

**ЎЗБЕКИСТОН РЕСПУБЛИКАСИ  
ОЛИЙ ВА ЎРТА МАХСУС ТАЪЛИМ ВАЗИРЛИГИ**

**Қўқон Давлат Педагогика**

**Институти**

*Биологияни ўқитишнинг умумий методикаси  
Маърузалар матни*

**Тузувчи:** П.Ф.Д., проф. Ж. Толипова,  
Ўқитувчи М.Исабаева

2009-2010 ўқув йили

## АННОТАЦИЯ

Ушбу ўқув қўлланма муаллифлар жамоаси томонидан ёзилган бўлиб, биология ўқитиш методикасининг мақсад ва вазифалари, ривожланиш тарихи, биология ўқитишнинг долзарб муаммоларига доир маълумотларни ўз ичига олган. Ўқув қўлланмадаги мавзулар муаллифлар орасида қуйидагича тақсимланган: «Кириш», «Биологик таълимнинг роли», «Биология ўқитиш методикасининг ривожланиш тарихи», «Биологиядан давлат таълим стандарти ва ўқув дастури», «Биология дарсликлари таҳлили», «Биологияни ўқитиш воситалари», «Синфдан ташқари машғулотлар» мавзуларини профессор А.Т.Ғофуров, доцент С.С.Файзуллаев; «Биологик таълим жараёнининг яхлитлиги, ўқитиш принциплари ва қонуниятлари», «Умумий ўрта таълим ўқув юртларида биологик таълим мазмуни», «Биологияни ўқитишда ўқувчиларда мустақил ва ижодий фаолиятни таркиб топтириш», «Биология ўқитишда фойдаланиладиган методлар», «Биология ўқитишнинг фаол методлари», «Биологиядан йиллик истиқбол мавзули режа тузиш йўллари», «Биология дарсларида замонавий педагогик ва ахборот технологияларидан фойдаланиш», «Биологияни ўқитишда таълим ва тарбиянинг узвийлиги», «Ўқувчи ёшлар онги ва қалбига миллий истиқлол ғоясини сингдириш йўллари», «Ўрта махсус касб-хунар муассасаларида биология ўқитишнинг ўзига хос хусусиятлари», «Биологиядан факультатив машғулотларни ташкил этиш» мавзулари доцент Ж.Толипова; «Шарқ уйғониш даврида таълим ва тарбия масалалари», «Туркистон жадиदчилиқ ҳаракатида таълим ва тарбия», «Дарсдан ташқари ишлар», «Уй вазифалари», «Экскурсиялар», «Тирик табиат бурчаги», «Мактаб ўқув тажриба участкаси» мавзулари катта ўқитувчи И.Азимов; «Мактабда биология хонасини ташкил этиш» мавзуси ўқитувчи Б.Ахмадалиева томонидан ёзилган.

Маъруза курси Қўқон Давлат педагогика институтининг Илмий Кенгашида кўриб чиқилган ва нашрга тавсия этилган.

200 йил «\_\_\_» \_\_\_\_\_даги \_\_\_\_\_-сонли мажлис баёни

## **1-Мавзу: Кириш**

Режа:

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

### **Асосий тушунчалар ва таянч билимлар**

1. Фан ва ўқув фани тушунчалари.
2. Педагогика ва хусусий методика.
3. Биология ўқитиш методикасининг предмети ва объекти.
4. 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 атрофлиқ 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 нарсалар ва ҳодисалар тўғрисида билимлар тўплашга йўналган, ҳамда тадқиқот қилинаётган нарсалар ҳодисалар 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 таалуқли бўлган педагогик қоидаларни, биологик ўқув материалига тадбиқ 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, кўникмалар, 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, камолга етказишда ўқув фанининг ўрнини аниқлаш;

2. Мактаб ўқув дастурлари ва дарсликларни такомиллаштириш бўйича тавсиялар ишлаб чиқиш ва уни мактаб амалиётига тадбиқ 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 усуллари, ташкилий шакллари 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 ўқув тарбиявий жараён ҳисобланади.

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

**Биология ўқитиш методикасининг илмий – тадқиқот методлари:**

1. Мактаб 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 мактабларда 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 шаклларининг системаси», «Биологияда ўқитиш методлари», «Биологияда экологик тушунчаларни ривожлантириш», «Биология ўқитишнинг моддий базавий системаси», «Педагогика Олий ўқув юртлири 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 «Умумий биологиянинг 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 кабиларни диққат марказида тутди.

### **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 таълим, 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 тутди. 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 тўпланган 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 муваффақиятли ё муваффақиятсиз изланишларни ҳам ўзида ифода қилади. Шу билан бир қаторда илмий изланишлар методологиясини, усуллари 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 – хунар муассасаларида биология бўйича ўқитишнинг ташкил этишни ўзига хос томонлари билан ҳам таништиради, биология ўқитиш усуллари, воситаларни қўллаш бўйича кўникма

малакаларни шакллантиришга ҳамда ўқувчилар ўзлаштириши лозим бўлган минимал билимлар мажмуасини талаблар томонидан ўзлаштиришга имкон беради. Шу билан биргаликда замонавий педагогик, ахборот технологияларни қўллаш, биология ўқитишда инновацион ёндашиш кўникмаларни ҳосил қилади.

Билимни текшириш учун саволлар.

1. Биология ўқитиш методикасининг асосий мақсади ва вазифалари нималардан иборат?

2. Биология ўқитиш методикасининг ўқув фани билан фани орасида қандай тафовутлар мавжуд?

3. Биология ўқитиш методикаси фан сифатида нималарни тадқиқ қилади?

4. Биология ўқитиш методикаси ўқув фани сифатида қандай вазифаларни бажаради?

5. Биология ўқитиш методикаси билан педагогика фани ўртасида қандай боғланишлар бор?

6. Биология ўқитиш методикаси билан психология фани ўртасида қандай боғланиш бор?

7. Биология фани билан биология ўқитиш методикаси орасидаги тафовутни ёритиб беринг.

## **2-мавзу . Биологик таълимнинг роли.**

Режа:

1. Биологик таълим ютуқлари.
2. Биологик таълимнинг политехник 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 меҳнатидаги 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 мустаҳкам идорани талаб этади.

XX-XXI асрда фан ва техника ривожланиб кетди, натижада инсоният ўзи яшаётган муҳит билан қарама-қаршиликка дуч келмоқда, муҳит унинг соғлигига ва ҳаётига ҳавф солмоқда. Сабаби ишлаб чиқариш ва транспорт чиқиндилари, ўрмонларни камайиши, азон қаватида тешиклар 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 ҳодисаларининг моҳиятини аниқлашга, моддалар алмашинуви, ирсият ва ўзгарувчанликни бошқаришнинг турли усуллари ишлаб чиқаришга қаратилган.

Ҳужайра ва унинг органоидларида борадиган кўп жараёнларининг физик-кимёвий ва биологик моҳиятини очиб берган фан ютуқлари ҳаётий жараёнлари боришига актив аралашishi имкониятларини бермоқда. Биология фанининг ютуқлари медицина олдига рақ, вирус, юрак, қон-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 табиий 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 қилди. Масалан, сезги органлари жуда кичик бўлган ҳашоратлар, тез ва кўп ҳаракатланиб энергияни кам сарфлаши, тез таъсирланиши, танловчанлиги ва ўз-ўзини бошқара олиши каби олимлар фикрини жалб этади ва техникага қўллаш усуллари ҳақидаги фикрларни туғдиради. Ҳозирги вақтда жуда кўп қўрилмалар 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, оксиллар ҳосил қиладиган микроорганизм штаммларини яратиш ген ва ҳужайра муҳандислиги усуллари қўллаб инсоният учун зарур бўлган моддаларни синтез қилиб олмақда. Бунга мисол қилиб ҳозирги вақтда ичак таёқчаси бактерияси генотипига инсулин синтезини бошқарувчи ген киритиш орқали инсулинни синтез қилиш йўлга қўйилган. Бу жараёнлар биотехнологияда кенг қўлланилмоқда.

Ҳозирги вақтда инсоният, замонавий генетика ва биотехнология ютуқларига таяниб, хоссалари 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 кўсак қуртига чидамли ғўза ва коларадо қўнғизига 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 кутилмоқда. Биология фани эришган ютуқларини ишлаб чиқаришга жорий қилинган сари одамлар учун биологик таълим профессионал тайёргарлик элементи бўлиб қолади. Умумий техника тараққиёти билан бирга уларнинг ихтисосларига бўлган талаблари ҳам ошмоқда. Улар агрономия ва зоотехника билимларини эгаллаш ғоят 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 хўжаликларида, кўкаламзорлаштиришда, 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 янгилаб 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 кўпайтириш халқ ва давлат фаровонлигини юқорига кўтариш учун хизмат қилади.

Тўғри йўлга қўйилган биологик таълим, илмий дунёқарашни тарбиялашга имкон беради. Ўқувчилар, биологик таълим олатуриб, табиат фактлари ва ҳодисаларини 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 тенглаша олмайди. Биологияни ўрганишда эстетик тарбияга барча ўқув тарбия жараёнининг узвий қисми сифатида қаралади. Илмий идрок қилиш эстетик қабул қилиш ва хиссиётларни 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 ҳузур бахш этади. Табиат воситалари билан эстетик тарбия бериш ёш авлоднинг умумий эстетик тарбиясига кўмаклашади.

Табиатни севиш – катта ва мураккаб туйғудир. У юксак қалб ва ақл доираларини қамраб олади ва одамнинг онгли маънавий ҳаётининг асосий томонини ташкил этади. Бу туйғу кўп жиҳатдан ватанпарварлик хисларига мос келади. Жонажон табиатга бўлган муҳаббат билан бирга ёш авлодга жонажон ўлкага, жонажон мамлакатга қўйилган меҳр ўсади. У бевосита болаликда, мактаб йилларида туғилади. Улғайиш ва етуклик 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 кўпайтиришга ўргатади. Буларнинг барчасига биологик қонуниятларни чуқур ва онгли равишда ўзлаштиргандагина эришиш мумкин.

Билимларни мустаҳкамлаш учун саволлар.

1. Нима учун ҳар бир кишига биологик билимлар керак?
2. Ўқувчиларни тарбиялашда биологик таълимни қандай аҳамияти бор?
3. Нима учун биология фанини ишлаб чиқарувчи кучларнинг бири деб аташ мумкин?

### **3. Мавзу: Шарқ уйғониш даврида таълим ва тарбия масалалари.**

#### **Режа:**

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

#### **Асосий тушунча ва таянч сўзлар.**

VII-XII асрлар давомида Марказий Осиёда маданият, илм-фан бекиёс ривожлана борди. Айниқса аниқ фанларга қизиқишлар кескин орта бошлади. Ўша тарихий даврда ал-Хоразмий, Фаробий, Фарғоний, Беруний, Ибн Сино каби олимлар дунёга келди. Улар таъсирида дунёвий илмлар ривожланди. Ўша 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 дўконларида бўлиб, унда йирик олимлар ва фозил кишилар учрашиб, илм-фан тўғрисида турли хил бахслар юритишар эди. Абу Али Ибн Сино китоб дўкондаридан бирида

Фаробийнинг Аристотель «метафизика» сига ёзган шархларини сотиб олганлиги фикримизнинг ёрқин исботидир.

XI асрда Хоразмда илм-фан айниқса ривожланди. Хоразм шохи Маъмун ўз саройига энг забардаст олимларни таклиф этади. У ташкил этган «Байтул ҳаким», «Донишмандлар уйи» да қомусий олимлар Беруний, Ибн Сино, Абу Наср ибн Ироқ 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, Аҳмад Фаробийлар математикага оид, Закарийе 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, мантиқ, руҳшунослик, нотиклик ва бошқа фанлар бўлиб, бу соҳада Фаробий, ал-Кихдий, Ибн Сино, Муҳаммад Наршахий кабилар фаолият кўрсатган. Юқорида айтиб ўтилган олимлар қомусий олимлардир.

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

**Абу Наср Фаробий** – ўрта аср шарқининг машҳур мутаффақири, 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 шахри», «Бахт-соатдатга эришув тўғрисида», «Ақл махнолари» 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 сўнг, 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 ахлоқий фазилатларга тўхталиб ўз фикрларини баён этади. Ахлоқий фазилатлар деганда билимдонлик, донолик ва мулоҳазали бўлиш, виждонлилик, камтарлик, кўпчилик маърифатини юқори қўйиш, ҳақиқат, манавий юксакликка интилиш, адолатлилик каби хислатларни тушунди. Аммо бу хислатларнинг энг муҳими ҳар бир инсоннинг билимли, маърифатли бўлишидир. Шунинг учун Фаробий аҳлақ 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 бирлаштиради, тарбия назарий ва амалий фазилатларни бирлаштиради, дейди. Ҳар иккаласи бирлашса, етуклик намоён бўлади. Фаробий таълимда барча фанларни назарий асослари ўрганилса, тарбияда маънавий ахлоқий қоидалар, одоб меёрлари ўрганилади. Касб – ҳунарга 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 йирик асарларига «Минералогия», «Хиндистон», «Геодезия», «Ўтмиш ёдгорликлари», «Сайдана» кабиларни олиш мумкин. Беруний ҳар бир яратган асарининг киши руҳиятига, қобилиятига мос, уни толиқтирмайдиган бўлишига эътибор беради. Беруний ёзади: «Бизнинг мақсадимиз ўқувчини толиқтириб қўймасликдир. 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, усуллари 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, қизиқарли, асосан, кўргазмали 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 ахлоқий тарбия билан боғлайди. Зеро, инсонда комилликнинг муҳим мезони юксак ахлоқликдир. Беруний инсон ҳар томонлама камолга етиши учун у илмли бўлиши билан бирга меҳнатсевар ва ҳунар 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 яратади. Берунийнинг ҳам табиий, ҳам ижтимоий фанларни қамраб олган 150 дан ортиқ асари мавжуддир.

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

Ибн Сино ўзининг таълим-тарбияга оид қарашларини ижтимоий-фалсафий қарашлари билан боғлиқ ҳолда ифодалаган ва махсус рисоаларда 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 енгилдан 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 қизиқтира олиш;
- берилаётган билимларни энг муҳимларини ажратиб бера олиш;
- билимларни талабларга тушунарли, унинг ёши, ақлий даражасига мос равишда бериш;
- ҳар бир сўзнинг болалар хиссиётини 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, мантиқий 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 Синонинг таълим-тарбиявий қарашларида инсоннинг ҳам ақлий, ҳам ахлоқий эстетик ҳамда жисмоний томондан ривожланиши унинг камолга етишининг асосий мезони сифатида талқин этилади.

Билимни мустаҳкамлаш учун саволлар.

1. Уйғониш даврида таълим-тарбиянинг ривожига қайси олимлар хисса қўшган?
2. Уйғониш даврида табиат фанлари соҳасида қайси олимлар илмий изланишлар олиб борган?
3. Ал-Фаробий таълим-тарбия тўғрисидаги қарашлари нималардан иборат?
4. Берунийнинг йирик асарларида таълим-тарбия тўғрисида қандай ғоялар илгари сурилган?
5. Нима учун Фаробийнинг «Иккинчи муаллим» деб аташган?
6. Ибн Синонинг йирик асарларини санаб беринг.
7. Ибн Сино асарларида таълим-тарбия ҳақидаги қандай қарашлар мавжуд?
8. Ибн Сино ўқитувчи учун қандай фикрлар берган?

#### **4-мавзу: Туркистон жади́дчи́лик ҳаракатида таълим ва тарбия.**

РЕЖА:

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

**Асосий тушунча ва таянч сўзлар.**

Жади́дчи́лик, янги усул мактаблари, жади́дларнинг илмий қарашлари, жади́дчи́лик ҳаракатининг тарқалиши, жади́дчи́лик ҳаракатида таълим ва тарбия, Ўзбекистон жади́дчи́лик 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 оқим 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 ҳалққа 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, маъриф ва таълим тарбияни тўғри йўлга қўйиш, уни ривожлантириш билангина амалга ошириш мумкин, деб билдилар.

Жадидлар маърифати ҳақида гап кетганда дастлаб Қиримлик Исмоил Гаспиринскийни тилга олиш керак. У Россия мусулмонлари орасида биринчи “мактаби усули жадида” яъни “янги усул мактабига” асос солди. Исмоил Гаспринский таклиф этган “Усули жадид” мактабининг тузилиши, дарсларнинг ташкил 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, жадид мактабларини ташкил эттириш учун турли жойларга сафар қилади. Туркистонда ҳам 2 марта бўлиб, маҳаллий халқ ёрдамида, дастлабки янги усул мактаблари очишга муваффақ бўлди.

Жадидлар, энг аввало, ўқитишнинг эски усули ярамаслигини, ёшларга замонавий илмларни ўргатиш зарурлигини тушунишлари билан бирга, таълим тизимида она тилини чуқурроқ ўргатиш, она тилидаги дарсларни кўпайтириш, бошқача қилиб айтганда, ўқув дастурида она тилидаги дарсларни ошириш орқали ўқувчиларни она тилида ўқитиш орқали ёшларда ватанпарварлик, миллатпарварлик туйғусини шакллантириш мумкин деган ҳулосага келиш ва бу йўлдаги дадил ҳаракат жадидларнинг маърифат соҳасидаги янгича қарашлар, аниқроғи Концепцияси эди. Ана шу ҳаракат замирида жадидларнинг педагогик қарашлари ҳам шаклланиб борди. Жадидлар “Тараққиёт” газетасида мактаб дастурига алоҳида эътибор берди. Уларнинг айрим дастурларига кўра, бошланғич мактаб 4-синфдан ташкил топиши керак. Унга 7-ёшдан кичик болалар қабул қилинмайди. Дастурда нималар ўқитилиши билан бирга мактабнинг ташкилий 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 имтихон бўлиши ҳақида қарор келтирилган. Дастурда байрамларда бир кун дам олиш бўлиши, мактабда дарслар кетаётганда мактабга қабул қилиш тўхтатилиши тўғрисида қарор ҳам мавжуд.

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

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

Марказий Осиё жадидчилиги ҳақида гап кетганда буни Бехбудий, Мунаввар қори, Шакурӣ, Фитрат, А.Авлоний каби ўнлаб маърифатпарвар илм дарғаларнинг фаолиятисиз тасаввур қилиб бўлмайди, аксинча улар ҳақида гап кетганда жадидчиликни четлаб ўтиб бўлмайди:

**Маҳмудхўжа Бехбудий**, Туркистонда жадидлар ҳаракати асосчиларидан бири, жаҳонга машхур бўлган географияшунос, атоқли жамоат арбоби, буюк исломшунос, педагог олимдир.

Бехбудийнинг номи Туркистон мактаб маорифида кенг ўрин эгаллайди. У биринчи бўлиб ўлкада янгича усулдаги мактабларнинг ташкил этилишни тарғиботчиларидан ва амалиётчиларидан биридир. Бехбудий “усули жадид” мактабининг қонун қоидаларини И.Гаспринский ва унинг мақолаларидан ўрганади. У “усули жадид” мактаблари учун бир қанча дарсликлар 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 ходиса бўлди. Айни даврда бу дарсликлар 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 жавоб берадиган кадр тарбиялаб етиштириш масаласини кўярди.

**Мунаввар қори Абдурашидхон ўғли XX** – асрнинг биринчи чорагида фақат Туркистондагида эмас, Россия мусулмони зиёлилари орасида ҳам машхур эди. Жамоатчилик уни янги усул мактаблари асосчиси, моҳир муаллим, дарслик ва ўқув китоблари муаллифи, жамоат арбоби сифатида хурмат 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 фанни 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 курилтойда “Шўрои 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 дўкони очди. Авлонийнинг мактаби ўз олдида қўйган мақсад ва вазифаларига машғулотларни синф – дарс тизими асосида ўз она тилида олиб борилиши билан эски усул мактабларидан фарқ қилар эди. У ўз мактабида болаларга табиат, география, тарих, адабиёт, тил, ҳисоб каби фанлардан маълумотлар берар эди. Айниқса 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 жаид” мактаблари учун тўрт қисмдан иборат “Адабиёт ёхуд миллий шеърлар”, “Биринчи муаллим”, “Туркий гулистон ёхуд ахлоқ”, “Иккинчи муаллим”, “Мактаб гулистони” каби дарслик ва ўқиш китоблари яратди. Бу асарларида дунё халқлари асарларини улуғлаб, ўз халқини дунёвий илмларни эгаллашга, маданиятли ва маърифатли бўлишга чакиради.

А.Авлонийнинг педагогика оид асарлари ичида “Туркий гулистон ёхуд ахлоқ” асари XX-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 ўқтиради.

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 ўқимоқ, ўқитмоқ, ўрганмоқ ва ўргатмоқ 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 «диққатларига 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, айниқса 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, ҳалқ фаровонлиги йўлида қўлланмаса, у ўликдир. А.Авлоний ўз илмини амалда қўллай оладиган кишиларга юксак баҳо беради, уларни доно инсонлар, деб билади.

**Абдурауф Фитрат** XX-аср бошларида Ватан мустақиллиги ва миллат фаровонлиги учун курашган жадидчилик ҳаракати намоёндаларидан бири, у йирик олим, давлат ва сиёсат арбоби, моҳир 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 усуллари 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 ҳалқ маорифи нозир бўлган даврда талабаларни Германия, Туркияга у ердаги илғор Европа илм-фан, таъбабат, 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 узоқ 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 уқитиришича, 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 раванқ 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 янгиликнинг аҳамияти шундаки, биринчидан у ўша даврда мавжуд бўлган эски ўқитиш усуллари 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 таништиради. Бу машғулотлар учун мактаб дастуридан алоҳида соатлар

ажратди». Бу сўзлар Шакурийнинг педагогик фаолиятига берилган энг қисқа, айти пайтда батафсил таърифдир.

Жадидларнинг таълим-тарбия ҳақидаги қарашлари ва ҳаракатлар натижасида. 19та Осиёда жумладан Ўзбекистонда дунёвий илмлар табиат фанлари, фан техникага, табобатга оид илмларни ривожланишига тўртки бўлди. Жадидларнинг таълим-тарбия тўғрисидаги қарашлари шу билан характерлики, улар аجدодларимизнинг бу борадаги қимматли фикрлари илғор, замонавий қарашлар билан уйғунлаштирилди. Шу боис уларнинг педагогик қарашлари ижтимоий заминга асослангани билан ҳанузгача ўз аҳамиятини сақлаб келмоқда.

Билимларни текшириш учун саволлар:

1. Жадидчилик ҳаракатини вужудга келиш сабаби нимада эди?
2. Жадидчилик дастлаб қаерда вужудга келди ва асосчиси ким?
3. Жадидчилар ҳаракатининг асосий мақсади нимадан иборат?
4. Жадидчиларнинг 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 жадидчилик ҳаракатидаги ролини тушунириб беринг?

## **5-мавзу: Биология ўқитиш методикасининг 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.

Жиҳозлар.

### **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, ёнилғи моддалар, тошга айланган организмлар ҳақидадир. Ўсимликлар дунёси бўлимида

эса ўсимликларнинг хужайравий тузилиши, ҳар хил ўсимликларнинг таснифига оид билимлар берилган. Зоология бўлимида айрим хайвонларнинг ташқи қиёфаси, ҳаёт кечириши ҳикоя қилинади.

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

XIX асрда нашр қилинган А.Ш.Теряев 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 ислоҳ 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 хажми ниҳоятда 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 иккичи 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 куроллардан кенг фойдаланиш, тажрибалар олиб бориш ниҳоятда 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 вакиллари билан маҳаллий объектлар мисолида танишишлари керак. Бунда иложи борича табиий ўсимликлар, хайвонлар билан бошқа ҳолатларда эса уларнинг яхши ишланган тасвирлари билан машғулот олиб бориш лозимлиги ўқитирилади. Ўқувчилар ўқитувчи таклиф этган режа асосида мустақил ўқув материалларини ўрганишлари бунда оддийдан мураккаб, маълумдан номалум томон йўналиш яъни индуктив метод асосий ўрин эгаллаши керак. Бироқ мактабларда кўргазмали воситаларнинг камлиги А.Любеннинг илғор методик кўрсатмаларини жорий этишга тўсқинлик қилди.

Бундан ташқари А.Любен дарслигида диққат эътибор фақат ўсимликлар морфологияси ва систематикасига қаратилганлиги табиийки педагогик жамоатчиликни қаноатлантирмас 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 мақсади ўқувчиларга ривожлантирувчи билим беришдан ҳамда билим олишдаги уларнинг мустақиллигини тараққий этдиришдан иборатдир.

А.Я.Герд фаолиятида дарсларда тажрибаларни намоиш 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, харорат, намлик, ҳаво тупроққа ва бошқа организмларга боғлиқлигини тушунтириш, табиатдаги сабаб билан оқибатнинг ўзаро боғлиқлигини идрок этишдан иборат бўлмоғи керак.

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

А.Я.Герд фаолияти туфайли табиётшуносликни ўқитиш методикаси педагогика фанининг алоҳида илмий шахобчаси 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 нихоятда муҳим аҳамиятга эга эканлигини кўрсатиб ўтади. В.В.Половцов биринчи маротаба 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 ҳаётӣй жараёнларнинг физик-химик асослари», «Экиш ва ўсимликларни парваришлаш» каби мавзуларга тақсимланган эди. Бундай комплекс дастурлар табиӣй 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 тўсиқни бартараф 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 дарсликлар яратилди, ҳамда мактаб ҳаётига жорий этилди.

Бироқ 1964 йилга қадар мактаб дарсликларидаги билимлар биология фанининг 1930-40 йилларидаги ривожланиш ҳолатини ёритиб келди. Ваҳоланки дидактиканинг илмийлик принципига кўра мактаб ўқув фанлари ўз мазмунига кўра фаннинг кейинги ютуқларини ўзида ифода қилиши лозим эди. Россия ва Ўзбекистонда чиқарилган биология дарсликларининг биология фани ютуқларидан орқада қолганлигига асосий сабаб шуки 1935-65 йиллар мобайнида биология фанида каттиқ ғоявий кураш давом этди. Академик Т.Д.Лисенко бошлиқ бир гуруҳ олимлар чет мамлакатларда қўлга киритилган фан ютуқларини тан олмадилар ва уларни буржуа олимларининг кашфиётлари, 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 шахсияга сиғиниш барбод бўлганидан кейин мактабдаги барча биологик дастур ва ботаника, зоология, одам анатомияси, физиологияси, умумий биология дарсликлари мазмунига генетика, экология, цитология, биохимия, молекуляр биология ва шу каби фанларнинг сўнгги ютуқлари киритилди. Янги дарслик билан бирга уларнинг ўқитиш методикасига оид қўлланмалар ҳам нашр қилинди.

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

#### **4.Ўзбекистонда биология ўқитиш методикаси.**

Республикамизда биология ўқитиш методикасига оид тадқиқотлар XX асрнинг иккинчи ярмидан бошланади. Ўзбекистонда собиқ Иттифок марказида нашр қилинган дарсликлар жорий этилгани ва ундаги кўпгина ўқув материаллар нотаниш бўлгани сабабли, ўқувчиларнинг билим даражаси паст эди. Шу сабабли республика методист олимларининг эътибори мактаб ботаника, зоология, умумий биология 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 ўқитиш методикаси” кафедраси ташкил қилинди. Мазкур кафедранинг ташкил этилганлиги бир томондан юқори малакали методист олимларни тайёрлашга, иккинчи томондан биологияни ўқитишдаги турли мавзулар бўйича илмий тадқиқот ишларни олиб боришга имкон яратди.

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

Мактаб ботаника курсини ўқитишга 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 материални ўзлаштиришга бўлган қизиқишини орттиришига, уларнинг билимини мустаҳкам 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 фарқли равишда 1970 йилдан бошлаб А.Т.Ғофуров умумбиологик тушунчаларни, хусусан, “хужайра”, “моддалар ва энергия алмашинуви”, “ирсият ва ўзгарувчанлик”, “органик олам эволюцияси” каби тушунчаларни ўқувчилар қандай ўзлаштириши ҳақида кузатиш, тажриба ишларини олиб борди ва бу соҳада “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.Хабиловларнинг 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 очиб 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 хавф солмоқда. Шу ўринда мактабларда олиб бориладиган экологик таълим-тарбияга нихоятда

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 ҳ) 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 изохли луғатини тузишга муваффақ бўлдилар. (М.Набиев, Ш.Курбанов, А.Зикиряев, С.С.Файзуллаев). Мазкур изохли луғатлардан фойдаланиш ўқувчилар билимини онгли бўлишида ижобий натижа бериши муқаррардир.

Билимни назорат қилиш учун савол ва топшириқлар.

1. В.Ф.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 ҳиссаларини 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.

## **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 қонунийатлари.
4. Биологик таълим жараёнининг яхлитлилиги.

Ўзбекистон Республикасининг мустақилликка эришиши, жаҳон ҳамжамиятига юз тутиши, ривожланган мамлакатлар билан иқтисодий, маданий-маърифий, дипломатик алоқаларнинг йўлга қўйилиши барча жабҳалар каби таълим тизимини ислоҳ 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 очиклиги;
- 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 ислоҳ қилиш, замон талаблари асосида қайта қуриш, узлуксиз таълим тизимининг турлари, таълим муассасалари олдидаги вазифалар, 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 қадриятлар 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, мантикий 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 ҳурматлашни таъминлайди.
6. Таълим ва тарбиянинг узвий боғлиқлиги ҳар томонлама камол топган инсонни шакллантиришни назарда тутди.
7. Иқтидорли ёшларни аниқлаш – таълим жараёнини дифференциаллаштириш ва индивидуаллаштириш, иқтидорли ёшларга таълимнинг энг юқори даражасида, изчил равишда фундаментал ва махсус билим олишлари учун шарт-шароитлар яратишни кўзда тутди.

Республикамизда 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.

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

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

ТАЪЛИМНИ ТАШКИЛ ЭТИШ ВА РИВОЖЛАНТИРИШ  
ПРИНЦИПЛАРИ ҲАМДА ЎҚИТИШ ПРИНЦИПЛАРИ ЎРТАСИДАГИ  
УЗВИЙЛИК

1-жадвал

|    | ТАЪЛИМ<br>СОҲАСИДАГИ<br>ДАВЛАТ<br>СИЁСАТИНИНГ<br>АСОСИЙ<br>ПРИНЦИПЛАРИ<br>(сайланма) | УЗЛУКСИЗ<br>ТАЪЛИМНИ<br>ТАШКИЛ ЭТИШ<br>ВА<br>РИВОЖЛАНТИРИ<br>Ш ПРИНЦИПЛАРИ                                                                       | ЎҚИТИШ<br>ПРИНЦИПЛАРИ                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |
|----|--------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 1. | Таълим ва тарбиянинг инсонпарвар, демократик                                         | Таълимнинг демократлашуви,                                                                                                                       | Таълим жараёнини демократлаштириш ва инсонпарварлаштириш,                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |
| 2. | характерда эканлиги                                                                  | таълимнинг инсонпарварлашуви,                                                                                                                    | илмийлик, системалилик,                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |
| 3. | Таълимнинг узлуксизлиги ва изчиллиги                                                 | таълимнинг устуворлиги,                                                                                                                          | фундаменталлик,                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |
| 4. | Таълим тизимининг дунёвий характердалиги                                             | таълимнинг ижтимоийлашуви,                                                                                                                       | Кўргазмалилик, самарадорлик,                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |
| 5. | Таълим дастурини танлашга ягона ва табақалаштирилган ёндашув                         | миллий йўналтирилганлиги,                                                                                                                        | тушунарлилик,                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |
|    | Билимли бўлишни ва истеъдодни рағбатлантириш                                         | таълим ва тарбиянинг узвий боғлиқлиги,                                                                                                           | онглилик, мустақиллик,                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |
|    |                                                                                      | иктидорли ёшларни аниқлаш, уларга таълимнинг энг юқори даражасида, изчил равишда фундаментал ва махсус билим олишлари учун шарт-шароитлар яратиш | назария билан амалиётнинг бирлиги, мантиқий кетмакетлик, узвийлик, ижтимоий-иқтисодий ривожланишнинг методологик принципи, таълимни дифференциаллаштириш ва индивидуаллаштириш, индивидуал ва гуруҳларда ўқитишни уйғунлаштириш, ўқитиш мақсади, мазмуни, воситалари ва шаклларининг ижтимоий муҳитга боғлиқлиги, ўқитиш мақсади, воситалари ва натижалар бирлиги, баҳолаш ва ўз-ўзини баҳолаш принципи |

Ўқитиш принциплари негизида 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 принциплари - 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 таҳсил олувчиларнинг ҳамкорликда ўқитиш мақсадларига эришиш йўналишини белгиласа, ўқитиш қонунлари педагогик жараённинг характерини ўзида акс эттиради.

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

Республикамызда таълим жараёнини ислоҳ қилиш ва узлуксиз таълим тизимини жорий этишнинг илмий назарий асоси саналган Кадрлар тайёрлаш миллий дастурининг таълим соҳасини тубдан ислоҳ қилиш, уни ўтмишдан қолган мафкуравий қарашлар ва сарқитлардан тўла халос 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 шакллариининг 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 юксак 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 тутган ҳолда, биологияни ўқитишда педагогик ва ахборот технологияларидан фойдаланиш йўллари ишлаб чиқилиши зарур.

2. Тарбияловчи ва ривожлантирувчи таълим қонунияти шахснинг таҳсил олиш жараёни, билим, фаолият усуллариини 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 тутadi ва узлуксиз таълим тизими орқали ҳар томонлама баркамол шахс, фуқарони шакллантириш назарда тутилади. Ўқитувчи биологияни ўқитишда таълим-тарбиянинг узвийлигини таъминлаши, ўрганилаётган мавзу 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 тутadi. Биологияни ўқитишда ўқитувчи ўқувчиларнинг билиш фаолиятини фаоллаштирадиган технологиялар, жумладан, дидактик ўйин, муаммоли, модулли таълим, ҳамкорликда ўқитиш, лойиҳалаш ва ахборот технологияларидан фойдаланган ҳолда самарадорликни оширишга эришиши лозим.

4. Ўқув фаолиятини индивидуаллаштириш ва гуруҳли ўқитишни ташкил этиш бирлиги ва ўзаро боғлиқлиги қонуни. Ўқитиш жараёнининг мақсади ва вазифасига мувофиқ таҳсил олувчиларнинг барчаси, шу жумладан ҳар бир шахснинг таҳсил 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 боғлиқлиги қонуни. Таҳсил олувчиларнинг ўқитиш жараёнида билимлар, тушунчалар, ғоялар, назарияларни онгли ва мустаҳкам ўзлаштиришига эришиш, уларни амалиётда қўллаш кўникмаларини 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-ҳунар маданиятига, ижодий ва ижтимоий фаолликка, ижтимоий – сиёсий ҳаётда мустақил равишда мўлжални тўғри ола билиш маҳоратига эга бўлган, истикбол вазифаларини илгари суриш ва ҳал этишга қодир кадрларнинг янги авлодини шакллантириш каби вазифаларни амалга оширишни назарда тутadi. 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 кўникмаларини таркиб топтиришга эътиборни қаратиш лозим.

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.

Юқоридаги фикрлар ҳисобга олинган ҳолда ўқитиш жараёни давлат ва ижтимоий буюртмаларга мувофиқ 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. (2- жадвалга қаранг.)

Узлуксиз таълим тизими олдидаги давлат буюртмалари қуйидагилардан иборат:

- таълим олувчиларни маънавий-ахлоқий тарбиялашнинг ва маърифий ишларнинг самарали шакллари ва усуллари ишлаб чиқиш ва жорий этиш;
  - ўқишни, мустақил билим олишни индивидуаллаштириш ҳамда дистанцион таълим тизими технологияси ва воситаларини ишлаб чиқиш ва ўзлаштириш;
  - янги педагогик ва ахборот технологиялари, тайёргарликнинг модул тизимидан фойдаланган ҳолда талабаларни ўқитишни жадаллаштириш;
- халқнинг бой маънавий ва интеллектуал мероси ва умумбашарий кадриятлар асосда таълимнинг инсонпарварлик йўналишини таъминлаш;

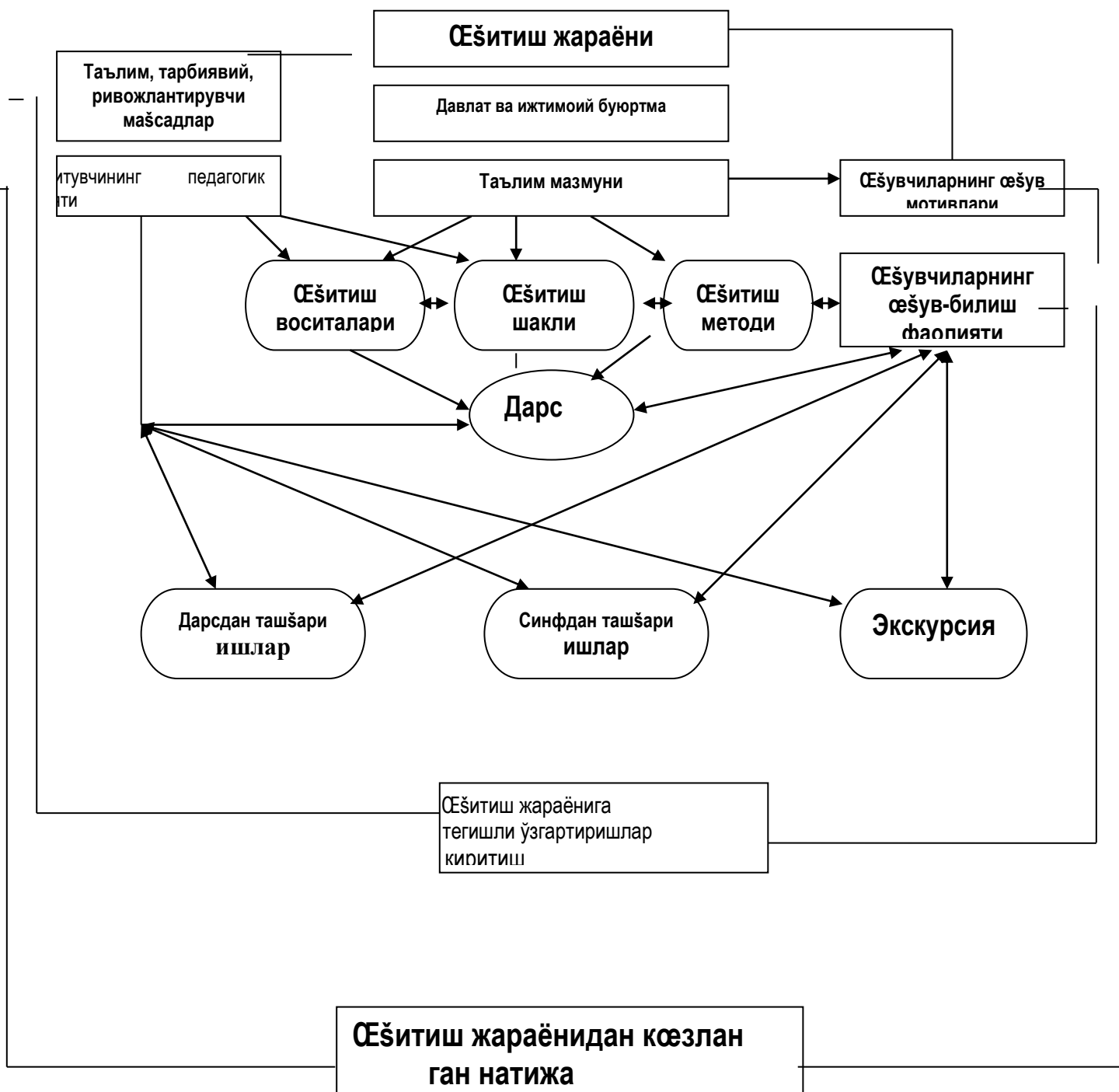
Узлуксиз таълим тизими олдидаги ижтимоий буюртмаларга қуйидагиларни келтириш мумкин:

- миллий мустақиллик принциплари ва халқнинг бой интеллектуал мероси ҳамда умумбашарий кадриятлар устуворлиги асосида таълимнинг барча даражалари ва бўғинларида таълим олувчиларнинг маънавий ва ахлоқий фазилатларини ривожлантириш;
- таълим беришнинг барча даражаларида таълим олувчиларни ҳуқуқий, иқтисодий, экологик ва санитария-гигиеник таълими ҳамда тарбиясини такомиллаштириш;
- ўқувчи-ёшлар онги ва қалбига миллий истиклол мафкурасини сингдириш, таълим муассасаларида мафкуравий тарбияни бугунги кун даражасига кўтариш;
- педагог кадрларнинг мафкура борасидаги билимларини чуқурлаштириш кабиларни олиш мумкин.

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

Юқорида қайд 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.

## Ўқитиш жараёнининг модели 2-жадвал



### ТАЛАБАЛАРНИНГ ЎЗ-ЎЗИНИ НАЗОРАТ ҚИЛИШ САВОЛЛАРИ

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.

Асосий тушунча ва таянч атамалар

Таълим соҳасида давлат сиёсатининг асосий принциплари, узлуксиз таълим тизимининг фаолият кўрсатиш принциплари, ўқитиш принципи ва қонуниятлари, давлат ва ижтимоий буюртмалар, биологик таълимнинг яхлитлилиги.

## **7-Мавзу: Биологиядан давлат таълим стандарти ва ўқув дастури.**

Режа:

- 1.Таълим стандарти ҳақида умумий тушунча.
- 2.Биология таълим стандартининг таркибий қисмлари.
- 3.Ўқув дастури ҳақида тушунча.
- 4.Биология ўқув дастурининг тузилиши.

Асосий тушунчалар ва таянч билимлар.

Стандарт атамаси.

Таълим стандарти.

Биология таълим стандарти.

Ўқув дастури.

Биология ўқув дастури.

### **1.Таълим стандарти ҳақида умумий тушунча**

1997 йили Республика Олий Мажлисининг IX сессиясида таълим тўғрисида иккинчи маротаба қонун қабул қилинди, ҳамда узоқ муддатга мўлжалланган кадрлар тайёрлаш миллий дастури ишлаб чиқилди.

Кадрлар тайёрлаш миллий дастурини амалга ошириш уч босқичдан иборат бўлиб, унинг биринчи босқичи умумий ўрта ва ўрта махсус касб –хунар таълимнинг давлат стандартини ишлаб чиқиш, ҳар бир ўқув фани бўйича ўқув дастурларини, уларга асосланиб дарсликларини яратишга бағишланди. 1997-1998 йилларда умумий ўрта таълимнинг давлат таълим стандарти ва ўқув дастурлари ишлаб чиқилиб, республиканинг барча вилоятлардаги мактабларнинг тажриба-синов майдончаларида синовдан ўтказилди. Ўқитувчилар, методистлар, халқ таълими ходимларининг кенг муҳокамасидан ўтгандан сўнг умумий ўрта таълим, давлат таълим стандарти ҳамда барча ўқув фанлар бўйича ўқув дастурлари Ўзбекистон Республикаси Вазирлар Маҳкамасининг 1999 йил 16 август қарори билан тасдиқланди. Умумий ўрта таълимнинг давлат таълим стандарти ва биология ўқув дастури «Таълим тараққиёти» журналининг 1999 йил 3-март сонидида кўп нусхада нашр қилиниб, республиканинг барча мактаблари, халқ таълими бўлимларига юборилди ва у кенг жамоатчиликка, ота-оналарга, ўқувчиларга маълум қилинди.

Стандарт сўз инглизча бўлиб, нусха, ўлчам, меъёр деган маъноларни англатади. Шу сабабли ҳам умумий ўрта таълимнинг давлат таълим стандартини асосий қоидаларида «Умумий ўрта таълимнинг давлат таълим стандарти» ўқувчиларнинг умумтаълим тайёргарлигига, савиясига қўйиладиган мажбурий минимал даражани белгилаб беради, деб таъкидланган.

### **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 қуйи даражалари бўлмиш молекула, ҳужайра даражасини ўзида мужассамлатирса, иккинчи томондан организмнинг ўзи ҳаёт тузилишининг юқори 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, ҳавони ифлосланиши, ўсимлик, ҳайвон турларини камайиши рўй бермоқда. Экологик мувозанатни бузилиши ҳатто одамлар ҳаётига ҳам хавф туғдирмоқда. Бундай шароитда ёшларни экологик билимлар билан қуроллантириш, табиий ресурсларга оқилона ёндошиш, ўсимлик, ҳайвон турларини асраш, тупроқ шўрланиши, эрозиясизга қарши курашиш, сув, ҳаво, тупроқ тозалалигини 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 жараённи, ўсимликлар, ҳайвонлар, 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**

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

#### **4.Биология ўқув дастурининг тузилиши.**

Биология курсининг ўқув дастурини бошида ўқитиш хати берилган. Унда биология курсининг қандай фан эканлиги, у қандай ўқув фанлардан ташкил топганлиги ана шу ўқув фанлар мазмунидаги ўзгаришлар қисқача баён этилган. Хусусан ботаника V-VI синфларда, зоология VII синфда одам ва унинг саломатлиги VIII синфда, умумий биология ўқув фани IX-XI синфда ўқитилиши қайд қилинган.

Биология курсининг ўқитишга оид методик кўрсатмаларда «дарсада ва синфдан ташқари машғулотларда далиллар, ходисалар билан чекланмай, асосий ғоялар, тушунчаларнинг ўқувчилар томонидан пухта ва онгли ўзлаштирилишига эътиборни қаратиш лозимлиги қайд 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, иқтисодий ва жинсий тарбиясига аҳамият бериш лозимлиги таъкидланган.

Ўқув дастурининг методик тавсияларида яна биологиянинг муаммоли мавзуларини ўқитишда хур фикрлик анъаналарига 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 кўргазмали 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-VI синфда 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 нихоят, IX-XI синфларда умумий биология 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 маълумоталр 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, юмалоқ чувалчанглар, халқали 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, таянчхаракатланиш системаси, қон, қоннинг айланиш системаси, нафас олиш системаси, овқат хазм 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.

Умумий биология ўқув фанида кириш, органик оламнинг-турли туманлиги, цитология асослари, ҳаётий жараёнларнинг кимёвий асослари, организмларнинг кўпайиши ва индивидуал ривожланиши, генетика ва селекция асослари, генетик инженерия ва биотехнология, эволюцион таълим, эволюция далиллари, органик оламнинг пайдо бўлиши ва ривожланиши, экология асослари, биосфера ва унинг эволюцияси каби мавзуларни ўтиш кўзда тутилган.

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

Билимни текшириш учун саволлар ва тест топшириқлар:

- 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, ҳужайра, илдиз, поя барг ва бошқалар

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

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

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

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

## **8-мавзу. 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. Мактаб умумий биология дарслигининг мазмуни ва тузилиши.

Асосий тушунча ва таянч билимлар.

Дарслик ва ўқув қўлланма.

Дарсликнинг вазифаси.

Дарслик структураси.

Жиҳозлар.

Мактаб ботаника, зоология, одам ва унинг саломатлиги, умумий биология дарсликлари.

### **1. Мактаб дарслиги ҳақида умумий тушунча.**

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

### **2. Мактаб дарслигига қўйилган асосий талаблар.**

Биринчидан, мактаб дарслиги илмий бўлиши, яъни фаннинг ривожланишини, сўнги ютуқларини ўзида ифода этмоғи;

Иккинчидан, у ўқувчилар учун тушунарли, яъни уларнинг ёшига, тайёргарлик даражасига мос бўлиши;

Учинчидан, дарслик ўқувчи учун қизиқарли бўлиши, унда ҳар бир мавзуга мос рангли расмлар, схемалар, жадваллар, қўшимча қизиқарли маълумотлар, топшириқлар, саволлар ўрин олмоғи;

Тўртинчидан, дарслик ўқувчиларнинг мустақил билим олишига, ижодий ривожланишига, мантиқий тафаккурини ўстиришга қаратилган бўлиши;

Бешинчидан, дарслик миллий истиқлол мафкурасини ўқувчилар онгига сингдириш учун йўналтирилган бўлиши;

Олтинчидан, дарслик маҳаллий шароитда кенг тарқалган ўсимликлар, ҳайвонлар, одамларнинг ташқи ва ички тузилиши, ҳаёт фаолияти ёритиши;

Еттинчидан, дарслик ўқувчи саломатлигини сақлашга қаратилиши;

Саккизинчидан, табиатни муҳофаза қилиш, табиий ресурслардан тежаб тергаб фойдаланишга ўқувчиларни ўргатишга қаратилиши керак.

### **3. Мактаб ботаника дарслигининг мазмуни ва тузилиши.**

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

5- синфда 34 соат, 6- синфда 68 соат ҳажмда 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 парагрифдан ташкил топган. Дарслик муқаддимасида асосий эътибор ботаника сўзининг луғавий 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 парагрифда таянч тушунчалар, парагрифлар сўнгида саволлар, айрим ҳолларда тест топшириқлар, қўшимча 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 қайд 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 ўзифодасини топмаган. Масалан 6 та лаборатория машғулотининг алоҳида ажратилмаганлиги, уларни ўтказишига 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 парагрифидан «Ҳазонрезгилик» мавзуси билан бирлаштириш мақсадга мувофиқ бўлади.

6-синф ботаника дарслиги 142 та саҳифадан иборат. Унда муқаддима ва 52 парагриф, 85 та рангли расмлар мавжуд. Дарслик юқори сифатли оқ қоғозга чоп этилган ва чиройли расмлар билан безатилган. Ҳар бир парагрифда ботаника атамалар, ўсимликларнинг номлари, рангли ҳарфлар 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. Ўсимлик гуруҳлари, бактериялар, замбуруғлар, лишайниклар, сув ўтлар, йўсинлар, қирқбўғимлар, қирққулоқлар, очик уруғлилар, ёпиқ уруғлилар шу бобларда берилган. Дарсликда гулли ўсимликларнинг оилалари, туркумлари, тур вакиллари ҳақидаги билимлар ва ҳар бир оиланинг ўзига хос гул тузилиши ёритилган. Дарсликнинг бешинчи боби «Ўзбекистоннинг ўсимликлар бойлиги», олтинчи боби «Ўсимлик ва атроф муҳит», еттинчи боби «Ерда ўсимликлар дунёсининг ривожланиши» деб аталган. Дарсликда «Ўзбекистонда ботаника фанининг ривожланиши», ҳамда «Манзарали ўсимликлар» деб номланган параграфлар ҳам мавжуд. Парагрифларда таянч атамалар, саволлар келтирилган. 30 параграф сўнгида ўқувчилар бажариши лозим бўлган топшириқлар, 19 парагриф сўнгида амалий ишлар, 2 парагрифда қўшимча маълумотлар, тест саволлари, чайнворд, кроссвордлар келтирилган. Буларнинг ҳаммаси ўқувчиларнинг ботаник билимларни ўзлаштиришига кўмак беради, билим олишга қизиқиш уйғотади, ҳамда назарияни амалиёт билан боғлайди.

Дарсликнинг ижобий томонларини таъкидлаш билан, унда йўл қўйилган айрим камчиликлар хусусида тўхтаб ўтиш жоиздир. Аввало дарслик структураси хусусида ҳақида гапириб III бобдаги «Ўсимлик яхлит организм» мавзуси билан олтинчи бобдаги «Ўсимлик ва атроф-муҳит» деган мавзуларни бир-бирига қўшиш мантиқан тўғри бўлади, шунингдек «Ўзбекистонда ботаника фанининг ривожланиш тарихи» деб аталган бобни 5-синфдаги муқаддима мавзусига қўшиш ўринли бўлади деб ҳисоблаймиз. «Манзарали ўсимликлар» деган бобни «Ерда ўсимликлар 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 ўсимликлардан 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 жоиз.

#### **4.Мактаб зоология дарслигининг мазмуни ва тузилиши.**

Мактаб зоология дарслигининг муаллифи профессор О.Мавлонов бўлиб, у 172 саҳифадан, 60 парагрифдан 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 кўникма, малакаларини шакллантиришга ҳам эътибор қилинган. Мазкур масала 5та лаборатория машғулотларида ўз ифодасини топган.

Зоология дарслиги тузилиш жиҳатидан ботаника дарслигидан тубдан фарк қилади. Агар ботаника дарслигининг 5-синф учун мўлжалланган ўқув материаллар морфологик, анатомик, физиологик, экологик билимлар мажмуасида ташкил топган бўлиб, 6-синф ботаника дарслигида асосий эътибор систематик тушунчаларнинг ўзлаштиришга қаратилган бўлса, зоология дарслигида бир вақтнинг ўзида систематик, анатомик, морфологик, физиологик, экологик, гигиеник билимлар баён этилади. Зоология дарслигининг иккинчи ўзига хос жиҳати ҳайвонлар билан танишиш эволюцион принципи асосида амалга оширилганлигидир. Одатда зоология дарслиги ўқувчиларни умуртқасиз ҳайвонларнинг бир ҳужайралилар ёки содда ҳайвонлар вакиллари билан таништиришдан бошланиб, то сут эмизувчиларнинг энг юксак вакиллари бўлмиш приматлар туркуми вакиллари билан якунланади.

#### **5.Одам ва унинг саломатлиги.**

Мазкур дарсликнинг муаллифлари профессорлар Б.Аминов, Т.Тиловлардир. Дарслик 68 соатга мўлжалланган ўқув дастури асосида ёзилган. У XVI бобдан, 55 парагрифдан ташкил топган. Дарсликда «Кириш» дан сўнг одам организми ҳақида умумий маълумот, таянч ҳаракатланиш системаси, қон, қон айланиш системаси, нафас олиш, овқат хазм 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. Дарсликда ҳужайранинг тузилиши, тўқималарга, суякларнинг тузилиши, мускулларнинг динамик ҳаракати ва функциясини кузатишга, одам қонининг шаклли элементларини ўрганишга, қон кетганда биринчи ёрдам, кўкрак 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. Дарсликда 92 рангли расмлар, дарслик сўнгида ўқув фани бўйича тест саволлари ва хотима берилган. Дарсликнинг 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 қайд қилиш лозим. Дарсликнинг салбий томони ҳақида тўхтаб дарсликда одам анатомия, физиологиясига нисбатан тиббиёт, хусусан ҳар хил касалликлар, уларнинг келиб чиқиш сабаблари ва даволаш ҳақидаги маълумотларнинг ортиқча берилганлигини таъкидлаб ўтиш керак. Шу билан бирга баъзи параграфлар (масалан 1, 33, 42§) даги маълумотларни ниҳоятда камлиги, бошқа парагрифдаги (2,5,24,27,24,38) маълумотларни кўплигини, баъзи парагрифлар мундарижада бўлиб матнда 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 қурооларни ушлашга ўрганган (1§)

#### **9-синф биология 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 ҳужайранинг ташқи, ички тузилиши айниқса органоидларнинг тузилиши, функцияси, ҳужайранинг 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 жинссиз, жинсий кўпайиш, ҳужайраларнинг 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 билимни текшириш учун саволлар, тест топшириқлар берилган.

Дарслик биринчи маротаба 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 ҳужайрасиз шакллариға мисол қилиб вирусларни оладилар ва уларнинг тузилиши, ҳаёт циклини тушунтирадилар. Иккинчи томондан эса «вируслар тирик организм ҳисобланмайди, чунки улар ҳаётнинг хусусиятларини ўзида намоён 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 ҳужайралари юксак тузилишга эга бўлиб, кислород билан озиқланишга 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 чалкашликларга йўл қўйганлар. Дарсликнинг ўқув материални 14 бобга бўлиш ҳам нотўғридир. Баъзи боблар битта ёки иккита параграфдан тузилганлиги бунга яққол мисолдир. Одатда дарслик боблари мантиқий жиҳатдан бир-бирига яқин бўлган ўқув материални қамраб олиши керак. Дарслик «Организмларнинг хилма-хиллиги» «Ҳужайра», «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.

### **Билимни назорат қилиш учун саволлар.**

1. Дарслик билан ўқув қўлланманинг фарқини айтиб беринг.
2. Дарсликнинг асосий компонентлари нималардан иборат?
3. Ботаника дарслигининг тузилишини ва мазмунини тушунтириб беринг.

4. Зоология дарслиги ботаника дарслигидан нималари билан тафовут қилади?
5. Зоология дарслигида билимларни ёритиш қандай принципга асосланган.
6. Одам ва унинг саломатлик дарслигининг ютуқ камчиликлари нималардан иборат?

7. 9-синф биология дарслигида қандай асосий мавзулар ёритилган?
8. Биология дарслигдаги камчиликлар тўғрисида сизнинг фикрингиз?

Мустақил бажариш учун топшириқлар.

1. Мактаб ботаника дарслигининг тузилиши ва мазмуни билан танишиб чиқинг.
2. Мактаб зоология дарслигининг тузилиши ва мазмуни билан танишиб чиқинг.
3. Одам ва унинг саломатлиги дарслиги тузилиши ва мазмуни билан танишиб чиқинг.
4. Биология дарслигининг тузилиши ва мазмуни билан танишиб чиқинг.
5. Тубандаги жадвални тўлдилинг.

Мактаб биология дарсликлари.

| Дарслиklar                | Саҳифалар сони | Парагрифлар сони | Расмлар сони | Лабаротория машғулотлар сони |
|---------------------------|----------------|------------------|--------------|------------------------------|
| Ботаника                  |                |                  |              |                              |
| Биология                  |                |                  |              |                              |
| Одам ва унинг саломатлиги |                |                  |              |                              |
| биология                  |                |                  |              |                              |

## 9-маву: Умумий ўрта таълим ўқув юртларида биологик таълим мазмуни.

Режа:

1. Умумий ўрта таълим ўқув юртларида 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.

1. Биологик таълим асослари.
2. Биологик таълим мазмуни.

3. Биологик таълим компоненти.
4. Биологик билимлар минимуми.

### **1. Умумий ўрта таълим ўқув юртларида биологик таълим мазмуни асослари.**

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

Ўқувчилар учун биологик ўқув материални танлаш биология ўқитиш методикасида ниҳоят 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 организмларнинг 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 бўлоқда. Ҳужайра органонидларининг ультраструктура тузилиши, функцияси, ҳужайранинг келиб чиқиши тўғрисида симбиогенез назарияси, нуклеин кислоталарнинг тузилиши ва функцияси, ирсият ва ўзгарувчанликнинг моддий асослари, политипик тур, популяцияларнинг, экологик генетик тузилиши, кариосистематика, ҳаёт тузилишининг турли даражалари тўғрисидаги билимлар биологиянинг XX асрдаги ютуқлари саналади. Биология фанида тўпланган билимлар, ахборотлар ҳажми ниҳоятда кўп ва хилма-хил.

Ўрта таълим ўқув юртларида 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 ўқув юртларида 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 ўқув юртларидаги биологик таълим умумий педагогик жараёнининг ажралмас таркибий қисми сифатида таълимнинг умумий мақсадларига мувофиқ ўқувчи шахсини ҳар томонлама ривожланишига, тарбияланишига йўналган бўлади.

Умумий ўрта таълим ўқув юртларида биологик таълим вазифалари қўйидагилар 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 қонунлари билан қуроллантириш
- ҳаёт тузилишининг турли: молекула, ҳужайра, 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 қадимда 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 таркибий қисмлари.

Ҳар қандай ўқув фанини ўқитишда унинг мазмуни ниҳоятда катта аҳамиятга эга бўлади. Унга асосий сабаб ўқув фани мазмуни ўша фаннинг ўзига хос йўналишини, ўқитиш тизимини, методларини, воситаларини белгилаб беради. Ўқув фанининг мазмуни ўқув дастурлари, дарсликлари, ўқув қўлланмалари орқали конкретлаштирилади.

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 умумий биология ўқув фанлари ҳисобланади. Мазкур ўқув фанларида турли хил ўсимликлар, ҳайвонлар, одамларнинг ташқи, ички тузилиши ҳаёт фаолияти, ташқи муҳит билан боғлиқлиги тўғрисида ҳамда ҳужайранинг 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 бутунлигини, ўзаро боғлиқлигини ифода этган ҳолда ўқитилишини тақозо қилади. Биология ўқув фанининг таркибий қисмларига биринчи навбатда илмий тушунчалар киради. Улар биологиянинг айрим соҳаларига оид хусусий ва биологиянинг барча соҳаларига хос бўлган умумий биологик тушунчалардан ташкил топади. Ана шундай умумий биологик тушунчалар қаторига организмларнинг ҳужайравий тузилиши, модда ва энергиянинг алмашинуви, организм ва муҳитнинг ўзаро бирлиги, ирсият ўзгарувчанлик органик олам эволюцияси тушунчалари киради. Биология ўқув

фани мазмунининг яна бир компоненти бўлиб ғоялар ҳисобланади. Биология таълим мазмунида ўқувчилар онгига органик олам эволюцияси, тирик табиат тузилишининг ҳар даражада эканлиги, орган тузилиши билан функциясининг ўзаро боғлиқлиги, биологик системаларнинг табиий муҳит билан алоқадорлиги, ўз-ўзини бошқариш ва ниҳоят назария билан амалиётнинг бирлиги каби ғоялар сингдирилади. Биология ўқув фанининг мазмунини яна бир компоненти бўлиб биологик қонунлар ҳисобланади. Ана шундай биологик қонунлардан ўқувчилар Мендель ва Морганнинг ирсият қонунлари, Бэр қонуни, Харди-Вайнберг қонуни, В.И.Вернадскийнинг атомларнинг биоген миграцияси қонуни кабилар билан танишадилар. 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 ниҳоят ҳозирги замон ген назарияси киритилган.

#### **4.Ўқувчилар ўзлаштириши лозим бўлган биологик билимлар минимуми.**

Ўсимлик организмнинг тузилиши, ҳужайра, 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. Ҳужайра, тўқималари, органлар системаси. Ҳаёт фаолиятининг жараёнлари: озикланиш, нафас олиш, моддалар ҳаракатланиши, айириш, ўсиш, ривожланиш ва уларни бошқариш. Кўпайиш. Хайвонларнинг ҳатти ҳаракати - рефлекслар, инстинктлар. Хайвонларнинг турли туманлиги. Уларнинг систематикаси: бир ҳужайралилар, кўп ҳужайралилар (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. Аноорганик ва органик моддалар, уларнинг ҳужайрадаги роли. Ҳужайра тузилиши. Ядро. Хромосомалар. ДНК ирсий ахборотни ташувчи эканлиги. Ҳужайра органоидларининг тузилиши ва функцияси. Оксиллар биосинтези. Ҳужайра. Моддалар ва энергиянинг алмашинуви. Фотосинтез унинг табиатдаги роли.

Хужайранинг бўлиниши. Жинссиз ва жинсий кўпайиш. Уруғланиш. Организмларнинг индивидуал ривожланиши. Ирсият ва ўзгарувчанлик. Генлар ва белгилар. Генетик атамалар ва символлар. Генетик методлари. Мендель, Морганларнинг ирсият қонунлари. Ўзгарувчанлик. Ирсийланмайдиган ва ирсийланадиган 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. Агроэкосистемалар. Биосфера. Биомасса. Биосфера ҳақидаги В.И.Вернадский таълимоти. Одамнинг биосферага таъсири. Биосфера эволюцияси. Ноосфера.

Билимни назорат қилиш учун саволлар.

1. Умумий ўрта таълим ўқув юртларида биологик таълим асослари деганда нимани тушунаси?
2. Умумий ўрта таълим ўқув юртларидаги биологик таълимнинг мақсади ва вазифалари нималардан иборат.
3. Умумий ўрта таълим ўқув юртларида биологик таълим мазмунини ёритинг.
4. Умумий ўрта таълим ўқув юртларида биология таълим таркибий қисмларига нималар киради?
5. Ўқувчилар ўзлаштириши лозим бўлган биологик билимлар минимуми деганда нимани тушунаси?

## **10-МАВЗУ. БИОЛОГИЯНИ ЎҚИТИШДА ЎҚУВЧИЛАРДА МУСТАҚИЛ ВА**

### **ИЖОДИЙ ФАОЛИЯТИНИ ТАРКИБ ТОПТИРИШ.**

РЕЖА:

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

Фикр инсон фаолияти, унинг ўз кучи, қудрати ва билимини ташкил этувчи маънавий-инсоний сифатидир. Фикр ривож ижтимоий-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:

- Ўқувчиларнинг дарсда мустақил ишлашлари учун ўқув топшириқларини тузиши;
- Биологик объектлар, табиатдаги мавсумий ўзгаришларни ўрганиш мақсадида тажриба ва кузатиш ўтказиш юзасидан кўрсатмалар тайёрлаши;
- Ўқувчиларнинг қизиқишларини ҳисобга олган ҳолда уларнинг мустақил таълими учун қўшимча адабиётлар ва мультимедиаларни танлаши лозим.

Ўқувчиларнинг 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:

- ўқувчиларни ўз билиш фаолиятини субъектига айлантириб, фикр юритиш механизмини шакллантиради, ривожлантиради.
- ўқувчиларнинг 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.
- ўқувчиларнинг 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 киради:

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

Ўқувчиларда таҳлилий фикр юритиш кўникмаларини 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 қаторда қуйидаги жадвални тўлдириш тавсия этилади:

| Органлар системаси                                             | Оқ планария | Ёмғир чувалчанг и | Сув шил-лиқ курти | Дарё қисқичбақаси |
|----------------------------------------------------------------|-------------|-------------------|-------------------|-------------------|
| Мускул ва тана бўшлиғи<br>Ҳазм қилиш системаси.<br>Қон айлани- |             |                   |                   |                   |

|                                                                                       |  |  |  |  |
|---------------------------------------------------------------------------------------|--|--|--|--|
| ши.<br>Нафас олиши<br>Айириши.<br>Нерв<br>системаси<br>Сезги<br>органлари<br>Кўпайиши |  |  |  |  |
|---------------------------------------------------------------------------------------|--|--|--|--|

Ўқувчилар дарсликда берилган ўқув ахборотини таҳлил қилади, органлар системаси ҳақидаги фактларни танлайди, уларни аввалги объектлар билан таққослаб, хулоса чиқаради. Демак, дарё қичқичбақасининг ички тузили-шини таҳлил қилиб, аввал ўрганилган оқ планария, ёмғир чувалчанги, сув шиллиқ курти билан таққослаб ўрганади. Ўқув материалларининг бу тарзда ўрганилиши ўқувчиларда таҳлилий фикр юритиш кўникмаларининг 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, кўникма ва малакаларини кутилмаган, ноодатий вазиятларда қўллаб янги билим ва кўнималарни 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 – топширик

1. Қирққулоқлар, очик уруғлилар ва ёпик уруғлиларнинг тузилишини таққосланг. Уларнинг тузилишидаги ўхшашлик ва фарқларни аниқланг.

| Таққосланадиган жиҳатлар                                                                                                                       | Қирққулоқлар | Очик уруғлилар | Ёпик уруғлилар |
|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------|----------------|----------------|
| Ҳаётий шакли.<br>Илдизи.<br>Пояси.<br>Барги.<br>Кўпайиш орган-<br>лари.<br>Кўпайиш жараё-<br>нининг ташқи<br>муҳит омиллари-<br>га боғлиқлиги. |              |                |                |

2. Нима сабабдан ёпиқ уруғлилар ўсимликлар оламида ҳукмронлигини аниқланг.

## II – топширик

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

| Таққосланадиган жиҳатлар                                                                                                                          | Сувда ҳамда қуруқликда яшовчилар | Судралиб юрувчилар | Қушлар |
|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------|--------------------|--------|
| Тана қоплами.<br>Ҳазм қилиш системаси.<br>Қон айланиши.<br>Юраги.<br>Нафас олиши.<br>Айириши.<br>Нерв системаси.<br>Сезги органлари.<br>Кўпайиши. |                                  |                    |        |

2. Нима сабабдан қушларнинг ҳайвонот оламида ҳукмронлигини аниқланг.

Ўқувчилар ушбу топшириқларни бажариб бўлганларидан сўнг, ўқитувчи биологик прогресс, араморфоз, идиоадаптация, умумий дегенерация 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. Шу сабабли биологияни ўқитишнинг барча шаклларида, ўқувчиларда мустақил фикр юритиш кўникмаларини ривожлантиришга аҳамият бериш зарур.

Мустақил фикр юритиш қуйидаги 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 кутилмаган вазиятларда қўллашига имкон яратиши лозим. Жумладан, ўқувчиларга қуйидаги ўқув топшириқларини бажариш тавсия этилади.

Топшириқнинг дидактик мақсади:

Бир уруғ паллали ўсимликлар, лоладошлар оиласининг ўзига хос хусусиятлари, оиланинг ёввойи ва маданий вакиллариининг аҳамиятини ўрганиш.

| №  | Ўқувчилар ўзлаштириши лозим бўлган материаллар юзасидан ўқув топшириқлари                        | Топшириқни бажариш бўйича кўрсатмалар                           |
|----|--------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------|
|    | Дарсликдаги матнни диққат билан ўқиб қуйидаги саволларга жавоб топинг ва топшириқларни бажаринг: | Ўқувчилар гуруҳи билан ҳамкорликда ишланг.                      |
| 1. | Бир уруғ паллали ўсимликларнинг ўзига хос хусусиятларини аниқланг.                               |                                                                 |
| 2. | Бир уруғ паллали ўсимликлар синфига қайси оилалар мансублигини аниқланг.                         |                                                                 |
| 3. | Лоладошлар оиласининг ўзига хос хусусиятларини аниқланг.                                         |                                                                 |
| 4. | Лоладошлар оиласи вакиллариининг гул тузилиши ва формуласини ўрганинг.                           |                                                                 |
| 5. | Лоланинг гулини олма гули билан таққосланг. Ўхшашлик ва фарқларини аниқланг.                     |                                                                 |
| 6. | Лоланинг тузилишини наъматакнинг тузилиши билан таққосланг ва қуйидаги жадвални тўлдилинг.       | Ўқувчилар билан ўтказиладиган савол-жавобда фаол иштирок этинг. |

| Таққосланадиган жиҳатлар | Лола | Наъматак |
|--------------------------|------|----------|
| Ҳаётий шакли             |      |          |
| Илдизи                   |      |          |
| Пояси                    |      |          |
| Барги                    |      |          |
| Гул формуласи            |      |          |
| Гулқўрғони               |      |          |
| Чангланиш тури           |      |          |
| Меваси                   |      |          |

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

Мантиқий фикр юритиш кўникмаларини ривожлантириш қуйидаги босқичлардан иборат бўлади:

- Муаммоли вазиятни англаш.
- Муаммони ҳал этиш йўллариини аниқлаш.

- III. Муаммони ҳал этишнинг ички ва ташқи мантиқини ҳисобга олган ҳолда мантиқан далиллаш.
- IV. Муаммони ҳал этиш усулларининг мантиқан кетма-кетлигини аниқлаш.
- V. Ўз жавобларининг тўғрилигини далиллаш.
- VI. 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 қуйидаги ўқув топшириқларини тавсия этиш мақсадга мувофиқ.

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

| Хужайра органоидлари | Тузилиши | Функцияси |
|----------------------|----------|-----------|
|                      |          |           |

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

Ўқувчиларда, ижодий фикр юритиш кўникмаларни ривожлантиришда ўқитувчи юқорида қайд этилган таҳлилий фикр юритишнинг таркибий қисмларидан, хусусан, мустақил фикр юритиш кўникмаларидан фойдаланиши мумкин. Шунини 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 таҳлил 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 вазифаларини топиши;
- II. Таниш вазиятлардаги муаммоларни мустақил равишда ҳал этиш;
- III. Билим ва кўникмаларни янги кутилмаган вазиятларда қўллаш орқали муаммони ҳал этиш;
- IV. Ўзлаштирган билим ва кўникмаларни амалиётда ижодий қўллашга ўрганиши мумкин.

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

Ўқув мунозаралари ва баҳсларни ташкил этиш қуйидаги босқичлардан иборат бўлади:

- I. Ўқув мунозаралари ва баҳсларни келтириб чиқарадиган ўқув топшириқлари билан танишиш.
- II. Ўқув топшириқларидаги муаммоларни ҳал этиш йўллариини белгилаш;
- III. Ахборот манбаи ёки дарсликлардаги ўқув материални ўрганиш, таҳлил қилиш ва ундаги асосий ғояни ажратиш;
- IV. Муаммоларни ҳал этиш бўйича жавобларни тайёрлаш;
- I. Жавобларни кўргазмали воситалар ёрдамида далиллаш;
- II. Жавобларнинг тўғрилигини текшириб кўриш;
- III. 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 мустақил 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;
- II. Ижодий изланиш мақсадига мувофиқ мустақил ишларни ташкил этиш;
- III. Гуруҳ аъзолари ўртасида фикр ва ахборот алмашинувини амалга ошириш;
- IV. Олинган натижаларни тасаввур қилиш ва уни лойиҳалаш;
- V. Мақсадни амалга ошганлиги ва олинган натижани таҳлил қилиш;
- VI. Зарур ҳолларда тегишли ўзгартиришлар киритиш.

#### ТАЛАБАЛАРНИНГ ЎЗ-ЎЗИНИ НАЗОРАТ ҚИЛИШ САВОЛЛАРИ:

1. Ўқувчиларда мустақил ва ижодий фикрлашни ривожлантириш йўллариини ўрганинг.
2. Биологияни ўқитишда ўқув мунозаралари, баҳслар ўтказиш усуллариини ўрганинг.
3. Ўқувчиларда ўқув мунозаралари ва баҳсларда иштирок этиш учун зарур бўлган кўникмаларини шакллантириш йўллариини 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.

### АСОСИЙ ТУШУНЧА ВА ТАЯНЧ АТАМАЛАР:

Интерфаоллик, танқидий, таҳлилий, боғланишли, ижодий, мустақил, мантиқий, тизимли фикр юритиш

## 11-МАВЗУ. БИОЛОГИЯНИ ЎҚИТИШДА ФОЙДАЛАНИЛАДИГАН 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.

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 айни пайтда уларни ўқувчилар томонидан ўзлаштириб олиш усулидир.

Дидактикада ўқитиш методлари қуйидаги методологик ва назарий қоидаларга асосан таърифланади:

1. 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.
2. 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.
3. Ўқитиш методлари ягона таълим жараёнининг иккита субъекти бўлган ўқитувчининг педагогик ва ўқувчиларнинг ўқув-билиш фаолиятини уйғунлаштирувчи, ҳамкорлигини таъминловчи фаолият усулидир.
4. Ўқитиш методлари ўқитишнинг моддий воситалари бўлган дарслик, кўргазмали, дидактик ва тарқатма материаллар билан узвий боғлангандир.

5. Ўқитиш методлари аниқ ўқитиш усулларида таркиб топади ва педагогик жараёнга қўлланилади.
6. Ўқитиш методлари ўзаро боғланган фаолият усуллари сифатида дарснинг барча босқичлари, ташкилий қисм, ўқувчиларнинг билиш мотивларини фаоллаштириш, янги мавзунини ўрганиш, ўқувчиларнинг билиш фаолиятини ташкил этиш ва бошқариш, ўқувчиларнинг ўзлаштирган билимларини назорат қилиш ва баҳолаш, олинган натижаларни таҳлил қилиш, уй вазифасини беришда фойдаланилади.
7. 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 кўргазмали метод етакчи ўринни эгаллайди, бошқа методлар унга бўйсунди ёки сингиб кетади.
8. Инсон фаолияти методларининг ўзгариши, ўқитиш методларининг бойишига ва янгиланишига олиб келади. Ахборотларнинг глобаллашуви шароитида дастурли ўқитиш, ЭҲМ дастурлари воситасида ўқитиш ва ҳ.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 | тадқиқотчилик |
| Оғзаки                  | +                                 | +              | +             |
| Кўргазмали              | +                                 | +              | +             |
| Амалий                  | +                                 | +              | +             |

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

1. Ўқитишнинг оғзаки методлари (ҳикоя, суҳбат, ўқув маърузаси).
2. Ўқитишнинг кўргазмали методлари.
3. Ўқитишнинг амалий методлари.
4. Ўқитишнинг муаммоли-изланиш методлари.
5. Ўқитишнинг мантикий методлари.
6. Мустақил ишлаш методлари.
7. Ўқитишда ўқувчилар фаолиятини рағбатлантириш ва асослаш методлари.
8. Ўқитишнинг назорат ва ўз-ўзини назорат қилиш методлари.

Қуйида ўқитишнинг репродуктив методлари бўлган оғзаки методлари (ҳикоя, 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 ҳолисонало 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 ёрқин, ҳиссиётли, далилларга асосланган, мантикий 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 йўллари 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 равллиги, овоз кучи, интонация, ахборотларнинг образлилиги, ишончилиги, 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 тутди. 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 қизиқишни уйғотиш, дарс

давомида бажарилиши лозим бўлган ўқув топшириқларининг мақсадини англашни таъминлашга қаратилади.

Янги мавзуни ўрганиш жараёнида фойдаланиладиган ҳикоя методи мазмун жиҳатдан янги мавзу мазмуни мантиқий 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 методида ўқитувчи ўрганилган мавзу мазмуни юзасидан асосий фикрларни умулаштиради, якунлайди, хулоса чиқаради, ўқувчиларга мустақил иш топшириқларини тавсия этади.

Ўқувчиларнинг билимларини назорат қилиш ва баҳолашда фойдаланиладиган ҳикоя методи ўқувчиларнинг муайян мавзуларни ҳикоя қилишини тақозо 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, мантиқий кетма-кетликда баён этиш, кўникмаларини эгаллайди.

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

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

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

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

Суҳбат 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.

Суҳбат методининг самарадорлиги ўқитувчининг мавзу мазмунни 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 йўллаш, ҳар бир ўқувчининг рағбатлантириши, ўқувчиларнинг эса ўз фикрини лўнда ва қисқа 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 жавобидаги хатоларни тўғрилаш, хулоса ва умумлаштиришни таркиб топтириш услублари киради.

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

Ўқув маърузаси методидан фойдаланилганда қуйидаги 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 руҳий ҳолатларини ҳисобга олган ҳолда 15-20 минутдан сўнг қисқа 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:

1. Дарс мавзуси, мақсади ва долзарб муаммоларни аниқлаши;

2. Танланган мавзу бўйича дарслик, илмий ва илмий-оммабоп адабиётлар билан танилиши;

3. Ўқувчиларнинг ёш ва психологик хусусиятлари ҳамда қизиқишларини ҳисобга олган ҳолда маъруза режаси, мазмунини тузиши;

4. 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, мультимедиялар, табиий, тасвирий жиҳозлар ва бошқа ўқитиш воситаларидан фойдаланиш ҳамда маъруза давомида ўқувчилар унинг режаси, мазмунини қисқа 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, мультимедиялар, табиий, тасвирий жиҳозлар ва бошқа ўқитиш воситаларидан фойдаланган ҳолда баён қилишни тақоза этади.

Дарснинг хулоса қисмида фойдаланилган ўқув маърузаси методи ёрдамида 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 ҳодиса ва объектлар билан таништирилиб, кейин умумий хулоса келтириб чиқарилади.

Дедуктив маърузада эса бунинг акси бўлади, яъни, аввал умумий тушунчалар берилади, кейин объектлар ва ҳодисалар 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 киради.

Кўргазмали методлар гуруҳи. Ўқитиш жараёнида кўргазмали методларнинг қўлланилиши, ўқув материали мазмунидан келиб чиққан ҳолда объектлар ва ҳодисаларни ҳиссий идрок этиш, уларни таққослаш, ўзига хос хусусиятларни аниқлаш, умумлаштириш, синтезлаш, хулоса ясашга 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 ҳодиса ва жараёнларни моделлаштириш;
- биологик объектларни кузатиш, улар устида тажрибалар ўтказиш, олинган назарий билимларни амалиётга қўллаш, ўрганилган ҳодисаларни схема, жадваллар асосида аниқлаштириш ва таснифлаш имконини беради.

Биологияни ўқитишда фойдаланиладиган кўргазмали воситалар сирасига қуйидагилар киради:

- табиий ва тирик объектлар – гербарийлар, коллекциялар, микро ва ҳўл препаратлар, хона ўсимликлари, тирик табиат бурчагида боқиладиган ҳайвонлар ва ҳ.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 ҳ.к.
- ўқитишнинг мультимедиаали воситалари – ЭҲМ нинг таълим дастурлари, электрон версия ва дарсликлар, овоз, анимация, динамик ҳаракат ва уч кўламли тасвирни ўзида мужассамлаштирган мультимедиаалар ва ҳ.к.

Кўргазмали методлар таркибига табиий ва тирик объектлар, тасвирий кўргазма, экран воситалари, ЭҲМнинг кўргазмали дастурлари, мультимедиааларни намойиш қилиш методлари кириб, муайян ҳолда қуйидаги кўргазмали воситаларни намойиш қилиш, иллюстрация, демонстрация, ўқув кинофильмлари, видеофильмлар, ЭҲМнинг таълимий, моделлаштирилган дастурлари, электрон дарсликлар, мультимедиааларни 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 манбаи 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 тарқатма ва дидактик материаллар, гербарийлар, мажмуалари тайёрланган бўлиши ва улардан ўз ўрнида самарали фойдаланиши лозим.

Зоология дарсларида ҳайвонларнинг органлари, уларнинг вазифаларини билиш билан бир қаторда ҳайвонларнинг қайси тип, синф, туркум, оилага мансублигини аниқлайди. Мазкур методнинг самарадорлиги ҳайвонот оламининг турли-туманлигини акс эттирувчи ҳайвонлар ва уларнинг органларидан тайёрланган ҳўл препаратлар, муляжлар, тулумлар, мажмуалар каби дидактик ва тарқатма 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 тўпланган маълумотлари билим манбаи саналади. Кузатиш методидан биологияни ўқитишнинг барча шаклларида фойдаланилади. Кузатиш методидан дарс жараёнида фойдаланилганда ўқувчилар дарс мазмунига оид кўргазма воситаларини мустақил кузатадилар, натижада кузатиш объектларидаги 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 кушларнинг 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 боғланишларини тушунишга, биологик қонуниятларни «қайта кашф» этилишига имкон беради. Тажриба натижаларини умумлаштириш, ҳулоса 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 бўғлатиши», «Баргларда крахмал ҳосил бўлиши», «Ёмғир чувалчангининг тупроқ 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, кузатиш ва жисмоний меҳнат кўникмаларини қамраб олиб, ўқувчиларни қишлоқ хўжалиги меҳнати асосларини эгаллаш ва касбга йўллаш, экологик ва иқтисодий тарбия беришда муҳим аҳамият касб этади.

Биологияни ўқитишда маҳаллий иқтисодий шароит ва қишлоқ 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 ўқитувчиси унинг режасини пухта тузиши, олиб бориладиган ишларнинг мазмунини тўлиқ ёритиши, олинadиган 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.

#### АСОСИЙ ТУШУНЧА ВА ТАЯНЧ АТАМАЛАР:

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

#### 12-МАВЗУ. БИОЛОГИЯ ЎҚИТИШНИНГ ФАОЛ МЕТОДЛАРИ

##### РЕЖА:

1. Ўқитишнинг интерфаол методлари.
2. Муаммоли изланиш методлари.
3. Ўқитишнинг мантикий методлари.
4. Мустақил ишлаш методлари.

5. Ўқитишда ўқувчиларнинг фаолиятини рағбатлантириш ва асослаш методлари.
6. Ўқитишдаги 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 ўқитиш – бу аввало диалог тарзда ўқитиш, мулоқот жараёнида барча иштирокчилар томонидан ҳамкорликда муаммоларни ҳал этилишидир.

Интерфаол ўқитишнинг асосий моҳияти – ўқитиш жараёнида барча ўқувчилар билиш жараёнининг фаол иштирокчисига айланади, улар муҳокама этилаётган муаммоларни, воқеа ва ҳодисаларнинг ривожини тушунади, муаммоли вазиятларни англайди, уни ҳал этиш йўллариини излаб, энг 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 қўшишга, улар ўртасида фикр, ахборот ва тажриба алмашинувида замин тайёрлайди. Ушбу ҳамкорлик самимий, қулай ижтимоий психологик, ўзаро ёрдам муҳитида содир бўлганлиги учун, ўқувчилар нафақат янги билимларни ўзлаштирадилар, балки ўзининг билиш фаолиятларини ривожлантиради, уни юқори даражага кўтариб, ҳамкорликка киришишга имкон беради.

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

Интерфаол усуллардан фойдаланилган дарсларда битта ўқувчининг устунлик қилиши, унинг ўз фикрини ўтказишига 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 берилади.
- 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 киради.

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, кўргазмали 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 кирадиган 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 аклий ривожланиши, ижодий ва мустақил 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 мантикий 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.Ғ.Йўлдошев) номлаш расм бўлди.

Муаммоли методдан фойдаланилган дарс («Ақлий ҳужум») қуйидаги 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, мантикий мулоҳаза юритиш, ўқув-тадқиқот тажрибаларини ўтказиш, ўқув хулосалари ва умумлашмаларини таърифлаш услубларини ўз ичига олади.

Ўқитишнинг мантикий 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 мантикий методлари гуруҳига индуктив, дедуктив, таҳлил, бош ғояни ажратиш, қиёслаш, умумлаштириш методлари киради.

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 фарқли 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 мантикий 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 фарқли 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 сўзлар 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;

е) умумлаштириш методи ўқув материалидаги типик фактларни аниқлаш, қиёслаш, дастлабки хулосалар, ҳодисанинг 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 кўргазма воситалари устида мустақил ишлаш методлари киради. 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, кўргазма 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 чиниқтиради.

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 киради.

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 таҳсил олишдаги бурч ва маъсулиятини шакллантириш методлари мансуб бўлиб, улар қуйидаги:

а) ўқишга бўлган қизиқишни орттириш методлари ўқувчиларда ижобий ҳиссиётни вужудга келтириш, қизиқарли аналогиялардан фойдаланиш, таажжубланиш эффекти, билиш қувончини вужудга келтириш, ўқувчиларни рағбатлантириш ва танбеҳ 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 жавобидаги хатоларни тўғрилаш, ўқувчиларни рағбатлантириш услуби.

д) ўқувчиларнинг таҳсил олишдаги бурч ва маъсулиятини шакллантириш методи таълим-тарбиянинг ижтимоий аҳамиятини тушунтириш, ўқинишнинг шахсий аҳамиятини тушунтириш, ўқув талабларини қўйиш, ўқитишда рағбатлантириш ва танбеҳ 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.

Нazorатнинг тўлиқлилиги, ҳаққонийлиги, кенг кўламлилиги, 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 жавобидаги типик хатоликларни аниқлаш ва унга барҳам бериш услуги.

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

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 услуги.

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 кўламлилиги услуги.

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 кўламлилиги 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 қушимчалар киритишни таклиф этиш орқали таъминлайди. Шу туфайли ушбу жараёнда ўқувчиларнинг ўзлаштирган билимлари тизимга солинади, такрорланади 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 баҳолаш кўникмаларини эгаллашларида кўзга ташланади.

#### ТАЛАБАЛАРНИНГ ЎЗ-ЎЗИНИ НАЗОРАТ ҚИЛИШ САВОЛЛАРИ:

1. Интефаолликнинг 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.

#### АСОСИЙ ТУШУНЧА ВА ТАЯНЧ АТАМАЛАР:

Интерфаоллик, ўқитишнинг фаол методлари, муаммоли изланиш, мантиқий методлари, мустақил ишлаш, ўқитишни рағбатлантириш ва асослаш методлари, ўқитишдаги назорат ва ўз-ўзини назорат методлари.

### 13-мавзу: Биологиянинг ўқитиш воситалари.

Режа:

1. Ўқитиш воситаларининг таълим-тарбиявий аҳамияти
2. Ўқитиш воситаларининг системаси.
3. Кўргазмали куролларнинг хиллари:
  - а) табиий кўргазмали воситалари;
  - б) тасвирий кўргазмали воситалари;
  - г) ўқитишнинг овозли экран воситалари;
  - д) аудио-видеолар.

Асосий тушунчалар, таянч билимлар.

Таълим бериш воситалари.

Ўқитиш воситасининг хиллари.

#### 1. Ўқитиш воситаларининг таълим-тарбиявий аҳамияти.

Бевосита идрок қилиш мумкин бўлган нарсалар асосида олиб бориладиган таълим кўргазмали таълим деб аталади. Таълим бериш воситаларнинг роли бениҳоят катта. Атоқли рус педагоги К.Д.Ушинский болани эсида бирор нарсанинг маҳкам ўрнашиб қолишини хоҳловчи педагог боланинг сезги аъзоларини мумкин қадар кўпроғини: кўзи, қулоғи, товуш органи, мускул сезги ва хатто иложи бўлса хидлаш ва таъм билиши органларини эса тутиб қолиш жараёнида қатнаштиришига ҳаракат қилиши керак деган эди.

Кўргазма воситалари таълимини онгли бўлишида ниҳоятда катта аҳамиятга эга. Биология ҳаёт тўғрисидаги фан. Бинобарин биология ўқитиш жараёнида табиий кўргазмали воситалар-ўсимликлар, ҳайвонлар, замбуруғлар, прокариот организмлардан кенг фойдаланиш табиий бир ҳол. Кўрсатмали таълим фақат табиий кўргазма воситаларигина эмас, шу билан тасвирий кўргазмали воситаларига ҳам асосланади.

Кўрсатмали восита бўлган тақдирдагина ўқувчи табиатдаги нарса ва ходисаларни ўзаро таққослаши, уларнинг ўзаро ўхшашликлари, тафовутларини аниқлай олиши мумкин.

Кўргазмали воситалар ёрдамида ўқувчи ўрганилган ўқув материални анализ, синтез, абстракциялаш, умумлаштириш конкретлаштириш,

системалаштириш, хулоса чиқариш каби ақлий операцияларни амалга ошириши мумкин.

## **2. Ўқитиш воситаларининг системаси.**

Ўқитиш воситалари: табиий, тасвирий ва оғзаки ёки вербаль воситаларга бўлинади. Ўқитиш воситаларини уч хилга ажратиш билиш назариясига ва ўқувчиларнинг тафаккурини ривожланиш стадияларига мосдир. Биология курсига кирувчи ўқув фанларини ўқитиш 5- синфдан бошланади. Бу ўқувчиларнинг ўсмирлик даврига тўғри келади. Ўсмирлик даврида болаларни билиш фаолиятида кўрғазмали ҳаракат устунлик қилади. Кечки ўсмирлик даврида тасвирий кўрғазмали асосида фикр юритиш яъни табиий нарсаларга эмас, уларнинг тасвирларига асосланиб идрок, тасаввур ҳосил қилиш ривожланади. Юқори синф ўқувчиларининг ақлий фаолиятида абстракт-назарий тафаккур етакчи роль ўйнайди.

Таълим воситаларининг барчаси биология мазмуни ва ўқув фаолиятининг ташкил қилиш усуллари ифода қилади.

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

Оғзаки 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.

Мактабларда ўтказилган махсус психолог педагогик тадқиқотлар ўқитиш самарадолиги ошиши кўп жиҳатдан ўқувчи сезги органларини дарс жараёнида жалб этишга боғлиқ эканлигини кўрсатмоқда. Ўқув материални идрок этишда ўқувчининг қанчалик кўп сезги органлари иштирок этса, уни ўзлаштириш шунчалик пухта бўлади. Бу жараён аллақачон дидактиканинг кўрсатмали принципида ўз ифодасини топган. Я.А.Коменский ўқитишда ўқувчининг барча сезги органларини жалб этиш дидактиканинг «Олтин қоида» деб айтгани бежиз эмас. Ўрта умумий таълим ўқув юртларида биология ўқитишнинг барча босқичларида кўрғазмалилик таълим бериш воситаси эканлигини унитмаслик керак. Лекин «кўрғазмалилик» атамасига табақалашган ҳолда ёндошиш керак, чунки у ҳар хил педагогик тушунчаларни ўзида ифода қилади. Масалан «кўрғазмалилик принципи», «кўрғазмалилик ўқитиш воситаси», «кўрғазмали курол» тушунчаларни фарқлаш керак.

Кўрғазмалилик пиринципи дейилганда биологияни ўқитиш жараёнида ўқитувчи амал қиладиган дидактик принцип тушунилади. Кўрғазмалилик бир

вақтнинг ўзида сезиш, мантиқ, конкрет, абстракт йўли билан билишни ўзида бирлаштириб 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 буғланишга оид тажриба ёки телекўрсатув, синф тахтасида ишланган расм кўргазмали воситаси бўлиб кўргазмалик қурол ҳисобланмайди. Кўргазмали қурол бу дарсда ўқитувчи томонидан қўлланилган конкрет нарсадир. У тулуп, коллекция, гербария, тирик ўсимлик, ҳайвон, таблицадаги расм, схемалар шунингдек муляжлар диафильмлар, тарқатма материал, дидактик карточкалар шаклида бўлади. Ўрганилаётган нарса ва ҳодисаларнинг биологик мазмунини ифода қилувчи кўргазма қуроллар ўқитиш асосий воситалар, ҳар хил асбоблар чунончи пробирка, колба, тароз ва шу сингарилар қўшимча воситалар ҳисобланади. Ўқитиш самарадорлигини оширишда амалий машғулот ва намоёиш қилинадиган тажрибаларни ўтказишга ёрдам берувчи хусусан микроскоплар, лупалар, штативлар, реактивлар асбоблар иситувчи асбоблар, пинцет, препаратлар ниналар, ўқитишнинг техник воситалари – кодоскоплар, телевизорлар, компьютерлар, овоз ёзувчи ва эшиттирувчи - аппаратлар, магнитофонлар ҳам ўқитиш воситаларига киради.

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

Кўргазмали воситалардан биология ўқитишнинг барча жараёнларида, масалан янги ўқув материални тушунтираётганда уни мустаҳкамлаётганда, ўқув кўникма – малакаларни шакллантираётганда, у вазифасини бажараётганда, ўқув материални назорат қилаётганида қўлланилади. Ўқитиш воситаларини дарсда эмас, балки синфдан ташқари дарслар ҳам қўллаш мумкин.

### **3.Кўргазмали қуролларнинг хиллари.**

Ўз таснифи ва аҳамиятига кўра биология ўқитишда қўлланиладиган кўргазмали воситалар асосий ва ёрдамчи хилларга ажратилади. Асосий гуруҳи - табиий, тасвирий, оғзаки хилларга ёрдамчилари – ўқитишни техник воситалари ва лаборатория асбоб ускуналари дир.

Табиий кўргазма қуроллар ўз навбатида тирик, ўлик ва фиксирланган, тасвирий кўргазма қуроллар текис ва ҳажмли хилларга ажратилади. Табиий кўргазма қуроллар мактаб тирик бурчагидаги тирик ҳайвонлар-балиқлар ҳашаротлар, қушлар, хона ўсимликлари, қотирилган, қуритилган, фиксирланган кўргазма қуроллар бўлиб уларга тулупларни, умуртқасиз ҳайвон коллекцияларини қуритилган суякларни, микропрепаратларни, тарқатма материалларни киритиш мумкин.

Тирик ўсимлик ва ҳайвонларни дарс жараёнида номойиш қилиш учун аввалдан тайёргарлик кўриш лозим. Уларни танлашда ўқув дастур талаблари, маҳаллий шароит ва табиатни муҳофаза қилиш талаблари эътиборга олинishi керак. Гербарий, коллекцияларни кўрсатаётганда шуни ёдда тутиш керакки, улар тирик организмлар тўғрисида тўлиқ тасаввур ҳосил қилмайди. Шунини эътиборга олиб улар бошқа кўргазма воситалар билан биргаликда намоиш этилиши лозим. Худди шундай ҳолатни фиксирланган хўл препаратларга нисбатан ҳам айтиш мумкин. Чунки улар узоқ вақт давомида ўзларини рангларини йўқотган бўладилар. Табиий кўргазмали воситаларнинг бири микропрепаратлар ҳисобланади. Улар кичик организмлар - бактерия, замбуруғлар, бир хужайрали ҳайвонлар, ўсимликларнинг хужайравий тузилишини ўзида ифода қилади. Вақтинча микропрепаратларни тайёрлаш кўникмасини ҳамма ўқувчилар эгаллашлари керак.

Кўпгина табиий кўргазма воситалари лаборатория ва амалий машғулотларни ўтказиш учун зарур.

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

Тасвирий кўргазмали қуроллар ниҳоятда хилма-хил. Улардан муляжлар, статик, динамик моделлар, рангли жадваллар, расмлар, дидактик карточкаларни кўрсатиб ўтиш ўринлидир. Қўшимча кўргазма қуролларга ҳар хил асбоблар, ўқитишнинг техник воситалари киритади.

Билимни назорат қилиш учун саволлар.

1. Ўқитиш воситаларнинг қандай таълим-тарбиявий аҳамияти бор?
2. Ўқитиш воситалар қандай системалардан иборат.
3. Кўрсатмалик атамаси ўзида қандай тушунчаларни ифода қилади.
4. Кўргазмали қуроллар қандай турларга бўлинади?
5. Кўргазмали ўқитиш воситаси, кўргазмали қурол орасида қандай фарқ бор?
6. Асосий кўргазмали қуролларга нималар киради?
7. Ёрдамчи кўргазмали қуролларгачи?
8. Табиий кўргазмали қуролларни тушунтиринг.
9. Тасвирий кўргазмали қуролларга мисоллар келтиринг.

#### **14-мавзу. Биологияни ўқитиш шаклларининг системаси.**

Режа:

1. Ўқитишнинг шакллари.
2. Ўқитиш шаклларининг ўзаро боғланиши.

Асосий тушунча ва таянч сўзлар.

Система, ўқитиш шакллари, ўқитиш шаклларининг боғлиқлиги, биология

ўқитиш шакллариининг тарбиявий таъсири.

«Система» юнон тилида нарсалар, ходисалар, тушунчаларнинг маълум мантикий тартибдаги бир бутун бирикмасини ифодалайди. Методикада система тарбиявий таълим жараёни ва унинг таркибий элементларининг бир бутунлиги ҳамда ривожланиш принциплари билан тақозо қилинади.

Мактабда ўқувчиларга таълим ва тарбия бериш ўқув ишларининг муайян шаклларида амалга оширилади. Ўқитишнинг шакли бу тарбиявий таълим жараёнида ўқитувчи томонидан фойдаланидиган ўқувчиларнинг ўқув идрок қилиш фаолиятини уни ўтказилиш шароитларига мувофиқ ҳолда ташкил қилинишидир.

Мактабда ўрганиладиган барча предметлар учун ўқув ишларининг асосий шакли дарсдир. Дарсларда давлат дастури ва маълум даражада дарслик белгिलाган ўқув материали ўқитилади. Дарсларга қатнашиш ўқувчилар учун мажбурийдир.

Биология ўқитишнинг асосий шакли-дарсларга қўшимча ҳолда мактаб амалиётида ўқитувчининг ўқувчилар билан олиб борадиган ўқув ишларининг бошқа шакллари тарихан вужудга келган. Дастлаб мажбурий бўлмаган синфдан ташқари ва мактабдан ташқари машғулотлар, экскурсиялар ўқитиш системасига қўйилган.

Ҳозирги вақтда методика ва мактаб амалиётида биология бўйича ўқувчилар билан олиб бориладиган ўқув ишларининг қуйидаги шакллари қабул қилинган: дарслар ва улар билан боғлиқ бўлган экскурсиялар уй ишлари, дарсдан ташқари ишлар ва синфдан 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 кўникмаларни ривожлантиради.

Синфдаги дарсларда биология предметининг ҳаммаси ўқитилади. Дарслар курс мавзулари бўйича материалнинг изчил баён қилинишини таъминловчи муайян изчиллигида жойлашади. Дарсларда ўқитувчи барча ўқитиш матодларини: оғзаки, кўргазмали, амалий методларни қўллайди. У ўсимлик ва ҳайвонларни намоиш қилади ва амалий ишлар бажариш йўли билан ўқувчиларни айрим организмларнинг ташқи ҳамда ички тузилиши билан таништиради. Лекин дарсда тирик организмларнинг ривожлашини, биоценозларда ҳар хил организмларнинг биргаликда 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 ҳайвонлар билан таништиради. Экскурсиялар дарс билан узвий боғлиқдир. Экскурсияда ўрганилган объектлар курс давомида кўп марта эсга олинади, тўпланган нарсалар намоиш қилинади. Экскурсияларда ўқувчилар олдинги билимларини мустаҳкамлаб, табиат ҳақидаги уқувларини ривожлантириб топшириқлар асосида кузатишлар ўтказадилар ва материал йиғадилар.

Уй вазибалари экспериментал характерда бўлиши билан дарслар билан боғлиқдир. Ўқувчилар уйда унча мураккаб бўлмаган тажрибалар қўядилар.

Дарсда олинган тасаввурларни тасдиқлаш учун синфда ўтказилган тажриба, амалий ишларни такрорлайдилар ёки уларни охирига етказадилар.

Олдиндан уюштирилган уй ишлари алоҳида қизиқиш касб этади. Бунда ўқувчи шу ҳодисани 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 мураккаброқ 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, кўнгиллари шакллари; индивидуал ишлар синфдан ташқари ўқишлар ёки табиатшунослар тўғрагининг 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 тўлдиради. Ёш табиатшунослар тўғраги биология дарсларда намоёни қилиш учун курс бўйича қулай ва керакли тажрибалар қўйиб боради.

Синфдан ташқари ўқитилар, агар ўқувчиларнинг ўқиганлари дарсларда, экскурсияларда, дарсдан ва синфдан ташқари машғулотларда жой олса, яъни ўқитиш жараёнига узвий кирса, яхши беради: ўқувчилар ахборот ва докладлар билан чиқадилар, ўқиганлари ҳақида мақолалар ёзадилар.

Мисол учун «қон» ва «қон айланиш» мавзуларини ўтишда ўқитувчи турли методлардан фойдаланади. Айни пайтда ўқитувчи ўқувчи группаларига: диффузия ва осмос ҳодисанинг ўрганишга оид тажрибалар қўйиш, одам ва бақа қонидан препарат тайёрлаш, қоннинг шакли элементларини моделини ясаш, қон гуруҳларини аниқлаш, артерияларда пульсни санаш каби топшириқлар беради. Ўқувчилар бу топшириқларни дарсдан ташқари вақтларда бажаридилар. Имконияти бўлганда ўқитувчи қон қуйиш 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 ҳисоботлар 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 қамраб 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 белигиланган ўзининг системасига эга.

**Ўқитиш шаклларининг ўзаро боғланиши қуйидаги жадвалда кўриш мумкин:**

| Ўқитишнинг шакли                 | “Уруғ” мавзуси                                                                                                                      | “Илдиз” мавзуси                                                                                     |
|----------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Дарс (амалий иш)                 | Икки ва бир паллаларни ўсимликлар уруғини аниқлаш. Уруғнинг тузилишини, таркибини, унвчанлигини аниқлаш. Уруғ қисмларини таққослаш. | Илдиз системаларини аниқлаш. Илдизларни таққослаш. Илдиз туклари ва қисмларини микроскопда ўрганиш. |
| Экскурсия                        | Ёввойи ва маданий ўсимликларнинг уруғини кузатиш ва йиғиш.                                                                          | Илдизнинг ўсишини кузатиш. Бир ва икки паллалар илдизини йиғиш.                                     |
| Уй ишлари                        | Уруғнинг бўртишини кузатиш. Уруғларни ҳар хил шароитда ундириш.                                                                     | Сувда ўсимликларни ўстириш. Кўшимча илдизларни ҳосил бўлишини кузатиш.                              |
| Тирик табиат бурчагидаги ишлар   | Уруғларнинг экиш чуқурлигини аниқлаш. Меваларни стратификация қилиш. Унвчанлик фоизини аниқлаш.                                     | Турли шароитларда илдизнинг ривожланишини кузатиш. Илдизмеваларни таққослаш.                        |
| Ўқув-тажриба участкасидаги ишлар | Экишнинг энг яхши усулларини аниқлаш. Уруғларни калин ва сийрак экиш, натижаларини кузатиш.                                         | Гидропоника усулида ўсимликлар илдизини ривожланишини кузатиш. Тупроқ унвдорлигини аниқлаш.         |

Билимни мустаҳкамлаш учун саволлар.

1. Биология ўқитиш шаклларига нималар киради?
2. Биология ўқитиш шакллари таълим-тарбиявий аҳамияти нимадан иборат?
3. Дарс ўқитишнинг бошқа шакллари билан қандай боғланади?
4. Ўқитиш шакллари ўртасида тўғри ва тескари боғланишлар мавжудми?

## **15-мавзу. Биологиядан йиллик истиқбол ва мавзули режа тузиш йўллари.**

Режа :

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.

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 мустаҳкамлашга, кенгайтиришга, ривожлантиришга, касбга онгли равишда йўллашга хизмат қилади.

Демак, биологияни ўқитишда дарс, дарсдан ташқари ишлар, синфдан ташқари машғулотлар ва экскурсиялардан ўз ўрнида режали ва самарали ташкил этилиши, яъни ўқитишга тизимли ёндошувни амалга оширилиши лозим.

Ўқитувчи ушбу машғулотларни бир-бири билан узвий равишда ташкил этиш асносида 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 тутди.

Биологияни ўқитишда тизимли ёндошувни амалга ошириш учун ўқитувчи ўқув йили бошида истиқбол режа тузиши лозим. Мазкур режа биологияни ўқитишнинг барча шаклларида узвий равишда камраб 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 шакллантириладиган биологик

тушунчалар, таркиб топтириладиган кўникмаларни ҳисобга олган ҳолда ўқитиш методлари, кўргазма воситаларини танлаши.

- Ўқувчилар томонидан ўтказиладиган кузатиш ва тажрибаларнинг мазмуни ва муддатларини аниқлаши;
- Дарсда намойиш этиладиган тажрибаларни аввалдан тайёрлаш муддатларини белгилаши;
- Ҳар бир дарсда таълим-тарбиянинг узвийлиги, боблар, мавзулар ва фанлараро боғланишларни амалга ошириш йўллари белгилаши;
- Ўқувчиларнинг мустақил ишлари учун дидактик ва тарқатма материалларни тайёрлаш, мустақил ўқиш учун қўшимча адабиётларни танлаши;
- Амалий ва лаборатория машғулотлари, экскурсияларни ташкил этиш учун зарур бўладиган лаборатория жиҳозлари ва асбобларини аниқлаши лозим.

Хулоса қилиб айтганда, ўқитувчи истиқбол режада ўқитиш жараёнининг яхлитлигини назарда тутиши, ўз педагогик фаолиятини шу режа асосида ташкил этиши, унда ўқитишнинг барча шакллариининг узвийлигини таъминлаган ҳолда уларни ўтказиш муддатлари кўрсатилган бўлади.

Биологияни ўқитишда фойдаланиладиган истиқбол режани тузиш учун қуйидаги жадвал намуна сифатида берилмоқда.

| Боблар<br>ва<br>мавзулар | Соат | Муддат | Фанлараро боғланиш |  |  | Экскурсия | Синфдан ташқари ишлар |
|--------------------------|------|--------|--------------------|--|--|-----------|-----------------------|
|                          |      |        |                    |  |  |           |                       |
|                          |      |        |                    |  |  |           |                       |

Ўқув йили учун тузилган истиқбол режа қатъий 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 истиқбол 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 мантиқий жиҳатдан бир-бирига узвий боғлиқ бўлган ўқув материалларини бирлаштириши;
- Ҳар бир боб мантиқий 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 қилувчи 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 таркиб 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 ҳайвонларни қайси систематик гуруҳга мансублигини аниқлаш ва ҳ.к.) асосан, лаборатория жиҳозлари, кўргазма ва тарқатма материалларни, методлардан амалий методларни, физиологик ва экологик мазмундаги дарслар тажриба ва кузатишлар ўтказиш, кўргазма воситалари, кинофильм, видеофильм, мультимедияларни намоиш қилишни методлардан кўргазмали методларни, мавзулар бўйича умумлашган, умумбиологик тушунчаларни ривожлантиришга мўлжалланган мавзулар мантиқий метод (таққослаш, ўхшашлик ва фарқларни аниқлаш, умумлаштириш ва хулоса чиқариш ва ҳ.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 узоқ 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 мантиқий ривожланиши, методларнинг турлари, кўргазма воситалари, дарсдан ташқари ишлар, ўқувчиларнинг мустақил таҳсилини ўз ичига олади. Бундан ташқари ўқитувчи мавзу бўйича ўқувчилар томонидан бажариладиган уй вазифалари, 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 йўллариини белгилайди, зарур ҳолларда мавзули тақвим режага тегишли ўзгартиришлар киритади. Қуйида ботаникадан «Поя» боби» бўйича тузилган мавзули режани намуна сифатида тавсия этилади.

| Дарс № | Дарснинг мавзуси, асосий тушунчалар | Фойдаланиладиган технология | Кўргазма воситалари                                    | Дарсдан ташқари ишлар                   | Мустақил таълим |
|--------|-------------------------------------|-----------------------------|--------------------------------------------------------|-----------------------------------------|-----------------|
| 18     | Поя. Новда. (морфологик тушунчалар) | Модулли таълим технологияси | Ёввойи, маданий ўсимликлар гер. вегетатив ва генератив | Дарахт, ўт ўсимликлар поясини таққослаш |                 |

|    |                                                                                                      |                                               |                                                                          |                                                                                                          |  |
|----|------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------|--|
|    |                                                                                                      |                                               | новдалар жад.                                                            |                                                                                                          |  |
| 19 | Куртак<br>(анатомик,<br>морфологик,<br>экологик,<br>генетик<br>тушунчалар)                           | Хамкорли<br>кда<br>ўқитиш<br>технологи<br>яси | Куртакли<br>новдалар,<br>генрбарий ва<br>жадваллар                       | Вегетатив,<br>генератив,<br>учки ва ён<br>новдаларнита<br>ққослаш                                        |  |
| 20 | Пояларнинг<br>хилма-хиллиги<br>(морфологик,<br>анатомик<br>тушунча лар)                              | Хамкорли<br>кда<br>ўқитиш<br>технологи<br>яси | Пояларнинг<br>хилма-хиллиги<br>акс этган гер,<br>жад.                    | Ўсимлик<br>поясининг<br>хили,<br>шаклиўзгарга<br>н новдаларни<br>аниқлаш.                                |  |
| 21 | Поянинг ички<br>тузилиши<br>(анатомик,<br>цитологик,<br>экологик<br>тушунчалар)                      | Анъанавий<br>таълим<br>технологи<br>яси       | Ёғоч поянинг<br>ички тузилиши<br>жад. «Поянинг<br>тузилиши» ўқув<br>к/ф  | Дарсликда<br>берилган<br>топшириқларн<br>и бажариш                                                       |  |
| 22 | Поянинг бўйича<br>ўсиши.<br>(анатомик,морф<br>ологик,<br>экологик,<br>цитологик<br>тушунчалар)       | Анъанавий<br>таълим<br>технологи<br>яси       | Хона<br>ўсимликлари,<br>гербарий ва<br>жадваллар                         | Поянинг учки<br>ва ён ўсиш<br>нуқтасини<br>топиш, тез ва<br>секин<br>ўсадиган<br>ўсимликларни<br>кузатиш |  |
| 23 | Поянинг энига<br>ўсиши.<br>(анатомик,морф<br>ологик,<br>экологик,<br>цитологик)<br>тушунчалар)       | Анъанавий<br>таълим<br>технологи<br>яси       | Поянинг эни ва<br>бўйига кесиги,<br>поянинг<br>тузилиши жад.             | Ўсимликларн<br>инг нисбий ва<br>мутлоқ<br>ёшини, йил<br>ҳалқаларини<br>аниқлаш.                          |  |
| 24 | Пояда озиқ<br>моддаларнинг<br>ҳаракатланиши.<br>(анатомик,морф<br>ологик,<br>экологик,<br>цитологик) | Анъанавий<br>таълим<br>технологи<br>яси       | Картошка<br>тугунаги, пийз,<br>йод эритмаси,<br>гербарий ва<br>жадваллар | Пиёзбош,<br>тугунак,<br>илдизпояларн<br>и таққослаш<br>ва<br>вазифаларини<br>аниқлаш                     |  |

Биология ўқув дастурида ўқувчиларнинг ўзлаштирган билимларини мустаҳкамлаш, уларни амалиётга қўллаш орқали биологик, амалий ва ўқув меҳнати кўникмаларини таркиб топтириш мақсадида лаборатория

машғулоти киритилган. Қуйида, «Одам ва унинг саломатлиги» ўқув фани дастуридан ўрин олган лаборатория машғулотиридан намуналар берилмоқда.

| Боб                              | мавзу                                                         | Лаборатория машғулооти                                                                                                                             |
|----------------------------------|---------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Одам организмининг умумий обзори | Тўқималар. Эпителиал, бириктирувчи, мускул ва нерв тўқималари | 1-лаборатория машғулооти.<br>Тўқималарнинг тузилиши: эпителиал, бириктирувчи, мускул ва нерв тўқималари                                            |
| Таянч-ҳаракатланиш системаси     | Мускуллар ва уларнинг функцияси.                              | 2-лаборатория машғулооти.<br>1. Мускулларнинг динамик ва статик ишини кузатиш.<br>2. Таянч-ҳаракат системаси шикастланганда биринчи ёрдам кўрсатиш |
| Қон                              | Қоннинг шаклли элементлари                                    | 3-лаборатория машғулооти. Қоннинг шаклли элементларини ўрганиш                                                                                     |

Ўқитувчи лаборатория машғулотирини талаб даражасида ўтказиш учун:

- Лаборатория машғулотирининг дидактик мақсадини аниқлаши;
- Лаборатория машғулооти учун зарур бўладиган жиҳозларни тайёрлаши;
- Лаборатория машғулоотида ўқувчиларнинг билиш фаолиятини ташкил этиш йўллариини белгилаши ва шу асосда машғулотиинг боришини лойиҳалаши;
- Ўқувчиларнинг тажриба ва кузатиш ўтказиш жараёнида зарур бўладиган топшириқлар учун кўрсатмалар тайёрлаши;
- Лаборатория машғулооти топшириқлари бўйича ўқувчилар томонидан тайёрланадиган ахборотни расмийлаштириш йўллариини аниқлаши лозим.
- Лаборатория машғулотиининг бориши ва олинган натижаларни таҳлил қилиши, зарур ҳолларда тегишли ўзгартиришлар киритиши лозим.

Биология ўқув дастуридан ўқувчиларнинг ўқув ва амалий меҳнат кўникмалариини ривожлантириш мақсадида амалий машғулотилар ҳам ўрин олган. Ўқитувчи мазкур амалий машғулотиларнинг самарадорлигини ошириш мақсадида қуйидагиларга эътиборини қаратиши лозим:

- Ўқув дастуридан ўрин олган амалий машғулотиларни истиқбол ва тақвим-мавзули режадаги ва таълим-тарбия жараёнида тутган ўрниини аниқлаши;
- Амалий машғулотиларининг дидактик мақсадини аниқлаши;

- Амалий машғулотини ўтказиш учун зарур бўладиган жиҳозларни тайёрлаши;
- Амалий машғулотда ўқувчиларнинг билиш фаолиятини ташкил этиш йўллариини белгилаши ва шу асосда машғулотнинг боришини лойиҳалаши;
- 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 ўқитишни режали ва тизимли амалга ошириш мақсадида истиқбол режа тузиши, унда фанлараро боғланишлар, экскурсия ва синфдан ташқари ишларни белгилаши, шу асосда мавзули-тақвим режа тузиши зарур. Мазкур мавзули-тақвим режада дарс, дарсдан ташқари ишлар, лаборатория ва амалий машғулотларни белгилаши, дарс ва машғулотларни талаб даражасида ташкил этилиши ва ўтказишига эришиши лозим.

Асосий тушунчалар ва таянч билимлар:

Биологиядан йиллик истиқбол ва мавзули-тақвим режа тузиш, боблар ва мавзулар ўқувчиларда биологик тушунчаларни шакллантириш тизими, дарс, лаборатория ва амалий машғулотларнинг мақсади, вазифалари, таълим-тарбия жараёнида тутган ўрни.

#### ТАЛАБАЛАРНИНГ ЎЗ-ЎЗИНИ НАЗОРАТ ҚИЛИШ САВОЛЛАРИ:

1. Биологиядан йиллик истиқбол режа тузишнинг аҳамиятини аниқланг.
2. Мазкур режани тузишда ўқитувчи нималарни назарда тутиши лозим?
3. Биологиядан мавзули-тақвим режа тузишнинг моҳиятини аниқланг.
4. Мавзули-тақвим режа тузишда ўқитувчи нималарга эътиборини қаратиши зарур деб ҳисоблайсиз?
5. Ўқув дастуридаги дастуридаги боблар ва мавзулар ўқувчиларда биологик тушунчаларни шакллантириш тизими эканлигини аниқланг.
6. Биологиядан лаборатория ва амалий машғулотларнинг мақсади, вазифалари, таълим-тарбия жараёнида тутган ўрнини белгиланг.
7. Биология ўқув фанларининг дастурларини таҳлил қилинг ва истиқбол, мавзули-тақвим режа тузинг.

**16-мавзу. Биология дарсларида замонавий педагогик ва ахборот технологияларидан фойдаланиш.**

## Режа :

1. Педагогик технологиялар ҳақида тушунча.
2. Биологияни ўқитишда дидактик ўйинли дарслардан фойдаланиш.
3. Биологияни ўқитишда муаммоли таълим технологияларидан фойдаланиш.
4. Модулли таълим технологиялари ва модулли дарсларнинг ўзига хос хусусиятлари.
5. Биология дарсларида ҳамкорликда ўқитиш технологияларидан фойдаланиш.
6. Биология дарсларида ахборот технологияларидан фойдаланиш.

Кадрлар тайёрлаш миллий дастурининг амалдаги иккинчи сифат босқичи таълим муассасаларида ўқитиладиган барча ўқув фанларини илғор педагогик технологиялар билан таъминлашни кўзда тутди. Шу сабабли барча ўқув фанлари каби биологияни ўқитишда ҳам педагогик технологиялардан фойдаланиш замон талаби саналади.

Педагогик технология атамасига ҳар бир дидакт олим ўз нуқтаи назаридан келиб чиққан ҳолда таъриф берган. Ҳали бу тушунчага тўлиқ ва ягона таъриф қабул қилинмаган. Ушбу таърифларнинг ичида энг мақсадга мувофиқи ЮНЕСКО томонидан берилган таъриф саналади.

*Педагогик технология* – ўқитиш шаклларини оптималлаштириш мақсадида ўқитиш ва билимларни ўзлаштириш жараёнида инсон салоҳияти ва техник ресурсларни қўллаш, уларнинг ўзаро таъсирини аниқлашга имкон берадиган тизимли методлар мажмуасидир.

Бу ерда, инсон салоҳияти дейилганда, ўқитувчининг педагогик ва ўқувчиларнинг ўқув-билиш фаолияти, техник ресурслар деганда ўқитиш методлари ва воситалари назарда тутилмоқда.

Бизнинг назаримизда, педагогик технология – таълим жараёнининг самарадорлигини ошириш мақсадида ўқитиш ва билимларни ўзлаштириш жараёнида ўқитувчининг педагогик ва ўқувчининг ўқув-билиш фаолиятини уйғун равишда ташкил этиш, мазкур фаолиятни фаоллаштириш мақсадида, самарали ўқитиш методлари, воситалари ва шакллари кўллаш, уларнинг ўзаро таъсирини аниқлашга имкон берадиган тизимлар мажмуасидир.

Педагогик технологияларнинг учта даражаси мавжуд:

1. Умумий методик даража. Умумий педагогик (умумдидактик, умумтарбиявий) даражада педагогик технологиянинг умумий қонуниятлари, концептуал асослари, ўқитувчи ва ўқувчининг билиш фаолиятини ташкил этиш ва бошқаришнинг ўзига хос хусусиятлари ишлаб чиқилади.
2. Хусусий методик даражада муайян бир ўқув фани, курсни ўқитиш жараёнининг мақсади ва вазифаларини амалга ошириш мақсадида таълим мазмунини ўқувчилар онгига сингдиришда фойдаланиладиган ўқитиш методлари, воситалари ва шаклларининг мажмуаси тушунилади.
3. Локаль (модул) даражада таълим-тарбия жараёнининг маълум бир қисмида мазкур қисмнинг хусусий дидактик ва тарбиявий мақсадини ҳал этишга қаратилган технология тушунилади.

Педагогик технологияларнинг юқорида қайд этилган учта даражаси бири-бирини тўлдиради ва тақозо этади.

Ҳозирги замон таълим тизимида ҳукмронлик қилаётган анъанавий таълимни мазмунан янгилаш ва таълим-тарбия жараёнини ташкил этишни тубдан

ўзгартиришга қаратилган технологияларни дидактик мақсадларига кўра қуйидаги гуруҳларга ажратиш мумкин:

1. Педагогик муносабатларни инсонпарварлаштириш ва демократлаштириш асосидаги педагогик технология;
2. Ўқувчиларнинг билиш фаолиятини фаоллаштириш ва таълим-тарбия жараёнининг самарадорлигини оширишга қаратилган педагогик технология.
3. Таълим жараёнини ташкил этиш ва бошқаришнинг самарадорлигини оширишга қаратилган педагогик технологиялар.
4. Ўқув материални дидактик жиҳатдан такомиллаштириш ва қайта ишлаш асосидаги педагогик технология.
5. Халқ педагогикаси методларидан фойдаланишга асосланган педагогик технология.

Қуйида шу технологияларга қисқача тўхталамиз.

1. Педагогик муносабатларни инсонпарварлаштириш ва демократлаштириш асосидаги педагогик технология; Мазкур технология ўқитувчи ва ўқувчи шахси ўртасидаги муносабатларни мукаммаллаштириш, ўқувчи шахсига индивидуал ёндашиш, таълим-тарбия жараёнини демократлаштириш, таълим мазмунини инсонпарварлик ғоялари билан бойитишни назарда тутади.

2. Ўқувчиларнинг билиш фаолиятини фаоллаштириш ва таълим-тарбия жараёнининг самарадорлигини оширишга қаратилган педагогик технология. Мазкур технология биологияни ўқитишда ўқувчиларнинг билиш фаолиятини фаоллаштириш ва таълим-тарбия жараёнининг самарадорлигини оширишга имкон яратади. Бу технологиялар гуруҳи дидактик-ўйин, ривожлантирувчи, муаммоли, модулли ва коммуникатив таълим технологияларини ўз ичига олади.

3. Таълим жараёнини ташкил этиш ва бошқаришнинг самарадорлигини оширишга қаратилган педагогик технологиялар. Ушбу технологиялар биологияни ўқитишда таълим жараёнини мақсадга мувофиқ ташкил этиш ва бошқариш орқали самарадорликни оширишга имкон беради. Уларга дастурли ўқитиш, дифференциал таълим, таълимни индивидуаллаштириш, гуруҳли ва жамоавий ҳамкорлик, уйғунлаштирилган таълим технологиялари киради.

4. Ўқув материални дидактик жиҳатдан такомиллаштириш ва қайта ишлаш асосидаги педагогик технология. Мазкур технология ўқув материални дидактик жиҳатдан такомиллаштириш ва қайта ишлаш орқали ўқувчиларнинг билимларни ўзлаштириш жараёнининг самарадорлигини ошириш, ақлий фаолиятни босқичма-босқич шакллантириш орқали мустақил ва эркин фикрлашни ривожлантиришни назарда тутади.

5. Халқ педагогикаси методларидан фойдаланишга асосланган педагогик технология. Мазкур технология шахс камолоти ва табиий ривожланиши таълим-тарбия жараёнининг узвийлигига асосланадиган тарбия технологияларидан иборат. Биологияни ўқитишда ушбу технологиялардан фойдаланиш ўқувчиларни мустақиллик принциплари ва Она-Ватанга садоқат, миллий ва умуминсоний қадриятларга ҳурмат руҳида тарбиялаш, улар қалби ва онгига миллий истиқлол ғояларини сингдириш имконини беради.

Педагогик технологиялар таълим жараёнида локаль (модул) ва хусусий методик даражада қўлланилади.

Биология ўқитувчиси ўқувчиларнинг билиш фаолиятини ташкил этиш ва бошқаришни такомиллаштириш мақсадида аввал дарснинг маълум босқичида локаль (модул) даражада қўллаши мақсадга мувофиқ. Бунда аввал янги мавзу ўрганилиб, ўқувчиларнинг ўзлаштирган билим, кўникма малакаларини назорат қилиш ва баҳолашда назорат тестлари, турли ўйин машқлар, мусобақа, тренинг ўтказади. Ўқувчиларнинг бу фаолиятга киришиши ва муайян кўникма ва малакаларни эгаллагандан сўнг, педагогик технологияларга асосланган дарсларни ўтказиши, яъни хусусий методик даражада қўллаши мумкин.

Хусусий методик даражада дарснинг барча босқичлари педагогик технология талаблари асосида ташкил этилади. Бунда ўқитувчи ўрганиладиган мавзунинг таълимий, тарбиявий ва ривожлантирувчи мақсадларидан келиб чиққан ҳолда қайси технологиядан фойдаланиш, мазкур технология асосида ўқувчиларнинг билиш фаолиятини ташкил этишнинг ўзига хос хусусиятлари, дарсда ўқувчиларнинг билиши лозим бўлган ўқув топшириқлари, ўқувчиларнинг ўзлаштирган билимини назорат қилиш ва баҳолаш йўллари белгилаши лозим.

Биз педагогик технологияларнинг ўзига хос хусусиятлари, моҳияти ва мазмунига кўра икки гуруҳга ажратдик:

1. Педагогик жараённинг характери, бориши ва мазмунини ўзгартиришда қўлланиладиган педагогик технологиялар.
2. Биология дарсларида фойдаланиладиган технологиялар.

**Педагогик жараённинг характери, бориши ва мазмунини ўзгартиришда қўлланиладиган педагогик технологиялар** гуруҳига:

- Таълим жараёнини инсонпарварлаштириш ва демократлаштириш технологияси;
- Шахсга йўналтирилган технологиялар;
- Ривожлантирувчи таълим технологиялари;
- Таълимни дифференциаллаштириш ва индивидуаллаштириш;

**Биология дарсларида фойдаланиладиган технологиялар** гуруҳига:

- Дидактик ўйин технологиялари;
- Муаммоли таълим технологиялари;
- Модулли таълим технологиялари;
- Ҳамкорликда ўқитиш технологиялари;
- Лойиҳалаш технологияси;
- Анъанавий таълим технологиялари киради.

Қуйида биология дарсларида фойдаланиладиган дидактик ўйинли, муаммоли, модулли таълим, ҳамкорликда ўқитиш ва лойиҳалаш технологияларнинг қисқача тавсифи, уларга асосланган дарсларнинг ўзига хос хусусиятлари, дарс ишланмалари берилмоқда.

#### **Дидактик ўйин технологиялари.**

Биология дарсларида дидактик ўйин технологияларидан фойдаланиш дарс самарадорлигини оширишга имкон беради. Маълумки, ўқувчиларнинг

билиш фаолияти ўйин фаолияти билан уйғунлашган дарслар дидактик ўйинли дарслар дейилади.

Дидактик ўйинли дарсларнинг сюжетли-ролли, ижодий, ишбилармонлар, конференциялар ва ўйин машқлар каби турлари бор. Мазкур методик кўрсатмада биология дарсларида матбуот-конференциясидан фойдаланиш йўллари ишлаб чиқилди.

Матбуот конференцияси синфдаги барча ўқувчиларнинг ўқув - билиш фаолияти фаол бўлиши билан характерланади. Ўқитувчининг матбуот конференцияси дарсига тайёргарлиги бир мунча мураккаброқ. Ўқитувчи матбуот конференциясини ўтказишдан бир ҳафта аввал синф ўқувчиларини икки гуруҳга бўлади. Уларнинг тахминан 30% паррандалар селекцияси соҳасида ишлаётган олимлар ва паррандачилик фабрикаларининг мутахассислари, қолганлари республикамізда нашр қилинадиган газета ва журналларнинг мухбирлари ролини бажарадилар.

Газеталардан республикамізда нашр қилинадиган «Ўзбекистон овози», «Қишлоқ ҳақиқати», «Халқ сўзи», «Тошкент оқшоми», «Туркистон», «Тошкент ҳақиқати», журналлардан «Фан ва турмуш», «Қишлоқ хўжалиги», «Саодат», «Сихат-саломатлик»ни олиш мумкин.

Шундан сўнг, ҳар қайси газета ва журнал мухбирларининг матбуот конференциясида берадиган саволлари ўқувчилар ёрдамида тузилади. Бу саволлар муҳокама қилинаётган муаммони ҳар томонлама камраб олиши керак.

Саволлар мазмуни муҳокамадан ўтгандан сўнг, газета ва журнал мухбирлари ва селекциячи олимлар роли ўқувчиларнинг хоҳишига кўра тақсимланади.

Ўқитувчи паррандачилик селекцияси билан шуғулланадиган олимлар ва мутахассислар ролини бажарадиган ўқувчилар билан алоҳида тайёргарлик ишларини олиб боради. Уларга қўшимча адабиётлардан фойдаланиш ва саволларга жавоблар топиш ҳақида кўрсатма беради. Саволларга бериладиган жавоблар қисқа, аниқ, илмий жиҳатдан асосланган, маҳаллий материалларни камраб олган бўлиши лозим. Ўқитувчи ана шу жавобларни олдин кўздан кечириши, агар уларда жузъий камчиликлар бўлса, уларни тўғрилаши, тўлдириши кераклигини ўқувчиларга топширади.

Мухбирлар ролини бажарадиган ўқувчилар ҳам саволларга жавоблар топиши олимлар ва мутахассислар билан мулоқотга кириши учун етарли даражадаги билимларга эга бўлишини таъминланиши керак.

Мазкур дарсга ҳамма ўқувчилар улар қайси ролни бажаришидан қатъий назар қизғин тайёргарлик кўриши лозим.

**Дарс мавзуси:** Паррандачилик

**Дарснинг таълимий мақсади:** Ўқувчиларни парранда зотларининг хилма-хиллиги, паррандачилик саноати ва унинг аҳамияти билан таништириш.

**Дарснинг тарбиявий мақсади:** Ўқувчиларни парранда зотларининг хилма-хиллиги, паррандачилик саноатининг аҳамияти билан таништириш орқали уларнинг дунёқарашини кенгайтириш, экологик ва иқтисодий тарбия бериш.

**Дарснинг ривожлантирувчи мақсади:** Ўқувчиларни қушларнинг хилма-хиллиги ва аҳамияти ҳақидаги билимлари, дарслик ва қўшимча адабиётлар устида мустақил ишлаш кўникмалари, нутқ ва мулоқот маданиятини ривожлантириш.

**Дарсни жиҳозлаш:** Парранда зотларининг расмлари, тулумлари.

**Дарсда фойдаланиладиган технология:** Дидактик ўйин технологияси (матбуот конференцияси).

**Дарснинг бориши:**

I. Ташкилий қисм.

II. Ўқувчиларни дарснинг мавзуси, мақсади ва бориши билан таништириш.

Матбуот конференцияси дарси ўқитувчининг кириш сўзи билан очилади. У кириш сўзида дарснинг мавзуси, мақсади ва бориши билан ўқувчиларни таништириб, бугунги матбуот конференцияси қишлоқ хўжалигининг муҳим тармоғи паррандачиликка бағишланишини, конференцияда иштирок этаётган селекционер олимлар, паррандачилик соҳасида тадбиркорлик билан шуғулланаётган мутахассислар, газета ва журналларнинг мухбирлари иштирок этаётганлигини қайд этади.

III. Матбуот конференциясини ўтказиш.

Матбуот конференциясида мухбирлар ролини бажараётган ўқувчилар олимлар ва мутахассисларга қуйидаги саволлар билан мурожаат этишлари мумкин:

1. Республикамизда паррандачиликнинг қандай тармоқлари мавжуд?
2. Республикамизда товукларнинг қандай зотлари боқилади?
3. Республикамизда тухум йўналишидаги қандай зотлар боқилади?
4. Паррандачиликнинг қандай аҳамияти бор?
5. Паррандачилик фабрикаларида паррандалар қандай озиклантирилади?
6. Товукларнинг тухум қўйиши кун узунлигига боғлиқми? Паррандачилик фабрикаларида бу муаммоларни ҳал этиш учун қандай тадбирлар амалга оширилмоқда?
7. Жўжа очириш жараёни қандай амалга ошади?
8. Паррандачиликни ривожлантиришда наслдор паррандалар келтириб чиқариш муҳим роль ўйнайди. Уларнинг жўжалари қаерларда очилади?
9. Паррандачиликда товуклар билан бир қаторда ўрдаклар ҳам боқилади. Уларнинг қандай зотлари бор?
10. Хонаки ғозлар ва куркаларнинг қандай зотлари боқилади ва улардан қандай маҳсулотлар олинади?

Олимлар ва мутахассислар бу саволларга жавоб берадилар.

Масалан, олимлар Республикамизда тухум йўналишидаги қандай зотлар боқилади? деган саволга қуйидагича жавоб беришлари мумкин:

Республикамизда тухум йўналишидаги паррандалардан рус оқ товуғи зоти боқилади. Бу зот Санкт-Петербург паррандачилик илмий-тадқиқот институтлари оқ легорн товукларига австралгорн зотининг қонини қуйиш орқали чиқарилган. Қон қуйиш жўжа очиш мақсадда тўпланадиган тухумларни йиғишдан 2,5 ой олдин бошланган. Олинган дурагайларга ҳам бир кг масса ҳисобига 2,5 мл дан австролгорн зоти қони қуйилган. Бундан ташқари, ҳар йили зотдор хўрозлар ва товуклар танланиб, сараланиши натижасида сермахсул ва ҳаётчанлиги юқори бўлган мазкур зот келтириб чиқарилади. Бу зотга мансуб товук ва хўрозларнинг ўртача вазни 3,7 кг,

Бундан ташқари товуқлари 5-6 ойда тухумга киради, битта тухумнинг вазни 69 г. бўлиб, товуқлар йилига 200-300 та тухум беради.

Тухум-гўшт йўналишидаги товуқ зотларига загорск, первомайск мисол бўлади. Улар орлов товуғини, оқ виандот ва род айланд зотлари билан қайта-қайта чатиштириш орқали чиқарилган. Узоқ вақт давомида, танлаш ва саралаш натижасида сермахсул ва юқори сифатли гўшт берадиган зот келтириб чиқарилади. Бу зотга мансуб товуқлар ва хўрозларнинг ўртача вазни – 2,5 - 4 кг, битта тухумнинг вазни - 69 г бўлиб, йилига 250 тагача тухум беради. Бу зотнинг афзаллиги шундаки, бизнинг республикамизда кўпайтириш ва боқиш мумкин.

Шу тариқа олимлар мухбирларнинг саволларига асосли жавоб берадилар.

IV. Янги мавзуни қайта ишлаш. Ўқитувчи ўқувчилар билан биргаликда мавзунинг асосий мазмунини қайта ишлаб чиқиб, уларнинг умумий хулосалар чиқаришига ёрдам беради.

V. Ўқувчиларни рағбатлантириш ва баҳолаш. Дарсда фаол иштирок этган “олимлар”, “мутахассислар” ва “мухбирлар” қайд этилади ва рағбатлантирилади.

VI. Дарсни умумий якунлаш.

VII. Уйга вазифа бериш.

Муаммоли таълим технологияси.

**Биология дарсларида муаммоли таълим технологиясидан фойдаланиш муҳим ўрин тутди.**

Муаммоли дарс («Ақлий ҳужум») қуйидаги босқич асосида ташкил этилади:

I – босқич. Психологик жиҳатдан бир-бирига яқин бўлган ўқувчилар дан 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.

«Ақлий ҳужум» дарслари дастурдаги муайян бир мавзуни ўрганишга бағишланади.

Мазкур дарснинг дидактик мақсади:

1. Ўқувчиларнинг билиш фаолиятини фаоллаштириш орқали таҳсил олишга ва фанга қизиқишларини орттириш, билимларини кенгайтириш.

2. Ўқувчиларнинг аввал ўзлаштирган билим, кўникма ва малакаларини одатий, таниш ва кутилмаган янги вазиятларда қўллаш орқали янги билимларни эгаллашга эришиш.

3. Ўқувчиларнинг билимидаги мавҳум тушунчаларни аниқлаш ва уларга барҳам бериш, билим олишга бўлган интилишни ривожлантириш.

4. Ўқувчиларнинг нутқини ўстириш, ўз фикрини лўнда ва мантиқан тўғри баён этиш, уларни далиллаш кўникмаларини ҳосил қилиш.

«Ақлий ҳужум» дарсларининг тузилиши қуйидагича бўлади:

- I. Ўқитувчининг кириш сўзи. Бунда ўқитувчи дарс мавзусининг мақсади ва вазифалари, илмий мунозара ўтказиладиган муаммоларнинг умумий тафсилоти, дарсда ўқувчилар гуруҳи бажарадиган ўқув топшириқлари билан таништиради.
- II. Ўқувчиларни тенг сонли кичик гуруҳларга ажратиш.
- III. Ўқувчилар фаолиятини мунозарали ва муаммоли масалаларни бажаришга ва ҳал этишга йўллаш;
- IV. Ўқувчилар гуруҳи ўртасида ўқув баҳси ва мунозарани ташкил этиш;
- V. Ўқув баҳси ва мунозара якуни. Ўқитувчи дарс давомида ўқув баҳси ва мунозара келтириб чиқарган муаммолар ечимидаги асосий ғоя ва тушунчаларни таъкидлаб, хулосалар ясайди.
- VI. Ўқувчилар билимини назорат қилиш ва баҳолаш. Ўқув баҳси ва мунозараларда фаол иштирок этган ўқувчилар рағбатлантирилади ва рейтинг тизимида мувофиқ баҳоланади.
- VII. Уйга вазифа бериш.
- VIII. Дарсни умумий якунлаш.

Одам ва унинг саломатлиги ўқув фанида «Одамнинг пайдо бўлиши» бобидан ўрин олган «Одамнинг пайдо бўлиши тўғрисидаги тушунчалар ва уларнинг ривожланиши. Одамнинг ҳайвондан пайдо бўлганлиги ҳақидаги далиллар», «Одам ва ҳайвон эмбриони ривожланишидаги ўхшашликлар» мавзуларини ўрганишда «ақлий ҳужум» дарсларидан фойдаланиш учун қуйидаги мунозарали саволлар занжири тузилади.

1. К.Линней, Ж.Б.Ламарк, Ч.Дарвиннинг одамнинг пайдо бўлиши ҳақидаги фикрларини ўрганинг. Сиз бу фикрларга қандай муносабат билдирасиз?
2. Нима сабабдан органик дунёнинг илмий классификациясида одам приматлар туркумига киритилган?
3. Одам ва маймуннинг тузилишида қандай ўхшашликлар мавжуд? Қуйидаги жадвални тўлдиринг ва ундан фикрингизни асослашда фойдаланинг.

| Таққосланадиган<br>жиҳатлар                                                      | маймун | Одам |
|----------------------------------------------------------------------------------|--------|------|
| Скелет бўлимлари<br>Бош миянинг тузилиши<br>Қўлнинг тузилиши<br>Умумий жиҳатлари |        |      |

4. Одамнинг эмбрионал ривожланишидаги қайси хусусиятлари умуртқали ҳайвонларга ўхшайди? Қуйидаги жадвални тўлдилинг ва фикрингизни асосланг.

| Одам эмбриони<br>ривожланишидаг<br>и<br>муддатлар | Балиқлар | Бақа | Маймун |
|---------------------------------------------------|----------|------|--------|
| 18-20 кун                                         |          |      |        |
| бир ойлик                                         |          |      |        |
| 5 ойлик                                           |          |      |        |
| 7 ойлик                                           |          |      |        |

5. Одамдаги рудиментларни аниқланг. Улар қайси организмларда ривожланган ва нимадан далолат беради?

| Одамдаги<br>рудиментлар | Судралиб<br>юрувчилар | Қушлар | Сут эмизувчилар |
|-------------------------|-----------------------|--------|-----------------|
|                         |                       |        |                 |

6. Одамдаги атавизмларни аниқланг. Ҳозирги кунда улар қайси организмларда ўз функциясини йўқотмаган?
7. Одам ва маймунларда борадиган физиологик ва биокимёвий жараёнларни таққосланг.
8. Нима сабабдан маймунларда ташқи муҳит таасуротларини умумлаштириш ва фикрлаш қобилияти паст бўлади? Фикрингизни асосланг.

Ўқувчиларнинг билиш фаолиятининг бу тарзда ташкил этилиши уларда ижодий фаолиятни таркиб топтиришга имкон яратади.

### **Модулли таълим технологиялари.**

Модулли таълим технологияларидан биологияни ўқитишда фойдаланиш муҳим аҳамият касб этади. Модулли таълим технологиясининг ўзига хос хусусияти дарсда ўрганиладиган мавзу мантикий тугалланган фикрли модулларга ажратилади ва модул дастури тузилади. Модул дастури бу ўқувчининг мазкур дарсда ўқув-билиш фаолиятини бошқариш дастури бўлиб, у модул дастурининг дидактик мақсади, ўқувчиларнинг бажариши лозим бўлган ўқув топшириқлари, топшириқларни бажариш юзасидан кўрсатмаларни ўз ичига олади.

Қуйида дарс лойиҳалари берилмоқда.

**Дарснинг мавзуси:** Раънодошлар оиласи.

**Дарснинг таълимий мақсади:** Ўқувчиларни раънодошлар оиласига мансуб ёввойи ва маданий ўсимликларнинг тузилишидаги ўзига хос хусусиятлар билан таништириш.

**Дарснинг тарбиявий мақсади:** Ўсимликлар оламига нисбатан онгли муносабатни таркиб топтириш, экологик, иқтисодий, эстетик ва ахлоқий тарбия бериш.

**Дарснинг ривожлантирувчи мақсади:** Ўқувчиларнинг систематик бирликлар, ўсимликларнинг тузилиши ҳақидаги билимлари, кузатиш, ўсимликларни таниш ва ажратиш, дарслик устида мустақил ишлаш кўникмаларини ривожлантириш.

**Дарсни жиҳозлаш:** наъматак, атиргул, олма, шафтоли, олча, ўрик гулларининг тузилиши муляжи, гербарийлари, «Раънодошлар оиласи» жадвали.

**Дарсда фойдаланиладиган технология:** Модулли таълим технологияси (ўқувчиларнинг кичик гуруҳларда ишлашига мўлжалланган модул дастури)

**Дарснинг бориши:**

I. Ташкилий қисм

II. Ўтган мавзу юзасидан ўқувчилар билимини тест савол-топшириқлари ёрдамида аниқлаш ва баҳолаш.

III. Ўқувчиларни дарс мавзуси, мақсади, бориши билан таништириш ва уларнинг фаолиятини ўқув топшириқларини бажаришга йўллаш.

IV. Янги мавзунини ўрганиш:

а) янги мавзу бўйича тузилган модул дастурини тарқатиш ва ўқувчиларни модул дастурининг дидактик мақсади билан таништириш;

б) ўқувчиларнинг фаолиятини модул дастуридаги ўқув топшириқларини мустақил бажаришга йўллаш;

в) ҳар бир ўқув фаолияти элементи топшириқларининг тўлиқ бажарилишини назорат қилиш, тегишли кўрсатмалар бериш;

г) ҳар бир ўқув фаолияти элементи якунида савол-жавоб ёки мунозара ўтказиш.

Ўқитувчи ушбу дарсда ўрганиладиган ўқув материални қуйидаги мантикий тугалланган фикрли икки қисмга яъни модулга ажратади:

I. Раънодошлар оиласининг умумий белгилари.

II. Оиланинг ёввойи ва маданий вакиллари.

Шу асосда қуйидаги модул дастури тузилади.

«Раънодошлар оиласи» мавзуси бўйича ўқувчиларнинг кичик гуруҳларда ишлашига мўлжалланган модул дастури.

**Модул дастурининг дидактик мақсади:**

Сиз модул дастури ёрдамида ўқувчилар билан кичик гуруҳларда, ҳамкорликда ишлаб раънодошлар оиласининг ўзига хос белгилари, ёввойи ва маданий вакиллари билан танишишингиз, уларнинг инсон ҳаёти ва табиатда, иқтисодимизни ривожлантиришда тутган ўрнини аниқлашингиз, дарслик устида мустақил ишлаш кўникмаларингизни ривожлантиришингиз зарур.

| Ўқув фаолияти элементи (ЎФЭ) | Ўқувчилар ўзлаштириши лозим бўлган ўқув материалига оид топшириқлар                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   | Топшириқларни бажариш бўйича кўрсатмалар                                      | баҳо |
|------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------|------|
| 1-ЎФЭ                        | <p>Мақсад: Раънодошлар оиласининг ўзига хос хусусиятларини ўрганиш.</p> <p>Дарсликдаги матнни диққат билан ўқиб чиқиб, қуйидаги саволларга жавоб топинг ва топшириқларни бажаринг:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Раънодошлар оиласига нечта туркумга мансуб тур киришини аниқланг.</li> <li>2. Раънодошларнинг вегетатив органларининг тузилишидаги ўзига хосликни аниқланг.</li> <li>3. Раънодошлар оиласига мансуб вакилларнинг гули ва мевасининг тузилишини ўрганинг.</li> <li>4. Ўзлаштирган билимларингиз асосида 1-жадвални тўлдиринг.</li> </ol>                              | <p>Ўқувчилар гуруҳи билан ҳамкорликда ишланг</p>                              |      |
| 2-ЎФЭ                        | <p>Мақсад: Раънодошлар оиласига мансуб ёввойи ва маданий ўсимликларни ўрганиш.</p> <p>Дарсликдаги матнни диққат билан ўқиб чиқиб, қуйидаги саволларга жавоб топинг ва топшириқларни бажаринг:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Раънодошлар оиласига мансуб туркумларни аниқланг.</li> <li>2. Наъматакнинг тузилишини ўрганинг.</li> <li>3. Раънодошлар оиласининг ёввойи вакиллари ва уларнинг аҳамиятини аниқланг.</li> <li>4. Раънодошлар оиласининг маданий вакиллари ва уларнинг аҳамиятини аниқланг.</li> <li>5. Ўзлаштирган билимларингиз асосида 2-жадвални тўлдиринг.</li> </ol> | <p>Ўқувчилар гуруҳи билан ҳамкорликда ишланг</p>                              |      |
| 3-ЎФЭ                        | <p>Модул дастурини яқунлаш.</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Модул дастурининг дидактик мақсадини ўқиб чиқинг.</li> <li>2. Сиз унга қай даражада эришдингиз?</li> <li>3. Ўзингизнинг ўқув фаолиятингизни беш балли тизимда баҳоланг.</li> <li>4. Ўқув фаолиятингиздан қониқиш ҳосил қилган бўлсангиз раънодошлар оиласига мансуб ўсимлик номларидан фойдаланиб кроссворд тузинг.</li> <li>5. Агар ўз ўқув фаолиятингиздан эришилган натижа сизни қаноатлантирмаса, модул дастури ёрдамида мавзунини қайта ўрганинг.</li> </ol>                                                           | <p>Ўқувчилар гуруҳи билан ўтказиладиган савол-жавобда фаол иштирок этинг.</p> |      |

1- жадвал

| Оила номи          | Илдиз тизими | Барги | Пояси | Гули | Меваси |
|--------------------|--------------|-------|-------|------|--------|
| Раънодошлар оиласи |              |       |       |      |        |

2- жадвал

| Раънодошлар оиласи вакили                          | Ҳаётий шакли | пояси | барги | Гули-нинг формуласи | Меvasи | Аҳамияти |
|----------------------------------------------------|--------------|-------|-------|---------------------|--------|----------|
| Наъматак<br>Олма<br>Атиргул<br>Нок<br>Олча<br>Беҳи |              |       |       |                     |        |          |

V. Ўқувчиларнинг модул дастури ёрдамида мустақил ишларини ташкил этиш. Ҳар бир модул якунида ўқувчилар жамоаси билан савол-жавоб, ўқув мунозарасини ўтказиш.

VI. Модул дастурини якунлаш.

VII. Янги мавзу бўйича ўқувчиларнинг ўзлаштирган билимларини тест топшириқлари ёрдамида назорат қилиш ва баҳолаш.

VIII. Янги мавзунини қайта ишлаш ва якунлаш.

IX. Уйга вазифа бериш.

Ўқитувчи модул дастури якунидан сўнг, ўқувчиларга янги мавзу бўйича тест топшириқларини тавсия этади. Ўқувчилар тест топшириқларининг жавобларини аниқлагандан сўнг, ўқитувчи тўғри жавобларни эълон қилади. Ўқувчи ўз жавобларини ўзи текширади ва модул дастурининг тегишли графасига ўз баҳосини кўяди. Шу тариқа ўқувчи ўз-ўзини назорат қилади. Модул дастурининг бажарилишини назорат қилишда, ўқувчилар ўртасида ўзаро назоратни қўллаш ҳам яхши натижа беради.

### **Ҳамкорликда ўқитиш технологияси.**

Биологияни ўқитишда ҳамкорликда ўқитиш технологиясининг командада ўқитиш, кичик гуруҳларда ўқитиш, «арра» ёки «зигзаг», «Биргаликда ўқиймиз» методларидан фойдаланиш имконияти мавжуд:

1. **Командада ўқитиш** (Р.Славин) методидан фойдаланилганда ўқувчилар тенг сонли иккита командага ажратилади. Ҳар иккала команда бир хил топшириқни бажаради. Команда аъзолари ўқув топшириқларини ҳамкорликда бажариб, ҳар бир ўқувчи мавзудан кўзда тутилган билим, кўникма ва малакаларни ўзлаштиришига эътиборни қаратади.

Ҳамкорликда ўқитиш технологияси муаллифларидан бири бўлган Р.Славиннинг таъкидлашича, ўқувчиларга топшириқларни ҳамкорликда бажариш бўйича кўрсатма берилиши етарли эмас. Ўқувчилар ўртасида том маънодаги ҳамкорлик, ҳар бир ўқувчининг қўлга киритган муваффақиятидан қувониш, бир-бирига сидқидилдан ёрдам бериш ҳисси, қулай ижтимоий-психологик муҳит вужудга келиши зарур. Мазкур технологияда ўқувчиларнинг билимларни ўзлаштириш сифатини аниқлашда уларни бир-бири билан эмас, балки ҳар бир ўқувчининг кундалик натижаси аввал қўлга киритилган натижа билан таққосланади. Шундагина ўқувчилар ўзининг дарс давомида эришган натижаси командага фойда келтиришини англаган ҳолда маъсулиятни ҳис қилиб, кўпроқ изланишга, билим, кўникма ва малакаларни пухта ўзлаштиришга интилади.

**Дарснинг мавзу:** Карамдошлар оиласи.

**Дарснинг таълимий мақсади:** Ўқувчиларни карамдошлар оиласининг ўзига хос хусусиятлари, ёввойи ва маданий вакиллари ва уларнинг аҳамияти билан таништириш.

**Дарснинг тарбиявий мақсади:** Ўсимликларнинг хилма-хиллигини тушунтириш орқали ўқувчиларнинг илмий дунёқарашини кенгайтириш, экологик, иқтисодий, ахлоқий тарбия бериш.

**Дарснинг ривожлантирувчи мақсади:** Ўқувчиларнинг гулли ўсимликларнинг тузилиши, хилма-хиллиги ҳақидаги билимлари, объектларни таниш ва кузатиш, дарслик устида мустақил ишлаш кўникмалари, нутқ ва мулоқот маданиятини ривожлантириш.

**Дарсни жиҳозлаш:** жағ-жағ, қурттана, читир гербарийлари, «Карамдошлар оиласи» жадвали, илдиз меваларнинг муляжлари.

**Дарсда фойдаланиладиган технология:** Ҳамкорликда ўқитиш технологияси (командада ўқитиш методи)

**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 мавзунинг ўрганиш:

а) ўқувчиларни командага ажратиб бир неча кичик гуруҳларни ташкил этиш ҳамда, ҳар бир команда аъзолари томонидан белгиланган ўқув топшириқларини мустақил равишда сифатли бажарилишига эришиш;

**Топшириқнинг дидактик мақсади:** Карамдошлар оиласи вакиллари тузилишидаги ўзига хос хусусиятлари, ёввойи ва маданий вакиллари ва уларнинг аҳамиятини ўрганиш.

| № | Ўқувчилар ўзлаштириши лозим бўлган материаллар юзасидан ўқув топшириқлари | Топшириқни бажариш бўйича кўрсатмалар | Изоҳ |
|---|---------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------|------|
|   | Дарсликдаги матнни диққат билан ўқинг ва                                  | Ўқувчилар                             |      |

|    |                                                                                                                          |                                                                |  |
|----|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------|--|
| 1. | куйидаги саволларга жавоб тайёрланг.<br>Карамдошлар оиласига неча туркумга мансуб тур киради?                            | гуруҳи билан ҳамкорликда ишланг.                               |  |
| 2. | Карамдошлар оиласи вакиллариининг вегетатив органлариининг тузилишидаги ўзига хосликни аниқланг.                         |                                                                |  |
| 3. | Карамдошларнинг гули, меваси тузилишини ўрганинг.                                                                        |                                                                |  |
| 4. | Оддий жағ-жағнинг тузилиши ва аҳамиятини ўрганинг.                                                                       |                                                                |  |
| 5. | Карамдошлар оиласига мансуб маданий ўсимликларни аниқланг.                                                               | Ўқувчилар билан ўтказиладиган савол-жавобда фаол иштирок этинг |  |
| 6. | Бу оиланинг неча тури «Қизил китоб» га киритилган?                                                                       |                                                                |  |
| 7. | Дарсликдаги матн охирида берилган саволларга жавоб топинг ва топшириқларни бажаринг. Топшириқ асосида жадвални тўлдириг. |                                                                |  |

Ўзлаштирган билимларингиз асосида, дарслик ва гербарийлардан фойдаланиб куйидаги жадвални тўлдириг.

| Таққосланадиган жихатлар | Наъматак | Оддий жағ-жағ |
|--------------------------|----------|---------------|
| Илдиз тизими             |          |               |
| Барги                    |          |               |
| Пояси                    |          |               |
| Гули                     |          |               |
| Меваси                   |          |               |
| Гул формуласи            |          |               |

б) ўқув материални яхлит ҳолда қайта ишлаб чиқилишини амалга ошириш.

V. Янги мавзу юзасидан командалар ўртасида савол-жавоб, ўқув баҳси уюштириш.

VI. Ўқувчилар билимини тест саволлари ёрдамида назорат қилиш ва баҳолаш.

VII. Янги мавзунини қайта ишлаш ва яқунлаш.

VIII. Уйга вазифа бериш.

**«Карамдошлар оиласи» мавзусидаги ҳамкорликда ўқитиш технологиясининг командада ўқитиш методидан фойдаланилган дарснинг технологик харитаси**

|                         |                          |                        |
|-------------------------|--------------------------|------------------------|
| ТЕХНОЛОГИК<br>БОСҚИЧЛАР | ЎҚИТУВЧИНИНГ<br>ФАОЛИЯТИ | ЎҚУВЧИНИНГ<br>ФАОЛИЯТИ |
|-------------------------|--------------------------|------------------------|

|                                                                                                 |                                                                                                                                           |                                                                                                                             |
|-------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| I босқич<br>Ташкилий қисм<br>2-минут                                                            | Ўқувчиларни дарс мавзуси, мақсади, бориши билан таништиради.                                                                              | Дарс мавзуси, мақсади, бориши ва унда бажариладиган топшириқларни англайди.                                                 |
| II босқич<br>Ўтган мавзу юзасидан ўқувчиларнинг билимларини назорат қилиш ва баҳолаш<br>8-минут | Ўтган мавзу юзасидан тузилган тест топшириқлари ёрдамида ўқувчиларнинг билимларини назорат қилади ва баҳолайди.                           | Ўтган мавзу юзасидан тузилган тест топшириқларини бажаради.                                                                 |
| III босқич<br>Ўқувчиларнинг билиш фаолиятини ташкил этиш.<br>2-минут                            | Ўқув дастурининг дидактик мақсади, бажариладиган ўқув топшириқлари билан таништиради.                                                     | Ўқув дастурининг дидактик мақсади, бажариладиган ўқув топшириқлари юзасидан кўрсатмаларни англайди.                         |
| IV босқич<br>Янги мавзунини ўрганиш.<br>15-минут                                                | Ўқувчиларнинг командаларда мустақил ишини ташкил этади.<br>Ўқув дастуридан ўрин олган топшириқларни мустақил ўзлаштирилишини таъминлайди. | Ўқувчилар билан ҳамкорликда ўқув фаолиятини ташкил этади.<br>Ўқув дастуридан ўрин олган топшириқларни мустақил ўзлаштиради. |
| V босқич<br><b>Командалар ўртасида савол-жавоб, ўқув баҳси, мунозара ўтказиш.</b><br>5-минут    | Топшириқ якунида командалар ўртасида савол-жавоб, ўқув баҳси, мунозара ўтказиш. Тегишли ҳолларда ёрдам уюштиради.                         | Командалар ўртасида ўтказиладиган савол-жавоб, ўқув баҳси, мунозарада фаол иштирок этади.                                   |
| VI босқич<br>Ўқувчилар билимини назорат қилиш ва баҳолаш. 8-минут                               | <b>Ўрганилган мавзу юзасидан тест топшириқлари, саволлар ва дидактик жадваллар беради.</b>                                                | Тест топшириқлари, саволлар ва дидактик жадвалларни бажаради.                                                               |
| VII босқич<br>Эришилган натижани таҳлил қилиш ва яқун яшаш.<br>5-минут                          | Командалар фаолиятини таҳлил қилади, ўқувчиларга мустақил ва ижодий иш топшириқларини беради                                              | Мустақил ва ижодий иш топшириқларини белгилайди.                                                                            |

## 2. Ҳамкорликда ўқитишнинг «арра» ёки «зигзаг» методи. (Э.Аронсон)

Педагогик амалиётда бу метод қисқача «арра» методи деб номланади. Мазкур методда кичик гуруҳлар 6-8 та ўқувчидан ташкил топади. Дарс

давомида ўрганиладиган мавзу мантиқан тугалланган қисм (блок ёки модул)ларга ажратилади. Ҳар бир қисм юзасидан ўқувчилар бажариши лозим бўлган ўқув топшириқлар тузилади. Ҳар бир ўқувчилар гуруҳи мазкур топшириқларнинг биттасини бажаради ва шу қисм бўйича «мутахассис»га айланади. Сўнгра гуруҳлар қайта ташкил этилади. Бу гуруҳларда ҳар бир қисм (блок ёки модул) «мутахассиси» бўлиши шарт, мазкур «мутахассис»лар ўзлари эгаллаган билимларни худди «арра» тишлари кетма-кет келганидек, навбат билан ўртоқларига баён қилади. Мазкур гуруҳларда ўқув материали мантикий кетма-кетликда қайта ишлаб чиқилади.

Шуни қайд этиш керакки, ушбу дарсда ўқувчилар икки марта гуруҳларга ажратилади.

Биринчи гуруҳ «мутахассислар» тайёрлаш гуруҳи.

Мазкур мавзу бўйича ўқув материали мантикий тугалланган фикрли тўртта қисмдан иборат бўлганлиги сабабли, дарсда қатнашаётган 32 та ўқувчи дарс бошланишидан олдин 4 хил рангдаги карточкалар ёрдамида тенг сонли тўртта 8 ўқувчидан иборат «мутахассислар» гуруҳига ажратилади. Улар ўзларига тегишли ўқув топшириқларни бажаради ва шу қисм бўйича «мутахассислар»га айланади.

Иккинчи гуруҳ «мутахассислар» учрашуви гуруҳи. Рангли карточкаларнинг ҳар бирининг орқа томонида 1 дан 8 гача рақамлар ёзилган бўлиб, барча рангли карточкалардаги рақамлар йиғиндиси синфдаги ўқувчилар сонига тенг бўлиши лозим.

«Мутахассислар» учрашуви карточкаларнинг орқа томонидаги рақамлар асосида 8 та гуруҳ ташкил этилиб, бу гуруҳлар таркибига бир хил рақамли 4 хил рангдаги карточкаларга эга бўлган 4 та ўқувчи киради. Шуни қайд этиш керакки, бу гуруҳларда ҳар бир қисм (блок ёки модул) «мутахассиси» бўлиши шарт.

Мазкур учрашувда «мутахассислар»лар ўзлари эгаллаган билимларни худди «арра» тишлари кетма-кет келганидек, навбат билан ўртоқларига баён қилади. Ушбу гуруҳларда ўқув материалнинг 4 та қисми мантикий кетма-кетликда қайта ишлаб чиқилади. Сўнгра ўқув материали юзасидан тузилган топшириқлар яхлит ҳолатга келтирилиб, гуруҳлар ўртасида савол-жавоб, мунозара ўтказилади.

Ўқувчилар билимларни пухта эгаллашнинг ягона йўли ўз ҳамкорининг ахборотини диққат билан тинглаш эканлигини англаган ҳолда, мушоҳада юритишга, керакли маълумотларни дафтарга ёзишга ҳаракат қилади. Бу ерда ўқитувчи фақат ўқувчиларнинг мустақил ишларини ташкил этадиган ташкилотчи вазифасини бажаради. Дарс охирида ўқитувчи ўқувчиларнинг билим даражасини тест топшириқлари ёрдамида аниқлайди. Ҳар бир ўқувчининг билими сифатидаги ўсиш ҳисобга олинади.

**Дарс мавзуси:** Зоғора балиқнинг ички тузилиши.

**Дарснинг таълимий мақсади:** Ўқувчиларни балиқнинг ички тузилиши, овқат ҳазм қилиш, нафас олиш, қон айланиш, айириш органлари ва моддалар алмашинувининг ўзига хос хусусиятлари билан таништириш.

**Дарснинг тарбиявий мақсади:** Ўқувчиларни балиқнинг ички тузилиши, овқат ҳазм қилиш, нафас олиш, қон айланиш, айириш органлари ва моддалар алмашинувининг ўзига хос хусусиятлари билан таништириш орқали илмий

дунёқарашини кенгайтириш, табиатга нисбатан ижобий муносабат таркиб топтириш, экологик тарбия бериш.

**Дарснинг ривожлантирувчи мақсади:** Ўқувчиларнинг тирик организмларнинг хилма-хиллиги, яшаш муҳитига мослашиш белгилари ҳақидаги билимларини, дарслик устида мустақил ишлаш кўникмаларини ривожлантириш.

**Дарсни жиҳозлаш:** Зоғора балиқнинг ички тузилиши акс эттирилган жадваллар, макропрепаратлар.

**Дарсда фойдаланиладиган технология:** ҳамкорликда ўқитиш технологияси («арра» методи)

**Дарснинг бориши:**

I. Ташкилий қисм

II. Ўқувчиларни дарс мавзуси, мақсади, бориши билан таништириш ва уларнинг фаолиятини ўқув топшириқларини бажаришга йўллаш.

III. Янги мавзунини ўрганиш

а) «мутахассислар» томонидан белгиланган ўқув топшириқларини сифатли бажарилишига эришиш.

Мазкур мавзу матни мантиқий тугалланган фикрлар қуйидаги қисмларга ажратилади:

1. Зоғора балиқнинг овқат ҳазм қилиш системаси.
2. Зоғора балиқнинг нафас олиш органлари.
3. Зоғора балиқнинг қон айланиш системаси.
4. Зоғора балиқнинг айириш системаси ва моддалар алмашинуви.

1- гуруҳ учун ўқув топшириқлари

| №  | Ўқувчилар ўзлаштириши лозим бўлган материаллар юзасидан ўқув топшириқлари                                                                                                                            | Топшириқни бажариш юзасидан кўрсатмалар                         |
|----|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------|
| 1. | Дарсликдаги матнни диққат билан ўқиб, қуйидаги саволларга жавоб топинг ва топшириқларни бажаринг:                                                                                                    | Ўқувчилар гуруҳи билан ҳамкорликда ишланг                       |
| 2. | Зоғора балиқ нималар билан озикланади?                                                                                                                                                               |                                                                 |
| 3. | Зоғора балиқнинг овқат ҳазм қилиш системаси қандай органлардан иборат?                                                                                                                               |                                                                 |
| 4. | Зоғора балиқда ошқозон вазифасини қайси орган бажаради ва унга қайси органларнинг йўли очилган? Балиқнинг овқат ҳазм қилиш системасини ланцет-никники билан таққосланг. Ўхшашлик ва фарқини аниқланг | Ўқувчилар билан ўтказиладиган савол жавобда фаол иштирок этинг. |

2- гуруҳ учун ўқув топшириқлари

| №  | Ўқувчилар ўзлаштириши лозим бўлган материаллар юзасидан ўқув топшириқлари                                                                                           | Топшириқни бажариш юзасидан кўрсатмалар                         |
|----|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------|
| 1. | Дарсликдаги матнни диққат билан ўқиб, қуйидаги саволларга жавоб топинг ва топшириқларни бажаринг:<br>Зоғора балиқнинг нафас олиш органларининг тузилишини ўрганинг. | Ўқувчилар гуруҳи билан ҳамкорликда ишланг                       |
| 2. | Жабра қандай тузилишга эга эканлигини аниқланг                                                                                                                      | Ўқувчилар билан ўтказиладиган савол жавобда фаол иштирок этинг. |
| 3. | Жабра варақчаларида газ алмашинув жараёни қандай содир бўлишини аниқланг.                                                                                           |                                                                 |
| 4. | Балиқнинг нафас олиш системасини ланцетникники билан таққосланг. Ўхшашлик ва фарқини аниқланг.                                                                      |                                                                 |

### 3 - гуруҳ учун ўқув топшириқлари

| №  | Ўқувчилар ўзлаштириши лозим бўлган материаллар юзасидан ўқув топшириқлари                                                                                                             | Топшириқни бажариш юзасидан кўрсатмалар                         |
|----|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------|
| 1. | Дарсликдаги матнни диққат билан ўқиб, қуйидаги саволларга жавоб топинг ва топшириқларни бажаринг:<br>Зоғора балиқнинг қон айланиш системаси қандай органлардан иборатлигини аниқланг. | Ўқувчилар гуруҳи билан ҳамкорликда ишланг                       |
| 2. | Артерия ва вена қон томирларига таъриф беринг.                                                                                                                                        | Ўқувчилар билан ўтказиладиган савол жавобда фаол иштирок этинг. |
| 3. | Балиқ юрагининг тузилиши ва қон айланиш доирасини ўрганинг. Балиқнинг қон айланиш системасини ланцетникники билан таққосланг. Ўхшашлик ва фарқини аниқланг                            |                                                                 |
| 4. | Тўқималарда газ алмашинуви жараёни қандай кечади?                                                                                                                                     |                                                                 |

### 4 - гуруҳ учун ўқув топшириқлари

| № | Ўқувчилар ўзлаштириши лозим бўлган материаллар юзасидан ўқув топшириқлари               | Топшириқни бажариш юзасидан кўрсатмалар |
|---|-----------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------|
|   | Дарсликдаги матнни диққат билан ўқиб, қуйидаги саволларга жавоб топинг ва топшириқларни | Ўқувчилар гуруҳи билан                  |

|    |                                                                                                   |                                                                 |
|----|---------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------|
| 1. | бажаринг:<br>Зоғора балиқнинг айириш органларининг тузилишини ўрганинг.                           | ҳамкорликда ишланг                                              |
| 2. | Балиқнинг буйраги қаерда жойлашганлигини аниқланг                                                 |                                                                 |
| 3. | Моддалар алмашинуви натижасида ҳосил бўлган зарарли моддалар қандай чиқариб юборилишини аниқланг. | Ўқувчилар билан ўтказиладиган савол жавобда фаол иштирок этинг. |
| 4. | Моддалар алмашинувининг ўзига хос хусусиятларини аниқланг.                                        |                                                                 |

б) «мутахассислар учрашуви » гуруҳини ташкил этиш ва мазкур гуруҳларда «мутахассис»лар ёрдамида укув материалининг яхлит ҳолда қайта ишлаб чиқилишини амалга ошириш.

V.Янги мавзу юзасидан ўқувчилар ўртасида савол-жавоб,ўқув баҳси уюштириш.

VI. Ўқувчилар билимини тест саволлари ёрдамида назорат қилиш ва баҳолаш.

VII.Янги мавзунини қайта ишлаш ва яқунлаш.

VIII.Уйга вазифа бериш.

**«Зоғора балиқнинг ички тузилиши» мавзусидаги ҳамкорликда ўқитиш технологиясининг «арра» методидан фойдаланилган дарснинг технологик харитаси**

| ТЕХНОЛОГИК БОСҚИЧЛАР                                                                            | ЎҚИТУВЧИНИНГ ФАОЛИЯТИ                                                                                                                               | ЎҚУВЧИНИНГ ФАОЛИЯТИ                                                                                                                 |
|-------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| I босқич<br>Ташкилий қисм<br>2-минут                                                            | Ўқувчиларни дарс мавзуси, мақсади, бориши билан таништиради.                                                                                        | Дарс мавзуси, мақсади, бориши ва унда бажариладиган топшириқларни англайди.                                                         |
| II босқич<br>Ўтган мавзу юзасидан ўқувчиларнинг билимларини назорат қилиш ва баҳолаш<br>5-минут | Ўтган мавзу юзасидан тузилган тест топшириқлари ёрдамида ўқувчиларнинг билимларини назорат қилади ва баҳолайди.                                     | Ўтган мавзу юзасидан тузилган тест топшириқларини бажаради.                                                                         |
| III босқич<br>Ўқувчиларнинг билиш фаолиятини ташкил этиш.<br>3-минут                            | Ўқув топшириқларининг дидактик мақсади, бажариладиган ўқув топшириқлари билан таништиради.<br><br>Ўқувчилардан «мутахассислар» тайёрлаш гуруҳларини | Ўқув топшириқларининг дидактик мақсади, бажариладиган ўқув топшириқлари юзасидан кўрсатмаларни англайди.<br>Ўз ўқув фаолиятини таш- |

|                                                                                |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |
|--------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <p>IV босқич<br/>Янги мавзунини ўрганиш.<br/>20-минут</p>                      | <p>ва уларнинг мустақил ишини ташкил этади.<br/>Ўқув дастуридан ўрин олган топшириқларини мустақил ўзлаштирилишини таъминлайди.</p> <p>«Мутахассислар» учрашуви гуруҳини ташкил этади. Ҳар бир гуруҳда ўқув материали яхлит ҳолда ишлаб чиқилишини амалга оширади. Тегишли ҳолларда ёрдам уюштиради.<br/>Ўрганилган мавзу юзасидан тест топшириқлари, саволлар ва дидактик жадваллар беради.</p> <p>Ўқувчилар фаолиятини ва натижани таҳлил қилиш, ўқувчиларга мустақил ва ижодий иш топшириқларини беради.</p> | <p>кил этади. «Мутахассис» гуруҳи топшириқларини бажаради.<br/>1-гуруҳ. Зоғора балиқнинг овқат ҳазм қилиши<br/>2-гуруҳ. нафас олиши<br/>3-гуруҳ. қон айланиши<br/>4-гуруҳ. айириш системаси ва моддалар алмашинуви.<br/>«Мутахассислар» учрашуви гуруҳида ўзи ўзлаштирган қисмни баён этиб, гуруҳда ўқув материали яхлит ҳолда ишлаб чиқилишида иштирок этади.</p> <p>Тест топшириқларини бажаради, саволларга жавоб топади ва дидактик жадвалларни тўлдирди.</p> <p>Ўз ўқув фаолияти ва эришган натижасини таҳлил қилади ва баҳолайди. Мустақил ва ижодий иш топшириқларини олади.</p> |
| <p>V босқич<br/>Ўқувчилар билимини назорат қилиш ва баҳолаш. 10-минут</p>      |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |
| <p>VI босқич<br/>Эришилган натижани таҳлил қилиш ва яқун яшаш.<br/>5-минут</p> |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |

Хулоса қилиб айтганда, биология дарсларида замонавий педагогик технологиялардан фойдаланиш юқори самара беради, ўқувчиларнинг фан асосларини ўзлаштиришга бўлган қизиқишлари ва эҳтиёжларини ривожлантириш имконини беради.

### **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.

### **ТАЛАБАЛАРНИНГ ЎЗ-ЎЗИНИ НАЗОРАТ ҚИЛИШ САВОЛЛАРИ:**

1. Педагогик технологиялар ҳақида тушунча беринг.
2. Педагогик технологиялар таълим жараёнида қандай даражада қўлланишини аниқланг.
3. Биологияни ўқитишда қандай технологиялардан фойдаланиш тавсия этилган?

4. Биологияни ўқитишда дидактик ўйинли дарслардан фойдаланишнинг ўзига хос хусусиятларини аниқланг.
5. Биологияни ўқитишда муаммоли таълим технологияларидан фойдаланишнинг қандай афзалликлари мавжуд?
6. Модулли таълим технологиялари ва модулли дарсларнинг ўзига хос хусусиятларини аниқланг.
7. Биология дарсларида ҳамкорликда ўқитиш технологиясининг қайси методларидан фойдаланиш тавсия этилган?
8. Ҳамкорликда ўқитиш технологиясининг турли методларига асосланган дарсларни бир-бири билан таққосланг. Ўхшашлик ва фарқларини аниқланг.

### **17-мавзу. Дарсдан ташқари ишлар.**

Режа:

1. Дарсдан ташқари ишларнинг хусусиятлари.
2. Биология хонаси ва тирик табиат бурчагидаги дарсдан ташқари ишлар.
3. Табиатдаги дарсдан ташқари ишлар.

### **Асосий тушунча ва таянч сўзлар.**

Дарсдан ташқари ишларнинг аҳамияти, биология хонаси, тирик табиат бурчаги, ўқув тажриба участкасида, табиатда бажариладиган дарсдан ташқари ишлар.

**Дарсдан ташқари ишларнинг хусусиятлари.** Дарсдан ташқари ишлар ўқитувчининг индивидуал ёки группали топшириқлари асосида дарсдан кейин курсни ўрганиш билан боғлиқ бўлган мажбурий тарзда амалий ишларни бажаришни ташкил этиш шакли.

Дарсдан ташқари ишлар: биология хонасида, тирик табиат бурчагида, ўқув тажриба участкасида бажарилади. Ўқувчиларнинг дарсдан ташқари ишларининг зурурлиги шундан иборатки, ўсимликлар ва ҳайвонлар устида олиб бориладиган кўпгина узоқ муддатли кузатишлар ўқув жадвалига сиғмайди. Айрим ҳолларда турли асбоблар 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 майда ҳайвонлар устида ўқитувчи топшириғи бўйича кейинчалик дарсларда фойдаланиладиган узоқ муддатлибиологик 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, ҳафта ва ҳатто бир неча ой илгари берилади.

Масалан ботаникадан

сув ўсимликлари билан тажрибалар -2ой

баргда крахмал излари ҳосил бўлиши -2 ой

поя бўйлаб сувнинг кўтарилиши –2-3 кун

Хайвонлар устида олиб бориладиган тажрибалар узоқ муддатли бўлади. Одам ва унинг саломатлиги курсидан морфологик, гистологик ва медицина характеридаги ишлар маълум мавзулар ўрганилгандан сўнг билимни мустаҳкамлаш учун ўтказилади. Кўпгина физиологик тажрибалар, шартли рефлекс ҳосил қилиш, авитаминоз ва бошқалар олдиндан бажарилади. Уларнинг натижаларини дарсда кўрсатиш имкони бўлади. Дарсдан ташқари вақтда ўқувчилар ўтказаетган барча тажрибаларнинг бориши ҳақида хабардор бўлган ўқитувчи дарсда тажрибанинг бориши, турли босқичлардаги ўзгаришларни намоиш қилиши, ўтказилаётган тажрибалар ҳақида ўқувчилар ахборотини янги мавзулар баёнига киритиш имконига эга бўлади.

### **Кабинетдаги ва тирик табиат бурчагидаги дарсдан ташқари ишлар.**

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 бўртишини кузатадилар, унинг унувчанлик фоизини аниқлайдилар. Гулли ўсимликлар биологик хусусиятларини кузатадилар.

Зоологиядан дарсдан ташқари ишларда ўқувчилар тирик табиат бурчагида содда хайвонларни кўпайтириб, уларни микроскопда ўрганадилар. Халқали чувалчангларни ўрганишда уларнинг тупроқ ҳосил қилишдаги ҳаракатини, таъсирланишини кузатадилар. Айрим ҳашаротлар ғумбагининг 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 экологик ва физиологик тажрибалар қўйиш; 2) эргограф, тонометр, спирометр билан ишлаш; 3) микроскоп билан ишлаш.

Оддий медицина кўникмалари суяк синганда, кон кетганда биринчи ёрдам кўрсатиш, сунъий нафас олиш кабилар ҳам дарсдан ташқари вақтда ўқитувчи раҳбарлигида олиб борилади.

Умумий биологиядан тирик бурчакда ўқувчиларга ботаника ва зоология объектлари билан ишлаш учун топшириқ бериш мумкин. Бундан мақсад дарсларда ўрганилаётган органик дунё қонуниятларини кузатишдан иборатдир. Агар баъзи ўқувчилар тирик бурчакда 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 нихолнинг ўсиши ва ривожланишига қуёш нури ва ҳароратнинг таъсири, ирсият ҳақида аниқ тушунчага эга бўлиш учун хайвонлардан дрозифила, аквариум балиғи гуппи устида чатиштириш бўйича тажрибалар қўядилар. Айниқса вегетатив кўпайиш, организмларнинг мослашганлигини, сунъий биоценозлар яратиш, кун узунлигини, ўсимлик ва ҳашаротлар ғумбагининг 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 тескари 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 поя, илдиз ва барглари ҳар хил шаклдаги ўсимликларни йиғиш; VI синф ўқувчиларига маданий ва ёввойи ўсимликларни йиғиш ва гербарий тайёрлаш; VII синф ўқувчиларига ҳайвонлар устида кузатиш олиб бориш, ҳашаротлардан коллекциялар тўплаш каби топшириқлар берилади. Ўсимликларни ҳамда уларда яшайдиган ҳашаротларни, улар етказган зарарларни, уларнинг ривожланиш фазаларини кўрсатадиган биологик коллекциялар катта аҳамиятга эга. Ўқитувчи ихтиёрида ёзда чет элларга ота-оналари билан саёҳатга боровчи ўқувчилар ёрдамида хонани қизиқарли объектлар билан бойитиш учун имконият бор. Ўқитувчи ўқувчиларнинг қаерга боришини олдиндан билиб олиб, кабинет учун керакли объект олиб келиш тўғрисида топшириқ беради. Албатта бундай топшириқлар табиат муҳофазасини ҳисобга олган ҳолда бўлади.

V, VI ва VII синфларда систематик равишда олиб бориладиган фенологик кузатишлар алоҳида ўрин тутди. Ўқувчилар ҳар куни кундаликларида 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 ҳуқ-атвори билан таққосланади.

Тирик табиат бурчагида, участкада ва табиатда бажариладиган дарсдан ташқари ишлар дарсда ўрганиш учун қизиқарли материал беради, ўқувчиларда мустақил ишлаш ўқув ва кўникмаларини тарбиялайди, табатга қизиқишни ривожлантиради. Бундай ишларни бажариш учун ўқувчилар, одатда, топшириқларда кўрсатиладиган ўсимлик ва ҳайвонлар тўғрисидаги махсус адабиётларга, маълумотномаларга, энциклопедияларга мурожат қиладилар. Айни шу дарсдан ташқари ишлар ёрдамида ўқувчиларда билимни чуқурлаштириш учун китобларга доимий мурожат қилиш эҳтиёжи тарбияланади.

Дарс билан узвий боғлиқ ҳолда дарсдан ташқари ишлар биология ўқитишнинг мажбурий шакли бўлиб қолди, улар дарсни давом эттиради ва мустаҳкамлайди.

### **Билимни мустаҳкамлаш учун саволлар.**

1. Дарсдан ташқари машғулотлар нима?
2. Дарсдан ташқари машғулотлар нима мақсадда ўтказилади?
3. Дарсдан ташқари машғулотлар қаерларда ўтказилади?
4. Дарсдан ташқари машғулотларнинг таълим-тарбиявий аҳамияти нимадан иборат?

## Уй вазифалари

### Режа:

1. Дарслик бўйича уй вазифалари.
2. Уйда бажариладиган амалий ишлар.

### Асосий тушунча ва таянч сўзлар.

Уй вазифалари турлари, дарслик бўйича уй вазифалари, амалий ишлар бажариш, уй вазифасини тарбиявий аҳамияти.

**Дарслик бўйича уй вазифалари** ўқитувчининг дарслар билан боғлиқ бўлган амалий ва дарслик бўйича топшириғини ўқувчилар уйда мустақил бажаришларини ташкил этиш шаклидир.

Ўқувчиларнинг аксарияти дарсликлардан тўғри фойдаланишни билмайдилар, баъзи ўқувчилар топшириқ ва мавзуларни дарсликдан ёдлаб оладилар, айримлар мавзуларни юзаки ўрганадилар. Уйга берилган топшириқлар ўқувчи фикрлашини фаоллаштирган, унда мустақил ишлашга қизиқиш уйғотган тақдирдагина кўзлаган мақсадга эришилади. Бунинг учун ҳар қандай топшириқ 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 мавзунини ёдланг ёки ўрганинг деган иборалардан воз кечиш керакдир.

Ўқувчиларнинг дарслик билан ишлашларидан асосий мақсад ўқиганларини тушунишдир, мантикий ўқишни билишдир, урғунини тўғри ишлатиш, қонун ва қоидаларни 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 таққослашни талаб этадиган саволлар алоҳида аҳамиятга касб этиб ўқувчиларнинг шахсий кузатишларига ҳам асосланади. Таққослаш синфдан-синфга ўтган сари мураккаблашиб боради.

Ўқувчини таништириш ва таққослашга, ўхшаш ва фарқланувчи белгиларни аниқлашга мажбур этиш мақсадига эга бўлган уй вазифалари матнни тушуниб ўқишларини ривожлантиради. Бундай топшириқларга мос равишда ўқувчиларга кичик жадвал тўлдириш таклиф этилади. Мисол учун 6-синфда қуйидагича жадваллар берилиши мумкин.

| Гуллик ўсимликларнинг оилалари | Гул тузилиши | Мева хили |
|--------------------------------|--------------|-----------|
|                                |              |           |

Дарслик бўйича уй вазифалари ўтилган дарсда ҳосил қилинган билимларнигина эмас, балки ундан олдин ўзлаштирилган билимларни ҳам мустаҳкамлаш юзасидан бўлиши мумкин.

Дарсда ўқитувчи иш услублари системаси воситасида ўқувчиларни уйда дарсликдан тўғри фойдаланишни ўргатиб боради. Бу услублар қуйидагилардан иборат:

Юзаки қараб чиқиш орқали дарслик материали ҳақида дастлабки тушунчага эга бўлишж.

Матннинг бир мунча қийин қисмларини, таърифларни, қонун, қоидаларни, луғатларни ўқиш ва таҳлил қилиш, расм, схема, жадвалларни кўриб чиқиш ва маъносини тушиниб олиш, рақамли маълумотларга эътибор бериш.

Ўқувчилар уйда дарслик билан ишлаганда матнни ўрганишдан олдин, мақола ёки мавзунинг асосий қоидаларини аниқлаб олишлари ва бошқа маълумотлардан ажратиб олишлари керак. Юқори синф ўқувчилари дарсликни ўқиш вақтида қисқача ёзиб боришлари фойдалидир, улар ўрганган матнни 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 оғзаки жавоб бериб қолмай, балки айрим гулларнинг, ҳайвонларнинг ва уларнинг органларининг тузилишини, схематик чизишни ҳам билишлари керак. Шунингдек, улар қон айланиш, нафас олиш, овқат хазм қилиш, моддалар алмашинувини схемасини чизишни ҳам билишлари зарур.

Уйда бажариладиган амалий ишлар табиий материал 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. кабилар дарсда тегишли материални ўрганилгандан сўнг билимни мустаҳкамлаш учун берилади. Физиологик мазмундаги топшириқларни тажриба ёки кузатиш натижаларидан тегишли дарслардан фойдаланиш учун олидиндан бериш маъқул.

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 қуриштиш учун – 7 кун

Уруғнинг ҳар хил шароитда униб чиқиши – 7 кун

Илдизнинг ўсишини кузатиш – 10 кун

Қаламча ва пархишдан 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: кушларнинг ин қуриши, тухум босиб ётиши, қалдирғочларнинг жўжаларига ҳашаротлар олиб келиши кабилардир.

Одам ва унинг саломатлиги курсидан уй вазифалари ҳам амалий ва тадқиқий мазмунда бўлиши мумкин. Буларга уй шароитларида суякларни қуйдириш, уларни кислотага солиш, ҳайвонларда шартли рефлекслар ҳосил қилиш кабиларни олиш мумкин.

Умумий биология курсидан ҳам табиий объектлар билан ишлаш бўйича ҳар хил мустақил топшириқлар бўлиши мумкин. Бундай топшириқлар организм шакллариининг хилма-хиллигини ўзгарувчанлигини ва мосланишларини ҳар хил экологик омилларини 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.

1. Дарслик билан ишлаш:

Саволларга жавоблар:

Жадваллар тузиш.

2. Журнал ва илмий-бадний адабиётлар ўқиш.

3. Мавзулар учун мақола ва расмлар танлаш.

4. Табиий объектлар билан ишлаш:

Ўсимлик ва ҳайвонларни кузатиш:

Тажрибалар қўйиш ва ҳақозалар.

### **Билимни мустаҳкамлаш учун саволлар.**

1. Уй вазифаларни қандай хилларга бўлиш мумкин?
2. Уй вазифалари беришда ўқитувчи нималарга эътибор бериши керак.
3. Дарслик бўйича уй вазифаларида нималарга эътибор бериш керак?
4. Уйда бажариладиган амалий ишлар қандай бўлади?

### **Экскурсиялар.**

Режа:

1. Экскурсияга таъриф бериш.
2. Биологик экскурсияларнинг билим орттиришдаги роли.
3. Биологик экскурсияларнинг тарбиявий аҳамияти.
4. Экскурсия турлари.
5. Экскурсияга тайёргарлик.
6. Экскурсиянинг ўтказиш усуллари.
7. Экскурсия материалларини ишлаш ва ундан фойдаланиш.

Таянч сўзлар.

Экскурсия турлари, экскурсиянинг таълим ва тарбиявий аҳамияти. Экскурсияга тайёргарлик. Экскурсия ўтказиш усули.

Экскурсия латинча «Exkursio» - «сайр этиш» деган сўздан олинган бўлиб, виставка, корхона ёки табиатнинг диққатга сазовор жойларига коллектив равишда уюштирилган сайр маъноси тушунилади. Мактабларда ташкил этиладиган экскурсия эса синф ёки ўқувчилар группаси билан олиб бориладиган таълим-тарбиянинг бир формаси бўлиб, «ўрганилаётган буюм ва

ходисаларни жойига бориб, табиий ҳолатида ёки сунъий махсус шароитда бевосита идрок этишга - экскурсия» дейилади.

Оддий қилиб айтганда – очик ҳавода дарс ўтишга айтилади. Биологик экскурсиялар синфдан ташқарида: табиатда, қишлоқ хўжалигида ишлаб чиқариш объектларида ва бошқа жойларда (ботаника боғи, зоовиставка, музей, илмий-тадқиқот муассасалари кабиларда) ўтказиладиган ўқув характеридаги машғулотдир.

Экскурсиялар асосан баҳорда ва кузда ботаника, зоология, умумий биология курсларида ўтказиладиган биологик экскурсиялар дастур материални ўрганиш ва мустаҳкамлашга бағишланади.

Улар мактаб дастурида кўрсатилган ва ўқувчилар учун мажбурийдир.

Тирик табиат объектларини ва ходисаларини бевосита билиш, табиий шароитда ўрганиш имкониятини беради. Ўқувчилар ўрганилаётган ўсимлик ва ҳайвонни уларнинг яшаш шароитида кўрадилар. Организм тузилиши ва ҳаёт фаолиятининг яшаш муҳитига мосланувчанлигини яққол пайқаб оладилар. Ўқувчиларнинг билимини кенгайтиради ва мустаҳкамлайди. Ўқувчилар ўсимликлар ва ҳайвонларни табиий муҳитда ўсимликларни тупроққа, ҳайвонларни эса, ўсимликларга боғлиқ ҳолда кўрадилар ва ўқувчиларнинг табиатни ўрганишда бўлган қизиқишларини кучайтиради.

Қишлоқ хўжалиги, ишлаб чиқариш, тажриба станциялари, мевазор, кўчатзор каби жойларга уюштирилган экскурсиялар ўқувчиларда ишлаб чиқаришнинг турли соҳаларига нисбатан зўр қизиқиш уйғотади.

Биологик экскурсия жараёнида ўқувчилар биологик билимларнинг амалда қандай қўлланилаётганлигини билиб оладилар. Бундай экскурсиялар ўқувчиларнинг касб танлашларида ҳам ижобий таъсир кўрсатади.

Қуйидаги экскурсиянинг тарбиявий аҳамияти.

Экскурсия ҳам тарбиявий аҳамиятларга эгадир:

1. Ўқувчиларда онгли интизом;
2. Ўртоқлик ва дўстлик;
3. Ташаббускорлик ва ҳаваскорлик хислатлари тарбияланади.
4. Экскурсиялар ўқитувчини ўқувчилар билан яқинлаштиради, унга ўз ўқувчиларини яхшироқ билиб олиш, (синф шароитида намоён бўлмаган ўқувчи хусусиятларини аниқлаш) имкониятини беради.
5. Ўқувчиларда тетик ва соғлом туйғуларни вужудга келтиради бу эса ўрганилаётган ўқув материалининг осон ва пухта ўзлаштириб олишини таъминлайди.
6. Экскурсияларда ўқувчилар эстетик характердаги туйғуларни хис қиладилар.
7. Табиат гўзаллигини бевосита хис қилиш шу табиатга, Ватанга нисбатан муҳаббат туйғуларини уйғотади.
8. Экскурсия давомида келгуси дарс ва дарсдан ташқари машғулотларда фойдаланиш учун ҳар хил табиий материаллар: ўсимлик ва ҳайвонлар, уларнинг айрим қисмлари (уруғ, илдиз, барг, илдизмева, илдизпоя, тугунак, поя, моллюска чиғаноқлари, куш патлари, ҳайвон суяклари) йиғилади.
9. Ўқувчилар тирик ва табиий объектларни йиғиш ва расмийлаштириш (гербарийлаштириш, коллекциялаш, препаратлаштириш) кўникмаларини ҳосил қилиб борадилар.

### **Экскурсиянинг турлари.**

Биологик экскурсиялар ҳар хил турда бўлади; вақтига қараб, бир соатлик, бир кунлик ва кўп кунлик. Бир соатлик экскурсия – мактаб ховлисида ёки ўқув тажриба участкасида ўтказилади. Экскурсия режасини – метод бирлашмасининг раиси тасдиқлайди. (Гулли ўсимлик ва унинг органлари деган мавзудаги экскурсия).

Бир кунлик экскурсия – табиатга, ишлаб чиқариш корхоналарига, фермер хўжалиқларига, хайвонот ёки ботаника боғига, балиқчилик 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, бадан-тарбия ёки ҳарбий ўқитувчилари билан биргаликда ўтказилади. Кўп кунлик экскурсия – режасини педагогик кенгашда тасдиқланади.

### **Экскурсияга тайёргарлик.**

Экскурсиянинг самарадорлиги кўп жиҳатдан уни пухта тайёрланишига боғлиқ.

Ҳар бир экскурсия ҳам ташкилий ҳамда назарий жиҳатдан пухта тайёргарлик ва аниқ режа асосида ўтказишни талаб қилади.

Тайёргарлик ишлари қуйидагича амалга оширилади:

1. Экскурсиянинг мавзуси ва мақсади белгиланади, кейин унда ўқувчилар ўзлаштириши мўлжалланган ўқув материалнинг мазмуни аниқланади.
2. Ўқитувчи экскурсияга боришдан бир неча кун олдин ўзи ўша экскурсия жойи ва маршрутини кўриб келади, (яъни тахминий экскурсия қилиб келади). Бунда ўрганиладиган объектлар ва қулай маршрут танланади, қаерда, қандай материал йиғиш ва қаерда тушунтириш ҳамда суҳбатлар ўтказиш мумкинлиги белгиланади, экскурсия учун қанча вақт сарфланиши аниқланади.
3. Экскурсия учун зарур бўлган жиҳоз ва материаллар олдиндан тайёрлаб қўйилади (компас, лупа, белкурак, болтача, метр, ип, этикеткалар, гербарий учун папкалар, банкачалар).
4. Ўқитувчи тахминий экскурсия ўтказиш ва ўрганиладиган ўқув материалнинг мазмунини аниқлаш асосида ҳақиқий экскурсия режасини тузади. Режа экскурсиянинг бориш изчиллиги ва ўқитувчи билан ўқувчиларнинг иш методлари (тушунтириш, суҳбат ва мустақил амалий ишлар: кузатиш объектни топиб олиш, материални йиғиш, кабилар).
5. Ўтказиладиган экскурсия ҳақида ўқувчилар бир неча кун олдин огоҳлантирилади. Бунда экскурсия жойи, қачон жўналиши ва қанча вақт давом этиши ўқувчиларга айтилади. Ўқитувчи экскурсиядан олдинги дарсда ўқувчиларга дарслик ва бошқа манбалардан экскурсия мавзусига оид нималарни ўқиб такрорлаш кераклигини вазифа қилиб беради.
6. Қишлоқ хўжалиги, ишлаб чиқариш, музей ва миллий тадқиқот муассаси каби жойларда ўтказиладиган экскурсиялар алоҳида тайёргарликни талаб қилади. Бунда аввало экскурсия ва унинг вақти тўғрисида хўжалик ёки муассаса бошлиқлари билан келишиб олиш керак бўлади.

## Экскурсияни ўтказиш усули.

Биологиядан экскурсия ўтказишда қуйидагиларга эътибор бериш керак:

1. Экскурсия ўқитувчини кириш суҳбати билан бошланади. Бунда экскурсия мавзуси, мақсади ва ўтказиш тартиби тушунтирилади. Кейин ўқувчилар гуруҳларга бўлиниб, уларнинг ҳар бирига мустақил иш тўғрисида тегишли топшириқ берилади. Экскурсия жиҳозлари ўқувчиларга жавобгарлиги тайинланган ҳолда тақсимланади.
2. Мактабда экскурсия жойига бориш ҳар хил бўлиши мумкин. Транспорт ҳаракати кўп бўлган шаҳарлар ва қишлоқ кўчаларидан ўқувчилар ташкилий равишда боришлари маъқул. Дала кўчалари ва сўкмоқ ерлардан эркин ҳолда юришга руҳсат берилади.
3. Экскурсиянинг асосий қисми экскурсия жойидаги объектларни ўрганишдир. Бунда аввало экскурсия жойининг характери (боғ, парк, дала, ўтлоқ, сув ҳавзаси, қир ва хоказо) аниқланади.

Ўқувчилар эътибори табиатнинг жумладан ўсимлик ва ҳайвонларнинг мавсумий ҳолати ва ҳар жойнинг ўзига хос гўзаллигига эстетик томонларга қаратилади.

Экскурсия жойидаги объектлар 2 хил усул: Иллюстрация ва мустақил ишлар ташкил қилиш усули билан ўрганилади.

Иллюстрация усули – ўқитувчининг экскурсия жойидаги объектларни фронтал равишда кўрсатиш тушунтириб беришни назарда тутди. Бунда ўқитувчи ўсимлик ва ҳайвонларни, уларнинг айрим қисмларини, ҳаёт ходисаларини изчиллик билан бирма-бир кўрсатиб, ўқув материални тушунтиради, айрим масалалар эса суҳбат йўли билан ҳал қилинади.

Экскурсия жойини мустақил ишлар уюштириш усули – билан ўрганадилар ўқувчилар мўлжалланган ўсимлик ёки ҳайвонни мустақил ўрганиладилар, материал йиғадилар. Бу ишлар юзасидан ўқувчилар тегишли топшириқ олган бўлишлари керак. Топшириқ аниқ, қисқа ва ўқувчилар удалай оладиган бўлиши керак. Бу топшириқлар қуйидагича бўлиши мумкин:

1.Экскурсия давомида ўқувчиларнинг махсус дафтар юритишлари зарур. Улар дафтарга ўзлари олиб борган кузатиш натижаларини ўрганилган ва йиғилган ўсимлик ёки ҳайвоннинг номлари, характерли белгилари ва хусусиятлари, қандай шароитда учрагани, ҳамда бошқа тафсилотларни ёзиб борадилар.

2.Экскурсия объектларини ўрганиш охирида машғулотга дастлабки якун ясалади, бунда ўрганилган ўқув материали қисқача такрорланади, мустақил иш бўйича топшириқларнинг қандай бажарилганлиги тўғрисида звено (группа) бошлиқларининг ахборотлари тингланади, ўқувчилар фаолиятидаги ижобий ва салбий томонлар қайд қилинади.

3.Экскурсия давомида ёки унга якун ясалаётганда ўқувчилар мавзуга бевосита алоқадор бўлмаган хилма-хил саволлар беришлари мумкин. Бундай ҳолларда қандай йўл тутиш керак? Агар ҳар қандай саволларга тўлиқ жавоб бериладиган бўлса, асосий мавзудан чекинишга тўғри келади. Жавоб қисқа ва аниқ бўлсин.

4.Экскурсиядан қайтиш унга бориш тартибида бўлади; экскурсиянинг якунланиши ҳам албатта ташкилий равишда бўлмоғи лозим. Ўқитувчи экскурсиянинг тамом бўлганлиги тўғрисида эълон қилади. Энг яхшиси, экскурсияни мактабга қайтиб келгандан кейин тугаллангани маъқул.

5.Экскурсиядан йиғиб келинган материаллар уларни келгусида ўрганиш учун тартибга солинади.

### **Экскурсия материалларини ишлаш ва ундан фойдаланиш.**

Экскурсия материалларини ишлаш 2 хил бўлади:

1.Бошланғич ишлаш: Бу ишда материал топиш билан ўз вақтида ёзиш, хайвоннинг номи топилган санаси, яшаш шароити қисқача ёзилади. Иссиқ кунларда эфирга пахтага хўллаб хайвонни оғзига тикилади.

2.Кейинги ишлаш: - Бу ишда материал тартибга солинади. Бу ерда кундаликлар тартибга солинади, этикетка ёзилади. Судралиб юрувчиларнинг қорнини ёриб формалин ёки спирт қўйилади. Далада номини билмаган материални марказга келтириб аниқлагич билан аниқлаб ёзилади.

Экскурсиядан олиб келинган материаллар:

А) Дарс вақтида маҳаллий материал сифатида фойдаланилади;

Б) Тўғарак ишлари учун яхши материал бўлади;

В) Биология кабинетини бойитишда ишлатилади;

Г) Фото кўргазма ташкил этишда фойдаланилади;

Д) ўқувчилар ўртасида маъруза қилиш учун фойдаланилади.

Юқоридаги қайд қилинган маълумотларга асосланиб, қуйидаги хулосага келиш мумкин.

1.Экскурсия давомида ўқувчилар ўсимликлар оламининг турли-туманлигини, улар ўртасидаги ўзаро боғланишларни чуқурроқ идрок этадилар.

2.Табиатни илмий нуқтаи назардан тушунишга имкон беради.

3.Бундан ташқари, табиий ландшафтлар билан танишиш жараёнида табиат гўзалликларидан воқиф бўлиш орқали ўқувчилар талайгина эстетик тарбия олади, турли хил дарахт, бута, ўт ўсимлик уруғларининг республикамизда кишловчи қушларга озуқа бўлишидан хабардор бўладилар.

4.Экскурсия пайтида ўқувчилар табиат биоценозларининг бир бутунлиги тўғрисида тасаввурга эга бўладилар. Ўсимлик билан тупроқ, сув, ҳарорат ўртасидаги боғланишдан хабар топадилар, шу йўл билан озуқа занжирлари ҳақида дастлабки билимга эга бўладилар.

5.Ўсимлик ва ҳайвонлар билан ўқувчиларнинг табиий шароитда таниши, уларнинг билимини кенгайтириш, чуқурлаштиришдан ташқари, биология ўқув предметини ўрганишга бўлган ҳавасини орттиради.

Билимни мустаҳкамлаш учун саволлар.

1.Экскурсиянинг таълим ва тарбиявий аҳамияти нимадан иборат?

2.Экскурсияга тайёргарлик кўришда ўқитувчи нималарга эътибор бериш керак?

3.Экскурсия қандай турларга бўлинади?

4.Экскурсиянинг ўтказиш усуллари нималардан иборат?

5.Экскурсияда тўпланган материалларни қайта ишлаш қандай амалга оширилади.

## 18 - МАВЗУ. СИНФДАН ТАШҚАРИ МАШҒУЛОТЛАР

Режа:

1. Синфдан ташқари машғулотларнинг дидактик мақсади, вазифалари ва мазмуни.
2. Айрим ўқувчилар билан олиб бориладиган синфдан ташқари машғулотлар.
3. Ўқувчилар гуруҳи билан олиб бориладиган синфдан ташқари машғулотлар.
4. Оммавий равишда олиб бориладиган синфдан ташқари машғулотлар.

Синфдан ташқари машғулотлар ўқувчиларнинг ўқитувчи 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 қизиқишлари ва билимларни ўзлаштиришга бўлган эҳтиёжларини ҳисобга олган ҳолда табақалаштирилган таълимни ташкил этиш, уларнинг ижодий қобилиятлари, мустақил ва мантиқий 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 умумий биологиядан синфдан ташқари машғулотлар ўтказилади.

Синфдан ташқари машғулотларнинг уч хил тури мавжуд:

1. Айрим ўқувчилар билан якка 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 машғулотларнинг тури                             | Синфдан ташқари машғулотларнинг мазмуни                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |
|------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Айрим ўқувчилар билан якка тартибда олиб бориладиган машғулотлар | Биологиядан қўшимча ўқув адабиётларини ўрганиш, ЭҲМнинг таълим берувчи, моделлаштирилган, назорат дастурлари ёрдамида билимларини синаб кўриш, мультимедиалар воситасида ижодий изланишларини ташкил этиш, мактаб тажриба майдончаларида тирик организмлардаги мавсумий ўзгаришлар, белгиларнинг ирсийланишини ўрганиш мақсадида кузатиш ва тажрибалар ўтказиш, турли |

|                                                               |                                                                                                                                                                       |
|---------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|                                                               | мавзуларда маърузалар ва кўргазмали 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 зеҳнлилар мушоираси», викториналар, «Кўкаламзорлаштириш ҳафталиги», «Боғ ҳафталиги» «Ҳосил байрами» ўтказиш |

Айрим ўқувчилар билан олиб бориладиган синфдан ташқари машғулотлар уларнинг хоҳиш, истаги, 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 кўргазмали материалларни тайёрлаш кабиларга бағишланади.

Жумладан, ботаникадан айрим ўқувчилар билан ташкил этиладиган машғулотларда қуйидаги масалаларни ўрганиш мумкин.

Ўқувчилар ўзларининг хоҳиш иродаси, қизиқишларига мувофиқ ҳолда, ушбу мавзуларнинг бирини танлаб олади ва ўқитувчи билан ҳамкорликда тузилган режа асосида иш олиб боради. Олиб борилаётган ишлар ва уларнинг натижаларини биология ўқитувчиси назорат қилиб боради.

#### Ботаникадан айрим ўқувчилар билан ташкил этиладиган машғулотлар режаси

| N  | Машғулот мавзуси                                                                                                                                          | Машғулот ўтказиладиган жой      | Бажарадиган шахс |
|----|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------|------------------|
| 1. | Биологиядан қўшимча ўқув адабиётлари устида мустақил ишлаш, муайян мавзуларда матн, 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» мультимедияси воситасида ўқувчиларнинг ижодий изланишларини ташкил этиш.                                                             | Информатика ўқув хонаси         | Ўқувчилар        |
| 4. | Ўзбекистон «Қизил китоби»га киритилган ўсимликларнинг биологиясини ўрганиш.                                                                               | Биология ўқув хонаси            | Ўқувчилар        |
| 5. | Турли муддатларда экилган ўсимликларнинг биологиясини ўрганиш.                                                                                            | Мактаб тажриба майдончаси       | Ўқувчилар        |
| 6. | Иссиқхоналарда ўстириладиган ман-                                                                                                                         | Мактаб тажриба                  | Ўқувчилар        |

|    |                                                                                                           |                                                  |                       |
|----|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------|-----------------------|
|    | зарали, сабзавот, цитрус ва бошқа экинларнинг ўсиши, ривожланишига экологик омилларнинг таъсирини ўрганиш | майдончаси ва иссиқхоналар                       |                       |
| 7. | Ўсимликлар устида кузатиш ва тажрибалар ўтказиш.                                                          | Мактаб тажриба майдончаси, тирик табиат бурчаги. | Ўқувчилар             |
| 8. | Ўсимликлардан гербарий ва коллекциялар тайёрлаш                                                           | Мактаб тажриба майдончаси, биология ўқув хонаси  | Ўқитувчи ва ўқувчилар |

«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 кўникмаларини 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, «Сиҳат-саломатлик», «Фан ва турмуш» ва бошқа журнал саҳифаларида чоп этилган мақолалар, одам организмининг 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, кўшимча ўқув адабиётлари устида мустақил ишлаш, табиат ва жамиятга нисбатан онгли муносабатни таркиб топтириш, онгли равишда касб танлашга йўллаш, мустақил ва ижодий фикр юритиш, тажриба қўйиш 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, қизиқишлари, эҳтиёжлари ҳисобга олинган ҳолда 5-6 синфларда «Ёш ботаниклар», 7-синфда «Ёш зоологлар», 8-синфда «Ёш физиологлар» ва 9-11 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 ҳикматли 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.<sup>1</sup>

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 қизиқиши ва эҳтиёжини ҳисобга олиб тегишли ўзгартиришлар киритиши ва амалиётда қўллаши мумкин.

#### «Ёш зоологлар» тўғарагининг намунавий иш режаси

| Маш<br>-<br>ғуло<br>т<br>N | Мавзулар                                                                                                                                                                                                                                | Ўткази<br>ш<br>вақти | Ўтказиш<br>Жойи             | Жавобга<br>р<br>Шахс          |
|----------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------|-----------------------------|-------------------------------|
| 1.                         | Ташкилий масалалар:<br>А) «Ёш зоологлар» тўғарагининг иш режасини муҳокама қилиш ва тасдиқлаш.<br>Б) тўғарак ташкилий қўмитаси ва раисини сайлаш.<br>В) тўғарак иш режасидан ўрин олган мавзулар бўйича ишлар ва вазифаларни тақсимлаш. | сентяб<br>рь         | Биологи<br>я ўқув<br>хонаси | Ўқитувч<br>и                  |
| 2.                         | Улуғ аллома ибн Синонинг касаллик туғдирувчи ҳайвонлар ҳақидаги меросини ўрганиш                                                                                                                                                        | октябр<br>ь          | Биологи<br>я ўқув<br>хонаси | Ўқитувч<br>и<br>ва<br>тўғарак |

|    |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |         |                      |                              |
|----|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------|----------------------|------------------------------|
|    |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |         |                      | аъзолари                     |
| 3. | «Сув томчисидаги ҳаёт» мавзуси бўйича кечага тайёргарлик кўриш.<br>а) кеча сценарийсини тайёрлаш ва уни муҳокама қилиш;<br>г) биология ўқув хонаси ва байрам ўтказиладиган жойни безатиш                                                                                                                                             | ноябрь  | 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                                                                                                                                                                                                                                                               | январь  | Тирик табиат бурчаги | Тўғарак аъзолари             |
| 6. | Республикамизда зоология фанининг ривожига ҳисса қўшган олимларнинг ишларини ўрганиш.<br>а) Республикада фаолият кўрсатаётган зоология институти ҳақида маълумот.<br>б) Ўзбекистоннинг ноёб ҳайвонларининг биологиясини ўрганиш.                                                                                                     | февраль | Биология ўқув хонаси | Тўғарак аъзолари             |
| 7. | «Қушлар байрами»ни ўтказишга тайёргарлик кўриш.<br>а) Энг яхши кўргазмали воситалар, деворий газеталар, кўргазмалар танловини ўтказиш;<br>б) маърузалар тайёрлаш;<br>в) байрам сценарийсини тайёрлаш ва уни муҳокама қилиш;<br>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.<br>а) Кечага бағишланган энг яхши деворий газеталар ва кўргазмалар танловини ўтказиш;<br>б) маърузалар тайёрлаш;<br>в) кеча сценарийсини тайёрлаш ва уни муҳокама қилиш;<br>г) биология ўқув хонаси ва байрам ўтказиладиган жойни безатиш | апрель  | Биология ўқув хонаси | Ўқитувчи ва тўғарак аъзолари |
| 9. | Тўғаракда амалга оширилган ишларни яқунлаш ва келгуси режаларни                                                                                                                                                                                                                                                                      | май     | Биология ўқув        | Тўғарак аъзолари             |

|  |                |  |        |  |
|--|----------------|--|--------|--|
|  | белгилаб олиш. |  | хонаси |  |
|--|----------------|--|--------|--|

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 ҳикматли ҳикоялар ва ҳадисларни ўрганиш, «Чекмасдан – ёшлик гаштини сур», «Ўзбекистонда физиология фанининг ривожланиши ва истиқболлари» каби мавзуларда кечалар ўтказишга тайёргарлик масалаларини киритиш мақсадга мувофиқ.

Қуйида 9-синф ўқувчилари билан ўтказиладиган «Ёш биологлар» тўғарагининг намунавий иш режаси келтирилмоқда.

Оммавий равишда олиб бориладиган машғулотлар бошқа турдаги машғулотлардан кўп сондаги ўқувчиларнинг иштирок этиши билан фаркланади. 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 «Қушлар 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, «Ўткир зеҳнлилар мушоираси», викториналар ўтказиш, Ўзбекистон Қаҳрамонлари ва олимлари билан учрашувлар ташкил этиш, умумий биологияни 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» мавзуидаги оммавий кеча қуйидаги режа асосида олиб борилади:

Ўқитувчининг кириш сўзи. У ўз сўзида улуғ алломалар Абу Райҳон Беруний, Абу Али ибн Сино, Алишер Навоий, Соҳиб-қирон Амир Темур, Мирзо Улуғбек, Заҳириддин Муҳаммад Бобурларнинг бой маънавий мерослари, уларнинг жаҳон цивилизациясига қўшган ҳиссаларини қайд этиб, ўқувчиларни уларнинг муносиб ворислари бўлишга ундайди ва уларнинг асарларида экологик муаммоларга катта эътибор берилганлиги, бугунги кеча улуғ алломаларнинг экологик қарашларини ўрганишга бағишланишини маълум қилади.

Ёш биологлар» тўғарагининг намунавий иш режаси

| Маш-<br>ғулот<br>N | Мавзулар                                                                                                                                                                                                                                                                                                     | Ўтказиш<br>вақти | Ўткази<br>ш<br>жойи         | Бажарувчи<br>шахс                  |
|--------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------|-----------------------------|------------------------------------|
| 1.                 | Ташкилий масалалар:<br>А) «Ёш биологлар» тўғарагининг иш<br>режасини муҳокама қилиш ва<br>тасдиқлаш.<br>б) тўғарак ташкилий кўмитаси ва<br>раисини сайлаш.<br>в) тўғарак иш режасидан ўрин олган<br>мавзулар бўйича ишлар ва<br>вазифаларни тақсимлаш.                                                       | сентябр<br>ь     | Биологи<br>я ўқув<br>хонаси | Ўқитувчи                           |
| 2.                 | Табиашунослик фанининг<br>таракқиётига ҳисса қўшган<br>аждодларимиз меросини ўрганиш                                                                                                                                                                                                                         | октябрь          | Биологи<br>я ўқув<br>хонаси | Ўқитувчи<br>ва тўғарак<br>аъзолари |
| 3.                 | «Орол дарди – олам дарди» мавзуси<br>бўйича кечага тайёргарлик кўриш.<br>а) кеча сценарийсини тайёрлаш ва<br>уни муҳокама қилиш;<br>г) биология ўқув хонаси ва байрам<br>ўтказиладиган жойни безатиш                                                                                                         | ноябрь           | Биологи<br>я ўқув<br>хонаси | Ўқитувчи<br>ва тўғарак<br>аъзолари |
| 4.                 | Экология ва табиатни асраш бўйича<br>ҳикматли ҳикоялар ва ҳадисларни<br>ўрганиш.                                                                                                                                                                                                                             | декабрь          | Биологи<br>я ўқув<br>хонаси | Ўқитувчи<br>ва тўғарак<br>аъзолари |
| 5.                 | Ўрта Осиё алломаларининг экологик<br>қарашларини ўрганиш мақсадида<br>«Алломалар назмида экология»<br>мавзусидаги кечага тайёргарлик<br>кўриш.                                                                                                                                                               | январь           | Тирик<br>табиат<br>бурчаги  | Тўғарак<br>аъзолари                |
| 6.                 | Ўзбекистон Республикасининг<br>табиатни муҳофаза қилиш<br>тадбирларини ўрганиш.<br>а) Республикада фаолият<br>кўрсатаётган «ЭКОСАН»<br>жамғармаси ҳақида маълумот.<br>б) Ўзбекистоннинг ноёб ўсимлик ва<br>хайвон-ларининг биологиясини<br>ўрганиш.                                                          | февраль          | Биологи<br>я ўқув<br>хонаси | Тўғарак<br>аъзолари                |
| 7.                 | «Наврўз байрами»ни ўтказишга<br>тайёргарлик кўриш.<br>а) Энг яхши кўргазмали воситалар,<br>деворий газеталар, кўргазмалар<br>танловини ўтказиш;<br>б) маърузалар тайёрлаш;<br>в) байрам сценарийсини тайёрлаш ва<br>уни муҳокама қилиш;<br>г) биология ўқув хонаси ва байрам<br>ўтказиладиган жойни безатиш. | март             | Биологи<br>я ўқув<br>хонаси | Ўқитувчи<br>ва тўғарак<br>аъзолари |
| 8.                 | «Ўзбекистонда биотехнология ва<br>генетик инженерия фани ютуқлари ва<br>келажаги» мавзуси бўйича кечага                                                                                                                                                                                                      |                  |                             | 116                                |

1. Абу Райҳон Берунийнинг ижодида экология.
2. Абу Али ибн Синонинг экологик қарашлари.
3. Алишер Навоий асарларида экология муаммолари.
4. Соҳибқирон Амир Темурнинг экологик дунёқараши.
5. Мирзо Улуғбекнинг дунё цивилизациясига қўшган ҳиссаси.
6. Заҳириддин Муҳаммад Бобурнинг экология фанининг ривожига қўшган ҳиссаси.

Кечада ўқувчиларнинг юқорида кайд этилган мавзулар бўйича маърузалари эшитилади, адабий-бадиий чиқишлари 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 шеърӣ 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 ҳузурида бўлсалар ҳам унинг дардини енгиллата олмайдилар. Она ва фарзанд ўртасидаги меҳр-муҳаббат, мурувват шу тарика ифода этилади.

Ўқитувчи бу кечани ўтказиш учун қуйидагиларни амалга ошириши зарур:

1. Орол муаммоларига оид маълумотларни тўплаши;
2. Дарс сценарийсини ўқувчилар ва адабиёт ўқитувчилари билан ҳамкорликда

тузиши;

3. Роллар ва вазифаларни ўқувчилар ўртасида тақсимлаши;
4. Муаммони ҳал этиш йўллари белгилаши лозим.

Биология ўқитувчиси мактаб педагогик жамоаси билан мазкур мавзули кечани мазмунли ўтказиши борасида ҳамкорликда иш олиб бориши, мавзуга тегишли сахна кўринишлари, адабий-бадиий чиқишларни тайёрлаши, экологияга оид ҳикматли ҳикоялар, ривоятлар, ҳадислар ва мақоллар тўплаши, улар асосида кеча сценарийсини тайёрлаши лозим.

«Ўзбекистон эколог олимларининг фан тараққиётига қўшган 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 қўшган олимларнинг ишлари билан яқиндан танишиши, кечани ўтказиш режасини тузиши ва маърузалар мавзусини танлаши лозим. Шу билан бирга, кеча мавзусига боғлиқ ҳолда олимларнинг чоп этган илмий ишлари, ўқув, илмий-оммабоп адабиётларнинг кўргазмаси, мустақиллик даврида қўлга киритилган ютуқлар ва истиқболдаги режалар акс эттирилган деворий газеталар, кечада иштирок этадиган олимларнинг ҳаёт фаолияти ва фан

ривожига қўшган ҳиссалари ҳақида маърузалар тайёрланишига эътиборни қаратиши зарур.

Оммавий равишда олиб бориладиган машғулотлар биологияни ўқитиш самарадорлигини ошириш, ўқувчиларнинг илмий дунёқараши, фикр юритиш доирасини кенгайтириш, қизиқишлари, мустақиллиги, нутқ ва мулоқот маданияти, ўқув ва амалий меҳнат кўнималарини ривожлантириш, ўқувчи ёшлар онги ва қалбига миллий истиқлол ғояларини сингдириш, уларни Ватан ва мустақиллик принципларига садоқат, миллий ва умуминсоний қадриятларга ҳурмат руҳида тарбиялашга замин яратади.

Хулоса қилиб айтганда, биология ўқитишнинг самарадорлиги дарс, дарсдан ва синфдан ташқари ишлар, экскурсияларни узвий равишда, улар ўртасидаги мантикий боғланишларни эътиборга олган ҳолда ташкил этилишига боғлиқ бўлади.

#### 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.

#### ТАЛАБАЛАРНИНГ ЎЗ-ЎЗИНИ 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.

#### 19-мавзу. Биологияни ўқитишда таълим-тарбиянинг узвийлиги.

##### 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.

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 қатори 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 дунёқарашини ва эътиқодлари ситемасини ташкил этади. Ўқувчиларнинг илмий дунёқарашини 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. Всесвятский «табиатга нисбатан тўғри қарашлар мажмуаси», Н.М.Верзилин ва В.М.Корсунская «инсоннинг атроф муҳитга муносабати, жамоа ва жамиятдаги ҳуққ-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 борлиқ 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 кўрсатиши 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 зарурати, экологик фожеаларнинг сабаблари ва уларни бартараф этиш тадбирлари;
4. Инсон томонидан табиат қонунларини ўрганиш ва ундан самарали ва оқилона фойдаланиш йўллари;
5. Табиий ҳодисаларнинг ўзаро боғлиқлиги ва ривожланишида сабаб-оқибат боғланишлар.
6. Инсон – ижтимоий мавжудот.
7. Табиатни муҳофаза қилиш – бу сайёрамизда 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 туғилади. Мазкур биологик билимлар муайян даражада ўқувчиларнинг атроф-муҳитга бўлган муносабати, ҳатти-ҳаракатини белгилайди. Шу сабабли ўқитувчи ушбу мавзунини ўрганишда жиддий тайёргарлик кўриши, ўқувчиларнинг эътиборини мазкур билимларга таяниб, табиий бойликларнинг 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 дунёқарашига оид хулосалар чиқаришга

Ўсимлик-  
яхлит  
организм

Органлар  
системаси

Органлар

Тўғималар

қўжайра

йўллайди. Ўқувчиларнинг ўсимликларнинг хужайравий тузилиши ҳақидаги билимларини умумлаштириш мақсадида хужайра, тўқима, орган, органлар системаси ва организм ўртасидаги боғланишларни аниқлаш ва қуйидаги жадвални тўлдириш тавсия этади.

Ўқувчилар дарслик, кўргазмали воситалар ва таркатма материаллар ёрдамида мустақил ишлаб, хужайра, тўқима, орган, органлар системаси ва организм ўртасидаги боғланишларни аниқлаб, муайян хулосага келадилар.

Ўқувчиларнинг ўсимликларда борадиган ҳаётӣ жараёнларнинг моҳиятини англашлари, жумладан, фотосинтез жараёнида ўсимлик органларининг бажарадиган вазифаларини аниқлаш учун қуйидаги жадвални тўлдириш тавсия этилади.

| Ўсимлик органлари | Фотосинтез жараёнидаги вазифаси | Органик моддалар ҳаракати ва сарфидаги улуши | Ўзаро боғлиқлик |
|-------------------|---------------------------------|----------------------------------------------|-----------------|
| Илдиз             |                                 |                                              |                 |
| Поя               |                                 |                                              |                 |
| Барг              |                                 |                                              |                 |
| Гул               |                                 |                                              |                 |
| Мева              |                                 |                                              |                 |

Дарс якунида ўсимлик органларида содир бўладиган ҳаётӣ 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.

«Умумий биология» ўқув фанида моддий оламнинг яхлитлиги ва бирлиги, ўсимликлар, ҳайвонларнинг хужайравий тузилиши, прокариот ва эукариот организмларнинг ўхшашлиги ва фарқлари, уларда борадиган ҳаётӣ жараёнлар ҳақида тушунча бериб, тирик организмларнинг хилма-хиллиги, табиий ғуруҳларда 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 қуйидаги шарт-шароитларни вужудга келтириш зарур:

1. Ўқитувчилар томонидан ўқувчиларнинг илмий дунёқарашини шакллантиришда аҳамиятга 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 нафақат табиий-математик, балки ижтимоий-гуманитар ўқув фанлари билан фанлараро боғланишларни амалга ошириш.
4. Биологик қонуният, хулоса 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, хатти-ҳаракати ва хулқ-атворининг тўғрилигини далилловчи хусусиятларга эга бўлган умумий биологик тушунчаларни ўқув ва амалий фаолиятга қўллаш эҳтиёжини ривожлантириш зарур.

Илмий дунёқарашни 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 мантикий фикр юритишига, таққослаш, умумлаштириш ва хулоса чиқаришга замин тайёрлайдиган ўқув топшириқларини тайёрлаши лозим. Ўқитишнинг бу шаклда ташкил этилиши ўқувчиларнинг фактлар, ҳодисаларнинг 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 руҳий, интеллектуал фазилатлар, ахлоқ эса умуминсоний ва миллатнинг миллий қадриятлари 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 қадриятларнинг устуворлиги асосида таълимнинг барча даражалари ва бўғинларида таълим олувчиларнинг маънавий ва ахлоқий фазилатларини ривожлантириш»<sup>1</sup> деб белгиланган. Ушбу вазифаларни биологияни ўқитиш жараёнида ҳал этиш учун ўқитувчи дарсда 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-қимматини ҳурмат қилишга ўргатиш саналади. Ўқувчиларни маънавий-ахлоқий тарбиялашда ўқув фаолиятини рағбатлантириш ва асослаш, ижобий ҳатти-ҳаракатларни қўллаб-қувватлаш, салбий ҳолатларни муҳофаза қилиш, ўқитувчининг шахсий намунаси ва ижобий ҳатти-ҳаракатларни 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

---

<sup>1</sup> Баркамол авлод-Ўзбекистон тараққиётининг пойдевори. «Шарф» нашриёт-матбаа концернининг Бош тақририёти.- Т.: 1997 45 бет.

топтиришга эътиборини қаратиши зарур. Табиат, инсон ва жамият ўртасидаги муносабатларни уйғунлаштиришда, Ерда ҳаётни сақлаб қолишда биологик билимлардан фойдаланишнинг аҳамияти, инсоннинг табиатга нисбатан инсонпарварлаштирилган муносабатининг роли кўрсатиб ўтилади.

**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 тутади.

Табиатшуносликни ўқитишда ўқувчиларни ватанпарварлик руҳида тарбиялашда Республикамизнинг 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 қонунлар, табиатни муҳофаза қилиш юзасидан ўтказилаётган тадбирлар билан таништириш муҳим аҳамият касб этади. Шунингдек, ўрта асрларда яшаган улуғ алломаларнинг жаҳон цивилизациясига қўшган ҳиссалари, уларнинг маънавий қарашлари, ҳадислар, ҳикматли 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 ватанпарварлик бурчининг шаклланишига замин тайёрлайди.

Ўқувчиларни ватанпарварлик руҳида тарбиялашнинг самарадорлиги қуйидагиларга боғлиқ:

1. Ўқувчиларнинг ҳиссиётига таъсир 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, Ватаннинг равнақи ва мустақилликнинг мустаҳкамланишига ҳисса қўшишга сафарбар этиш;
6. Шарқ маънавияти дурдоналари, ҳадислар, ҳикматли 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 ХХІ аср бўсағасида, фан-техника тараққиёти жадал суръатлар билан ривожланиб бормоқда. Дунёнинг жўғрофий-сиёсий тузилиши ўзгармоқда. Бундай шароитда инсон томонидан биосферага кўрсатилаётган таъсирини тартибга солиш, ижтимоий тараққиёт билан қулай табиий муҳитни сақлаб қолишнинг ўзаро таъсирини уйғунлаштириш, инсон ва табиатнинг ўзаро муносабатларида мувозанатга эришиш муаммолари борган сари долзарб бўлиб қолмоқда»<sup>1</sup>

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 ҳатти-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 хулқ-атворни шакллантириш саналади.

Ўқитувчи ҳар бир дарсда, синфдан ташқари машғулотлар ва экскурсияларда ўқувчиларда экологик маданиятни шакллантириш бўйича режали ва мунтазам иш олиб бориши зарур.

Табиатшуносликни 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, қишлоқ хўжалиги далаларида захарли пестицид ва гербицидлардан фойдаланиш, кўзланган натижага олиб келиши мумкин, лекин бу жараёнда доривор ўсимликлар ва фойдали ҳашаротлар ҳам нобуд бўлади. Уларни еган қушлар ҳам қирилиб кетади. Натижада шу ареалдаги озиқ занжири бузилиб кетиши, ўсимликлар қоплами ҳам муайян даражада ўзгаришларга учраши тайин.

Ўқитувчи биология ўқув фанини ўқитиш орқали экологик тушунчалар: организм ва муҳитнинг ўзаро боғлиқлиги, табиий жамоаларнинг алмашинуви, биогеоценозлар, экологик системаларнинг ўзгариши, биосфера, инсоннинг экологик омил эканлиги ва ҳ.к. ўқувчилар томонидан мустаҳкам ўзлаштирилиши, кўникма ва малакаларни эгаллашига эришиши лозим.

Ўқувчиларда экологик маданиятни таркиб топтиришда қуйидаги вазифалар амалга оширилиши лозим:

---

<sup>1</sup> Каримов И.А. Ўзбекистон ХХІ аср бўсағасида: ҳавфсизликка тақдид, барҳарорлик шартлари ва тараққиёт кафолатлари.- Т.: Ўзбекистон, 1997. 114-бет.

1. Ўқувчилар томонидан табиатнинг яхлитлиги, жамият ва табиатнинг ўзаро алоқадорлиги ҳақидаги илмий билимларни ўзлаштириш, табиатга 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 тозаллигини 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 ташқи 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 алоқадорлик 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, бадиий 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 копламини 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, кўргазма 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 ҳаётий вазиятларда чиройли иш тутишга, эстетикани маънавий-ахлоқий қарашлар билан уйғунлаштиришга ўргатишдан иборат.

Табиатшуносликни ўқитишда эстетик тарбия серқиррали 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, умумий биология ўқув фанларида ўсимлик ва ҳайвонларнинг маҳсулдорлиги, даладарнинг унумдорлигини ошириш, тупроқ ва ерга нисбатан муносабатини тубдан ўзгартириш, олинадиган 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 дарахт таналарининг қурилиш, мебелсозлик, қоғоз тайёрлаш саноати ва ҳ.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 дарахт танаси сарф бўлади. Дарахтларни сақлаб қолиш учун қандай тадбирларни амалга ошириш зарур деб ўйлайсиз? деган саволни кўяди. Ўқувчилар дарахтзорларни кўпайтириш, кераксиз қоғозларни тўплаш ва қайта ишлашга топшириш

зарурлигини қайд этадилар. Ўқитувчи 60 кг қоғоз битта дарахтнинг, 50т қоғоз 100 га ердаги дарахтзорларни асраб қолишини айтади.

Иқтисодий тарбия ўқитишнинг барча шаклларида, шу жумладан, синфдан ташқари машғулотларида амалга ошириш, бунда ватанимизнинг иқтисодиёти 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 кутилган 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, Ватанимизда жисмоний тарбия ва спортни ривожлантириш борасида олиб борилаётган тадбирлар, ёшларнинг спорт билан шуғулланиши, соғлиғининг мустаҳкамланиши учун яратилган шароитлар қайд 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 иборат. 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. Табиатшуносликни 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, оралиқ хўжайинлари,

касаллик ташувчи организмлар, келиб чиқадиган 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 ситемасини 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 олдида 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 машғулотларни ўтказиш жараёнида ўқувчиларда микроскоп билан ишлаш, микропрепаратлар, мажмуалар тайёрлаш, дарслик, кўргазма воситалари ва тарқатма материаллари устида мустақил ишлаш каби ўқув меҳнати кўникмалари шакллантирилади. Бу кўникмалар келгусида ўқувчиларнинг танлайдиган касби бўйича меҳнат кўникмаларига айланиши мумкин.

Табиатшуносликни 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, дафтарини тоза ва озода сақлаш, ўқув топшириқлари ва уй вазифаларини ўз вақтида ва талаб даражасида бажаришга эътиборни қаратиш лозим.

Табиатшуносликни ўқитишда ўқувчиларни касбга йўллаш, меҳнат тарбиясини амалга оширишга имкон берадиган билим ва кўникмаларни қуйидаги 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 қишлоқ хўжалиги меҳнати кўникмалари муҳим аҳамиятга эга. Улар жумласига тупроққа ишлов бериш,

ўғитлаш, ўсимликларни суғориш, уруғни экишга тайёрлаш, экиш, ўсимликларни парвариш қилиш, ҳосилни йиғиш ва сақлаш, шунингдек, қишлоқ хўжалиги ҳайвонларини боқиш, зараркундаларига қарши кураш, меҳнат куруллари 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 баркамол шахснинг асосий фазилатлари бўлган меҳнатсеварликни ривожлантириш саналади. Бу жараёнда ўқувчиларнинг маънавий-ахлоқий, ақлий, ҳиссий-иродавий, руҳий, жисмоний жиҳатдан уйғун ривожланишини амалга ошириш мақсадида халқимизнинг бой маънавий дурдоналари бўлган ҳадислар, ҳикматли ҳикоялар, мақоллардан фойдаланиш тавсия этилади.

**Байналминал тарбия.** Республикамизда қабул қилинган миллий истиқлол мафкурасининг асосий ғояларидан бири миллатлараро тотувлик ҳисобланади.

«Миллатлараро тотувлик ғояси-умумбашарий қадрият 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»<sup>1</sup>. «Шу боис, бугунги кунда мамлакатимизда яшаб келадиган миллатларни ўзаро ҳамжиҳатлик руҳида тарбиялаш истиқлол мафкурсининг асосий мақсадларидан биридир. У халқимизга хос бўлган олижаноблик ва инсонпарварлик фазилатларига асосланади».<sup>2</sup>

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 қадриятларга ҳурмат руҳида тарбиялаш мақсадга мувофиқ.

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.

Табиатшуносликни ўқитиш самарадорлиги таълим ва тарбиянинг узвийлигини амалга оширилишига боғлиқ. Мазкур масалалар биологияни

<sup>1</sup> Миллий истиқлол ғояси: асосий тушунча ва тамойиллар. «Ўзбекистон» нашриёти, 2000 й 59 бет.

<sup>2</sup> Ўша манба 60 бет.

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.

Табиатшуносликни 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 жараённинг 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.

#### 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.

#### ТАЛАБАЛАРНИНГ ЎЗ-ЎЗИНИ НАЗОРАТ ҚИЛИШ САВОЛЛАРИ:

1. Ўқувчиларда илмий дунёқараш ва тафаккурни шакллантириш йўллари ўрганинг.
2. Табиатшуносликни 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 йўллари ўрганиш.

## **20-мавзу. Ўқувчи-ёшлар онги ва қалбига миллий истиқлол ғоясини сингдириш йўллари**

Режа:

1. Ўқувчилар онги ва қалбига миллий истиқлол мафкурасини сингдириш муаммоси.
2. Миллий истиқлол мафкурасининг негизлари.
3. Биологияни ўқитишда ўқувчиларни миллий ва умуминсоний қадриятлар руҳида тарбиялаш йўллари.

Ўқувчилар онги ва қалбига миллий истиқлол мафкурасини 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 мафкуравий иммунитет ҳосил қилиш муҳим аҳамиятга эга. Бу ишни бамисоли ёш ниҳолга мевали дарахт куртагини пайванд қиладиган уста боғбондек назорат ва меҳр билан, оқилона йўл билан амалга ошириш лозим<sup>1</sup>»

Ўқувчилар онги ва қалбига миллий истиқлол мафкурасини сингдириш таълим муассасаларидаги фақат ижтимоий-гуманитар йўналишдаги фанларнинг вазифаси бўлиб қолмасдан, балки ўрта махсус, касб-хунар таълими ўқув режасидан ўрин олган барча ўқув фанларининг вазифаси саналади. Бу борадаги маънавий-маърифий ишлар кенг кўламда олиб 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 қалбида миллий ғоя, миллий мафкура, ўз Ватанига меҳр-садоқат туйғусини уйғотиш, ўзлигини англаш, миллий ва умуминсоний қадриятлар руҳида тарбиялашдан иборатдир<sup>1</sup>».

Шунга кўра, ҳозирги кунда ҳар томонлама камол топган, ўзида юксак ахлоқий фазилатларни мужассамлаштирган, миллий ва умуминсоний қадриятларга ҳурмат, мустақиллик принциплари ва Она Ватанга садоқат руҳида тарбияланган, таълим ва касб-хунар дастурларини онгли танлаб, пухта ўзлаштирган, жамиятимиздаги ижтимоий-иқтисодий ўзгаришларга, турмушга мослашган, соғлом турмуш тарзи ва меҳнат кўникмалари шакллانган, жамият,

<sup>1</sup> Миллий истиқлол ғояси: асосий тушунчалар ва тамойиллар. Тошкент. «Ўзбекистон» 2000 й

<sup>1</sup> И.А.Каримов Хушёрликка давъат Тошкент «Ўзбекистон» 1999 йил 16 бет

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 мафкуриси Ўзбекистон Республикасининг Конституцияси, миллий ва умуминсоний қадриятлар, демократия тамойилларига асосланади, халқимизнинг асрлар давомида шаклланган юксак маънавияти, анъана ва удумлари, улуғ бобокалонларимизнинг ўлмас меросидан озиқланади.

Ўқувчилар онги ва қалбига миллий истиқлол ғоясини сингдиришда Ўзбекистон Республикаси Конституцияси, миллий ва умуминсоний қадриятлар, демократия тамойиллари, халқимизнинг асрлар давомида шаклланган юксак маънавияти, анъана ва удумлари, улуғ 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 муносабат-ларни инсонпарварлаштириш ва демократизациялаш принципи ҳақида аввалги мавзуларда гап юритилган эди.

Биологияни ўқитиш жараёнида ўқувчиларни миллий ва умуминсоний қадриятлар руҳида тарбиялаш, бу борада ўрганилаётган мавзу мазмунига боғлиқ ҳолда халқимизнинг асрлар давомида шаклланган юксак маънавий бойликлари, анъана ва удумлари, улуғ бобокалонларимизнинг ўлмас меросидан фойдаланиш муҳим аҳамият касб этади.

Шу ўринда миллий ва умуминсоний қадриятларга нималар киради? деган савол туғилиши табиий.

Миллий қадриятлар 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, турмуш тарзида намоён бўлади. Бундан ташқари халқамалий санъати, халқ ўйинлари, расм-русумлари, урф-одатлари, маросимлари ҳам миллий қадриятларга киради.

Биологияни ўқитишда ўқувчиларни миллий қадриятлар 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 оид ҳадислар, ҳикматли ҳикоялар, ривоятлар, афсоналар ва мақоллардан фойдаланиш тавсия этилади.

Умуминсоний қадриятлар бутун инсоният ривожидан давомида инсонлар томонидан яратилган ва бебаҳо мулки саналган, моддий ва маънавий бойликлар, маданий, илмий, фалсафий, ахлоқий, эстетик, ҳуқуқий, сиёсий, бадий, экологик ва ҳ.қ. 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 байрамларининг 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 истиклол 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 Райҳон Беруний, Абу Али ибн Сино, Мирзо Улуғбек, Захириддин Бобурларнинг асарларида эволюцион ғояларнинг ёритилиши ва уларнинг жаҳон цивилизациясига қўшган ҳиссаларини 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 ҳиссаларини баён этиб умуминсоний кадриятларга ҳурмат туйғусини таркиб топтириш масаласи ўқитувчининг диққат марказида бўлмоғи лозим.

Ўқувчилар онги ва қалбига миллий истиклол ғоясини сингдириш самарадорлигини ошириш учун ўқитувчи миллий мафкуранинг бош ва асосий ғояларини чуқур англаши, олиб бориладиган 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 истиклол ғоясини синдиришда биология дарслари, экскурсиялар, дарсдан ва синфдан ташқари машғулотларни самарали ташкил этиш, мавзу мазмунига боғлиқ ҳолда уларни миллий ва умуминсоний кадриятларга ҳурмат, мустақиллик принциплари ва Она Ватанга садоқат руҳида тарбиялашга катта эътибор бериш лозим.

Асосий тушунчалар ва таянч билимлар:

Ўқувчилар онги ва қалбига миллий истиклол мафкурасини сингдириш муаммоси, Миллий истиклол мафкурасининг негизлари, биологияни ўқитишда ўқувчиларни миллий ва умуминсоний кадриятлар руҳида тарбиялаш йўллари.

ТАЛАБАЛАРНИНГ ЎЗ-ЎЗИНИ НАЗОРАТ ҚИЛИШ САВОЛЛАРИ:

1. Ўқувчилар онги ва қалбига миллий истиқлол мафкурасини сингдириш йўлларини ўрганинг.
2. Миллий истиқлол мафкурасининг нималарга асосланишини аниқланг.
3. Биологияни ўқитишда ўқувчиларни миллий ва умуминсоний кадриятлар руҳида тарбиялаш йўлларини белгиланг.

### **21-мавзу: Мактабда биология хонасини ташкил этиш.**

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 учун йўлакка яқин жойлашган охирги хонани танлаш мақсадга мувофиқ бўлади. Чунки бу жойларда табиат музейи, кўргазмалар ташкил этиш мумкин. Биология хонаси 2 та: дарс олиб бориладиган ўқув хонаси, 2 лаборатория ҳамда тарик 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;
- 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 хонаси ўртача 70 м<sup>2</sup> атрофида бўлиши керак.

Лаборатория хонаси 35-40м<sup>2</sup> бўлиши керак.

Биология ўқув хонаси қўйидагилар зарур бўлган мебель ва махсус жиҳозлар билан жиҳозланади: доска, ўқитувчи стлои ва стули, намоиш столи, ўқувчилар учун парта ва стул, препарат ва муляж сақланадиган алоҳида шкафлар, биология хонасини безатишда предметнинг этика ва эстетик талабларига аҳамият бериш керак. Хонада ўсимлик ва ҳайвонот дунёсининг эволюцион ривожланиш тарихини, кўзга кўринган биологларнинг портретлари қўйилса мақсадга мувофиқ бўлади. Биология хонасининг барча жиҳозлари дарс давомида тажриба, амалий иш ва кузатишлар ўтказишда, жадваллар, видеофильм диапозитивларини ўз вақтида намоиш қилишга, амалий ишларда материал ва асбобларни тарқатиш ҳамда йиғиб олишга мослашган бўлиши керак. Бу ўз навбатида ўқув куролларини муайян тизимда сақлашга, уларни дарсда фойдаланиш учун тез топиш ва тайёрлашга имкон беради. Буларнинг

ҳаммаси ўқувчиларда ўқув меҳнатини ташкил қилиш маданиятини тарбиялайди. Лаборатория хонаси биология хонасининг ажралмас таркибий қисмидир. Унда асосан ўқув-кўргазма куроллар, 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 картатекалар тизимига киритилади. Булардан ташқари лаборатория хонасидаги столда тажрибалар ўтказиш учун зарур материаллар тайёрланади, кўргазмалар таъмирланади. Столда жўмракли сув крани бўлади. Ундан идишларни ювишда фойдаланилади.

Биология ўқитиш хонаси, лаборатория хонасидан ташқари, тирик табиат бурчагини ташкил қилиш лозим. Тирик табиат бурчагида фақат тирик ўсимлик ва ҳайвонларни сақлаш, улар устида тажрибалар ўтказиш ҳамда дарсларда намоиш қилиш учунгина эмас, балки дарслардан ва синфдан ташқари ишларни бажариш учун фойдалидир. Тирик табиат бурчагини имкон даражасида биология хонасининг яқинидаги фойда ташкил қилиш мумкин. Махсус жойни ташкил этишда тирик организмларни сақлаш ва жойлаштириш, биологик талабларга мос келишини эътиборга олиш керак.

Сақланаётган ҳар бир ўсимлик ва ҳайвон олдида паспорт қўйилади. Бу танишиш имкониятини беради, ҳамда тажриба ва назорат объектлари устида ўлчаш ва маълумотларни ёзиб бориш билан кузатишларга имкон беради, тирик табиат бурчаги ўқувчиларда ўсимликлар ва ҳайвонларни парваришlash бўйича меҳнат маданиятни тарбиялайди: ижтимоий-ташкилий кўникмалар ва ижтимоий- мактаб мулкига эҳтиёткорлик муносабати ўсимлик ва ҳайвонларни парваришlash орқали уларни асраш, кўпайтириш ҳисларини таркиб топтиришга ёрдам беради.

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 жиҳозlashга боғлиқдир.

### **Биология ўқув хонаси.**

#### **Режа:**

1. Биология хонасини умумий кўриниши.
2. Биология хонасига қўйиладиган талаблар.
3. Биология хонасида мавжуд жиҳозлар.

Биология ўқув хонасини жиҳозlash ва уни йил давомида бойитиб боришни ҳисобга олиш, ундан фойдаланиш учун ҳар доим тайёр ҳолда туришини таъминlash асосий вазифаларидан биридир.

Биология ўқув фани асосан тирик организмлар тўғрисида билим берувчи фан. Биология ўқув фанини ДТС талаблари асосида ўқитиш, тирик организмлар устида кўргазмали ва амалий усулларни қўллаш асосида машғулотлар ўтказишга имкон берадиган моддий базани ташкил этишни талаб этади. Биология хонаси 2та: дарс олиб бориладиган хона, лаборатория ишлари олиб бориладиган, зарур жиҳозлар, асбоблар, жисмлар, жадваллар сақланадиган, «тирик табиат бурчаги» хонасидан иборат бўлади. Ўқув ва лаборатория хоналари керакли асбоблар билан жиҳозланган махсус хоналарда ташкил қилинади. Ўқув хонаси жиҳозланганда фанининг мазмунини тўлиқ қамраб олган бўлиши керак. Кабинет олд томонида доска, ўнг томонида телевизор, чап томонига компьютер қўйилади. Досканинг чап томонига ўсимлик ва ҳайвон ҳужайраси стенд ёки модели ўнг томонида органик олам ривожланиш эволюцияси, ойна томонига хонагуллари, орқа томонига биологиянинг бўлимлари бўйича шкафлар ва бу шкафларга ҳар бир бўлимга тегишли бўлган жиҳозлар қўйиш керак. Шкафнинг тепа томонига биология фанига катта хисса қўшган олимлар жумладан, Е.П.Каровин, И.А.Райкова, Т.З.Зоҳидов, А.А.Музаффаров, Ё.Х.Тўракулов, Б.О.Тошмуҳаммедов, Ж.А.Мусаев, А.Абдуллаев кабиларнинг портретлари қўйилади. Фан хонаси жиҳозлари алоҳида ҳар бир биология фани талабларига жавоб берадиган муаян тизимда жойлаштирилиши лозим. Тажриба ўтказиш учун мўлжалланган асбоблар сўнги фан техника ютуқлари даражасида бўлиши, техник эстетикаси, хавфсизлик техникаси, меҳнат гигиенаси талабларига жавоб бериши лозим. Шу сабабли ўқув ва лаборатория хоналари ўқув асбоб ускуналаридан фойдаланишда зарур бўлган умумий талаблар мавжуд.

### 1.Педагогик талаблар:

Ўқув ва лаборатория хоналари, ундаги жиҳозлар ҳамда воситалар дарсда ўрганиладиган мавзу мазмунини ёритишга, ўқувчиларнинг объектларнинг тузилишини тўлиқ тасаввур этишларига йўналтирилиши билимларни ёдда сақлаш ва амалиётда қўллашга ёрдам бериши, биологик таълим жараёнида кўргазмавийлик принципини амалга ошириш, шунингдек илғор педагогик ва ахборот техникаларини қўллаш орқали ўқувчиларнинг биология фани асосларини пухта ўзалштиришлари учун, ўқув ва амалий кўникмаларини таркиб топтириши, уларни мустақил ҳаётга тайёрлаш ва касб танлашларига ёрдам бериши лозим.

### 2.Биология хонасига қўйиладиган хавфсизлик ва гигиена талаблари:

Хонадаги ўқув жиҳозларининг барчаси таълимнинг техникавий воситалари ва меҳнат гигиенаси ҳамда хавфсизлик техникаси талабларига жавоб бериши лозим. Ўқув хонасида техник воситалари (асбоблар)ни ишлатиш ва сақлаш қоидаларини эслатиб турувчи (эслатмалар) бўлиши керак. Хавфсизлик техникаси ва гигиена талабларига тўлиқ риоя қилиш бахтсиз ходисаларни ҳамда турли касалликларни олдини олишнинг ишончли гаровидир.

### 3.Эстетик талаблар:

Хонага қўйилган ҳар бир жиҳоз, шунингдек, уларнинг элементлари ва умумий кўриниши гўзаллик қонуниятларига жавоб бериши, ўқувчиларнинг

бадий дидини тарбиялаши ўқувчида ҳам, ўқитувчида ҳам қониқиш хиссини ҳосил қилиши керак.

Хонадаги кўргазмали манбалар:

Оптик асбоблар – биология дарсларида кўпроқ оптик асбоблар, яъни микроскоп ва лупадан фойдаланилади. Улар кўзимизга кўринмайдиган хайвонот ва ўсимликлар организмнинг анатоми – морфологик, шунингдек, микроорганизмларнинг тузилишини ўрганиш учун фойдаланилади.

Биология дарсларида фойдаланиладиган кўргазмали қуроллар табиий ва тасвирий қуролларга бўлинади.

Табиий препаратлаштирилган қуролларга: ботаникадан – гербарийлар, гербарий таблицалари ва амалий ишлар учун қуритилган ўсимлик унинг органларидан тайёрланган тарқатма материллар киради; зоологиядан – хашаротлар коллекциялари ва умуртқасиз хайвонлар типларининг фиксация қилинган вакиллари, хайвонларнинг ривожланишини кўрсатувчи ҳўл препаратлар, умуртқалиларнинг ҳар хил систематик группа вакиллариининг тулуп (чучела) ва скелетлари, тарқатма материал – хайвонларнинг айрим қисмлари, балиқларнинг суяклари, тангачалари, қушларнинг патлари ва бошқалар; одам анатомияси, физиологияси ва гигиенасидан – одам скелети, айрим суяклари микропрепаратлар ва бошқалар киради.

Тасвирий кўргазмали қуроллар: ҳар бир курс бўйича таблицалар ва расмлар; одам анатомияси, физиология ва гигиенаси курси учун қисмларга ажратиладиган одам гавдаси ва муляжи ва айрим органлар системалари; умумий биология курси учун маймун калла суяклари ва миясининг муляжлари диапозитивлар ва микропрепаратлар киради. Жадваллар – ўқув жадвалларни сақлашга алоҳида аҳамият берилиши лозим. Жадвалларни шкафадаги сим илгакларга осилган ҳолда сақлаш қулай. Биология хонасининг барча жиҳозлари дарс давомида тажриба, амалий иш кузатишлар ўтказишда, жадваллар, видео фильмлар, диапозитларни ўз вақтида намоиш қилишга, амалий ишларда материал ва асбобларни тарқатиш ҳамда йиғиб олишга мослашган бўлиши керак. Ўқув қуролларни муаян тизимда сақлаш уларни дарсда фойдаланиш учун тез топиш ва тайёрлашга имкон беради. Биология хонасида барча буюмларни тўғри ва чиройли жойлашганлиги ўқувчиларда эстетик туйғуларни тарбиялашга ёрдам беради.

Билимни назорат қилиш учун саволлар.

1. Биология хонасини ташкил этишда нималарга эътибор бериш керак?
2. Биология хонасига қўйилган асосий талаблар.
3. Биология ўқув хонаси қандай жиҳозлар билан жиҳозланади?
4. Лаборатория хонасида қандай кўргазмали қуроллар сақланади?

## **22-мавзу: 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 тарбиявий аҳамияти.** Биология ўқитишнинг моддий базасини асосий қисмини тирик тт бурчаги ташкил этади. Тирик тт бурчаги – фақат ўсимлик ва ҳайвонларни сақлаш улар устида тажрибалар қўйиш, синфдан ташқари ишларни бажариш жойи ҳамдир. Унда ўқувчиларнинг биологияга бўлган қизиқишлари, билим доирасини кенгайтириш учун бой имкониятлар бор.

Тирик табиат бурчаги дастлаб, ўқувчилар кучи билан биология кабинетига, синф деразаларида ташкил этилади. ўқувчилар уйларида хона ўсимликлари ёки уларнинг қаламчалари, экскурсиялардан – ҳайвонлар 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 ҳайвонлар биоценозлар бўйича гуруҳлар ажратилади. Аквариумларда балиқлар, моллюскалар, тритон ва сув муҳитига мослашган ўсимликлар, террариумларда нам жойда ўсадиган ўсимликлар (қирққулоқ, қирқбўғин,йўсин) ва бақа калтакесаклар, қафасларда турли ҳайвонлар ва ўсимлик шохлари бўлади.

Бурчакдаги ўсимлик ва ҳайвонларни системали қулай ва чиройли қилиб жойлаштириш муҳимдир. Сақланаётган тирик организмлар агро ва зоотехника қоидаларига риоя қилган ҳолда сақлаш зарур. Ҳар-бир объект олдида этикетка ва паспорти бўлсин бу улар билан яхши танишишга имкон беради.

Тирик табиат бурчагида ўсимлик ва ҳайвонларни 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 олигани маъқул. Беш-ўн та шундай ўсимликлар кўп жой эгалламаган ҳолда ботаника ва умумий биология курсларидан машғулотларини материал билан таъминлайди. Буларга қуйидаги хона ўсимликлари: кактус герань, традесканция, бегония, колонхоэ, элодеялар киради.

Хона ўсимликларидан турли хил тажрибаларда фойдаланиш мумкинлигини қуйидаги мисолда ишонч ҳосил қилиш мумкин. Традесканция ўсимлигини қуйидаги мақсадда: чангдон инчалари ва чанг доначаларидан препарат тайёрлаш; цитоплазманинг ҳаракатланиши; қўшимча илдизларни пайдо бўлиши; қаламчаларнинг тез илдиз олиш; пархишлаш, пайвандлаш; қуруқлик ўсимликларининг сув ўсимлигига айланиш каби мақсадлар учун фойдаланиш мумкин.

Тирик бурчакда биологик хусусиятларини ўрганиш узоқ вақт диққат билан кузатишлар олиб боришини ва тажрибалар қўйишни талаб қилувчи ёввойи ўсимликлар ҳам бўлиши зарур. Бундай ўсимликларни экскурсия вақтида тупроғи билан қовлаб олиниб, кичикроқ гултувакларга ўтқазилади.

Тирик бурчакдаги ҳар бир ўсимликнинг ёруғликка, иссиқликка ва намликка бўлган муносабатини ҳисобга олган ҳолда жойлаштирилади. Сўнгра экологик гуруҳлар ташкил қиладилар ва уларни тирик бурчакда муайян системада тақсимлайдилар.

Масалан: қуруқликда ўсадиган ўсимликлар ксерофитларга кактус, алоэ, агава.

Нам жойда ўсадиган гигрофитларга – традесканция, бегония, қирққулоқ, қирқбўғин, йўсин.

Намлиги ўртача бўлган жойда ўсадиган ўсимликлар фикус, лимон, ёввойи ўсимликлар ертут, примула.

Тирик бурчакдаги ўсимликларни географик гуруҳларга тақсимлаш мумкин.

Тропик ўсимликлар: кактус, агава, алоэ, бегония традесканция, фикус.

Субтропик ўсимликлар: лимон, апельсин, толгул.

Мўътадил 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 бурчакдаги ҳар бир ўсимликда номи ёзилган этикетка ва қисқача характеристикали паспорти бўлиши керак. Ўсимлик таърифланган, ҳар бир ўсимлик тўғрисида тавсия этилган китобларни кўрсатган паспортлардан тирик бурчакдаги ўсимликлар картотекаси тузилади. Картотека ўсимликни парвариш қилувчиларга ҳамда у билан танишишни ҳохловчиларга тушунарли бўлиши керак.

**Тирик табиат бурчагидаги ҳайвонлар.** Тирик табиат бурчагидаги ҳайвонлар учун аквариум, терраиум, катаклар қўйиш учун жой ажратилиши керак. Аквариум баликлар, шохилонлар, сув қўнғизлари, тритон, айрим бақалар, гидра ва дафнаяларни 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 бурчакда зоологиядан кўргазмали ва амалий методлар билан ўрганиладиган ҳайвонлар бўлиши зарур.

Содда ҳайвонлардан туфельканинг культураси, дарс ва дарсдан ташқари ишлар учун доим тирик бурчакда бўлиши керак, бунинг учун бир оз сомон ёки помидорнинг қуритилган барги бўлиши керак.

Сентябрь ойларидан бошлаб аквариумда гидра, акам-тукам ва бошқа чиғаноқли шиллиқуртларни тайёрлаб қўйилади. Махсус яшикларда ёмғир чувалчангини сақлаш мумкин. Яшик 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 қуруқликда яшовчилар ҳам судралиб юрувчилар террариумларда сақланади. Террариум ўтлоқ, чўл ва бошқалар шаклида безатилади. Ботқоқлик ҳосил қилиш учун темир ёки пластмасса ваннача қўйилади. Олмахон, тўти ва бошқа сайроқи қушлар махсус катакларда боқилади.

Тирик табиат бурчаги учун ажратилган хонада ҳар-хил ҳайвонларни, масалан: аквариум ва маҳаллий балиқ турлари, сувда ҳам қуруқликда 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 бурчак 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 бурчагидаги ҳайвонларнинг кўплари устида зоология, одам ва унинг саломатлиги, умумий биология бўйича зарур тажрибалар қўйилиши мумкин. Масалан; “моддалар алмашинуви” мавзусига оид В ва С авитаминозлар ҳосил қилиш бўйича, қуёнларнинг оғирлиги озиқ сифатининг таъсири, тупроқ рангининг бақа танасининг рангига таъсирини, ит балиқдаги метаморфозни ўрганиш мумкин.

Тирик табиат бурчаги ёш табиатшуносларнинг иш жойи ҳамдир. Бу ерда ёш табиатшунослар кузатув ишларини олиб бориб, уни натижаларини ёзадилар, ҳайвонлар учун озиқ тайёрлайдилар, турли мослама ясайдилар ва таъмирлайдилар. Тирик табиат бурчакларидаги ҳар бир ҳайвоннинг номи ёзилган этикеткаси, парваришlash қоидаси ва озиқлантириш нормаси ҳамда тажриба ўтказётганган ўқувчининг фамилияси кўрсатилган бўлиши керак.

Ҳайвонлар бурчакда тип ва синфлар бўйича гуруҳларга ажратилади, лекин гуруҳлаштириш яшаш муҳити бўйича ва уларнинг тегишли ўсимлик билан бирга бўлиши мумкин.

Синфнинг ёки тирик бурчакнинг бирорта деразасида ўсимликларнинг “тирик система”сини тасвирлаб кўрсатиш мумкин, бу V, VI, X, XI – синфлар учун фойдалидир. Бунинг учун хона ва ёввойи ўсимликлардан фойдаланилади, улар деразаларга бир авлоднинг турлари, бир оиланинг авлодлари шу кабилар тартибида жойлаштирилади. Ҳайвонлар системасини тирик объектларни тулумлари билан, баъзи ҳолларда расмлар билан бирга кўрсатиш мумкин. Бу ўқувчилар учун кўргазмали қуролдир.

Мактаб тирик табиат бурчагида алоҳида синфлар учун, қандайдир қисмларни ажратиш педагогик мақсадга мувофиқ эмас. Унда ўқувчилар жамоатчилик, ўсимлик ва ҳайвонлар дунёсининг табиий бирлигини тушуниб олиш руҳида тарбиялансинлар.

**Тирик табиат бурчагини жиҳозлаш.** Тирик бурчакни ташкил этишда баъзи бир зарур жиҳозларни ҳам назарда тутиш лозим. Биринчи галда ўсимликларни қўшимча ёруғлик таъсирида ўтказиладиган тажрибаларни таъминлаш керак.

Бунинг учун бурчак қўшимча ёруғлик манбалари билан таъминланиши керак. Агар тирик бурчакда ҳарорат паст бўлса, унда ёруғлик камераси бўлиши керак. Бу етарли даражада ёруғлик бериши, ҳароратни кўтариш ёки пасайтиришга имкон бериши, шу ҳароратни сақлаб туриши керак.

Қиш ўртасида ёруғлик камерасини тирик бурчак жиҳозлари қаторига киритилиши, ёруғсевар ва иссиқсевар ўсимлик устида турли тажрибалар ўтказишга имкон беради. Ҳаво намлигини сақлаш учун ўсимликларга пульверизаторда сув пуркалади. Намлик камераси учун террариумдан фойдаланиш мумкин.

Бунинг учун террариум остига қум 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, тупроқ ёки қум билан тўлдирилган ва бурчаклари ёпиштирилган шиша яшикча тарзида намлик камераси ёки парникча яшаш мумкин.

Замбуруғ, бактериялар колониясини ўстириш бўйича қатор тажрибалар учун қоронғулик камераси керак. Бу камеранинг ичи қора ранга, ташқи томони эса хона мебеллари рангида бўлади. Гидрофитларни аквариум ёки банкаларга жойлаштирилади. Бунинг учун банка остига бир оз тупроқ, 2см қалинликда торф қум солинади.

Тирик табиат бурчагида ҳар –хил ҳайвонларни сақлаш учун аквариум, террариум, вольера ва қафаслар зарур. сув ҳавзаларида яшовчи ҳайвонлар устида кузатиш олиб бориш учун мактабда аквариумлар ва тиниқ шишали банкалар бўлиши зарур. Террариумларни сувда ҳам қуруқда ҳам яшовчиларни, судралиб юрувчиларни экологиясини ўхсисобга олган ҳолда сақлаш учун ўрнатилади.

Қушлар ва сут эмизувчиларни сақлаш учун ҳар-хил катталикидаги қафаслар бўлиши керак.

Шундай қилиб тирик табиат бурчагининг таркиби ва ундаги ишларнинг мазмуни барча биологик курслар бўйича таълим – тарбия эҳтиёжлари билан белгиланади.

Билимни мустаҳкамлаш учун саволлар?

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?

### **23-мавзу: 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. Метереологик станция.

#### **Асосий тушунчалар ва таянч сўзлар.**

ўқув тажриба участкасининг таълим ва тарбиявий аҳамияти. Моддий базада ўқув тажриба участкасини тутган ўрни. ўқув тажриба участкасининг асосий бўлимлари. Участкада олиб бориладиган тажрибалар ва ўқув ишлар.

1. ўқувчиларга аниқ пухта, мантикий тузилган план асосида ишлаш уқувини сингдириш зарур. Бунинг учун мактаб ўқув тажриба участкасида катта педагогик имкониятлар бор. Участка территориясида ташкил этишнинг, экин ва кўчатлар экишнинг педагогик ўйланган режасини тузишни биринчи ўринга қўйилиши керак.

ўқувчилар мактаб участкасида ишлаб, биологиядан олган билимларини янги олинган ўсимлик ва ҳайвонлар мисолида мустаҳкамлайдилар. Улар қишлоқ хўжалик экинларини етиштиришнинг ва ҳайвонлар парваришининг энг муҳим агрономик усуллари тўғрисида тасаввурлар ҳамда улар билан ишлашнинг муайян системадаги кўникмаларни ҳосил қиладилар. Участкадаги ишлар ўқувчиларда ташкилотчилик, жамоатчилик кўникмаларини, меҳнат маданиятини, эстетик туйғуларни, ўсимликни кўпайтириш билан табиатни қайта ишлаб чиқариш кўникмаларини тарбиялаши керак. ўқув тажриба участкасида кузда, баҳорда ботаника, зоология ва умумий биология бўйича дарслар ва амалий машғулотлар, ёзда, кузда ва баҳорда тажрибалар қўйиш ва кузатишлар ўтказиш, ботаника, зоология ва умумий биология дарсларга тарқатиладиган ва демонстрация материаллари тайёрлаш бўйича дарсдан ташқари ишлар ўтказилади. Участкада ёш табиатшунослар иш олиб боради ва мактаб, синфдан ташқари тадбирлар: ҳосил куни, боғ куни, қушлар куни, кўрғазмалар, ота-оналар, бошқа мактаб ўқувчилари учун экскурсиялар ва шу кабилар ташкил қилинади. Мактаб участкасида, мактабда ўрганиладиган ўсимликлар: дала, полиз, резавор мевалар, манзарали ва ёввойи ўсимликлар бўлиши керак. Шунга мувофиқ, участка 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 буғдой, 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, ерёнғоқ; бешинчи далага – чопиқ талаб экинлар: картошка, қанд ва хашаки лавлагилар; олтинчи далага – эфирли ва доривор ўсимликлар ялпиз; еттинчи далага – техника экинлари: ғўза, каноп экинлари.

Тажриба қисмларида биринчи далада кора 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 картошкларнинг ер устки тугунакларини ҳосил қилиш, чопиқни таъсири, картошкани кўпайтириш усуллари, картошкадан юқори ҳосил олиш.

Сабзовот экинларини бўлимида – алоҳида участкага кўп йиллик экинлар коллекцияси: ерноқ шавель, равоч ўтказилади. Бўлимнинг қолган майдонини сабзовот алмашлаб экиш учун 4 та далага ажратилади. 1-Далада: гўнг билан янги ўғитланган ерга баргли экинлар, ҳар хил навли карам: мош ва қизил карам, гул карам, помидор, пиёз. 2-Далада: мевали экинлар. 3-Далада: минерал ўғитлар билан ўғитланган ерга илдиз мевали: сабзи, лавлаги, шолғом, редиска. 4-Далада: дуккакли экинлар: ловия, нўхот ва эртанги картошка экилади.

Сабзовот экинлари устида ўтказиладиган тажрибалар қуйидагилар бўлиши мумкин: ерга кўшимча ишлов беришнинг таъсири, қаламчадан кўпайтириш, чатиштириш, новдаларнинг чилпишнинг таъсири, яхши ўсимликларни уруғлик учун ажратиш, асосий экинлар: карам, помидор, лавлаги, пиёз, бодринг ва бошқалардан юқори ҳосил етиштириш.

Бу тажрибаларнинг барчасидан ботаника V-VI синфлардаги мавзуларни ўтишда, умумий биологиядан IX- синфда “Кўпайиш ва индивидуал ривожланиш”, “Генетика ва селекция асослари” мавзуларини ўтишда фойдаланилади.

Резавор- мева экинлари бўлимининг катта қисми мевали боғ учун, кичикроқ қисми резавор-мева экинлари ва питомник учун ажратилади.

Коллекция учун боққа олча, нок, дўлана ўсимликларини экиш керак.

Резавор- мева бўлимини ташкил қилишда катта ёшли мева дарахтлари улар устида кузатиш олиб бориш учун, тез ўзгарувчан ёш, шакл бериладиган дарахтларга унчалик қизиқарли бўлмайди. Шунинг учун мактаб участкасида питомник бўлиши зарур. Резавор- мева экинлари гулларни сунъий чанглатиш, мевали дарахтларни куртак 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, чатиштириш, пайвандлаш пархишлаб кўпайтириш, кун узунлигини таъсири, ўғитлаб суғоришнинг таъсири, шоналарни чилпиш билан ўсимликни гуллаш вақтини ўзгартириш бўйича тажрибалар ўтказадилар.

Ўсимликлар биологияси бўлими, ботаника, зоология, умумий биология 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 ўтқозиш ўқувчиларни эътиборини ўраб олган табиатни билаб олишга қаратилади.

Зоология бўлимида тажрибалар ва амалий ишлар учун қуёнлар, вольерларда ёки товуқхоналарда товуқлар бўлиши шарт. Хайвонларнинг ўсимлик муҳити билан бўлган табиий боғланиш ишини тушунтириш учун участканинг ўсимликлари бўлган турли бўлимлардан фойдаланилади. Мисол: сабзавот бўлимида ўқувчилар баъзи бир зараркунандалар ривожланишини кузатиш учун ажратиб қўядилар. Резавор-мева бўлимида мева дарахтларнинг зараркунандаларини устида кузатишлар олиб борилади.

Метеорологик станция учун ер, дарахтлар ва иморатлардан узоқроқда жой ажратилади: уни ўсимликлар биологияси бўлимининг олдида 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 яширинадилар кузда эса ўсимликларни қуритиш учун фойдаланилади. Мактаб участкасида асбобларнинг сақланидиган асбоблар омбори бўлиши шарт, у ерда белкуррак, метин ҳашкаш, 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.

#### Билимни текшириш учун саволлар.

1. Мактаб ўқув тажриба участкасини қандай таълим ва тарбиявий аҳамияти бор?
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?

#### **24-мавзу: Ўрта махсус, касб-хунар таълими муассасаларида биологияни ўқитишнинг ўзига хос хусусиятлари**

##### **Режа:**

1. Ўрта махсус, касб-хунар таълими муассасаларида биологик таълим мазмуни.
2. Биологиядан давлат таълим стандартларининг таҳлили.
3. Биологияни ўқитишда касбий йўналтирилганлик.
4. Биологияни ўқитишда тизимли ёндошувни амалга ошириш.

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 мантикий 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 ҳиссалари 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, мантикий фикр юритиш операцияларини бажариш натижасида биологик билимларни онгли ўзлаштириш кўникмаларини егаллашларига 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 кутилмаган 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, одатий ва кутилмаган 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, таққослаши, ўхшашлик ва умумий томонларини аниқлашлари, фикр ва ғояларни умумлаштириб, хулоса яшаш орқали билим, кўникма ва малакаларини янги кутилмаган 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 борлиққа нисбатан онгли муносабатни таркиб топтиришга хизмат қилади. Ўқувчилар мазкур таркибий қисмни ўзлаштиришлари учун аввал ўзлаштирган билим, кўникма ва малакаларни янги кутилмаган 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:

1. Асосий қисм – таълим-тарбия жараёнидан кўзланган 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.
2. 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.
3. 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.
4. 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, кўникма ва малакалар ташкил этади.

Биология ўқув фанида шакллантириладиган тушунчаларни уч гуруҳга ажратиш мумкин:

- I. Умумбиологик тушунчалар.
- II. Гносеологик тушунчалар
- III. Касбга йўналтирувчи тушунчалар.

I. Умумбиологик тушунчалар ўз навбатида қуйидаги учта йўналишга ажратилади:

1. Организм биологик система.
2. Экологик системалар.
3. Органик олам эволюцияси.(5- жадвалга қаранг)

5- жадвал

| Организм биологик система                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               | Экологик системалар                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     | Органик олам эволюцияси                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Генетик инженерия, хужайра инженерияси, ирсиятнинг мод-дий асослари, штамм, клон, трансформация, трансдукция, кўчиб юрувчи генетик элементлар, регулятор генлар, трансмиссибл ва автоном плазмидлар, рекомбинат ДНК, генларни клонлаш, вектор конструкция, рестриктазалар, трансген ўсимликлар, гибридмалар, поликлонал ва моноклонал антитаналар, юкумли ва ирсий касаллик-ларнинг ген инженерлиги ташхиси биотехнологияси, ген дактилоскопияси, «янги» органлар яратиш технология-си. | Ташқи мухитнинг абиотик, биотик ва антропогенез омил-лари. Биоценоз, биогеоценоз озиқ занжири, продуцентлар, консументлар, редуцентлар.Биоценозда модда ва энергия алмашинуви. Агроценоз. Антропоэкология, адаптив тип турлари. Биосфера, биомасса. Биосферада моддаларнинг даврий айланиши ва энергия ўзгариши. Биоген миграция Биосфера ва унинг ривожланиш босқичлари. Биогенез, ноогенез, ноосфера. | Организмларнинг мослашган-лиги Сунъий танлаш,яшаш учун кураш хиллари, Табиий танланиш. Мутациялар, рекомбинатив ўзгарувчанлик, микроэволюция ва макроэвол-ция.Тур, кенжа тур, популяция, тур критерийлари, структураси, тур ҳосил бўлиши. Эволюция далиллари, органик оламнинг ривожланиши, Эволюция омиллари, йўна-лишлари, молекуляр асослари, бошқариш, натижаси. Ерда ҳаётнинг пайдо бўлиши ва ривожланиши. Антропогенез. |

II. Гносеологик тушунчалар ҳам икки гуруҳга ажратилади:

I. Биологик ғоя, кашфиёт ва назарияларнинг 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 юрувчи генетик элементлар, рекомбинат ДНК, трансген ўсимликлар, ҳайвон гибридмаларининг кашф этилиши, ирсиятнинг моддий асосини ўрганиш тарихи, ген инженерияси ва биотехнологиянинг ривожланишига ҳисса қўшган кашфиётлар, Ўзбекистонда ген инженерияси соҳасида қўлга киритилган ютуқлар киради.

II. Методологик яъни борлиқни илмий билиш методлари ҳақидаги тушунчалар. Биология ва экологияни ўрганишда фойдаланиладиган методлар, ўсимлик ва ҳайвон ирсиятини ўзгартиришда, ДНК ни бўлакларга ажратиш, рекомбинат ДНК, трансген ўсимлик ва гибридмалар олишда қўлланилган методлар шулар жумласидандир.

III. Касбга йўналтирувчи тушунчаларни уч гуруҳга ажратиш мумкин:

1. Технологик тушунчалар. Бу гуруҳга хужайрада ДНК, РНК синтези, оксиллар биосинтези, генетик инженерия ва биотехнологияда амалга ошириладиган жараёнлар, трансген ўсимлик ва гибридмалар олиш, ирсий касалликларнинг ген инженерлик ташхиси биотехнологиясини ишлаб чиқилиши ҳақидаги тушунчалар мисол бўлади.

2. Иқтисодий тушунчалар. Мазкур гуруҳга сунъий танлаш ёрдамида янги нав, зот, штаммларни яратиш, генларни клонлаш, трансген ўсимликлар ва гибридмаларнинг истиқболлари, улардан халқ хўжалигида фойдаланишдан кўриладиган фойда асосида шакллантириладиган тушунчалар киради.

3. Табиатни муҳофаза қилишга оид тушунчалар. Республикамизда табиатни муҳофаза қилиш бўйича амалга оширилаётган тадбирлар ва меъёрий ҳужжатлар, «Қизил китоб», экологик муҳитнинг тирик организмларга кўрсатган таъсири, турли касалликлар ва мутацияларнинг келиб чиқиш сабабларини тушунтириш орқали ўқувчиларда табиатга нисбатан онгли муносабат таркиб топтирилади 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<br>Меҳнати кўникмалари                            | Кўникмалар таркибига кирадиган усуллар                                                                                            |
| Лаборатория жиҳозлари<br>ва асбоблари билан<br>ишлаш кўникмалари | Катталаштирувчи асбоблар билан ишлаш, мик-<br>ропрепаратларни тайёрлаш, уларни микроскоп<br>ёрдамида кўриш, бактериялар учун озик |

|                                                                   |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |
|-------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Ўсимликлардан гербарий, ҳашаротлардан мажмуа тайёрлаш кўникмалари | муҳитини тайёрлаш, бактерияларни клонлаш, лаборатория машғулотини учун керакли жиҳозларни танлай олиш ва асраш.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |
| Ўсимликлар устида кузатиш ва тажрибалар ўтказиш кўникмалари       | Ўсимликлар ва ҳашаротларда яшаш учун кураш, мослашишлар, табиий танланиш ва идиоадаптациyani ўрганиш бўйича ўтказилган кузатишлар асосида гербарийлар, коллекциялар тайёрлаш, уларни талаб даражасида расмийлаштириш. Ҳашаротларда мослашиш, яшаш учун курашга оид мажмуалар тайёрлаш ва уни жиҳозлаш.                                                                                                                                                                                                                               |
| Объектларни таниш кўникмалари                                     | Ўсимликлар ва ҳайвонларда яшаш учун кураш, табиий танланиш ва ирсият қонунларини ўрганиш бўйича кузатиш ва тажрибалар ўтказиш.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |
| Ўқув меҳнати кўникмалари                                          | Эволюция далиллари, озик занжирини ташкил этувчи организмлар, организмлардаги мосланиш турлари, трансген ўсимликлар ва гибридомаларни ажрата олиш.<br>Дарсликда ва бошқа қўшимча ўқув адабиётлардаги матнни мустақил ўзлаштириш, асосий ғоя ва тушунчаларни ажрата олиш, расм, жадвал, схемаларни изоҳлаш, саволларга жавоб топиш, ўз фикрини қисқа ва лўнда баён этиш, асослаш, мисоллар ёрдамида далилай олиш, ўқув материални қайта ишлаш, қисқа 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 топшириқларини 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 муҳим жиҳатларини топиши бунинг учун аввал ўзлаштирган билимлари ва кўникмаларини янги кутилмаган 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 машғулотлар ҳамда ўқувчиларнинг мустақил таълимини ўз ичига олади.

Ўқувчиларнинг мустақил таълими қўшимча ўқув адабиётлари, интернет, мультимедиаалар воситасида муайян мавзуларда изланишлар олиб бориши, маъруза ва рефератлар тайёрлаши, ўсимликлар, ҳайвонлар ва

микроорганизмлар устида кузатиш ва тажрибалар ўтказиши, уларнинг натижаларини изоҳлаш ва расмийлаштиришлари, республикамизда соғлом турмуш тарзини шакллантириш борасида ва экологик муаммоларни ҳал этишга оид ташкил этиладиган турли танловлар 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.

Республикамизда ўрта махсус, касб-хунар 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 жиҳатдан 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 |
| Гуманитар фанлар ва санъат                      | Табиатни муҳофаза қилиш бўйича маънавий–маърифий ишларни олиб бориш, табиат барча санъат турларини ривожлантирувчи манба эканлиги                                                                                                                                                                                          |
| Ижтимоий фанлар, бизнес ва ҳуқуқ                | Шахс камолотининг табиат билан уйғунлиги, ишлаб чиқариш ва агросаноатни ривожлантириш, хом ашёдан олинадиган товарлар, уларни ишлаб чиқаришда                                                                                                                                                                              |
| Фан                                             | микробиология усулларида фойдаланиш, ген дактилоскопияси ва генлар спектри ёрдамида шахсни аниқлаш технологиясининг яратилганлиги                                                                                                                                                                                          |
|                                                 | 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 муаммолари.                                                                               |
| Муҳандислик, ишлов бериш ва қурилиш тармоқлари. | Биосферада модда ва энергиянинг давра бўйлаб айланиши, экологик тоза манбалар энергиясидан фойдаланиш, бионика асослари, табиий ва сунъий хом ашёлардан фойдаланиш, атроф-муҳитни муҳофаза                                                                                                                                 |

|                 |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |
|-----------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|                 | <p>қилиш, Ер усти ва ости табиий бойликлари ва улардан унумли фойдаланиш йўллари, чиқиндисиз технологияларни жорий этиш муаммолари. 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, асал-аричилик, ўрмончилик, мўйначилик ва балиқчиликни ривожлантириш, боғ, паркларни барпо этиш, кўкаламзорлаштириш, ўсимликларни ҳимоя қилишдаги аҳамияти, қурилиш, йўллар барпо этиш, қурилиш материалларини тайёрлашда табиат мувозанатини асраш.</p> |
| Қишлоқ хўжалиги | <p>Биологик қонуниятлар қишлоқ хўжалигининг илмий-назарий асоси эканлиги, қишлоқ хўжалиги маҳсулотларини етиштириш, сақлаш ва қайта ишлаш, ўсимликларни ҳимоя қилиш, зоотехника ва ветеринария, ўрмончиликни ривожлантиришда биологик билимларнинг аҳамияти, тупрок ва ер ости сувларидаги пестицидларни парчаловчи ва зарарсизлантирувчи трансген ўсимлик яратиш, пахта толаси сифатини яхшилашга йўналтирилган биотехнология, ҳайвонларни клонлаш, гибридмалар олиш истиқболлари.</p>                                                                                                                                                                                                                                   |
| Соғлиқни сақлаш | <p>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.</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |
| Хизматлар       | <p>Туризм, спорт, сервис, оммавий байрамлар ўтказиш, халқ оғзаки ижодини ривожлантиришда табиийёт фанларининг ролини кўрсатиш лозим.</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |

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 ўзлаштирадilar, 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 инди-видуал тарзда ташкил этиш асосан дарс билан биргаликда дарсдан ва синфдан ташқари ишларда ҳам фойдаланилади. Масалан, ўқувчиларнинг уй вазифасини бажаришида уларга тавофутлаб ёндашиш имкониятлари мавжуд. Ўқувчиларга муайян мавзулар бўйича кроссвордлар тузиш, кузатиш 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 саналади, шу сабабли ўқув дастуридан ўрин олган ҳар бир мавзунинг таълимий, тарбиявий, ривожлантирувчи мақсади ҳисобга олинган ҳолда биологияни ўқитишда қуйидаги дарс турларидан фойдаланиш тавсия этилади:

ва ўқитувчиларга қуйидаги дарс турлари тавсия этилади:

1. Маъруза (кириш маърузаси, мавзули маъруза, умумлаштирувчи маъруза) дарслари.
2. Семинар (билимларни мустаҳкамловчи, янги билимларни мустақил эгаллашга мўлжалланган) дарслари.
3. Модулли дарс.
4. Муаммоли (ақлий хужум) дарслар.
5. Мунозарали дарслар.
6. Дидактик-ўйинли (сюжетли-ролли, ижодий, ишбилармонлар, конференциялар, ўйин машқлар) дарслар.
7. Синов (дидактик карточкалар, тест топшириқлари, ўзаро назорат варағи ёрдамида, ЭХМ назорат дастурлари воситасида ўтказиладиган) дарслар.
8. Амалий машғулотлар
9. Лаборатория машғулоти
10. Умумлаштирувчи дарслар.

Асосий тушунча ва таянч атамалар:

Ўрта махсус, касб-хунар 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.

### ТАЛАБАЛАРНИНГ ЎЗ-ЎЗИНИ НАЗОРАТ ҚИЛИШ САВОЛЛАРИ

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.

### 25-мавзу: 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.

Узлуксиз 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 кўникмаларини 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 ҳоҳиш-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, мантиқий, мустақил ва ижодий фикр юритиш кўникмаларини ривожлантиришга имкон берадиган ўқитиш методлари, воситалари ва шаклларида 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 қизиқишларини ривожлантириш, узлуксиз таълим тизимининг кейинги турларида ўқишни давом эттириш учун танлашга ёрдам бериш;
- Ўқувчиларнинг дунёқарашини кенгайтириш, табиатнинг моддий бирлигини унинг яхлитлигини илмий тасаввур қилиш, табиатда содир бўлаётган воқеа ва ҳодисаларнинг 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, қишлоқ хўжалик, 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 қишлоқ 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 истиқлол ғояларини сингдириш, миллий ва умуминсоний қадриятларга ҳурмат, Она-Ватанга садоқат руҳида тарбиялаш саналади.

Умумий ўрта таълим мактабларида биологиядан қуйидаги факультатив машғулотлар ташкил этиш тавсия этилади.

| N  | 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 муҳофаза қилиш                   | 34      | VIII синф |
| 5. | Олий нерв фаолияти физиологияси                                | 34      | VIII синф |
| 6. | Қишлоқ хўжалиги ҳайвонлари физиологияси ва зоотехника асослари | 34      | IX синф   |
| 7. | Умумий 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.

| N  | Факультатив машғулотлар       | Соатлар | Боскичлар |
|----|-------------------------------|---------|-----------|
| 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 вакилларининг 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 дунёқарабини 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 нафақат 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 қўйиш, 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 ҳужайраси ва тўқималарининг тузилиши ва ҳаёт фаолияти, озиқланиш, ўсимликларнинг нафас олиши, ўсимликларда моддаларнинг ҳаракатланиши, ўсимликларнинг ўсиши, ривожланиши ва кўпайиши каби масалаларни қамраб олган бўлиб, уларни ўрганишга 20 соат, «Ўсимликларнинг хилма-хиллиги. Уларнинг яшаш муҳитига мослашганлиги» мавзуси ўсимликлар оламининг хилма-хиллиги, табиий гуруҳларда 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 N | Мавзу                                                                                                                             | Лаборатория машғулоти                                                                              |
|------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 1.         | I. Кириш (2 соат, шундан 1 соат экскурсия)                                                                                        |                                                                                                    |
| 2.         | 1-экскурсия. Ўсимликлар ҳаётида куз.                                                                                              |                                                                                                    |
|            | II. Ўсимликларнинг тузилиши ва ҳаёт фаолияти (20 соат). Ўсимликлар ҳужайраси ва тўқималарининг тузилиши ва ҳаёт фаолияти (4 соат) |                                                                                                    |
| 3.         | Ўсимликларнинг ҳужайравий тузилиши, унинг ҳайвонлар ҳужайрасидан фарқи.                                                           | 1-лаборатория иши. Ўсимлик ҳужайра ва тўқималарини микроскопда кўриш.                              |
| 4.         | Ўсимлик ҳужайрасининг 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 озиқланиши (5 соат)                                                                                                |                                                                                                    |
| 7.         | Ўсимликлар озиқланишининг хусусиятлари ва унинг аҳамияти                                                                          | 4-лаборатория иши. Ўсимликлар кулининг кимёвий таркибини аниқлаш.                                  |
| 8.         | Ўсимликларни тупроксиз ўстириш. Гидропоника.                                                                                      |                                                                                                    |

|     |                                                                                                                                       |                                                                                                                                                                                                        |
|-----|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 9.  | Фотосинтез. Фотосинтезнинг табиатдаги ва халқ хўжалигидаги аҳамияти. Иссиқхоналарда фотосинтез жараёни интенсивлигини тартибга солиш. | 5-лаборатория иши. Пигментларнинг спиртли сўримини олиш ва уни ажратиш. 6-лаборатория иши. Хлорофиллнинг спиртли сўримини 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 сақлашнинг 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 заҳира ҳолда тўпланиши.                                                             | 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)<br>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. | Табиий гуруҳларда 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 мақсадларни амалга оширишга хизмат қилади.

Асосий тушунча ва атамалар:

Биологиядан ўтказиладиган факультатив машғулотлар, ўқувчиларнинг билиш фаолиятини ташкил этиш ва бошқариш.

#### 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.

#### Мундарижа.

1. Кириш 3.
2. Биологик таълимнинг роли 7.
3. Шарқ уйғониш даврида таълим ва тарбия масалалари 10.
4. Туркистон жадидчилиқ ҳаракатида таълим ва тарбия 14.
5. Биология ўқитиш методикасининг ривожланиш тарихи 18.
6. Биологик таълим жараёнининг яхлитлиги, ўқитиш принциплари ва қонуниятлари 24.
7. Биологиядан давлат таълим стандарти ва ўқув дастури 31.
8. Биология дарсликларининг таҳлили 35.
9. Умумий ўрта таълим ўқув юртларида биология таълим мазмуни 40.
10. Биологияни ўқитишда ўқувчиларда мустақил ва ижодий фаолиятини таркиб топтириш 44.
11. Биологияни ўқитишда фойдаланиладиган методлар 50.
12. Биология ўқитишнинг фаол методлари 58.
13. Биологиянинг ўқитиш воситалари 64.
14. Биологияни ўқитиш шакллариининг системаси 67.
15. Биологиядан йиллик истиқбол ва мавзули режа тузиш йўллари 70.
16. Биология дарсларида замонавий педагогик ва ахборот технологияларидан фойдаланиш 76.

17. Дарсдан ташқари ишлар 94.
18. Синфдан ташқари машғулотлар 103.
19. Биологияни ўқитишда таълим-тарбиянинг узвилиги 111.
20. Ўқувчи-ёшлар онги ва қалбига миллий истиқлол ғоясини сингдириш йўллари 124.
21. Мактабда биология хонасини ташкил этиш 127.
22. Тарих табиат бурчаги 130.
23. Мактаб ўқув тажриба участкаси 134.
24. Ўрта махсус, касб-хунар таълим муассаларида биологияни ўқитишнинг ўзига хос хусусиятлари 137.
25. Биологиядан факультатив машғулотларни ташкил этиш 145.

#### Фойдаланилган адабиётлар.

1. И.А.Каримов «Ўзбекистон XXI аср бўсағасида», «Ўзбекистон» 1997й.
2. И.А.Каримов «Ўзбекистон буюк келажак сари», «Ўзбекистон» 1998й.
3. «Кадрлар тайёрлаш миллий дастури», «Тошкент» 1997й.
4. И.А.Каримов «Баркамол авлод – Ўзбекистон тараққиётининг пойдевори», «Ўзбекистон» 1997й.
5. «Умумий ўрта таълимнинг давлат таълим стандарти ва ўқув дастури», «Шарқ» нашриёти матбаа концерни.
5. А.Т.Ғофуров, Толипова Ж. «Умумий биологияни ўқитишнинг норасмий усул вашакллари», «Тошкент» 1990й.
6. Ж.Толипова, А.Т.Ғофуров «Биологиядан янги педагогик технологиялар» 2002й.
7. А.Т.Ғофуров ва бошқалар. Генетик билимларни пухта ўзлаштириш ва масалалар ечиш методикаси. 2000й.
8. А.Т.Ғофуров, М.Махкамов «Ботаникадан экскурсиялар ўтказиш методикаси», «Ўқитувчи» 1991й.
9. А.Т.Ғофуров, С.Хабирова «Биологиядан синфдан ташқари машғулотлар», «Ўқитувчи» 1978й.
10. Н.М.Верзилин, М.Корсунская «Биология ўқитишнинг умумий методикаси», «Ўқитувчи» 1983й.
11. А.Қодиров, Қ.Хайдаров «Биология ўқитиш методикасидан лаборатория машғулотлари», «Ўқитувчи» 1989й.
12. Ш.А.Амонашвили, С.Н.Лисенкова ва бошқалар «Педагогик изланиш», «Ўқитувчи» 1990й.
13. Сафо Очил, Комилжон Хошимов ва бошқалар «Ўзбек педагогикаси, антологияси», «Ўқитувчи» 1999й.
14. А.Зуннунов ва бошқалар «Ўрта Осиёда педагогик фикр тараққиётидан лавҳалар», «Фан» 1996й.
15. И.Азимов ва бошқалар «Биология методик қўлланма», «Ибн Сино» 2002й.
16. Е.Бельская «Ботаника дидактикаси», «Ўқитувчи».
17. Ж.Толипова ва бошқалар «Ботаника» 5-6 синфлар методик қўлланма. 2003й.
18. В.Ф.Шалаев ва бошқалар «Биология ўқитиш методикаси», «Ўқитувчи» 1983й.

19. И. Пономарёва ва бошқалар «Биология ўқитишнинг умумий методикаси», «Москва» 2003й.
20. Ж. Толипова, А.Т. Ғофуров «Биология ўқитиш методикаси» методик қўлланма. Академ лицей ва касб ҳунар коллежлари учун 2004й.
21. А.Т. Ғофуров, О.М. Носиров «Мактаб биология курсида табиат муҳофазаси тушунчасини шакллантириш», «Ўқитувчи» 1985й.