўсимликларни ўтказиш ўқувчиларни эътиборини ўраб олган табиатни билаб олишга қаратилади.

Зоология бўлимида тажрибалар ва амалий ишлар учун куёнлар, вольерларда ёки товукхоналарда товуклар бўлиши шарт. Ҳайвонларнинг ўсимлик муҳити билан бўлган табиий боғланиш ишини тушунтириш учун участканинг ўсимликлари бўлган турли бўлимлардан фойдаланилади.

Масалан: сабзавот бўлимида ўқувчилар баъзи бир зарарқундалар ривожланишини кузатиш учун ажратиб қўядилар. Резавор-мева бўлимида мева дарахтларнинг зарарқундаларини устида кузатишлар олиб борилади.

Метеорологик станция учун ер, дарахтлар ва иморатлардан узокрокда жой ажратилади: уни ўсимликлар биологияси бўлимнинг олдиде ёки дала

Ўсимликлари бўлимининг ўртасида жойлаштирилгани маъқул. Одам ва унинг саломатлик курсини ўқитиш процессида участкадан фойдаланиш мумкин. Чунончи, VIII синфда ўқувчилар устидан уларнинг меҳнат фаолиятида алоҳида кузатишлар олиб бориш мумкин. Мактаб участкасида тўғри ва нотўғри ритмда ишлаганда чарчаш даражасини ҳисобга олиш мумкин.

Участкада ёпиқ жой бўлиши зарур, унинг остида ўқувчилар ёмғир ёғаётган вақтда сақланиш, кузда эса ўсимликларни қуритиш учун фойдаланилади. Мактаб участкасида асбобларнинг сақланидиган асбоблар омбори бўлиши шарт, у ерда белқурак, теша, хашкаш, арра, болға, боғ қайчиси бўлиши шарт. Участкадаги ишлар ўқувчиларга ташкилотчилик, жамоатчилик кўникмаларини, меҳнат маданиятини эстетик туйғуларини, ўсимликларни кўпайтириш билан табиатни қайта ишлаб чиқаришни кўникмаларни тарбиялаш керак. Мактаб участкасида мактабда ўрганиладиган ўсимликлар: дала полиз, резавор-мева, манзарали ва ёввойи ўсимликлар бўлиши керак.

Хулоса қилиб айтганда,

- мактаб тажриба ер майдончасида ўқувчиларнинг ўқув-билиш фаолиятининг барча турларини ташкил этиш;

- Биологик билим ва кўникмаларни такомиллаштириш, уларни амалиётга қўллаш;

- Маданий ўсимликларга биологик асосланган агротехник тадбирларни қўллаш орқали ҳосилдорлигини орттириш бўйича кўникма ва малакалар таркиб топади;

- Ўсимликлар ва ҳайвонлар устида кузатиш ва тажрибалар қўйиш, тадқиқотчилик кўникма ва малакалар таркиб топади;

- Биологик ҳодиса ва жараёнларни кузатиш, фенологик боғланишларни аниқлаш, уларни тавсифлаш, кузатиш натижаларини расмийлаштириш, тажриба ва назорат объектларини ўзаро таққослаш, оддий ҳисоблаш натижалари асосида тажриба натижаларини даллиллаш, олинган натижаларга ташқи муҳитнинг кўрсатган таъсирини аниқлай олиш кўникма ва малакалар таркиб топади;

- Ўсимликларнинг вегетацион даврини кузатиш, улардаги ўзгаришларни қайд этиш, об-ҳаво ўзгаришлари натижасида вужудга келадиган ҳолатларни изохлаш, имконияти вужудга келади.

Шундай қилиб, биология ўқув хонаси, тирик табиат бурчаги, мактаб тажриба ер майдончаси яхлит биология ўқитишнинг моддий техника базасини ташкил этади.

Биология ўқитувчиси биология ўқитишнинг моддий техника базасининг ҳар бир таркибий қисмининг дидактик функцияси, биология дарслари билан бир қаторда, ўқувчилар билан олиб бориладиган дарсдан ва синфдан ташқари ишлар, ўқувчиларнинг мустақил ишларини мақсадга мувофиқ ташкил этиш йўлларини белгилаши ва ўз педагогик фаолиятини амалга ошириши лозим.

ТАЛАБАЛАРНИНГ ЎЗЛАШТИРГАН БИЛИМЛАРИНИ НАЗОРAT ҚИЛИШ ТОПШИРИҚЛАРИ

1. Мактаб мактаб тажриба ер майдончасининг таълим ва тарбиявий ахамиятини аниқланг.
2. Мактаб ўқув тажриба участкасида қандай бўлимлар бўлиши керак?
3. Дала ўсимликлар бўлими қандай қисмларни ўз ичига олади?
4. Резавор-мева экинлари бўлимида қандай ўсимликлар экилади?
5. ўқув тажриба участкасида қандай экспериментлар ўтказилиши мумкин?

ФЙДАЛАНИЛГАН АДАБИЁТЛАР

1. Баркамол авлод-Ўзбекистон тараккиётининг пойдевори. «Шарк» нашриёт-матбаа концернининг Бош тахририёти.- Т.: 1997 45 бет.
2. Каримов И.А. Ўзбекистон XXI аср бўсағасида: хавфсизликка таҳдид, баркарорлик шартлари ва тараккиёт кафолатлари.- Т.: Ўзбекистон, 1997. 114-бет.
3. И.А.Каримов Хушёрликка давъат Тошкент «Ўзбекистон» 1999 йил 16 бет
4. Миллий истиклол ғояси: асосий тушунча ва тамойиллар. «Ўзбекистон» нашриёти, 2000 й 59 бет
5. Азимов И ва бошқалар. Биология (9-синф) методик қўлланма Т., 2002 йил Абу Али ибн Сино номидаги тиббиёт нашриёти.
6. Борзова З.В., Дагаев А.М. Дидактические материалы по биологии: Методическое пособие. – М.: ТЦ Сфера, 2005. – 400 с.
7. Гофуров А.Т ва бошқалар. Биологияни ўқитишнинг умумий методикаси. (Ўқув-методик қўлланма). ТДПУ., Т.: - 2005
8. Гофуров А.Т. ва бошқалар. Биология (Эволюция ва экология) Академик лицей ва касб-хунар коллежлари ўқувчилари учун дарслик. – Т.: “Шарк”, 2003. – 288 бет.
9. Йўлдошев Ж.Ғ. Замонавий дарс. Малака ошириш: муаммолар, изланишлар, ечимлар. А.Авлоний номидаги ХТХҚТМОМИ. – Т.:, 2007. – 200 бет.
10. Кучменко В.С., Суматохин С.В. Биология: Животные: 7 класс: Методическое пособие. – М.: Вентана-Граф, 2005. – 176с.
11. Маш Р.Д., Драгомилов А.Г. Биология. Человек: 8 класс: Методическое пособие. – М.: Вентана-Граф, 2005. – 288 с.
12. Пименов А.В., Пименова И.И. Биология: Дидактические материалы к разделу “Общая биология”. 10-11 кл. –М.: Изд-во НЦ ЭНАС, 2004. –248 с.
13. Пономарева И.Н. и др. Биология: Растения. Бактерии. Грибы. Лишайники 6-класс. Методическое пособие. – М.: Вентана-Граф, 2006–144 с.
14. Пономарева И.Н. Общая методика обучения биологии: Учеб. пособие для студ. пед. вузов. – М.: Издательский центр “Академия”, 2003. – 272 с.
15. Толипова Ж.О, Гофуров А.Т.-Биология таълими технологиялари. Методик қўлланма “Ўқитувчи” Т.: 2002 - 128 бет.
16. Толипова Ж.О. Биологияни ўқитишда педагогик технологиялар. Педагогика олий ўқув юрти талабалари учун дарслик. “Чўлпон” Т.: 2011 - 128 бет
17. Толипова Ж.О. ва бошқалар. Ботаника ўқитиш методикаси. 5-синф. Т., “Ўзбекистон”, 2003 йил – 96 бет.
18. Толипова Ж.О ва бошқалар. Ботаника ўқитиш методикаси. 6-синф. Т., “Ўзбекистон” 2003 йил – 128 бет

19. Голипова Ж.О., Гофуров А. Т. Биологияни ўқитиш методикаси. (10-синф) Тошкент.: Шарк.- 2004, - 96 бет.
20. Голипова Ж.О., Гофуров А. Т. Биологияни ўқитиш методикаси. (11-синф) Тошкент.: Шарк.- 2004, - 128 бет.
21. Голипова Ж.О., Гофуров А.Т. Биология ўқитиш методикаси. Академик лицей ва касб-хунар коллежлари биология ўқитувчилари учун ўқув-методик қўлланма. – Т.: Билим, 2004, - 160 бет.
22. Голипова Ж.О., Гофуров А.Т. Биология таълими технологиялари. Т. “Ўқитувчи” 2002 йил.
23. Шефер И.Ф., Матчонов Б.Э. Общая методика преподавания биологии. (Учебно-методическая пособие) ТДПУ., Т.: - 2005

**Буюграма № 51. Адади 500 нусха. Хажми 15 б.т.
Низомий номидаги ТДПУ Ризографида нашр қилинди.**