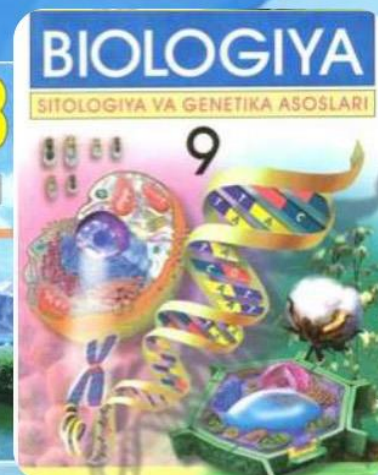
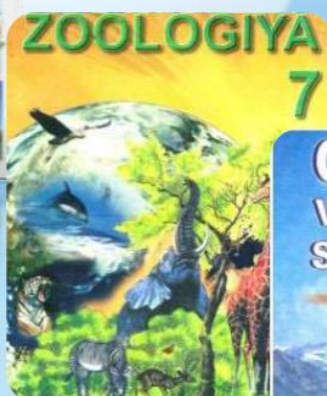
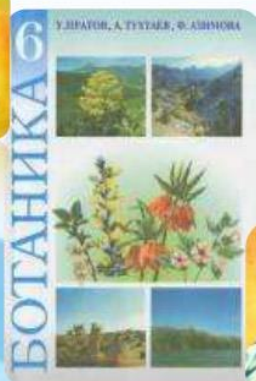
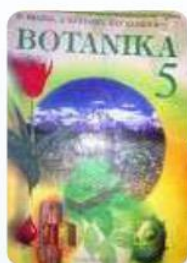


# BIOLOGIYA O'QITISH METODIKASI



**Тузувчи:** ТерДУ Биология кафедраси  
катта ўқитувчиси қ.х.ф.н  
ТерДУ Зоология кафедраси  
ўқитувчиси

Суллиева С.Х.

Мамаражабова М.Т.

**Такризчилар:** Термиз давлат университети  
бошланғич таълим кафедраси  
мудири педагогика фанлари номзоди  
Термиз давлат университети  
умумий педагогика кафедраси  
мудири, педагогика фанлари номзоди

Норбўтаев Х.

Бозорова М.

Ушбу услубий кўрсатма Термиз давлат университети Табиий фанлар  
факултети Кенгашининг 2017 йил 1-сонли *баённомаси билан маъқулланган.*

## СЎЗ БОШИ

Ўзбекистон Республикаси “Таълим тўғрисида” ги Қонун ва Кадрлар тайёрлаш миллий дастурида умумий ўрта таълим ўқувчиларининг ўқув фанлари бўйича давлат таълим стандартлари билан меъёрланган билимларни мунтазам равишда ошишларини таъминлаш, уларда билим ва таҳсил олишига бўлган ихтиёрий ва мустақил ва ижодий фикрлаш, ташкилотчилик қобилиятлари, амалий тажриба ва меҳнат кўникмаларини ривожлантириш, миллий ва умуминсоний кадрятларга асосланган маънавий-ахлоқий фазилатларни атроф-муҳитга онгли муносабатда бўлишни таркиб топтириш, касбга йўналтириши лозимлиги қайд этилган. Шунингдек, кадрлар тайёрлаш миллий дастури таълим олувчиларни маънавий-ахлоқий тарбиялашнинг ва маърифий ишларнинг самарали шакллари ҳақида усулларини ишлаб чиқиши ва жорий этишини кўзда тутди.

Республикамизда жорий этилган узлуксиз таълим тизими олдида кўйилган муҳим вазифалардан бири таълим-тарбия жараёнида инновацион муҳитни яратиш саналади.

Ўзбекистон Республикаси биринчи президентининг 2012 йил 28-майдаги ПҚ 1761- сонли Қарорида ўрта махсус касб-хунар таълим муассасаларини юқори даражадаги касбий тайёргарликка эга, замонавий фикрловчи кадрлар билан таъминлаш, таълим-тарбия жараёнига илғор педагогик ва ахборот коммуникация технологияларини кенг тадбиқ этишга алоҳида этибор қаратиш зарурлиги қайд этилган.

Ушбу қаторда хорижий мамлакатларнинг илғор иш тажрибалари ўрганган Республикамиз олимлари томонидан тавсия этилган педагогик технологиялардан фойдаланган ҳолда ўрта махсус касб-хунар таълим муассасаларида фанларни ўқитиш жараёнида педагогик, ахборот-коммуникация технологиялари, электрон таълим ресурслари ва мультимедия тақдмотини қўллаш юзасидан тавсия яратиш лозимлиги уқтирилган.

Инновация – инглизча сўздан олинган бўлиб, ин- киритиш, новация янгилик деган маънони беради.

Ўқитишда инновацион технологиялардан фойдаланиш ўқитувчидан кўп қиррали изланиш ва оммавий фаолиятни талаб этади.

Республикамизда узлуксиз таълимни жорий этиш жараёнида таълим мазмунини янгилаб, ўқув дарсликлари ва ўқув фанлари бўйича ДТС модернизацияланди. Ушбу жараён бтаълим- тарбия жараёнининг бошқа таркибий қисмлар, ўқитиш методлари, воситалари ва шакллари инновация киритиш орқали модернизациялашни талаб этмоқда.

Замон билан ҳамнафас педагогик фаолият юритаётган моденатор ўқитувчилар юқорида қайд этилган талабаларга монанд ҳолда ўқитишда

интерфаол методлар, педагогик ва ахборот-коммуникацион технологиялардан фойдаланиш бўйича дастлабки тажрибаларни эгаллашмоқда.

Республикамизда жорий этилган узлуксиз таълим тизимида инновация қуйидаги йўллар орқали тадбиқ этилмоқда.

- ⊗ Ахборот ва коммуникацион технологиялар- технологик инновациялар
- ⊗ Таълим- тарбия жараёнининг мазмунини янгилаш, унинг бориши ва ўқувчиларнинг билим фаолиятини фаоллаштирувчи технологиялар- педагогик инновациялар
- ⊗ Таълим соҳасидаги замонавий иқтисодий механизмлар-иқтисодий инновациялар
- ⊗ Таълим соҳасидаги замонавий тузилмалар- ташкилий инновациялар.

Маълумки юқорида қайд этилган инновациялар таълим-тарбия жараёнига комплекс ҳолда жорий этиш ва ўқитувчида муайян методик билим, кўникма ва малакалар, шунингдек педагогик компетентликни талаб этади.

# **БИОЛОГИЯНИ ЎҚИТИШ МЕТОДИКАСИ ПРЕДМЕТИ, ЎРГАНИШ ОБЪЕКТИ, МАҚСАДИ ВА ВАЗИФАСИ**

## **РЕЖА:**

- 1.Фан ва ўқувфани тушунчалари.
- 2.Педагогика ва хусусий методика.
- 3.Биология ўқитиш методикасининг предмети ва объекти.
- 4.Биология ўқитишнинг илмий тадқиқот методлари.
- 5.Ўзбекистон Республикаси Кадрлар тайёрлаш миллий дастури

## **Таянч ибораларлар.**

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

## **Биология ўқитиш методикасининг мақсади ва вазифалари.**

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

Биология ўқитиш методикаси биология ўқув фанларининг мазмуни, унинг ўқитиш шакллари, методлари, воситаларини ўзаро боғлиқ ҳолда жорий етишнинг мақсад қилиб қўяди. Биология ўқитиш методикасининг асосий вазифаси ўқувчиларга биологик ўқув фанлар бўйича чуқур атрофлича билим бериш, уларнинг ҳар томонлама ривожланган шахс сифатида камол топишига кўмак берувчи ўқув фанлар мазмунини, ўқитиш шакллари, воситалари ва методларини ишлаб чиқишдан иборат.

Биология ўқитиш методикаси фан сифатида

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

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

Фаннинг асосий белгиси бўлиб, мақсаднинг анилиги, ўрганиш предмети, билимларни бқилиш усуллари ва шакллари ҳисобланади. Шу билан бирга фаннинг ривожланиш тарихи, унинг бойишига сабабчи бўлган кашфиётларни қилиш 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 таалули бўлган педагогик оидаларни, биологик ўқув материалга тадби етишга йўналган. Шу билан бир аторда биология ўқитиш методикаси табиий, илмий, биологик, психологик, педагогик билимларни ўзида мужассамлаштиради.

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

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

Биология ўқитишнинг мақсади юорида 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 етиш;
3. Ўқувчиларнинг ёшига мос равишда ўқув фанларининг мазмуни, ундаги мавзуларнинг ўрганиш изчиллигини белгилаш;
4. Биологик ўқув фанларининг ўзига хос томонларини эътиборга олган ҳолда, ўқитиш усулларини, ташкилий шакллари ишлаб чиш;
5. Ўқитиш жараёнида ўллаш учун зарур жиҳозларни анилаш. 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 анилаш;
- 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 анчалик ҳаётга яқин еканликларини 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 шакллари ва методлари», «Биологияда экологик тушунчаларни ривожлантириш», «Биология ўқитишнинг моддий базавий системаси», «Педагогика Олий ўқув юртлари талаба биологларнинг мактабдаги ишга методик тайёрлаш системаси» каби назариялар ишлаб чиқилган ва амалиётга тадбиқ этилган.

Мактабларда ўқитиладиган биология ўқув фанларга қараб «Биология ўқитиш методикаси» фани «Биология ўқитишнинг умумий методикаси», «Биология ўқитиш методикаси», «Зоология ўқитиш методикаси», «Одам ва унинг саломатлигини ўқитиш методикаси» ва нҳоят «Умумий биологиянинг ўқитиш методикаси» каби хусусий ўқитиш методика фанларига ажрат қилади.

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 диат марказида тутати.

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 В-ВИ синф ўқувчиларида диат беқарор бўлгани сабабли биология ўқитувчиси дарс жараёнида бир неча методлардан фойдаланиб, ўқувчилар фаолиятини алмаштириб туради, ҳамда уларнинг тафаккурини конкрет эканлигини эътиборга олиб, кўргазмали воситалардан кўпроқ фойдаланади. Юқори синфларда эса ўқувчилар диққати барқарорлашгани ва уларда абстракт тафаккур ривожлангани учун дарслар кўпроқ маъруза шаклида ўтказқилиши ва бир, икки методдан фойдаланиш кифоя қилади. Биология ўқитиш методикаси биология фани билан узвий алоқадор. У биологик фанларнинг деярли барча соҳалари: Биология, зоология, одам анатомияси ва физиологияси, ститология, биокимё,

эмбриология, систематика, экология, эволюцион таълимот, антропология молекуляр биология фан асосларини ўзида ифода қилади. Тирик табиат вакилларининг ташқи, ички тузилишини ҳаёт фаолиятини ташқи муҳит билан алоқасини тўғри тушунтириш ўсимлик, замбуруғ, ҳайвон, микроорганизмларни аниқлаш, улардан микро ва макропрепаратлар тайёрлаш, улар устида кузатиш, тажрибалар олиб бориш, ўқитувчидан яхши назарий билим, амалий тайёргарликни талаб қилади. Лекин мактаб биология ўқув фани билан биология фани орасида муҳим тафовутлар борлигини ўқитувчи яхши билиши керак. Биология фанининг асосий мақсади тирик ва ўлик табиати тўғрисида тадқиқот ўтказиши оралиқ 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 берқилади. Улар ўқитиш вазифаларидан, ўқувчиларнинг ёши, тайёргарлик даражасини эътиборга олган ҳолда махсус сараланган билимлар мажмуасидан иборат. Фандан фаркли равишда ўқув фанининг асосий вазифаси билим ва маълумот беришдир. Ўқув фани фаннинг ани 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, ҳаётни топишда мувафақиятли ё мувафақиятсиз изланишларни ҳам ўзида ифода қилади. Шу билан бир қаторда илмий изланишлар методологиясини, усулларини ҳам яратади. Биология ўқитиш методикаси ўқув фани талабаларни назарий ва амалий жиҳатидан тайёрлаш жараёнида фақат мактаб биология курсининг тузқилишини 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 ўллаш, биология ўқитишда инновацион ёндашиш кўникмаларни ҳосил қилади.

### **Фойдаланилган дарслик ва ўқув қўлланмалар рўйхати:**

1. А.Т. Ғофуров ва бошқалар. Биологияни ўқитишнинг умумий методикаси. Ўқув-методик қўлланма. Т., 2005 йил. 152 б.
2. Толипова Ж.О., Ғофуров А.Т. Биология ўқитиш методикаси. Ўқув-методик қўлланма. Т. "Билим" 2004 йил. 160 б.
3. Толипова Ж.О., Ғофуров А.Т. Биология таълими технологиялари. Т. "Ўқитувчи" 2002 йил.
4. Толипова Ж.О. Биологияни ўқитишда педагогик технологиялар. Ўқув қўлланма. Низомий номидаги ТДПУ. И-қисм. Тошкент 2004 йил. 78 б.
5. Толипова Ж.О. Биологияни ўқитишда педагогик технологиялар. Ўқув қўлланма. Низомий номидаги ТДПУ. ИИ-қисм. Тошкент 2004 йил. 111
6. А.Т.Ғофуров ва бошқ. Генетик билимларни пухта ўзлаштириш ва масалалар ечиш методикаси. Методик қўлланма. Т., 2000 йил 96 бет.
7. Толипова Ж.О., Ғофуров А. Т. Умумий биологияни ўқитиш методикаси. (10-синф) Тошкент.: Шарқ.- 2004 йил.
8. Толипова Ж.О., Ғофуров А. Т. Умумий биологияни ўқитиш методикаси. (11-синф) Тошкент.: Шарқ.- 2004 йил.
9. Толипова Ж.О. ва бошқалар. Биология ўқитиш методикаси. Т., "Ўзбекистон", 2003 йил 5-синф.
10. Толипова Ж.О ва бошқалар. Биология ўқитиш методикаси. Т., "Ўзбекистон" 2003 йил 6-синф.
11. Азимов И ва бошқалар. Биология. Методик қўлланма Т., Абу Али ибн Сино номидаги тиббиёт нашриёти. 2002 йил.

### **МУСТАҚИЛ ТАЪЛИМ МАВЗУЛАРИ.**

1. Мактаб ўқув режасидаги биологик таълимнинг ўзига хос томонлари.
2. Биология дарслигининг биринчи ярми.
3. Ўқитиш методларининг умумий таснифи.

### **Глоссарий**

| <b>Термин</b>   | <b>Терминология</b> | <b>Ўзбек тилидаги шарҳи</b>                                                             |
|-----------------|---------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>Тезис</b>    |                     | ўрганиладиган матннинг лўнда ва қисқа ифодаланиши.                                      |
| <b>Конспект</b> |                     | асосий қоидалар, фактлар, далиллар ва хулосаларни ўз ичига олган ёзма иш.               |
| <b>Реферат</b>  |                     | бир ёки бир неча манбаларда мавжуд бўлган материалнинг маълум тартибга ва тизимга солиб |

|                                   |  |                                                                                                                                      |
|-----------------------------------|--|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|                                   |  | ифодаланиши.                                                                                                                         |
| <b>Аннотатсия</b>                 |  | нашр ҳақидаги қисқа ахборот.                                                                                                         |
| <b>Ессе</b>                       |  | маълум мавзудаги 1000 сўздан 5000 сўзгача бўлган ёзма иш. Дарслик - ўқув фаннинг мазмуни тўлиқ ёритилган нашр (китоб).               |
| <b>Ўқув қўлланма</b>              |  | дарсликни қисман тўлдирувчи, айрим мавзулар кенгрок ёритилган нашр.                                                                  |
| <b>Лексиялар курси</b>            |  | фаннинг барча мавзуларининг асосий мазмуни қисқача ёритилган нашр.                                                                   |
| <b>Методик (услубий) кўрсатма</b> |  | курс иши, амалий лаборатория ишларини бажариш тартиби ёритилган нашр.                                                                |
| <b>Электрон дарслик</b>           |  | компютер технологияларига асосланган нашр.                                                                                           |
| <b>Ўқув-методик мажмуа</b>        |  | ўқув-услубий манбалар, дидактик воситалар, таълим ресурслари, мустақил иш топшириқлари ва баҳолаш мезонларини ўзида сақлаган тўплам. |

### **Кейслар банки**

**Кейс 1.** Биологияни ўқитиш методикаси фанининг бошқа фанлар билан алоқадолиги. Биология фанининг ўрни.

**Кейсни бажариш босқчилари ва топшириқлар:**

- Кейсдаги муаммони келтириб чиқарган асосий сабабларни белгиланг (индивидуал ва кичик гуруҳда).
  - Биологияни ўқитиш методикаси ва биология фанининг боғлиқлиги (индивидуал ҳолда)

### **Назорат саволлари**

1. Биология ўқитиш услубиёти фанининг асосий мақсади ва вазифалари.
2. Дидактик ўйинли дарсларни ўзига хос хусусиятлари.
3. Мактаб биология фанлари бўйича йиллик ва тақвимий иш режалар ини тузиш.

### **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, аграриядаги ва политехник роли.

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

20-21 асрда фан ва техника ривожланиб кетди, натижада инсоният ўзи яшаётган муҳит билан қарама-қаршиликка дуч келмоқда, муҳит унинг соғлиғига ва ҳаётига ҳавф солмоқда. Сабаби ишлаб чиқариш ва транспорт чиқиндилари, ўрмонларни камайиши, озон қаватида тешиқлар ҳосил бўлишидир.

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

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

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

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

Ҳужайра ва унинг органолларида борадиган кўп жараёнларининг физик-кимёвий ва биологик моҳиятини очиб берган фан ютуқлари ҳаётий жараёнлари боришига актив аралашиши имкониятларини бермоқда. Биология фанининг ютуқлари медицина олдида 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 табиийёт фанларида янги йўналиш – Биология 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 кабилар олимлар фикрини жалб этади ва техникага қўллаш усуллари ҳақидаги фикрларни туғдиради. Ҳозирги вақтда жуда кўп қурилмалар ҳайвонот ва ўсимлик оламининг тузилишига асосланган ҳолда ишлаб чиқилган.

Ҳаётий жараёнларни бошқаришда физиологик фаол моддаларни роли ниҳоятда ортиб бормоқда. Шунинг учун биологлар биологик фаол моддалар гормонлар, витаминлар, антибиотиклар, оксиллар ҳосил қиладиган микроорганизм штаммларини яратиб ген ва ҳужайра муҳандислиги усулларини 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 қидириб 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 ҳиссиётларни ўз ичига олади.

Биологик таълим инсоннинг қалби ва ақлига ижобий таъсир қилиш учун ҳамма имкониятларга эгадир. Табиатни идрок қилиш у билан яқинроқ танишаётган кишига жуда катта 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 ҳисларига 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 ҳис 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 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 табиийёт фанларида янги йўналиш – Биология 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 кабилар олимлар фикрини жалб этади ва техникага қўллаш усуллари ҳақидаги фикрларни туғдиради. Ҳозирги вақтда жуда кўп қурилмалар ҳайвонот ва ўсимлик оламининг тузилишига асосланган ҳолда ишлаб чиқилган.

Ҳаётий жараёнларни бошқаришда физиологик фаол моддаларни роли ниҳоятда ортиб бормоқда. Шунинг учун биологлар биологик фаол моддалар гормонлар,

витаминлар, антибиотиклар, оксиллар ҳосил қиладиган микроорганизм штаммларини яратиб ген ва хужайра муҳандислиги усулларини 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 професионал 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 қидириб топишда, доривор ўсимликлар тўплашда ва бошқа ижтимоий фойдали ишларда амалга оширилади. Бу назарий билимларни чуқурлаштиришга ёрдам қиладиган 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 қиладиган. 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 ҳиссиётларни ўз ичига олади.

Биологик таълим инсоннинг қалби ва ақлига ижобий таъсир қилиш учун ҳамма имкониятларга эгадир. Табиатни идрок қилиш у билан яқинроқ танишаётган кишига жуда катта 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 камраб олади ва одамнинг онгли маънавий ҳаётининг асосий томонини ташкил этади. Бу туйғу кўп жиҳатдан ватанпарварлик ҳисларига 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 ҳис 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. Талабаларни 4та кичик гуруҳларга ажратиш ҳамда ўқув топшириқларни мустақил равишда сифатли бажаришга эришиш. Ўқитувчи талабаларни гуруҳларга ажратиб, уларнинг фаолиятини қуйидаги топшириқларни мустақил бажаришга йўллайди.

### **Фойдаланилган дарслик ва ўқув қўлланмалар рўйхати:**

- 1.А.Т. Ғофуров ва бошқалар. Биологияни ўқитишнинг умумий методикаси. Ўқув-методик қўлланма. Т., 2005 йил. 152 б.
- 2.Толипова Ж.О., Ғофуров А.Т. Биология ўқитиш методикаси. Ўқув-методик қўлланма. Т. “Билим” 2004 йил. 160 б.
- 3.Толипова Ж.О., Ғофуров А.Т. Биология таълими технологиялари. Т. “Ўқитувчи” 2002 йил.
- 4.Толипова Ж.О. Биологияни ўқитишда педагогик технологиялар. Ўқув қўлланма. Низомий номидаги ТДПУ. И-қисм. Тошкент 2004 йил. 78 б.

- 5.Толипова Ж.О. Биологияни ўқитишда педагогик технологиялар. Ўқув қўлланма. Низомий номидаги ТДПУ. ИИ-қисм. Тошкент 2004 йил. 111
- 6.А.Т.Ғофуров ва бошқ. Генетик билимларни пухта ўзлаштириш ва масалалар ечиш методикаси. Методик қўлланма. Т., 2000 йил 96 бет.
- 7.Толипова Ж.О., Ғофуров А. Т. Умумий биологияни ўқитиш методикаси. (10-синф) Тошкент.: Шарқ.- 2004 йил.
- 8.Толипова Ж.О., Ғофуров А. Т. Умумий биологияни ўқитиш методикаси. (11-синф) Тошкент.: Шарқ.- 2004 йил.
- 9.Толипова Ж.О. ва бошқалар. Биология ўқитиш методикаси. Т., "Ўзбекистон", 2003 йил 5-синф.
- 10.Толипова Ж.О ва бошқалар. Биология ўқитиш методикаси. Т., "Ўзбекистон" 2003 йил 6-синф.
- 11.Азимов И ва бошқалар. Биология. Методик қўлланма Т., Абу Али ибн Сино номидаги тиббиёт нашриёти. 2002 йил.

### **МУСТАҚИЛ ТАЪЛИМ МАВЗУЛАРИ.**

1. Таълим тўғрисидаги давлат қонун ва кўрсатмаларини ўрганиш.
2. Биология дарсларида ноанъанавий усулларни қўллаш методологияси.
3. Техник воситалардан фойдаланиш.

### **Глоссарий**

| <b>Термин</b>                     | <b>Терминология</b> | <b>Ўзбек тилидаги шарҳи</b>                                                                                                          |
|-----------------------------------|---------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>Тезис</b>                      |                     | ўрганиладиган матннинг лўнда ва қисқа ифодаланиши.                                                                                   |
| <b>Конспект</b>                   |                     | асосий қоидалар, фактлар, далиллар ва хулосаларни ўз ичига олган ёзма иш.                                                            |
| <b>Реферат</b>                    |                     | бир ёки бир неча манбаларда мавжуд бўлган материалнинг маълум тартибга ва тизимга солиб ифодаланиши.                                 |
| <b>Аннотатсия</b>                 |                     | нашр ҳақидаги қисқа ахборот.                                                                                                         |
| <b>Ессе</b>                       |                     | маълум мавзудаги 1000 сўздан 5000 сўзгача бўлган ёзма иш. Дарслик - ўқув фаннинг мазмуни тўлиқ ёритилган нашр (китоб).               |
| <b>Ўқув қўлланма</b>              |                     | дарсликни қисман тўлдирувчи, айрим мавзулар кенгрок ёритилган нашр.                                                                  |
| <b>Лексиялар курси</b>            |                     | фаннинг барча мавзуларининг асосий мазмуни қисқача ёритилган нашр.                                                                   |
| <b>Методик (услубий) кўрсатма</b> |                     | курс иши, амалий лаборатория ишларини бажариш тартиби ёритилган нашр.                                                                |
| <b>Электрон дарслик</b>           |                     | компютер технологияларига асосланган нашр.                                                                                           |
| <b>Ўқув-методик мажмуа</b>        |                     | ўқув-услубий манбалар, дидактик воситалар, таълим ресурслари, мустақил иш топшириқлари ва баҳолаш мезонларини ўзида сақлаган тўпلام. |

## Кейслар банки

**Кейс 1.** Биологияни ўқитиш методикаси фанининг бошқа фанлар билан алоқадолиги. Биология фанининг ўрни.

### Кейсни бажариш босқичлари ва топшириқлар:

- Кейсдаги муаммони келтириб чиқарган асосий сабабларни белгиланг (индивидуал ва кичик гуруҳда).
- Биологияни ўқитиш методикаси ва биология фанининг боғлиқлиги (индивидуал ҳолда)

## Назорат саволлари

1. Биология ўқитиш услубияти предмети.
2. Биология ўқитиш услубиётини илмий тадқиқот-методлари.
3. Мактаб биология дарслари бўйича тавсия қилинган дарслик ўқув услубий қўлланмалари кўриб чиқиш ва таҳлил этиш.

## 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.

Х 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 юритиш шарт эди. Абу Али Ибн Сино китоб дўкондаридан бирида Фаробийнинг Аристотел *«метафизика»* сига ёзган шарқларини сотиб олганлиги фикримизнинг ёрқин исботидир.

11- 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, Закариё ар-Розий, Кимё ва тиббиётга оид ибн Сино тиббиёт ва фалсафа, Беруний тиббиётга оид, Журжоний тиббиёт ва фалсафага оид йирик асарлар яратдилар.

Иккинчи йўналиш ижтимоий-фалсафий йўналиш бўлиб, бунда фалсафа, тарих, манти, руҳшунослик, нотиклик ва бошқа фанлар бўлиб, бу соҳада Фаробий, ал-

Кихдий, Ибн Сино, Муҳаммад Наршаҳий 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 ахлоий-руҳий камолотини улуғлаш етакчи ўрин тутган. Мазкур таълимий-ахлоий асарларда инсоннинг маънавий камолга етиши юксак хулқ-одоб, илм-фанни эгаллаши асосидагина амалга ошиши мумкин деган ғоя илгари сурилди. Илмий билимга асосланувчи метод шаклланди, натижада алий 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 қисача тўхталиб ўтамиз.

**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 Аристотел) деб атайдилар.

Фаробий таълим – тарбияга бағишланган асарларида таълим тарбиянинг муҳимлиги, унда нималарга эътибор бериш зурулиги, таълим-тарбия усуллари ва услуби ҳақида фикр юритади. «Фозил одамлар шаҳри», «Бахт-соатдатга эришув тўғрисида», «Ал 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 бўлиши 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 ўрганкилади, 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 егаллаш учун зарур бўлган хул нормаларни ва амалий малакаларини ўргатишдир, дейди олим.

Фаробий ўз асарларида *ахлоий фазилатларга* тўхталиб ўз фикрларини баён этади. Ахлоқий фазилатлар деганда билимдонлик, донолик ва мулоҳазали бўлиш, виждонлилик, камтарлик, кўпчилик маърифатини юқори қўйиш, ҳаёт, маънавий юксакликка интилиш, адолатлилик каби хислатларни тушунди. Аммо бу хислатларнинг энг муҳими ҳар бир инсоннинг билимли, маърифатли бўлишидир. Шунинг учун Фаробий ахлоқ тушунчасига қалб 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 меъёрлари 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 келмода. 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», «Скайдана» 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;

*1. Билим беришда бир хил нарсани ёки бир хил фанни ўргатавермаслик;*

*2. Узвийлик, изчиллик;*

*3. Янги мавзуларни, изиарли, асосан, кўргазмали баён этиш керак деб утиради.*

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 камолотида 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 рол

ўйнасада, насл-насаб, ижтимоий муҳит ва ижтимоий турмуш қонуниятлари ҳам катта аҳамиятга эга эканлигини таъкидлқайди. Беруний назарида инсон камолга етишнинг энг муҳим омиллари илм-маърифатли бўлиши ва юксак ахлоқлиликдир. 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 ахли, 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 ифодаланган 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 таъкидлқайди:

1. Болага билим беришда бирданига китобга банд қилиб қўймаслик;
2. Таълимда енгилдан оғирга бориш оралиқ билим бериш;
3. Ўқитишда жамоа бўлиб мактабда ўқитишга эътибор бериш;
4. Билим беришда болаларнинг қизиқиши ва қобилиятини ҳисобга олиш;
5. 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:

1. Болалар билан муомулада босиқ, жиддий бўлиш;
2. Берилаётган билимни талабалар қандай ўзлаштириб олаётганига эътибор бериш;
3. Таълимда турли метод ва шакллардан фойдаланиш;
4. Талабанинг хотираси, билимларини эгаллаш қобилияти, шахсий хусусиятларини билиши;
5. Фанга қизиқтира олиш;
6. Берилаётган билимларни энг муҳимларини ажратиб бера олиш;
7. Билимларни талабларга тушунарли, унинг ёши, ақлий даражасига мос равишда бериш;
8. Ҳар бир сўзнинг болалар ҳиссиётини уйғотиш даражасида бўлишига эришиш зарур, дейди олим.

Ибн Сино таълимотида билишда қайси методлардан фойдаланилмасин у оғзаки ифодалаш, тажрибаларини барибир талабада ҳақиқий билим ҳосил қилиш мустақил, 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, уйқу, 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.

### **Фойдаланилган дарслик ва ўқув қўлланмалар рўйхати:**

1. А.Т. Ғофуров ва бошқалар. Биологияни ўқитишнинг умумий методикаси. Ўқув-методик қўлланма. Т., 2005 йил. 152 б.
2. Толипова Ж.О., Ғофуров А.Т. Биология ўқитиш методикаси. Ўқув-методик қўлланма. Т. "Билим" 2004 йил. 160 б.
3. Толипова Ж.О., Ғофуров А.Т. Биология таълими технологиялари. Т. "Ўқитувчи" 2002 йил.
4. Толипова Ж.О. Биологияни ўқитишда педагогик технологиялар. Ўқув қўлланма. Низомий номидаги ТДПУ. II-қисм. Тошкент 2004 йил. 78 б.
5. Толипова Ж.О. Биологияни ўқитишда педагогик технологиялар. Ўқув қўлланма. Низомий номидаги ТДПУ. III-қисм. Тошкент 2004 йил. 111
6. А.Т. Ғофуров ва бошқ. Генетик билимларни пухта ўзлаштириш ва масалалар ечиш методикаси. Методик қўлланма. Т., 2000 йил 96 бет.
7. Толипова Ж.О., Ғофуров А. Т. Умумий биологияни ўқитиш методикаси. (10-синф) Тошкент.: Шарқ.- 2004 йил.
8. Толипова Ж.О., Ғофуров А. Т. Умумий биологияни ўқитиш методикаси. (11-синф) Тошкент.: Шарқ.- 2004 йил.
9. Толипова Ж.О. ва бошқалар. Биология ўқитиш методикаси. Т., "Ўзбекистон", 2003 йил 5-синф.
10. Толипова Ж.О ва бошқалар. Биология ўқитиш методикаси. Т., "Ўзбекистон" 2003 йил 6-синф.
11. Азимов И ва бошқалар. Биология. Методик қўлланма Т., Абу Али ибн Сино номидаги тиббиёт нашриёти. 2002 йил.

### **МУСТАҚИЛ ТАЪЛИМ МАВЗУЛАРИ.**

1. Мактаб – тажриба участкаларида синфдан ташқари ишларни режалаштириш йўллари.
2. Илғор ноъатор педагогларнинг иш тажрибасини ўрганиш.
3. Таълим тўғрисидаги давлат қонун ва кўрсатмаларини ўрганиш.

## Глоссарий

| Термин                     | Терминология | Ўзбек тилидаги шарҳи                                                                                                                 |
|----------------------------|--------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Тезис                      |              | ўрганиладиган матннинг лўнда ва қисқа ифодаланиши.                                                                                   |
| Конспект                   |              | асосий қоидалар, фактлар, далиллар ва хулосаларни ўз ичига олган ёзма иш.                                                            |
| Реферат                    |              | бир ёки бир неча манбаларда мавжуд бўлган материалнинг маълум тартибга ва тизимга солиб ифодаланиши.                                 |
| Аннотатсия                 |              | нашр ҳақидаги қисқа ахборот.                                                                                                         |
| Ессе                       |              | маълум мавзудаги 1000 сўздан 5000 сўзгача бўлган ёзма иш. Дарслик - ўқув фаннинг мазмуни тўлиқ ёритилган нашр (китоб).               |
| Ўқув қўлланма              |              | дарсликни қисман тўлдирувчи, айрим мавзулар кенгрок ёритилган нашр.                                                                  |
| Лекциялар курси            |              | фаннинг барча мавзуларининг асосий мазмуни қисқача ёритилган нашр.                                                                   |
| Методик (услубий) кўрсатма |              | курс иши, амалий лаборатория ишларини бажариш тартиби ёритилган нашр.                                                                |
| Электрон дарслик           |              | компютер технологияларига асосланган нашр.                                                                                           |
| Ўқув-методик мажмуа        |              | ўқув-услубий манбалар, дидактик воситалар, таълим ресурслари, мустақил иш топшириқлари ва баҳолаш мезонларини ўзида сақлаган тўплам. |

### Кейслар банки

**Кейс 1.** Биологияни ўқитиш методикаси фанининг бошқа фанлар билан алоқадолиги. Биология фанининг ўрни.

**Кейсни бажариш босқчилари ва топшириқлар:**

- Кейсдаги муаммони келтириб чиқарган асосий сабабларни белгиланг (индивидуал ва кичик гуруҳда).
  - Биологияни ўқитиш методикаси ва биология фанининг боғлиқлиги (индивидуал ҳолда)

### Назорат саволлари

1. Биология ўқитиш методикаси бошқа фанлар билан алоқаси.
2. Абу Наср Форобийнинг таълим-тарбия масалаларига доир асарлари.
3. Биология предметининг структураси,

## Жадидчилик ҳаракатида таълим ва тарбия

### Режа:

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

### Асосий тушунча ва таянч сўзлар.

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

«**Жадид**» сўзи арабча сўз бўлиб, «**янги**», «**жадидчилик**» эса янгилик тарафдорлари деган маънони билдиради. 19 аср охири –20 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 тарата 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 курашмочи 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 жадиди**” яни “**янги усул мактабига**” асос солди. Исмоил Гаспринский таклиф этган “**Усули жадид**” мактабининг тузилиши, дарсларнинг ташкил қилиниши, ўқитиш методикаси, назорат турлари кўп жиҳатдан Европа таълим тизимиغا 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 ҳалқ 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 оралиқ ёшларда ватанпарварлик, миллатпарварлик туйғусини шакллантириш мумкин деган ҳулосага келиш ва бу йўлдаги дадил ҳаракат жадидларнинг маърифат соҳасидаги янгича қарашлар, анироғи 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, 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 хушхулқ, 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 машҳур бўлган географияшўнос, атоли жамоат арбоби, буюк исломшўнос, педагог олимдир. Бехбудийнинг номи Туркистон мактаб маорифида кенг ўрин эгаллайди. У биринчи бўлиб ўлкада янгича усулдаги мактабларнинг ташкил этилишини тарғиботчиларидан ва амалиётчиларидан биридир. Бехбудий *“усули жаҳид”* мактабининг конун қоидаларини И.Гаспринский ва унинг муомалаларидан ўрганади. У *“усули жаҳид”* мактаблари учун бир қанча дарсликлар ёзди. *“Қисача умумий жўрофия”*, *“Болалар мактуби”*, *“Аҳоли жўрофиясига кириш”*, *“Россиянинг исача жўрофияси”*, *“Амалиёт исломи”*, *“Исломнинг қисача 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 муомаласида янги тарақиётга жавоб берадиган кадр тарбиялаб етиштириш масаласини қўярди.

Мунаввар қори Абдурашидхон ўғли ХХ – асрнинг биринчи чорагида фақат Туркистондагина эмас, Россия мусулмони зиёлилари орасида ҳам машҳур эди. Жамоатчилик уни янги усул мактаблари асосчиси, моҳир муаллим, дарслик ва ўқув китоблари муаллифи, жамоат арбоби сифатида хурмат қилиб 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 онгида 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 қурилтойда *“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 ҳалқининг эркини муҳофаза қила олишини, бу иймонсиз еканини 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 қизитирган. А.Авлоний мактабларда табиий фанлар ҳам ўз ривожини топган. А.Авлоний “Усули жаҳид” мактаблари учун тўрт қисмдан иборат “Адабиёт ёҳуд миллий шеърлар”, “Биринчи муаллим”, “Туркий гулистон ёҳуд ахлоқ”, “Иккинчи муаллим”, “Мактаб гулистони” каби дарслик ва ўқиш китоблари яратди. Бу асарларида дунё ҳалқлари асарларини улуғлаб, ўз ҳалқини дунёвий илмларни эгаллашга, маданиятли ва маърифатли бўлишга чақиради. А.Авлонийнинг педагогика оид асарлари ичида “Туркий гулистон ёҳуд 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.

- Тарбиянинг замони
- Бадан тарбияси.
- Фикр тарбияси.
- Ахлоқ тарбияси.

Авлоний тарбия доирасини кенг маънода тушунади. Уни биргина ахлоқ билан чегаралаб қўймайди. У биринчи навбатда боланинг соғлиги ҳақида ғамхўрлик қилиш лозимлигини уқтиради. Авлонийнинг фикрича, соғлом фикр, яхши ахлоқ, илм маърифатга эга бўлиши учун баданни тарбия қилиш зарур. «Баданнинг саломат ва қувватли бўлмоғи инсонга энг керакли нарсадир. Чунки қўймоқ, ўқитмоқ, ўрганмоқ ва ўргатмоқ учун инсонга кучли, касалсиз организм лозимдир». Болаларда фикрлаш қобилиятини ўстириш ва бу тарбия билан мунтазам шуғулланиши бениҳоят зарур ва мукаддас бир вазифа. Бинобарин, у муаллимларнинг «диалларига суянган, виждонларига юкланган муқаддас бир вазифадир. Негаки фикрнинг қуввати, зийнати, кенглиги, муаллимнинг тарбиясига боглиқдир». А.Авлоний илмнинг жамият тараққиётидаги ролини тушунарди. Шунинг учун ёшларни илм сирларини бўлишга, айниқса табиий фанларни бўлишга чақиради. Чунки бу фанлар табиатда бўлган ходисаларни моҳиятини ечишга имкон беради. Ёшларни китоб муроала 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 жаҳидчилик 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 нозири бўлган даврда талабаларни Германия, Туркияга у ердаги илғор Европа илм-фан, таъбат, техника сирларини ўрганиш учун юбориш ташаббускорларидан бири бўлди. Фитрат инсоннинг камолотга етишиш учун бадан тарбия муҳим аҳамиятга эга эканлигини айтиб, инсоннинг бутун аъзоси саломат ва қувватга эга бўлмаса, ундай инсон 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 уқтиришича, болалар сувга ўхшайдилар. Сув қайси рангдаги идишда бўлса, ўша рангда товланган қаби 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 ахлоли бўлишлари зарурлигини айтади. Фитрат ватаннинг равнақ топиши учун дунёвий илмларни эгаллашга даъват этади. Жадидларнинг таълим-тарбия ҳақидаги қарашлари ва ҳаракатлар натижасида ўрта Осиёда жумладан Ўзбекистонда дунёвий илмлар табиат фанлари, фан техникага, таботатга оид илмларни ривожланишига туртки бўлди. Жадидларнинг таълим-тарбия тўғрисидаги қарашлари шу билан характерлики, улар аجدодларимизнинг бу борадаги қимматли фикрлари илғор, замонавий қарашлари билан уйғунлаштирилди. Шу боис уларнинг педагогик қарашлари ижтимоий заминга асослангани билан ханузгача ўз аҳамиятини сақлаб келмоқда.

### **Фойдаланилган дарслик ва ўқув қўлланмалар рўйхати:**

1. А.Т. Ғофуров ва бошқалар. Биологияни ўқитишнинг умумий методикаси. Ўқув-методик қўлланма. Т., 2005 йил. 152 б.
2. Толипова Ж.О., Ғофуров А.Т. Биология ўқитиш методикаси. Ўқув-методик қўлланма. Т. "Билим" 2004 йил. 160 б.
3. Толипова Ж.О., Ғофуров А.Т. Биология таълими технологиялари. Т. "Ўқитувчи" 2002 йил.
4. Толипова Ж.О. Биологияни ўқитишда педагогик технологиялар. Ўқув қўлланма. Низомий номидаги ТДПУ. И-қисм. Тошкент 2004 йил. 78 б.
5. Толипова Ж.О. Биологияни ўқитишда педагогик технологиялар. Ўқув қўлланма. Низомий номидаги ТДПУ. ИИ-қисм. Тошкент 2004 йил. 111
6. А.Т. Ғофуров ва бошқ. Генетик билимларни пухта ўзлаштириш ва масалалар ечиш методикаси. Методик қўлланма. Т., 2000 йил 96 бет.
7. Толипова Ж.О., Ғофуров А. Т. Умумий биологияни ўқитиш методикаси. (10-синф) Тошкент.: Шарқ.- 2004 йил.
8. Толипова Ж.О., Ғофуров А. Т. Умумий биологияни ўқитиш методикаси. (11-синф) Тошкент.: Шарқ.- 2004 йил.
9. Толипова Ж.О. ва бошқалар. Биология ўқитиш методикаси. Т., "Ўзбекистон", 2003 йил 5-синф.
10. Толипова Ж.О ва бошқалар. Биология ўқитиш методикаси. Т., "Ўзбекистон" 2003 йил 6-синф.
11. Азимов И ва бошқалар. Биология. Методик қўлланма Т., Абу Али ибн Сино номидаги тиббиёт нашриёти. 2002 йил.

### **МУСТАҚИЛ ТАЪЛИМ МАВЗУЛАРИ.**

1. Мустақил ишлаш учун талабаларга мавзулар бериш.
2. Абу Наср Форобийнинг таълим - тарбияга қарашлар.
3. Абдулла Авлоний замонида таълим – тарбияга қарашлар.

## Глоссарий

| Термин                     | Терминология | Ўзбек тилидаги шарҳи                                                                                                                 |
|----------------------------|--------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Тезис                      |              | ўрганиладиган матннинг лўнда ва қисқа ифодаланиши.                                                                                   |
| Конспект                   |              | асосий қоидалар, фактлар, далиллар ва хулосаларни ўз ичига олган ёзма иш.                                                            |
| Реферат                    |              | бир ёки бир неча манбаларда мавжуд бўлган материалнинг маълум тартибга ва тизимга солиб ифодаланиши.                                 |
| Аннотатсия                 |              | нашр ҳақидаги қисқа ахборот.                                                                                                         |
| Ессе                       |              | маълум мавзудаги 1000 сўздан 5000 сўзгача бўлган ёзма иш. Дарслик - ўқув фаннинг мазмуни тўлиқ ёритилган нашр (китоб).               |
| Ўқув қўлланма              |              | дарсликни қисман тўлдирувчи, айрим мавзулар кенгрок ёритилган нашр.                                                                  |
| Лексиялар курси            |              | фаннинг барча мавзуларининг асосий мазмуни қисқача ёритилган нашр.                                                                   |
| Методик (услубий) кўрсатма |              | курс иши, амалий лаборатория ишларини бажариш тартиби ёритилган нашр.                                                                |
| Электрон дарслик           |              | компютер технологияларига асосланган нашр.                                                                                           |
| Ўқув-методик мажмуа        |              | ўқув-услубий манбалар, дидактик воситалар, таълим ресурслари, мустақил иш топшириқлари ва баҳолаш мезонларини ўзида сақлаган тўпلام. |

### Кейслар банки

**Кейс 1.** Биологияни ўқитиш методикаси фанининг бошқа фанлар билан алоқадолиги. Биология фанининг ўрни.

**Кейсни бажариш босқчилари ва топшириқлар:**

- Кейсдаги муаммони келтириб чиқарган асосий сабабларни белгиланг (индивидуал ва кичик гуруҳда).
  - Биологияни ўқитиш методикаси ва биология фанининг боғлиқлиги (индивидуал ҳолда)

### Назорат саволлари

1. Абу Райхон Берунийнинг тарбия асосларига бағишланган ва тайёрланган илмий асарлар ва унинг бу масалага қарашлари.
2. Ўрта мактаб коллеж, лицейларда қўлланиладиган дарсликлар, ўқув методик қўлланмалар.

3. Гуруҳли ишлар. Биологик тўғаракнинг ишини йўлга қўйиш. Факултатив дарслар.

## **Биология фанларининг структураси ()**

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

Дарслик, ўқув қўлланма, монография, Биология, зоология, одам анатомияси, физиология, гигиена, умумий биология, цитология, полиоботоника.

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

Мактаб биология курсини ўқитишда қўлланиладиган воситалар орасида дарслик алоҳида ўрин тутди. 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, сўнгги 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, топширилар, 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 Биология дарслигининг мазмуни ва тузилиши.**

Ҳозирги вақтда республикаимиз мактабларида Биология 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 Биология дарслиги 95 саҳифадан иборат бўлиб, 64 рангли расмлар билан безатилган. У 6 бобдан, 34 парагрифдан ташкил топган. Дарслик муқаддимасида асосий эътибор Биология 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 парагрифида таянч тушунчалар, парагрифлар сўнгида саволлар, айрим ҳолларда тест топшириқлар, қўшимча маълумотлар келтирилган.

Умуман олганда 5- синф Биология 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 Биология дарслигида етарлича ўз ифодасини 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 ўқитилади. Худди шунингдек дарсликнинг бошида берилган «Куз фаслида ўсимликлар ҳаётида рўй берадиган ўзгаришлар» мавзусини 30 парагрифидан «*Ҳазонрезгилик*» мавзуси билан бирлаштириш мақсадга мувофи бўлади.

6-синф Биология дарслиги ***142 та саҳифадан иборат. Унда муқаддима ва 52 парагриф, 85 та рангли расмлар мавжуд.*** Дарслик юқори сифатли қоғозга чоп этилган ва чиройли расмлар билан безатилган. Ҳар бир парагрифда Биология атамалар, ўсимликларнинг номлари, рангли ҳарфлар билан ажратиб берилган. Матнлар ўқувчиларга мос тушунарли қилиб баён этилган.

Агар 5-синф Биология дарслиги ўзида ститологик, анатомик, морфологик, физиологик, экологик билимларни мужассамлаштирган бўлса, 6-синф Биология 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 Биология фанининг ривожланиши*», ҳамда «*Манзарали ўсимликлар*» деб номланган параграфлар ҳам мавжуд. Парагрифларда таянч

атамалар, саволлар келтирилган. 30 параграф сўнгида ўқувчилар бажариши лозим бўлган топшиқрилар, 19 параграф сўнгида амалий ишлар, 2 параграфда қўшимча маълумотлар, тест саволлари, сканворд, 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 ИИИ бобдаги «**Ўсимлик яхлит организм**» мавзуси билан олтинчи бобдаги «**Ўсимлик ва атроф-муҳит**» деган мавзуларни бир-бирига қўшиш мантиқан тўғри бўлади, шунингдек «**Ўзбекистонда Биология 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 берқилиши мантиқан тўғри бўлади деб ўйлаймиз.

Дарсликнинг илмийлиги ҳақида тўхтаб «**Бактериялар, замбуруғлар, лишайниклар**» бўлимини Биология 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.

Биология 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 параграфдан иборат. Унда 134 та рангли расмлар бор. Ҳар бир параграф сўнгида билимларни назорат қилиш учун саволлар ва тест топшиқрилар берилган. Дарсликда билимлар бериш билан ўқувчиларнинг кўникма, малакаларини шакллантиришга ҳам эътибор қилинган. Мазкур масала 5та лаборатория машғулотларида ўз ифодасини топган.

Зоология дарслиги тузилиш жиҳатидан Биология дарслигидан тубдан фарқ қилади. Агар Биология дарслигининг 5-синф учун мўлжалланган ўқув материаллар морфологик, анатомик, физиологик, экологик билимлар мажмуасида ташкил топган бўлиб, 6-синф Биология 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 хайвонлар билан танишиш эволюцион принципи асосида амалга оширилганлигидир. Одатда зоология дарслиги ўқувчиларни умуртқасиз хайвонларнинг бир ҳужайралилар ёки содда

хайвонлар 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.Тилововлардир. Дарслик 68 соатга мўлжалланган ўқув дастури асосида ёзилган. У ХВИ 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 хужайранинг 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 қуроолларни ушлашга ўрганган (1§)

### **9-синф биология дарслиги.**

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

Дарсликда хужайранинг ташқи, ички тузилиши айниқса органоидларнинг тузилиши, функцияси, хужайранинг кимёвий таркиби – анорганик 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, хужайраларнинг митоз, меёз бўлиниши, организмларнинг эмбрионал, постембрионал ривожланиши ҳақида билимлар келтирилган. Генетика ва селекция асослари бўлимида эса генетик

тушунчалар, ирсият қонунлари, ўзгарувчанлик қонунлари, одам генетикаси, унинг ўрганиш методлари, ўсимликлар, хайвонлар, 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 хужайрасиз шаклларига мисол қилиб вирусларни оладилар ва уларнинг тузилиши, ҳаёт стиклини 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 хужайралари юксак тузилишга эга бўлиб, кислород билан озикланишга мослашган (36 б) ва бошқа шу каби иборалар бунга яққол мисолдир. Бундай камчиликлар дарсликнинг бошқа саҳифаларида ҳам учрайди. Чамаси дарслик муаллифлари рус тилидаги дарслик матнларни ўзбек тилига таржима қилаётганларида бундай чалкашликларга йўл қўйганлар. Дарсликнинг ўқув материални 14 бобга бўлиш ҳам нотўғридир. Баъзи боблар битта ёки иккита параграфдан тузилганлиги бунга яққол мисолдир. Одатда дарслик боблари мантикий жиҳатдан бир-бирига яқин бўлган ўқув материални камраб олиши керак. Дарслик *«Организмларнинг хилма-хиллиги» «Хужайра», «Организмларнинг кўпайиши ва шахсий ривожланиши», «Генетика ва селекция асослари»* каби 4 бобдан тузилса мақсадга мувофиқ бўлар эди. Боблар сонини эмас, параграф сонини аксинча кўпайтириш, уларни 59-60 га етказиш зарур эди.

#### **Фойдаланилган дарслик ва ўқув қўлланмалар рўйхати:**

1. А.Т. Ғофуров ва бошқалар. Биологияни ўқитишнинг умумий методикаси. Ўқув-методик қўлланма. Т., 2005 йил. 152 б.
2. Толипова Ж.О., Ғофуров А.Т. Биология ўқитиш методикаси. Ўқув-методик қўлланма. Т. “Билим” 2004 йил. 160 б.
3. Толипова Ж.О., Ғофуров А.Т. Биология таълими технологиялари. Т. “Ўқитувчи” 2002 йил.
4. Толипова Ж.О. Биологияни ўқитишда педагогик технологиялар. Ўқув қўлланма. Низомий номидаги ТДПУ. И-қисм. Тошкент 2004 йил. 78 б.
5. Толипова Ж.О. Биологияни ўқитишда педагогик технологиялар. Ўқув қўлланма. Низомий номидаги ТДПУ. ИИ-қисм. Тошкент 2004 йил. 111

6. А.Т.Ғофуров ва бошқалар. Генетик билимларни пухта ўзлаштириш ва масалалар ечиш методикаси. Методик қўлланма. Т., 2000 йил 96 бет.
7. Толипова Ж.О., Ғофуров А. Т. Умумий биологияни ўқитиш методикаси. (10-синф) Тошкент.: Шарқ, - 2004 йил.
8. Толипова Ж.О., Ғофуров А. Т. Умумий биологияни ўқитиш методикаси. (11-синф) Тошкент.: Шарқ, - 2004 йил.
9. Толипова Ж.О. ва бошқалар. Биология ўқитиш методикаси. Т., "Ўзбекистон", 2003 йил 5-синф.
10. Толипова Ж.О ва бошқалар. Биология ўқитиш методикаси. Т., "Ўзбекистон" 2003 йил 6-синф.
11. Азимов И ва бошқалар. Биология. Методик қўлланма Т., Абу Али ибн Сино номидаги тиббиёт нашриёти. 2002 йил.

### **МУСТАҚИЛ ТАЪЛИМ МАВЗУЛАРИ.**

1. Биология дарсларини 5 -6 – синфларда ўқитилиши.
2. Кўргазмали, амалий методлар ва уларнинг ўзига хослиги.
3. Гуруҳли ишлар. Биология тўғарагининг ишини йўлга қўйиш, факультатив дарслар.

### **Глоссарий**

| <b>Термин</b>                     | <b>Терминология</b> | <b>Ўзбек тилидаги шарҳи</b>                                                                                                          |
|-----------------------------------|---------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>Тезис</b>                      |                     | ўрганиладиган матннинг лўнда ва қисқа ифодаланиши.                                                                                   |
| <b>Конспект</b>                   |                     | асосий қоидалар, фактлар, далиллар ва хулосаларни ўз ичига олган ёзма иш.                                                            |
| <b>Реферат</b>                    |                     | бир ёки бир неча манбаларда мавжуд бўлган материалнинг маълум тартибга ва тизимга солиб ифодаланиши.                                 |
| <b>Аннотатсия</b>                 |                     | нашр ҳақидаги қисқа ахборот.                                                                                                         |
| <b>Ессе</b>                       |                     | маълум мавзудаги 1000 сўздан 5000 сўзгача бўлган ёзма иш. Дарслик - ўқув фаннинг мазмуни тўлиқ ёритилган нашр (китоб).               |
| <b>Ўқув қўлланма</b>              |                     | дарсликни қисман тўлдирувчи, айрим мавзулар кенгрок ёритилган нашр.                                                                  |
| <b>Лексиялар курси</b>            |                     | фаннинг барча мавзуларининг асосий мазмуни қисқача ёритилган нашр.                                                                   |
| <b>Методик (услубий) кўрсатма</b> |                     | курс иши, амалий лаборатория ишларини бажариш тартиби ёритилган нашр.                                                                |
| <b>Электрон дарслик</b>           |                     | компютер технологияларига асосланган нашр.                                                                                           |
| <b>Ўқув-методик мажмуа</b>        |                     | ўқув-услубий манбалар, дидактик воситалар, таълим ресурслари, мустақил иш топшириқлари ва баҳолаш мезонларини ўзида сақлаган тўпلام. |

## **Кейслар банки**

**Кейс 1.** Биологияни ўқитиш методикаси фанининг бошқа фанлар билан алоқадолиги. Биология фанининг ўрни.

### **Кейсни бажариш босқичлари ва топшириқлар:**

- Кейсдаги муаммони келтириб чиқарган асосий сабабларни белгиланг (индивидуал ва кичик гуруҳда).
- Биологияни ўқитиш методикаси ва биология фанининг боғлиқлиги (индивидуал ҳолда)

## **Назорат саволлари**

1. Ибн Синонинг таълим тарбия масалаларини ечимига қўшган хиссаси.
2. Политехник таълим ўқувчиларнинг меҳнат фаолиятига таърлаш ва уларни ўтказиш.
3. Индивидуал ишлар: синфдан ташқари ўқиш. Тажриба, кузатиш, реферат тайёрлаш, кўргазмали қуроллар тайёрлаш.

## **Тест саволлари**

### **1). Ўқувчилар билимини баҳолаш йўллари?**

- А) Мукофатлаш;
- Б) Мақтов эълон қилиш; баҳолаш йўлини ўзгартириш;
- С) Баҳолаш кретрийсига амал қилиш; \*Д) Рейтинги

### **2). Ўқувчиларда онг ва тафаккурни шакллантириш йўллари?**

- \*А) Мустақил ишлар бериш, рефератлар ёзиш, тест саволларини ўрганиш;
- Б) Бадиий адабиётларни ўқитиш;
- С) Топишмоқлардан фойдаланиш;
- Д) Тез айтишларни ўрганиш.

### **3). Ҳозирги кунда мактабларда ўтказиладиган дарс шакллари?**

- А) Синф-дарси; Б) Маъруза дарси;
- С) Амалий семенар дарси; \*Д) Ноананавий дарс

### **4). Амалиёт услубининг шакллари?**

- \*А) Тажриба, кузатиш; Б) Ўрганиш, билиш;
- С) Лаборатория иши; Д) Очиқ далада ишлаш.

### **5). Методик услуб устуда ишлаган олимлар?**

- А) Герд; \*Б) Зуев; С) Райпов; Д) Пестолоццей.

## **Биологик тушунчаларни шакллантириш.**

### **Асосий тушунча ва таянс сўзлар.**

Биологик таълим асослари, биологик таълим мазмуни, биологик таълим компоненти, биологик таълим 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 Биология, зоология, физиология, анатомия, морфология, генетика, ститология, 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 жихатдан ўрганиш, иккинчи томондан ҳаётнинг ҳар хил даражаларини тадиқ қилиш билан боғлиқ бўлса, учинчи томондан биологиянинг табиётшуносликнинг бошқа - хусусан математика, кибернетика, химия, физика соҳалари билан интеграцияси билан тушунтирилади. Биология фанининг табақаланиши ва бошқа табиий фанлар билан ҳамкорлик қилиши янги - янги ахборотларни тўпланишига сабабчи бўлмоқда. Хужайра органоидларининг ультраструктура тузилиши қилиши, функцияси, хужайранинг 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 фанидан 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 тарақиёт 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, хужайра, организм, популяция – тур, биогеостеноз, 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 хисса 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, Биология, зоология, одам анатомияси ва физиологияси ҳамда ститология, биокимё, генетика, эволюцион таълимот мажмуасидан иборат бўлган умумий биология ўқув фанлари ҳисобланади. Мазкур ўқув фанларида турли хил ўсимликлар, хайвонлар, одамларнинг ташқи, ички тузилиши ҳаёт фаолияти, ташқи муҳит билан боғлиқлиги тўғрисида ҳамда хужайранинг унинг органоидларининг тузилиши, функцияси, ирсият ўзгарувчанлик эволюцион таълим ва шу каби билимлар берқилади. 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 нарсаларни 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 Мендел ва Морганнинг ирсият қонунлари, Бер 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 филембриогенез 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 озиқланиши, нафас олиши, ўсиши ва ривожланиши. Кўпайиш. Ўсимликларнинг турли туманлиги: сув ўтлар, йўсинлар, қирқбўғимлар, қирққулоқлар, очик уруғлилар, ёпик уруғлилар, ёпик уруғлиларнинг синфлари, оилалари, ўсимликлар қоплами. Ўсимликларнинг табиат ва инсон ҳаётидаги аҳамияти. Ўсимликларни муҳофаза қилиш. Ҳайвон организмнинг тузилиши. Ҳужайра, тўқималари, органлар системаси. Ҳаёт фаолиятининг жараёнлари: озиқланиш, нафас олиш, моддалар ҳаракатланиши, айириш, ўсиш, ривожланиш ва уларни бошқариш. Кўпайиш. Ҳайвонларнинг ҳатти ҳаракати - рефлекслар, инстинктлар. Ҳайвонларнинг турли туманлиги. Уларнинг систематикаси: бир ҳужайралилар, кўп ҳужайралилар (ковак ичлилар, ясси, юмалоқ, халқали чувалчанглар, моллюскалар, бўғимоёқлилар, хордалилар). Бўғимоёқлилар ва хордали ҳайвонларнинг синфлари, туркумлари, уларнинг табиат ва инсон ҳаётида тутган ўрни. Ҳайвонларни муҳофаза қилиш. Табиий ресурслардан оқилона фойдаланиш. Одамнинг ҳайвонот системасидаги тутган ўрни.

Одам ва ҳайвонлар 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 биогееостеноз, биосфера. Ҳаётнинг ҳужайрасиз

шакллари. Прокариот ва эукариот хужайралар. Хужайра - тирикликнинг тузилиш, функционал, генетик бирлиги. Хужайранинг кимёвий таркиби. Аноорганик ва органик моддалар, уларнинг хужайрадаги роли. Хужайра тузилиши. Ядро. Хромосомалар. ДНК ирсий ахборотни ташувчи эканлиги. Хужайра органоидларининг тузилиши ва функцияси. Оксиллар биосинтези. Хужайра. 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. Мендел, 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 омиллари. 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 тушунасан?
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 тушунасан?

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 қидириб 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 ҳиссиётларни ўз ичига олади. Биологик таълим инсоннинг қалби ва қалбига 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 қалб доираларини қамраб олади ва одамнинг онгли маънавий ҳаётининг асосий томонини ташкил этади. Бу туйғу кўп жиҳатдан ватанпарварлик ҳисларига мос келади. Жонажон табиатга бўлган муҳаббат билан бирга ёш авлодга жонажон ўлкага, жонажон мамлакатга ўйилган меҳр ўсади. У бевосита болаликда, мактаб йилларида туғилади. Улғайиш ва етуклик меҳру муҳаббатни ҳис 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.

### **Фойдаланилган дарслик ва ўқув қўлланмалар рўйхати:**

1. А.Т. Ғофуров ва бошқалар. Биологияни ўқитишнинг умумий методикаси. Ўқув-методик қўлланма. Т., 2005 йил. 152 б.
2. Толипова Ж.О., Ғофуров А.Т. Биология ўқитиш методикаси. Ўқув-методик қўлланма. Т. “Билим” 2004 йил. 160 б.
3. Толипова Ж.О., Ғофуров А.Т. Биология таълими технологиялари. Т. “Ўқитувчи” 2002 йил.
4. Толипова Ж.О. Биологияни ўқитишда педагогик технологиялар. Ўқув қўлланма. Низомий номидаги ТДПУ. И-қисм. Тошкент 2004 йил. 78 б.
5. Толипова Ж.О. Биологияни ўқитишда педагогик технологиялар. Ўқув қўлланма. Низомий номидаги ТДПУ. ИИ-қисм. Тошкент 2004 йил. 111
6. А.Т.Ғофуров ва бошқалар. Генетик билимларни пухта ўзлаштириш ва масалалар ечиш методикаси. Методик қўлланма. Т., 2000 йил 96 бет.
7. Толипова Ж.О., Ғофуров А. Т. Умумий биологияни ўқитиш методикаси. (10-синф) Тошкент.: Шарқ.- 2004 йил.
8. Толипова Ж.О., Ғофуров А. Т. Умумий биологияни ўқитиш методикаси. (11-синф) Тошкент.: Шарқ.- 2004 йил.
9. Толипова Ж.О. ва бошқалар. Биология ўқитиш методикаси. Т., "Ўзбекистон", 2003 йил 5-синф.
10. Толипова Ж.О ва бошқалар. Биология ўқитиш методикаси. Т., "Ўзбекистон" 2003 йил 6-синф.
11. Азимов И ва бошқалар. Биология. Методик қўлланма Т., Абу Али ибн Сино номидаги тиббиёт нашриёти. 2002 йил.

### **МУСТАҚИЛ ТАЪЛИМ МАВЗУЛАРИ.**

1. Биология дарсларини 5 -6 – синфларда ўқитилиши.
2. Биология фанидан оммавий тадбирлар ўтказиш.
3. Кўргазмали, амалий методлар ва уларнинг ўзига хослиги.

### **Глоссарий**

| <b>Термин</b>     | <b>Терминология</b> | <b>Ўзбек тилидаги шарҳи</b>                                                                          |
|-------------------|---------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>Тезис</b>      |                     | ўрганиладиган матннинг лўнда ва қисқа ифодаланиши.                                                   |
| <b>Конспект</b>   |                     | асосий қоидалар, фактлар, далиллар ва хулосаларни ўз ичига олган ёзма иш.                            |
| <b>Реферат</b>    |                     | бир ёки бир неча манбаларда мавжуд бўлган материалнинг маълум тартибга ва тизимга солиб ифодаланиши. |
| <b>Аннотатсия</b> |                     | нашр ҳақидаги қисқа ахборот.                                                                         |
| <b>Ессе</b>       |                     | маълум мавзудаги 1000 сўздан 5000 сўзгача бўлган                                                     |

|                                   |  |                                                                                                                                      |
|-----------------------------------|--|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|                                   |  | ёзма иш. Дарслик - ўқув фаннинг мазмуни тўлиқ ёритилган нашр (китоб).                                                                |
| <b>Ўқув қўлланма</b>              |  | дарсликни қисман тўлдирувчи, айрим мавзулар кенгрок ёритилган нашр.                                                                  |
| <b>Лексиялар курси</b>            |  | фаннинг барча мавзуларининг асосий мазмуни қисқача ёритилган нашр.                                                                   |
| <b>Методик (услубий) кўрсатма</b> |  | курс иши, амалий лаборатория ишларини бажариш тартиби ёритилган нашр.                                                                |
| <b>Электрон дарслик</b>           |  | компютер технологияларига асосланган нашр.                                                                                           |
| <b>Ўқув-методик мажмуа</b>        |  | ўқув-услубий манбалар, дидактик воситалар, таълим ресурслари, мустақил иш топшириқлари ва баҳолаш мезонларини ўзида сақлаган тўпلام. |

### Кейслар банки

**Кейс 1.** Биологияни ўқитиш методикаси фанининг бошқа фанлар билан алоқадолиги. Биология фанининг ўрни.

**Кейсни бажариш босқчилари ва топшириқлар:**

- Кейсдаги муаммони келтириб чиқарган асосий сабабларни белгиланг (индивидуал ва кичик гуруҳда).
  - Биологияни ўқитиш методикаси ва биология фанининг боғлиқлиги (индивидуал ҳолда)

### Назорат саволлари

1. Жаид Мунаввар- Қорини таълим ва тарбия асосига ўшган хиссалари.
2. Биологик тушунчаларини ривожлантириш назарияси. Биологик тушунчаларини ривожлантириш назарияси.
3. Оммавий ишлар: маъруза, кечалар, конференция, кўргазмалар

### Тест саволлари

**1). Мактаб ҳаётини ва ишини йурутувчи шахслар?**

- \*А) Мактаб директори, ўринбосарлари, камолот етакчиси;
- Б) Синф раҳбари;
- С) Услуб бирлашма раиси;
- Д) Фан ўқитувчиси.

**2). Экскурсияларга қандай олиб борилади?**

- А) Гуруҳ бўлиб;
- Б) 4-5 та ўқувчилар билан;
- С) Якка тартибда;
- \*Д) Оммавий ҳолатда.

**3). Мактаб шароитида дарс учун мўлжалланган вақт қанча?**

- А) 30 минут;
- Б) 40 минут;
- \*С) 45 минут
- Д) 15 минут.

**4). Мактабда ўтказиладиган қайси оммавий тадбирларни биласиз?**

- \*А) “Билимлар куни”
- Б) “Янги йил кечаси”
- С) “Олтин куз сайли”
- Д) Мушоира кечаси.

## 5). Кўргазмали ўқитиш услубининг шакллари қайсилар?

- А) Расмлар асосида ҳикоялар тузиш;
- Б) Муляжлар тайёрлаш;
- \*С) Кўргазмали воситалар асосида дарсни ташкил этиш;
- Д) Сўз ўйинлари.

## Биология ўқитиш методлари ва уларнинг классификацияси

### Асосий тушунча ва таянч атамалар:

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

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 айти пайтда уларни ўқувчилар томонидан ўзлаштириб олиш усулидир. Дидактикада ўқитиш методлари қуйидаги методологик ва назарий қоидаларга асосан таърифланади: Ўқитиш методи ўқитиш жараёнининг ўзига хос педагогик шароитида объектив реалликни билиш методларининг ифодаси саналади, яъни ўқитиш методлари ёрдамида ўқувчиларнинг билиш фаолияти ташкил этилади ва бошқарилади.

Ўқитиш методлари ўқувчиларни ўқитиш, тарбиялаш ва ривожлантириш мақсадида қўлланилади. Бу уларнинг асосий функциялари саналади, шунингдек, мазкур методларнинг ундовчи, рағбатлантирувчи, уюштирувчи ва назорат қилувчи функциялари ҳам мавжуд. Ўқитиш методлари ягона таълим жараёнининг иккита субъекти бўлган ўқитувчининг педагогик ва ўқувчиларнинг ўқув-билиш фаолиятини уйғунлаштирувчи, ҳамкорлигини таъминловчи фаолият усулидир. Ўқитиш методлари ўқитишнинг моддий воситалари бўлган дарслик, кўргазмали, дидактик ва тарқатма материаллар билан узвий боғлангандир. Ўқитиш методлари аниқ ўқитиш усулларида таркиб топади ва педагогик жараёнга қўлланилади. Ўқитиш методлари ўзаро боғланган фаолият усуллари сифатида дарснинг барча босқичлари, ташкилий қисм, ўқувчиларнинг билиш мотивларини фаоллаштириш, янги мавзунини ўрганиш, ўқувчиларнинг билиш фаолиятини ташкил этиш ва бошқариш, ўқувчиларнинг ўзлаштирган билимларини назорат қилиш ва баҳолаш, олинган натижаларни таҳлил қилиш, уй вазифасини беришда фойдаланилади.

Дарсда ўқитиш методлари доимо муайян бирикма ҳолида қўлланилади. Дарснинг ҳар бир босқичида методларнинг у ёки бу бирикмаларидан фойдаланилади. Мазкур босқичдаги вазифаларни муваффақиятли ҳал этишни таъминловчи метод устунлик

қилувчи етакчи тизим ҳосил қилувчи метод ҳисобланади, қолган методлар унга бўйсунди. Биологияни ўқитишда аксарият ҳолларда кўргазмали метод етакчи ўринни эгаллайди, бошқа методлар унга бўйсунди ёки сингиб кетади. Инсон фаолияти методларининг ўзгариши, ўқитиш методларининг бойишига ва янгиланишига олиб келади. Ахборотларнинг глобаллашуви шароитида дастурли ўқитиш, ЭХМ дастурлари воситасида ўқитиш ва 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.

| <u><b>Ўқитиш манбалари</b></u><br><u><b>бўйича</b></u> | <u><b>Ўқувчилар фаоллик даражасига кўра</b></u> |                              |                             |
|--------------------------------------------------------|-------------------------------------------------|------------------------------|-----------------------------|
|                                                        | <u><i>Репродуктив (қайта айтиб бериш)</i></u>   | <u><i>Қисман қидирув</i></u> | <u><i>тадқиқотчилик</i></u> |
| <u><i>Оғзаки</i></u>                                   | <u>+</u>                                        | <u>+</u>                     | <u>+</u>                    |
| <u><i>Кўргазмали</i></u>                               | <u>+</u>                                        | <u>+</u>                     | <u>+</u>                    |
| <u><i>Амалий</i></u>                                   | <u>+</u>                                        | <u>+</u>                     | <u>+</u>                    |

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

Ўқитишнинг оғзаки методлари (ҳикоя, суҳбат, ўқув маърузаси).

Ўқитишнинг кўргазмали методлари.

Ўқитишнинг амалий методлари.

Ўқитишнинг муаммоли-изланиш методлари.

Ўқитишнинг мантиқий методлари.

Мустақил ишлаш методлари.

Ўқитишда ўқувчилар фаолиятини рағбатлантириш ва асослаш методлари.

Ўқитишнинг назорат ва ўз-ўзини назорат қилиш методлари.

Қуйида ўқитишнинг репродуктив методлари бўлган оғзаки методлари (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 айлانган. 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 равонлиги, овоз кучи, интонация, ахборотларнинг образлилиги, ишончлилиги, асословчи, исботловчи, эмоцияли, шахсий муносабат билан йўғрилганлик даражасига; ахборот технологиялари асосида яратилган электрон дарсликларда овоз, анимация, ҳаракатларнинг уйғунлик даражасига боғлиқ бўлади. Оғзаки баён методлари гуруҳи ўз ичига суҳбат, ҳикоя, маъруза методларини олади. Ҳикоя методи ўқувчиларга ўқув материални яхлит ҳолда саволлар бериб, узмасдан баён этишни назарда 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 мавзунини ўрганиш жараёнида фойдаланиладиган ҳикоя методи мазмун жиҳатдан янги мавзу мазмуни мантикий 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, мантикий кетма-кетликда баён этиш, кўникмаларини эгаллайди. Ҳикоя методини қўллашнинг самарадорлиги ўқитувчининг дарс режасини пухта тузиши, мавзу мазмунини ёритишнинг энг изчил йўлини танлаши, кўргазмали воситалар, 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 мавзунинг 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.

Сухбат методи ўқувчиларнинг назарий билимларни ўзлаштириш учунгина эмас, балки уларнинг илмий дунёқарашини кенгайтириш, нутқини ривожлантириш, таққослаш, таҳлил қилиш, мантиқий фикр юритиш кўникмаларини таркиб топтиришга ёрдам беради. Сухбат методининг самарадорлиги ўқитувчининг мавзу мазмунини мантиқий 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 сухбат саволларини кетма-кетликда қўйиш, ёрдамчи ва қўшимча саволларни ўз вақтида бериш, ўқувчиларни фаоллаштириш, ўқувчилар жавобидаги хатоларни тўғрилаш, хулоса ва умумлаштиришни таркиб топтириш услублари қиради. Ўқув маърузаси методидан ўқув материалининг ҳажми катта, мантиқий 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 мантиқий 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: Дарс мавзуси,

мақсади ва долзарб муаммоларни аниқлаши; Танланган мавзу бўйича дарслик, илмий ва илмий-оммабоп адабиётлар билан танишиши; Ўқувчиларнинг ёш ва психологик хусусиятлари ҳамда қизиқишларини ҳисобга олган ҳолда маъруза режаси, мазмунини тузиши; Юқори самара берадиган ўқитиш воситалари ва методларини танлаши керак. Маърузанинг муваффақиятли ўтиши, аввало ўқувчиларнинг ўқув-билиш фаолияти қандай ташкил этилганлигига боғлиқ. Унда ўқувчиларнинг билиш фаолиятини фаоллаштирадиган кўргазма воситалари – ЎТВ, мультимедиалар, табиий, тасвирий жиҳозлар ва бошқа ўқитиш воситаларидан фойдаланиш ҳамда маъруза давомида ўқувчилар унинг режаси, мазмунини 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 олдида муаммолар қўйилади.

Дарснинг асосий қисмида фойдаланилган ўқув маърузаси методи ўқув материали дидактик тамойилларга амал қилинган ҳолда таълим мазмуни мантиқий изчилликда, кўргазма воситалари – ЎТВ, мультимедиалар, 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 очиб берилади. Мазкур метод таркибига ўқув материални мантиқий 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, мантиқий, 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, видеоларҳалар ва ҳ.к. ўқитишнинг мультимедиа воситалари – ЭҲМнинг таълим дастурлари, электронверсия ва дарсликлар, овоз, анимация, динамик ҳаракат ва уч кўламли тасвирни ўзида мужассамлаштирган мультимедиа ва ҳ.к. Кўргазмали методлар таркибига табиий ва тирик объектлар, тасвирий кўргазма, экран воситалари, ЭҲМнинг кўргазмали дастурлари, мультимедиа ва намоиш қилиш методлари кириб, муайян ҳолда қуйидаги кўргазмали воситаларни намоиш қилиш, иллюстрация, демонстрация, ўқув кинофильмлари, видеофильмлар, ЭҲМнинг таълимий, моделлаштирилган дастурлари, электрон дарсликлар, мультимедиа ва намоиш 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 якунлаш ва расмийлаштириш услубларидан иборат бўлади.

Табиий объектларни таниб олиш ва аниқлаш методи биологияни ўқитишда етакчи мавқеига эга, чунки Биология дарсларида ўсимлик органлари, ўсимлик тури, туркуми, оиласи, синфга мансублиги аниқланади. Бунинг учун ўқитувчи етарли даражадаги таркатма ва дидактик материаллар, гербарийлар, мажмуалари тайёрланган бўлиши ва улардан ўз ўрнида самарали фойдаланиши лозим. Зоология дарсларида 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 таркатма материалларнинг мавжудлигини тақозо этади. Мазкур методдан фақат биология дарсларидагина эмас, балки дарсдан ташқари ишлар, синфдан ташқари машғулотлар ва экскурсияларда ҳам кенг қўлланилади. Кузатиш методи – бу тирик организмларда борадиган жараёнлар ва табиат жисмларида содир бўладиган ҳодисаларни ўқувчиларнинг мақсадга мувофиқ ҳолда идрок этиши ҳисобланади. Бу методда ўқувчиларнинг кузатиши бўйича 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, хулоса яшаш, уни расмийлаштириш ўқувчиларда тадқиқотчиликни ривожлантиради. Биологик тажрибалар дарсда, дарсдан ташқари ишларда, тирик табиат бурчагида ва ўқув тажриба майдончасида ўтказилиши мумкин. Биологик тажрибалар ҳам давомийлигига қараб, қисқа ва узоқ муддатли бўлиши мумкин.

**“Уруғнинг таркибини аниқлаш”, “Ўсимлик ҳужайрасида плазмоллиз ва деплазмоллиз”, “Амилазанинг крахмалга таъсири” юзасидан ўтказиладиган тажрибалар қисқа муддатли, “Уруғнинг униб чиқиши учун зарур шарт-шароитлар”, “Уруғларнинг нафас олиши”, “Баргларнинг сув буглатиши”, “Баргларда крахмал ҳосил бўлиши”, “Ёмғир чувалчангининг 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 камраб 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.

#### **Фойдаланилган дарслик ва ўқув қўлланмалар рўйхати:**

- 1. А.Т. Ғофуров ва бошқалар. Биологияни ўқитишнинг умумий методикаси. Ўқув-методик қўлланма. Т., 2005 йил. 152 б.**
2. Толипова Ж.О., Ғофуров А.Т. Биология ўқитиш методикаси. Ўқув-методик қўлланма. Т. "Билим" 2004 йил. 160 б.
3. Толипова Ж.О., Ғофуров А.Т. Биология таълими технологиялари. Т. "Ўқитувчи" 2002 йил.
4. Толипова Ж.О. Биологияни ўқитишда педагогик технологиялар. Ўқув қўлланма. Низомий номидаги ТДПУ. И-қисм. Тошкент 2004 йил. 78 б.
5. Толипова Ж.О. Биологияни ўқитишда педагогик технологиялар. Ўқув қўлланма. Низомий номидаги ТДПУ. ИИ-қисм. Тошкент 2004 йил. 111
6. А.Т.Ғофуров ва бошқалар. Генетик билимларни пухта ўзлаштириш ва масалалар ечиш методикаси. Методик қўлланма. Т., 2000 йил 96 бет.
7. Толипова Ж.О., Ғофуров А. Т. Умумий биологияни ўқитиш методикаси. (10-синф) Тошкент.: Шарқ.- 2004 йил.
8. Толипова Ж.О., Ғофуров А. Т. Умумий биологияни ўқитиш методикаси. (11-синф) Тошкент.: Шарқ.- 2004 йил.
9. Толипова Ж.О. ва бошқалар. Биология ўқитиш методикаси. Т., "Ўзбекистон", 2003 йил 5-синф.
10. Толипова Ж.О. ва бошқалар. Биология ўқитиш методикаси. Т., "Ўзбекистон" 2003 йил 6-синф.
11. Азимов И ва бошқалар. Биология. Методик қўлланма Т., Абу Али ибн Сино номидаги тиббиёт нашриёти. 2002 йил.

## МУСТАҚИЛ ТАЪЛИМ МАВЗУЛАРИ.

1. Илғор ноъатор педагогларнинг иш тажрибасини ўрганиш.
2. Биология дарсларида ноанъанавий усулларни қўллаш методологияси.
3. Техник воситалардан фойдаланиш.

### Глоссарий

| Термин                     | Терминология | Ўзбек тилидаги шарҳи                                                                                                                 |
|----------------------------|--------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Тезис                      |              | ўрганиладиган матннинг лўнда ва қисқа ифодаланиши.                                                                                   |
| Конспект                   |              | асосий қоидалар, фактлар, далиллар ва хулосаларни ўз ичига олган ёзма иш.                                                            |
| Реферат                    |              | бир ёки бир неча манбаларда мавжуд бўлган материалнинг маълум тартибга ва тизимга солиб ифодаланиши.                                 |
| Аннотатсия                 |              | нашр ҳақидаги қисқа ахборот.                                                                                                         |
| Ессе                       |              | маълум мавзудаги 1000 сўздан 5000 сўзгача бўлган ёзма иш. Дарслик - ўқув фаннинг мазмуни тўлиқ ёритилган нашр (китоб).               |
| Ўқув қўлланма              |              | дарсликни қисман тўлдирувчи, айрим мавзулар кенгроқ ёритилган нашр.                                                                  |
| Лексиялар курси            |              | фаннинг барча мавзуларининг асосий мазмуни қисқача ёритилган нашр.                                                                   |
| Методик (услубий) кўрсатма |              | курс иши, амалий лаборатория ишларини бажариш тартиби ёритилган нашр.                                                                |
| Электрон дарслик           |              | компютер технологияларига асосланган нашр.                                                                                           |
| Ўқув-методик мажмуа        |              | ўқув-услубий манбалар, дидактик воситалар, таълим ресурслари, мустақил иш топшириқлари ва баҳолаш мезонларини ўзида сақлаган тўпلام. |

### Кейслар банки

**Кейс 1.** Биологияни ўқитиш методикаси фанининг бошқа фанлар билан алоқадолиги. Биология фанининг ўрни.

**Кейсни бажариш босқичлари ва топшириқлар:**

- Кейсдаги муаммони келтириб чиқарган асосий сабабларни белгиланг (индивидуал ва кичик гуруҳда).
- Биологияни ўқитиш методикаси ва биология фанининг боғлиқлиги (индивидуал ҳолда)

### Назорат саволлари

1. Жадид Фитратни таълим ва тарбия асосига қўшган хиссалари.
2. Биологик тушунчалар ва уларнинг классификацияси.
3. Биология кабинети . Унинг жихозланиши.

## Тест саволлари

1). Дарс неча босқичдан иборат?

- А) 5 та;                      Б) 4 та;                      \*С) 3 та;                      Д) 2 та.

2). Мактаб Биология курсининг асосий мазмуни қандай?

- \*А) Ўсимликлар олами ҳақида;                      Б) Ўсимликлар органлари ҳақида;  
С) Тарқалиш ҳақида;                      Д) Муҳофазаси ҳақида.

3). ДТС қачон қабул қилинган?

- \*А) 2001-йил 16-августъ;                      Б) 1998-йил 29-августъ;  
С) 1997-йил 28-августъ;                      Д) 1994-йил 30-сентябр.

4). Дарсдан ташқари ишларга қайсилар киради?

- А) Қўшимча вазифалар бериш;  
Б) Қўшимча адабиётлар ўқиш;  
\*С) Ўқувчилар билан якка, гуруҳ, оммавий равишда шуғулланиш;  
Д) Ҳар хил кечалар ташкил этиш.

5). Тўғарак ишлари қандай ташкил қилинади?

- \*А) Синф бўйича;                      Б) Синфлараро  
С) Мактаб бўйича;                      Д) Якка тартибда.

**Оғзаки методлар ва уларнинг шакллари: суҳбат, тушунтириш, маъруза, семинар.**

### Р е ж а:

1. Таълим жараёнида қўлланиладиган ўқитиш методларининг турлари.
2. Оғзаки метод турлари ва уларнинг хиллари.
3. Оғзаки метод турларига бўлган дидактик талаблар.
4. Оғзаки методларнинг таълим жараёнидаги аҳамияти.

**Таянч иборалар:** “метод”, “методик услуб”, “ўқитиш методи”, “оғзаки метод”, “кўргазмали метод”, “амалий метод”, “ҳикоя”, “суҳбат”, “муҳокама қилиш”, “тавсифлаш”, “баён қилиш”, “айтиб бериш”.

Таълим-тарбия жараёни - бу ўқитувчининг ўргатувчилик фаолияти билан ўқувчиларнинг ўқиш фаолиятининг уйғунлашишидир.

Ўқитиш методи еса - бу ўқитувчининг билимлар бериш ва уларни ўқувчиларнинг ўзлаштириб олиш усулидир. Методнинг бу таърифи унинг икки бирига боғлиқ томонлари:

берувчи, таъсир қилувчи - ўқитувчи;

қабул қилувчи, ўзлаштирувчи - ўқувчиларни ифодалайди.

Бу ўзаро таъсир қилишнинг характери билим манбаига боғлиқдир. Билим манбаи ўқув материалининг мазмуни билан белгиланади, у таълим жараёнида етакчи ҳисобланади.

Табиатшуносликни ўқитиш амалиётида турли хил ўқитиш методлари қарор топган. Бироқ ушбу анча муҳим белгиларга қараб уларни қуйидагича гуруҳлаштириш мумкин:

- а) ўқувчилар билим оладиган манбалар;
- б) ўқувчилар фаолиятининг характери;
- в) ўқитиш жараёнида ўқувчилар фаолиятининг характери.

Бу уч белги ўргатиш ва ўрганишни бир бутун жараён сифатида тушунишдан келиб чиқади. Бунда ўқитувчининг (ўргатувчининг) ва ўқувчининг (ўрганувчининг) фаолиятлари ўзаро боғланган ва тақазо қилинган, билим манбалари еса ўқитувчининг фаолияти билан ўзаро чамбарчас боғланишда бўлади.

Дарсда ўқитувчи турли таълим методларидан фойдаланади. Ўқитиш услубларини танлашда бир қатор омиллар: ёрдамчи мактабнинг ҳозирги босқичдаги таракқиёти, ўқув фани, ўрганиладиган материалнинг мазмуни, ўқувчиларнинг ўқув материалини егаллашга тайёргарлик даражаси катта аҳамиятга ега.

Услуб танлаш ва уни қўллаш хусусияти фақат дарсдаги ўқув материалининг мақсадига емас, балки мазмунига қараб ҳам аниқланади. Ўқитиш услуби тушунчаси дидактик ва услубиятнинг асосий тушунчаларидан бири.

Педагогикада ўқитиш деганда, ўқитувчи ва ўқувчиларнинг биргаликдаги фаолиятлари, иш усулларини тушуниш қабул қилинган. Бу фаолият ёрдамида ўқитувчи билим беради, ўқувчилар еса билим доираларини кенгайтирадилар, уларнинг билиш қобилиятларини ривожлантирувчи, дунёқарашини шакллантирувчи малакалар вужудга келади.

Ўқитиш методи деганда ўқитувчи ва ўқувчиларнинг ўзаро боғланган фаолияти тушунилади, бунинг жараёнида ўқувчилар томонидан билим, ўқув ва кўникмалар ўзлаштирилади, уларнинг идрок қилиш қобилиятлари ривожланади, дунёга қараш шаклланади.

Ўқитиш методлари тўғрисидаги масала - табиатшуносликни ўқитиш методикасидаги енг муҳим масалалардан биридир: у табиатшунослик тасаввурлари ҳамда тушунчаларини тўғри шакллантириш, юқори та'лим ва тарбия натижаларига еришиш учун қандай ўқитиш керак деган саволга жавоб беришга имкон беради.

Табиатшуносликни ўқитиш методлари учта асосий гуруҳга бўлинади.

Оғзаки методлар - ўқитувчининг материални оғзаки баён қилиши, суҳбат, китоб билан ишлаш;

Кўргазмали методлар - намоиш қилиш (кўрсатиш), мустақил кузатишлар, экскурсиялар;

Амалий методлар - оғзаки ва ёзма машқлар, график (чизма) ва лаборатория ишлари.

Ўқитиш методларини методик услублар билан адаштирмаслик керак. Методик услуб - бу фақат методнинг унсурларидан бири, унинг таркибий қисмидир (кўргазмали қуролларни, кинофилмларнинг фрагментларини, диафилм,

диапозитивларни кўрсатиш, доскадаги чизмалардан, расмлардан фойдаланиш, тажрибаларни намоиш қилиш, география ва мактаб олди майдончасидаги амалий ишлар вақтида у ёки бошқа ишларни - кўрсатиш ва ҳ.)

Метод ва методик услублар ўзаро чамбарчас боғлиқдир. Уларнинг дидактик бирлиги шундан иборатки, улар бир-бирига ўтиши мумкин. Масалан, ўқувчилар бажарадиган тажрибалар ўқитиш методи ҳисобланади. Тажрибани ўқитувчи томонидан ҳикоя вақтида намоиш қилиниши методик услубдир. Ҳикоя давомида ўқитувчи томонидан диафильм намоиш қилиниши методик услуб ҳисобланиб, ўқувчиларнинг филмларини кўриш, ўқитиш методи ҳам бўлиши мумкин. Метод ва услублар комплекс ҳолда фойдаланилади, улар бир-бирларини тўлдиради ва ўрганилаётган табиат жисмлари ва ҳодисаларини болалар томонидан қабул қилиб олинишини яхшилашга, табиатшунослик курсида тушунчаларни тўғри шаклланишига хизмат қилади.

Табиатшуносликни ўқитишнинг оғзаки методлари

Ҳикоя. Ўқувчиларга билим беришнинг етакчи методи, ўқитувчининг жонли сўзи - ҳикоядир. У ўқиш китобларини ўқиш, объект, нарсалар ва ҳодисаларни намоиш қилиш, ўқитишнинг техника воситаларидан фойдаланиш, ўқувчилар олдида саволлар қўйиш, бадиий, адабиёт ўқиш ва бошқалар билан уйғунлашади. Ҳикоя ўқитувчи шахсига боғлиқ, шунинг учун ўқувчиларга маънавий таъсир кўрсатиш учун жуда катта имкониятларни ўзида сақлайди.

Ўқитувчи ҳикояси тасвирий, ҳиссий ва изчил баёнлидир. Ҳикояда изчилликка қатъий риоя қилган ҳолда ўқитувчи ҳар хил усул ва уни мантиқий ишлашнинг услублари (таҳлил, таққослаш, умумлаштириш) ни қўлланади, ўқувчиларга тўғри тузилган баённинг намунасини беради.

Ўқитиш амалиётида ҳикоянинг ушбу: айтиб бериш, таърифлаш, характерлаш, тушунтириш, муҳокама қилиш каби турлари қўлланилади.

Айтиб бериш - баённинг шундай турики, унда аниқ ҳодисалар, воқеа, жараён ёки ҳаракатлар ҳақида раво гапириб берилади. Ҳикоя шохид (сайёҳ, ёш табиатшунос, саёҳатчи, бирор кашфиётнинг иштирокчиси ва б.) номидан олиб борилади.

Таърифлаш - муаллиф борлиқ жисмлари ва ҳодисаларининг (фойдали қазилмалар, ўсимлик ва ҳайвонот дунёсининг, у ёки бу табиий зона иқлимнинг хусусиятларини) изчил баён қилишда қўлланилади.

Характерлаш - таърифлашнинг бир хили (бир кўриниши) дир, у жисм (нарсалар) ёки ҳодисанинг белги ва хусусиятларини санаб ўтишдан иборат тоғлар, дарёлар, табиий зоналар характеристикаси).

Тушунтириш - баённинг бир тури, унда янги тушунчалар, атамалар очиб берилади, сабаб-оқибатлар боғланиши, тобеълик белгиланади, яъни у ёки бу ҳодисанинг мантиқий табиати (масалан, нима учун тундрада узун тун ва қисқа кун бўлади, нима учун кун ва тун, йил фасллари алмашилиб туради) очиб берилади. Тушунтиришдан барча дарсларда фойдаланилади, кўпинча у муҳокама қилиш билан уйғунлашади.

Муҳокама қилиш - баён қилиш бўлиб, унда ўқувчиларни хулоса ва хотимага олиб келувчи қоида ва исботларнинг изчил ривожланиши берилади. Ҳикоянинг бу

туридан ўрганилаётган ҳодисани (масалан, ўсимлик ва ҳайвонот дунёсининг ўзгаришига иқлимнинг таъсири, сув, металлнинг хусусиятлари) таҳлил қилиш зарур бўлганда фойдаланилади.

Ҳикоянинг ҳар хил турларидан, одатда табиатшунослик дарсларида уларни уйғунлаштирилган ҳолда фойдаланилади, бунда улар бир-бирига ўтади. Ўқитувчи дарс материални қандай турда баён қилмасин, дидактик ма'но ўқувчиларга илмий умумлаштирилган билимларнинг фаол берилиши ўшандай қолаверади.

Ҳикоянинг ҳар қандай тури ушбу дидактик талабларга: танланган материалнинг илмийлиги ва юқори ғоявийлигига; мантиқий изчиллик ва исботланувчанлигига; ўқувчилар учун аниқ, раво ва тушунарли бўлишлигига; ўқитувчи нутқининг тасвирий ва ҳисобий бўлишлигига жавоб бериши керак.

1-2 синфларда ҳикоянинг давомийлиги 5-8, 3-4 синфларда еса 10-12 минутдан ошмасин. Ҳикоя жараёнида ўзлаштиришнинг фаоллашишига ёрдам берувчи дидактик услублардан фойдаланиш зарур.

I. Дарс мавзусини билдириш. Янги мавзунини баён қилиш олдида ўқувчиларга ечимини янги (билимлар учун зарур) бўлган масала таклиф қилинади ва у шу дарсда ўрганиш объекти бўлиб қолади, яъни муаммоли вазият; “қийинлашиш вазияти” вужудга келтирилади. Янги материални ўрганиш ёки амалий топшириқларни бажариш билан, ёки тажриба қўйиш билан, ёки табиатда ўтказилган кузатишларни таҳлил қилиш билан бошланади.

II. Баён режасини билдириш. Бу услуб фақат ўзлаштириш жараёнини фаоллаштирибгина қолмасдан, балки ўқувчиларни бутун баён тизимини қўришга ўргатади, бу билан тафаккурнинг мантиқий изчиллигини ривожланишга, ўрганилаётган атроф ҳаёт фактлари ёки ҳодисалари ўртасидаги муайян боғланишларни аниқлашга ёрдам беради; масалан, “Чўл табиати” мавзусини баён қила туриб, ўқитувчи доскага ушбу режани ёзиши мумкин: 1) табиий зоналар харитасида чўлларнинг географик ўрни; 2) чўл иқлимнинг хусусиятлари; 3) юзаси; 4) воҳалари; 5) чўлда йил фасллари.

Ўқувчилар ётиборини фаоллаштирувчи саволларни баён давомида қўйиб бориш.

Ўқувчиларнинг идрок қилиш фаолиятларини фаоллаштирувчи такқослаш (масалан, дала, боғ, полиз, чўл, дашт, ўрмон ўсимлик ва ҳайвонот дунёсини такқослаш ва ҳк.)

III. Янги материални баён қилиш давомида илгари ўрганилган мавзуларни янги материаллар билан ўзаро боғлаб тушунтириш, масалан, “Инсоннинг табиатга таъсири” мавзусини “Табиатни муҳофаза қилиш” мавзуси билан ўзаро боғлаш яхши натижа беради.

IV. Ҳикояга мақол, қизиқарли материал ёки китоб, “Ёш табиатшунос” журнали ва шу кабиларни ўқишни киритиш. Ўқитувчининг ҳикояси тегишли мақолани ўқигандан кейин ёки унинг олдида бориши мумкин. Қўшимча материалдан фойдаланиш ўқитувчи ҳикоясини бойитади ва аниқлаштиради. Ҳикоя давомида мақол, матал ва топишмоқлардан фойдаланиш ҳам уни бойитади ва баён қилаётган материални қабул қилиб олиншини осонлаштиради.

V. Кўргазмалилик (сурат, табица, техника воситалари) ни қўллаш. Ҳикоя давомида кўргазмалиликнинг ҳар хил воситаларидан фойдаланиш ўқувчиларда аниқ тасаввурлар ҳосил бўлишига, ўрганилаётган материалга диққат ва қизиқишни қувватлашга, уни онгли ўзлаштирилишига ёрдам беради. Схемалар, табицалар, тажрибалар сурати, доска ва дафтардаги (атама) ва хулосалар ўқув материални ўзлаштирилишини осонлаштиради.

Бироқ кўрсатилган дидактик услублардан фойдаланиш ўқувчилар ақлий фаолиятини максимал фаоллаштириш учун етарли емас. Бу вазифани бажаришга муаммоли баён қилиш ёрдам беради, у ўқувчиларнинг мустақил фаолиятига асосланади ва ўқитувчи томонидан қўйилган масала ва муаммоларни ҳал қилишдан иборат бўлади.

Суҳбат. Суҳбат методи табиатшунослик дарсларида ҳикояга қараганда кўпроқ қўлланилади. Бу методнинг моҳияти шундаки, у ўқитувчига ўқувчиларни яхшироқ билиб олишга имкон беради, уларни мустақил фикрлашга ўргатади, жамоа ишига (жонли ва жонсиз табиат жисмларини кузатишга, дарслик билан ишлашга, ўқув телефилмларини, кинофилмларни кўришга ва ҳ.) жалб қилади.

Суҳбат янги материални ўрганишда, кузатишлар ёки амалий ишга якун чиқаришда, экскурсиялар ўтказишда, ўрганилган материални такрорлашда, шунингдек тажрибаларни қўйиш ва намоиш қилишда, табиий, тасвирий ҳамда экран воситалари, дарслик, синфдан ташқари ўқиш учун адабиёт билан ишлашда қўлланилади. Суҳбатнинг бош мақсади шундаки, бунда ўқитувчи раҳбарлигида ўқувчилар онгида табиат жисмлари ҳамда ҳодисалари ҳақида тўғри тасаввур ва тушунчалар шакллансин.

Табиат билан таништиришнинг биринчи босқичида суҳбат ўқитувчининг саволлар бериши ва уларга чақирилган ўқувчиларнинг жавоб бериши шакллана боради. Кейин суҳбат бойиб ва кенгайиб боради. Масалан, ўтказилган амалий иш асосида синфга савол бериб, ўқитувчи бир саволнинг ўзига ўқувчилардан ҳар хил жавоблар олади; Ким бошқача ўйлайди? Ким аниқроқ айтади? каби саволлар билан мурожаат қилиб, уларни рағбатлантиради. Натижада ўқувчиларда аста-секин ижодий фаолликни ривожланиши учун зарур бўлган сифатлар шаклланиб боради. Бундан ташқари суҳбат ўқувчилар ишидаги камчиликларни тўғрилашга имкон беради, яқка ёндошиш қоидасини амалга ошириш учун кенг имкониятлар очиб беради.

Суҳбатда саволлар муҳим аҳамиятга ега. Улар қисқа, аниқ бўлиши, жавобни айтиб турадиган характерда бўлмаслиги, бир сўз (“ҳа” ёки “йўқ”) билан жавоб беришни талаб қилмаслиги, иккилантирувчи ма’нога ега бўлмаслиги керак. Масалан, фермер хўжалигида ипак қурти устида кузатишлар (3-синф) ўтказилгандан кейин бажарилган ишларга ушбу мақсадга йўналган саволлар ёрдамида якун чиқариш керак: тут ипак қурти қандай ривожланади? Унинг ташқи кўриниши қандай? Қуртнинг танаси қандай шаклда? У қандай ҳаракат қилади? Нима билан овқатланади? Қурт қандай қилиб пилла ўрайди? Пилла ўраш қанча вақт давом этади? Пилла ичида нима бўлади? Капалак қандай ҳосил бўлади? Капалак пилладан қандай чиқади? У қанча вақт яшайди? Капалак ҳаёти қандай тугалланади?

Бундай саволлар ўқувчиларнинг мустақил ақлий фаолиятини ривожлантиради, чунки саволларга жавоблар ишлаб чиқариш кузатишлари билан қувватланган бўлади. Суҳбат методи ҳикоя методи билан чамбарчас боғлиқ. Мавзунини тушунтиргач, ўқитувчи албатта билимларни ўзлаштириш даражасини аниқлаш учун ҳикоя ва намоёиш қилинадиган қурол мазмунини бўйича суҳбат ўтказади.

Суҳбатнинг ўқув жараёнида қандай ўрин егаллаши ва қандай дидактик мақсадни мўлжалланганлигига қараб қуйидаги: кириш суҳбати, такрорловчи суҳбат, баён қилувчи суҳбат ва яқунловчи суҳбат турлари фарқ қилинади.

Кириш суҳбатидан янги бўлим ёки янги мавзунини ўрганиш олдидан фойдаланилади. Унинг мақсади дарсда ўрганиладиган масала бўйича тасаввурларни аниқлаш ёки тиклашдир. Чунончи, 3-синфда “Манзарали ўсимликлар” мавзусини ўрганишга кириша туриб, кириш суҳбати вақтида болаларга ушбу саволларни бериш керак: Манзарали ўсимликларга мисол келтиринг? Улар қандай ўсади? Сиз қандай манзарали ўсимликларни биласиз? Сиз қандай техника ўсимликларини биласиз? фақат шундан кейингина ўқитувчи янги материални тушунтиришга киришади.

Такрорловчи суҳбат ўрганилган материални мустаҳкамлаш ва фаҳмлаб олишга ёрдам беради. У янги материални ўрганилгандан кейин шу дарснинг ўзида ёки мавзу ёки бўлим ўрганилгандан кейин ўтказилади ва 5 минутдан 20-25 минутгача вақт олиши мумкин. Такрорловчи суҳбат вақтида ҳам мавзунини ўрганишдаги ўша кўргазмани қурол ва тарқатма табиатшунослик материалдан фойдаланилади.

Баён қилувчи суҳбат ўқувчиларнинг ўзлари томонидан борлиқнинг жисм ва ҳодисаларини кузатишини назарда тутди. Ўқитувчи томонидан йўналтирилган ўқувчилар ўзлари учун янги объект ва ҳодисалар билан танишади. Тирик табиат бурчагида ўтказилган табиат объектлари ва тажрибаларни кузатишлар натижасида ўқувчиларда шахснинг ҳар томонлама ривожланиши учун катта аҳамиятга эга бўлган атроф оламга тадқиқий ёндашиш шаклланади.

Баён қилувчи суҳбат тадқиқий характерга егадир, чунки у ўқувчиларнинг табиий объектларини кузатишларига асосланади. Мисол қилиб, 3-синфдаги “Мактаб олди майдончасида баҳорги ишлар” мавзуси бўйича табиатшунослик дарсни кўриб чиқамиз. Дарс мактаб олди майдончасидаги амалий ишлар асосида ўтказилади ва тадқиқот унсурларига эга бўлади. Агар шаҳар типига мактабларда мактаб олди майдончаси бўлмаса, унда тадқиқий унсурларга эга бўлган тажрибани (масалан, “ягоналашнинг илдизмевалилар ҳосилига таъсири”) тирик табиат бурчаги ёки табиатшунослик хонасида ўтказиш мумкин. Қилинган тажриба ёки амалий иш натижасида ушбу саволлар бўйича тадқиқотларнинг боришини ёритиш мумкин:

1. Илдизмевали ўсимликларни айтиб беринг? 2. Илдизмевали ўсимликлар орасида нима учун оралиқ қолдирилади? 3. Нима учун илдизмевали ўсимликларни яғана қилиш ва юлиб олиш керак?

Масалан, ўқитувчи қарам кўчатларини ўстириб, ўқувчилар билан тажриба ва назорат вақтида тадқиқий элементлардан фойдаланган ҳолда ишлар олиб боради. Ўтказилган тажрибалардан кейин амалий ишларга асосланиб, суҳбат ёрдамида қуйидагиларни аниқлайди: 1. Қарам кўчатини ўтқизиш олдидан нима учун илдиз учи чилпиб ташланади? 2. Қандай мақсадда қарам кўчатларини 70 см оралиқда

ўтказилади? Шундай қилиб, баён қилувчи суҳбат давомида кириш суҳбатидан фарқ қилиб, ўқувчиларнинг ақлий фаолиятига тадқиқот унсурлари киритилади.

Яқунловчи суҳбат. Яқунловчи суҳбат ўқувчилар ўрганилган мавзу бўйича хулоса чиқара олишлари учун ўтказилади. Масалан, “Гранит” мавзуси ўрганилгандан кейин қуйидаги саволлар бўйича яқунловчи суҳбат ўтказилади: Биз қандай мавзу билан танишдик? Қандай янгиликларни билдик? Гранит қандай тузилишга эга? Гранит ранги нимага боғлиқ? Гранит таркибига нималар киради? Гранитдаги кварц қандай аниқланади? Гранитнинг емирилиши натижасида нималар ҳосил бўлади?

Тасвирий қуролларни кўрсатиш асосидаги суҳбат. Табиатшунослик дарсларида қўпинча суратлардан фойдаланилади. Масалан, “Даштлар” мавзусини (4-синф) ўрганишда ўқитувчи “Баҳорда дашт” номли суратни илади ва унинг бўйича суҳбат ўтказилади. Ўқувчилар ушбу саволларга жавоб беришлари керак: суратда нималар тасвирланган? Суратда қандай ўсимликларни кўряпсиз? (қум гиёҳи, лола, гулсапсар, саксовул). Нима учун даштда ўсимликлар кам? Нима учун даштда баланд дарахтлар йўқ? Суратда тасвирланган ҳайвонларни санаб беринг (бургут, илон, калхат, дашт қарғаси, сувилон, қум кўёни). Бу ҳайвонлар нима билан озиқланадилар?

Ёрдамчи саволлар бўйича суратни таҳлил қилиб, ўқувчилар янги маълумот оладилар, чунки ўқитувчи ўқувчиларнинг жавобларини тўлдиради, тушунтиради ва аниқлайди.

Ўқилган дарслик мақоласи асосида суҳбат. Суҳбатнинг мақсади - у ёки бу табиат ҳодисасини болалар томонидан тўғри тушунилганлигини аниқлаш, табиатшунослик мақоласини ўқишдан олинган янги билимларни мустаҳкамлаш ва системалаштиришдир.

Шундай мақолаларни 1-синфда ўқишда қисқа суҳбат ўтказилади, унда болаларнинг ўқилган мақола мазмунини қандай тушунганликларини аниқлашга ёрдам берувчи 2-3 та савол берилади. Кейин мақола мантиқан тугалланган қисмлар бўйича ўқилади ва ўқилганларнинг мазмуни аниқланади. Шундан кейин ўқувчиларга ўқилган қисмда қанча жумла бўлса, ўшанча савол берилади. Матн албатта ўқитувчи томонидан шарҳлаб берилади, уни ҳикоя, кўргазмали қуролларни, ўқитишнинг техника воситаларини намоиш қилиш билан бирга олиб борилади. Суҳбат ўқувчи билимларини ўзлаштириш даражасини аниқлаш билан тугалланади.

### **Фойдаланилган адабиётлар:**

1. Нуриддинова М.И. Табиатшуносликни ўқитиш методикаси. Ўқув қўлланма. Т., 2005.
2. Баҳрамов А., “Табиатшунослик.” Дарслиги 3-синф. Т.: “Чўлпон” нашриёти. 2014.
3. Баҳрамов А., “Табиатшунослик.” Дарслиги 4-синф. Т.: “Шарқ” нашриёти 2014.
4. Григорянс А.Г. Табиатшуносликни ўқитиш. Т. 1992.
5. Пакулова В.М., Кузнецова М.И. Методика преподавания природоведения. М., 1990.

### **МУСТАҚИЛ ТАЪЛИМ МАВЗУЛАРИ.**

1. Илғор ноъатор педагогларнинг иш тажрибасини ўрганиш.
2. Биология дарсларида ноанъанавий усулларни қўллаш методологияси.

### 3. Техник воситалардан фойдаланиш.

#### Глоссарий

| Термин                     | Терминология | Ўзбек тилидаги шарҳи                                                                                                                 |
|----------------------------|--------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Тезис                      |              | ўрганиладиган матннинг лўнда ва қисқа ифодаланиши.                                                                                   |
| Конспект                   |              | асосий қоидалар, фактлар, далиллар ва хулосаларни ўз ичига олган ёзма иш.                                                            |
| Реферат                    |              | бир ёки бир неча манбаларда мавжуд бўлган материалнинг маълум тартибга ва тизимга солиб ифодаланиши.                                 |
| Аннотатсия                 |              | нашр ҳақидаги қисқа ахборот.                                                                                                         |
| Ессе                       |              | маълум мавзудаги 1000 сўздан 5000 сўзгача бўлган ёзма иш. Дарслик - ўқув фаннинг мазмуни тўлиқ ёритилган нашр (китоб).               |
| Ўқув қўлланма              |              | дарсликни қисман тўлдирувчи, айрим мавзулар кенгроқ ёритилган нашр.                                                                  |
| Лексиялар курси            |              | фаннинг барча мавзуларининг асосий мазмуни қисқача ёритилган нашр.                                                                   |
| Методик (услубий) кўрсатма |              | курс иши, амалий лаборатория ишларини бажариш тартиби ёритилган нашр.                                                                |
| Электрон дарслик           |              | компютер технологияларига асосланган нашр.                                                                                           |
| Ўқув-методик мажмуа        |              | ўқув-услубий манбалар, дидактик воситалар, таълим ресурслари, мустақил иш топшириқлари ва баҳолаш мезонларини ўзида сақлаган тўплам. |

#### Кейслар банки

**Кейс 1.** Биологияни ўқитиш методикаси фанининг бошқа фанлар билан алоқадолиги. Биология фанининг ўрни.

**Кейсни бажариш босқчилари ва топшириқлар:**

- Кейсдаги муаммони келтириб чиқарган асосий сабабларни белгиланг (индивидуал ва кичик гуруҳда).
- Биологияни ўқитиш методикаси ва биология фанининг боғлиқлиги (индивидуал ҳолда)

#### Назорат саволлари

1. Илдизмевали ўсимликларни айтиб беринг?
2. Илдизмевали ўсимликлар орасида нима учун оралик қолдирилади?
3. Нима учун илдизмевали ўсимликларни яғана қилиш ва юлиб олиш керак?

## Тест саволлари

## 1). Биология ўқитиш услублари?

- [illegible]

## 2). Оғзаки методларга нималар киради ?

- А) Намойиш қилиш, суҳбат, тажриба;  
Б) Китоб билан ишлаш, ҳикоя;  
С) Намойиш қилиш, экскурсия;  
\*Д) Ҳикоя, суҳбат, савол-жавоб.

### 3). Оғзаки услубнинг қайси усуллари биласиз?

- А) Тажриба ўтказиш; Б) Лаборатория;  
\*С) Ҳикоя, савол-жавоб, суҳбат, тушунтириш, маъруза ўқиш. Д) Топишмоқлар айтиш.

#### 4). Дарсдан ташқари ишларга қайсилар киради?

- А) Қўшимча вазифалар бериш;                      Б) Қўшимча адабиётлар ўқиш;  
\*С) Ўқувчилар билан якка, гуруҳ, оммавий равишда шуғулланиш;  
Д) Ҳар хил кечалар ташкил этиш.

### 5). Тўғарак ишлари қандай ташкил қилинади?

- \*А) Синф бўйича;  
Б) Синфлараро  
С) Мактаб бўйича;  
Д) Якка тартибда.

## Интерфаол методлар хақида тушунчалар.

### Асосий тушунча ва таянч сўзлар:

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

**Интерфаол англизча интеракт** сўзидан олинган бўлиб, **интер-** ҳамкорликда **акт-** 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 материаллини 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, мантиқий 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 мантиқий 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 ақлий 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

услугларини ўз ичига олади. Ўқитишнинг мантикий методлари гуруҳи. Мазкур метод ўқув материали мазмунининг йўналишини белгилаб, ўқувчиларнинг бош ғояни ажратиш, ўрганилаётган объектни таҳлил қилиш, қиёслаш, умумлаштириш қўникмалари, ақлий фаолият усуллари 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;

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

Мустақил иш методлари гуруҳига дарслик, қўшимча ўқув адабиётлари ва 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 услуги.

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 услуги.

д) ўқувчиларнинг таҳсил олишдаги бурч ва маъсулиятини шакллантириш методи таълим-тарбиянинг ижтимоий аҳамиятини тушунтириш, ўқишнинг 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. Назоратнинг тўлиқлиги, ҳаққонийлиги, кенг қўламлилиги, мунтазамлилиги 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 мантиқий 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 яқунлаш ва натижасини расмийлаштириш, олинган натижаларнинг тўғрилигини аниқлаш услуги.

**в) ўз-ўзини назорат қилиш методлари** ўқув материали юзасидан қиска 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, мантиқий кетма-кетлиги, ўқувчилар билимини назорат қилишнинг ҳаққонийлиги, кенг қўламлилиги услуги.

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

Барча методлар каби ўқитишдаги назорат ва ўз-ўзини назорат методларининг ҳам таълимий, тарбиявий ва ривожлантирувчи вазифаси мавжуд. Назоратнинг таълимий вазифасини ўқитувчи барча ўқувчиларни ўз ўртоғининг жавобини тинглашга, жавобдаги хато ва камчиликларни тўғрилашга, тузатишлар ва 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.

### **Фойдаланилган дарслик ва ўқув қўлланмалар рўйхати:**

1. А.Т. Ғофуров ва бошқалар. Биологияни ўқитишнинг умумий методикаси. Ўқув-методик қўлланма. Т., 2005 йил. 152 б.
2. Толипова Ж.О., Ғофуров А.Т. Биология ўқитиш методикаси. Ўқув-методик қўлланма. Т. "Билим" 2004 йил. 160 б.
3. Толипова Ж.О., Ғофуров А.Т. Биология таълими технологиялари. Т. "Ўқитувчи" 2002 йил.
4. Толипова Ж.О. Биологияни ўқитишда педагогик технологиялар. Ўқув қўлланма. Низомий номидаги ТДПУ. И-қисм. Тошкент 2004 йил. 78 б.
5. Толипова Ж.О. Биологияни ўқитишда педагогик технологиялар. Ўқув қўлланма. Низомий номидаги ТДПУ. ИИ-қисм. Тошкент 2004 йил. 111
6. А.Т.Ғофуров ва бошқалар. Генетик билимларни пухта ўзлаштириш ва масалалар ечиш методикаси. Методик қўлланма. Т., 2000 йил 96 бет.
7. Толипова Ж.О., Ғофуров А. Т. Умумий биологияни ўқитиш методикаси. (10-синф) Тошкент.: Шарқ.- 2004 йил.
8. Толипова Ж.О., Ғофуров А. Т. Умумий биологияни ўқитиш методикаси. (11-синф) Тошкент.: Шарқ.- 2004 йил.
9. Толипова Ж.О. ва бошқалар. Биология ўқитиш методикаси. Т., "Ўзбекистон", 2003 йил 5-синф.
10. Толипова Ж.О ва бошқалар. Биология ўқитиш методикаси. Т., "Ўзбекистон" 2003 йил 6-синф.
11. Азимов И ва бошқалар. Биология. Методик қўлланма Т., Абу Али ибн Сино номидаги тиббиёт нашриёти. 2002 йил.

## МУСТАҚИЛ ТАЪЛИМ МАВЗУЛАРИ.

1. Экологиядан оммавий тадбирлар ўтказиш.
2. “Қушлар” байрамини ўтказиш.
3. “Гуллар” байрамини ўтказиш.

### Глоссарий

| Термин                     | Терминология | Ўзбек тилидаги шарҳи                                                                                                                 |
|----------------------------|--------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Тезис                      |              | ўрганиладиган матннинг лўнда ва қисқа ифодаланиши.                                                                                   |
| Конспект                   |              | асосий қоидалар, фактлар, далиллар ва хулосаларни ўз ичига олган ёзма иш.                                                            |
| Реферат                    |              | бир ёки бир неча манбаларда мавжуд бўган материалнинг маълум тартибга ва тизимга солиб ифодаланиши.                                  |
| Аннотатсия                 |              | нашр ҳақидаги қисқа ахборот.                                                                                                         |
| Ессе                       |              | маълум мавзудаги 1000 сўздан 5000 сўзгача бўлган ёзма иш. Дарслик - ўқув фаннинг мазмуни тўлиқ ёритилган нашр (китоб).               |
| Ўқув қўлланма              |              | дарсликни қисман тўлдирувчи, айрим мавзулар кенгроқ ёритилган нашр.                                                                  |
| Лексиялар курси            |              | фаннинг барча мавзуларининг асосий мазмуни қисқача ёритилган нашр.                                                                   |
| Методик (услубий) кўрсатма |              | курс иши, амалий лаборатория ишларини бажариш тартиби ёритилган нашр.                                                                |
| Электрон дарслик           |              | компютер технологияларига асосланган нашр.                                                                                           |
| Ўқув-методик мажмуа        |              | ўқув-услубий манбалар, дидактик воситалар, таълим ресурслари, мустақил иш топшириқлари ва баҳолаш мезонларини ўзида сақлаган тўпلام. |

### Кейслар банки

**Кейс 1.** Биологияни ўқитиш методикаси фанининг бошқа фанлар билан алоқадолиги. Биология фанининг ўрни.

**Кейсни бажариш босқчилари ва топшириқлар:**

- Кейсдаги муаммони келтириб чиқарган асосий сабабларни белгиланг (индивидуал ва кичик гуруҳда).
- Биологияни ўқитиш методикаси ва биология фанининг боғлиқлиги (индивидуал ҳолда)

### Назорат саволлари

1. Жадид Абдулла Авлонийни таълим ва тарбия асосига қўшган хиссалари.
2. Умумий ва хусусий тушунчалар
3. Кўргазмали қуроллар шакллари ва хилма-хиллиги.

## Тест саволлари

### 1). Ўтилган мавзунинг ўқувчидан сўрашнинг оммавий шакллари?

- \*А) Саволлар бериш;  
Б) Карточкалар тарқатиш;  
С) Тестлар тарқатиш  
Д) Диктантлар олиш.

## 2). Синф раҳбарининг фаолиятини ким назорат қилади?

- А) Мактаб маъмурияти;  
Б) Илмий мудир;  
С) Етакчи;  
\*Д) Маънавий маърифий ишлар

## БОШЛИҒИ

### 3). ДТС қачон қабул қилинган?

- \*А) 2001-йил 16-августъ;  
Б) 1998-йил 29-августъ;  
С) 1997-йил 28-августъ;  
Д) 1994-йил 30-сентябр.

#### 4). “Кадрлар тайёрлаш миллий дастури” қачон қабул қилинган?

- \*А) 1997-йил 29-августь;  
Б) 1995-йил 19-августь;  
С) 1991-йил;  
Д) 1992-йил.

### 5) Дарсга неча хил талаблар қўйилади?

- А) 4 хил                      Б) 6 хил;                      \*С) 5 хил;                      Д) 3 хил.

## Биология дарслари.

**Режа:**

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

## Асосий тушунча ва таянч сўзлар.

Система, ўқитиш шакллари, ўқитиш шакллари­нинг боғлиқлиги, биология ўқитиш шакллари­нинг 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. ақабда 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 белгилаган 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 мустахкамлаб, табиат ҳақидаги уқувларини ривожлантириб топшириқлар асосида кузатишлар ўтказадилар ва материал йиғадилар.

Уй вазифалари экспериментал характерда бўлиши билан дарслар билан боғлиқдир. Ўқувчилар уйда унча мураккаб бўлмаган тажрибалар қўядилар. Дарсда олинган 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 тўғараги 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 ўқишда ўқитувчи турли методлардан фойдаланади. Айни пайтда ўқитувчи ўқувчи гуруҳларига: диффузия ва осмос ходисанинг ўрганишга оид тажрибалар қўйиш, одам ва бақа қонидан препарат тайёрлаш, қоннинг шаклли 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 тесқари боғланиш кўринади. Ўқувчиларнинг иш натижалари манбаи сифатида дарсга киритилганда, ўқувчиларнинг ўзлари бу тесқари 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.

### **Фойдаланилган дарслик ва ўқув қўлланмалар рўйхати:**

1. А.Т. Ғофуров ва бошқалар. Биологияни ўқитишнинг умумий методикаси. Ўқув-методик қўлланма. Т., 2005 йил. 152 б.
2. Толипова Ж.О., Ғофуров А.Т. Биология ўқитиш методикаси. Ўқув-методик қўлланма. Т. “Билим” 2004 йил. 160 б.
3. Толипова Ж.О., Ғофуров А.Т. Биология таълими технологиялари. Т. “Ўқитувчи” 2002 йил.

4. Толипова Ж.О. Биологияни ўқитишда педагогик технологиялар. Ўқув қўлланма. Низомий номидаги ТДПУ. И-қисм. Тошкент 2004 йил. 78 б.
5. Толипова Ж.О. Биологияни ўқитишда педагогик технологиялар. Ўқув қўлланма. Низомий номидаги ТДПУ. ИИ-қисм. Тошкент 2004 йил. 111
6. А.Т.Ғофуров ва бошқалар. Генетик билимларни пухта ўзлаштириш ва масалалар ечиш методикаси. Методик қўлланма. Т., 2000 йил 96 бет.
7. Толипова Ж.О., Ғофуров А. Т. Умумий биологияни ўқитиш методикаси. (10-синф) Тошкент.: Шарқ.- 2004 йил.
8. Толипова Ж.О., Ғофуров А. Т. Умумий биологияни ўқитиш методикаси. (11-синф) Тошкент.: Шарқ.- 2004 йил.
9. Толипова Ж.О. ва бошқалар. Биология ўқитиш методикаси. Т., "Ўзбекистон", 2003 йил 5-синф.
10. Толипова Ж.О ва бошқалар. Биология ўқитиш методикаси. Т., "Ўзбекистон" 2003 йил 6-синф.
11. Азимов И ва бошқалар. Биология. Методик қўлланма Т., Абу Али ибн Сино номидаги тиббиёт нашриёти. 2002 йил.

### **МУСТАҚИЛ ТАЪЛИМ МАВЗУЛАРИ.**

1. Зоология фанидан 7 – синфларда “Қушларнинг нерв системаси” мавзусини ўтказиш методикаси.
2. 9 – синфда “ОРганик олам” мавзусини дарс ишланмаси.
3. 9- синфда “Ҳужайранинг кўпайиши” мавзусида дарс ишланмаси.

### **Глоссарий**

| <b>Термин</b>        | <b>Терминология</b> | <b>Ўзбек тилидаги шарҳи</b>                                                                                            |
|----------------------|---------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>Тезис</b>         |                     | ўрганиладиган матннинг лўнда ва қисқа ифодаланиши.                                                                     |
| <b>Конспект</b>      |                     | асосий қоидалар, фактлар, далиллар ва хулосаларни ўз ичига олган ёзма иш.                                              |
| <b>Реферат</b>       |                     | бир ёки бир неча манбаларда мавжуд бўлган материалнинг маълум тартибга ва тизимга солиб ифодаланиши.                   |
| <b>Аннотатсия</b>    |                     | нашр ҳақидаги қисқа ахборот.                                                                                           |
| <b>Ессе</b>          |                     | маълум мавзудаги 1000 сўздан 5000 сўзгача бўлган ёзма иш. Дарслик - ўқув фаннинг мазмуни тўлиқ ёритилган нашр (китоб). |
| <b>Ўқув қўлланма</b> |                     | дарсликни қисман тўлдирувчи, айрим мавзулар кенгроқ ёритилган нашр.                                                    |
| <b>Лексиялар</b>     |                     | фаннинг барча мавзуларининг асосий мазмуни                                                                             |



**5). Одам ва унинг саломатлиги предметининг мазмуни қандай?**

- А) Ҳайвонлар организмини ўрганади;
- \*Б) Одам ва унинг тузилишини ўрганади;
- С) Ўсимликлар олами ҳақида;
- Д) Шахсий гигиена ҳақида.

**“Амалий ва лаборатория ишларини уюштириш”**

**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.

**Асосий тушунчалар ва таянч сўзлар.**

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.

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, мантиқий 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 шакллари билан узвий равишда қамраб олиши, ўқув дастуридан ўрин олган боблар ва мавзулар бўйича дарслар тизими, ўқув йилидаги чораклар ва таътиллар ҳисобга олинган ҳолда ўтказиш муддатлари, фанлараро боғланишлар, экскурсиялар, дарсдан

ва синфдан ташқари ишлар акс этади. Биология ўқитувчи истиқбол режа тузиши учун:

Ўқув дастуридаги ҳар бир бобнинг дидактик мақсадини, шунингдек, бобдаги мавзуларнинг таълимий, тарбиявий ва ривожлантирувчи мақсадларини аниқ тасаввур қилиши; Мавзуларни ўқитишда йил фасллари, мавзунинг таълимий, тарбиявий ва ривожлантирувчи мақсадлари, ўқувчиларда 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 намоиш этиладиган тажрибаларни аввалдан тайёрлаш муддатларини белгилаши; Ҳар бир дарсда таълим-тарбиянинг узвийлиги, боблар, мавзулар ва фанлараро боғланишларни амалга ошириш йўллариини 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 | Синфда<br>н<br>ташқар<br>и 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 Биологиядан “Поя” боби бўйича тузилган мавзули режани намуна сифатида тавсия этилади.

| Дарс № | Дарснинг мавзуси, асосий тушунчалар | Фойдаланиладиган технология | Кўргазма воситалари                          | Дарсдан ташқари ишлар                   | Мустақил таълим |
|--------|-------------------------------------|-----------------------------|----------------------------------------------|-----------------------------------------|-----------------|
| 1      | Поя. Новда. (морфологик тушунчалар) | Модулли таълим технологияси | Ёввойи, маданий ўсимликлар гер. вегетатив ва | Дарахт, ўт ўсимликлар поясини таққослаш |                 |

|   |                                                                              |                                   |                                                             |                                                                                     |  |
|---|------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------|-------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------|--|
|   |                                                                              |                                   | генератив новдалар жад.                                     |                                                                                     |  |
| 2 | Куртак (анатомик, морфологик, экологик, генетик тушунчалар)                  | Хамкорликда а ўқитиш технологияси | Куртакли новдалар, генрбарий ва жадваллар                   | Вегетатив, генератив, учки ва ён новдаларни таққослаш                               |  |
| 3 | Пояларнинг хилма-хиллиги (морфологик, анатомик тушунчалар)                   | Хамкорликда а ўқитиш технологияси | Пояларнинг хилма-хиллиги акс этган гер, жад.                | Ўсимлик поясининг хили, шакли ўзгарган новдаларни аниқлаш.                          |  |
| 4 | Поянинг ички тузилиши (анатомик, цитологик, экологик тушунчалар)             | Анъанавий таълим технологияси     | Ёғоч поянинг ички тузилиши жад. “Поянинг тузилиши” ўқув к/ф | Дарсликда берилган топшириқларни бажариш                                            |  |
| 5 | Поянинг бўйича ўсиши. (анатомик, морфологик, экологик, цитологик тушунчалар) | Анъанавий таълим технологияси     | Хона ўсимликлари, гербарий ва жадваллар                     | Поянинг учки ва ён ўсиш нуқтасини топиш, тез ва секин ўсадиган ўсимликларни кузатиш |  |
| 6 | Поянинг энига ўсиши. (анатомик, морфологик, экологик, цитологик) тушунчалар) | Анъанавий таълим технологияси     | Поянинг эни ва бўйига кесиги, поянинг тузилиши жад.         | Ўсимликларнинг нисбий ва мутлоқ ёшини, йил ҳалқаларини аниқлаш.                     |  |
| 7 | Пояда озиқ моддаларнинг ҳаракатланиши. (анатомик, морфол                     | Анъанавий таълим технологияси     | Картошка тугунаги, пийз, йод эритмаси,                      | Пиёзбош, тугунак, илдизпояларни                                                     |  |

|  |                            |  |                       |                                    |  |
|--|----------------------------|--|-----------------------|------------------------------------|--|
|  | огик, экологик, цитологик) |  | гербарий ва жадваллар | таққослаш ва вазифалари ни аниқлаш |  |
|--|----------------------------|--|-----------------------|------------------------------------|--|

Биология ўқув дастурида ўқувчиларнинг ўзлаштирган билимларини мустаҳкамлаш, уларни амалиётга қўллаш орқали биологик, амалий ва ўқув меҳнати кўникмаларини таркиб топтириш мақсадида лаборатория машғулоти киририлган. Қуйида, “Одам ва унинг саломатлиги” ўқув фани дастуридан ўрин олган лаборатория машғулотида намуналар берилмоқда.

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

Ўқитувчи лаборатория машғулотида талаб даражасида ўтказиш учун:

Лаборатория машғулотида дидактик мақсадини аниқлаши;

Лаборатория машғулоти учун зарур бўладиган жиҳозларни тайёрлаши;

Лаборатория машғулотида ўқувчиларнинг билиш фаолиятини ташкил этиш йўллари белгилаши ва шу асосда машғулотида боришини лойиҳалаши;

Ўқувчиларнинг тажриба ва кузатиш ўтказиш жараёнида зарур бўладиган топшириқлар учун кўрсатмалар тайёрлаши; Лаборатория машғулоти топшириқлари бўйича ўқувчилар томонидан тайёрланадиган ахборотни расмийлаштириш йўллари аниқлаши лозим. Лаборатория машғулотида бориши ва олинган натижаларни таҳлил қилиши, зарур ҳолларда тегишли ўзгартиришлар киритиши лозим. Биология ўқув дастуридан ўқувчиларнинг ўқув ва амалий меҳнат кўникмаларини ривожлантириш мақсадида амалий машғулоти ҳам ўрин олган. Ўқитувчи мазкур амалий машғулотида самарадорлигини ошириш мақсадида қуйидагиларга эътиборини қаратиши лозим: Ўқув дастуридан ўрин олган амалий машғулотида

истикбол ва тақвим-мавзули режадаги ва таълим-тарбия жараёнида тутган ўрнини аниқлаши; Амалий машғулотларининг дидактик мақсадини аниқлаши; Амалий машғулотини ўтказиш учун зарур бўладиган жихозларни тайёрлаши; Амалий машғулотда ўқувчиларнинг билиш фаолиятини ташкил этиш йўллари 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 истикбол 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.

### **Фойдаланилган дарслик ва ўқув қўлланмалар рўйхати:**

1. А.Т. Ғофуров ва бошқалар. Биологияни ўқитишнинг умумий методикаси. Ўқув-методик қўлланма. Т., 2005 йил. 152 б.
2. Толипова Ж.О., Ғофуров А.Т. Биология ўқитиш методикаси. Ўқув-методик қўлланма. Т. "Билим" 2004 йил. 160 б.
3. Толипова Ж.О., Ғофуров А.Т. Биология таълими технологиялари. Т. "Ўқитувчи" 2002 йил.
4. Толипова Ж.О. Биологияни ўқитишда педагогик технологиялар. Ўқув қўлланма. Низомий номидаги ТДПУ. II-қисм. Тошкент 2004 йил. 78 б.
5. Толипова Ж.О. Биологияни ўқитишда педагогик технологиялар. Ўқув қўлланма. Низомий номидаги ТДПУ. III-қисм. Тошкент 2004 йил. 111
6. А.Т.Ғофуров ва бошқалар. Генетик билимларни пухта ўзлаштириш ва масалалар ечиш методикаси. Методик қўлланма. Т., 2000 йил 96 бет.
7. Толипова Ж.О., Ғофуров А. Т. Умумий биологияни ўқитиш методикаси. (10-синф) Тошкент.: Шарқ.- 2004 йил.
8. Толипова Ж.О., Ғофуров А. Т. Умумий биологияни ўқитиш методикаси. (11-синф) Тошкент.: Шарқ.- 2004 йил.
9. Толипова Ж.О. ва бошқалар. Биология ўқитиш методикаси. Т., "Ўзбекистон", 2003 йил 5-синф.
10. Толипова Ж.О. ва бошқалар. Биология ўқитиш методикаси. Т., "Ўзбекистон" 2003 йил 6-синф.
11. Азимов И ва бошқалар. Биология. Методик қўлланма Т., Абу Али ибн Сино номидаги тиббиёт нашриёти. 2002 йил.

### **МУСТАҚИЛ ТАЪЛИМ МАВЗУЛАРИ.**

1. Амалий машғулотлар бўйича ҳисоботлар тайёрлаш.
2. Кўргазмали, амалий методлар ва уларнинг ўзига хослиги.

3. Гуруҳли ишлар. Биология тўғарагининг ишини йўлга қўйиш, факультатив дарслар.

### Глоссарий

| Термин                     | Терминология | Ўзбек тилидаги шарҳи                                                                                                                 |
|----------------------------|--------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Тезис                      |              | ўрганиладиган матннинг лўнда ва қисқа ифодаланиши.                                                                                   |
| Конспект                   |              | асосий қоидалар, фактлар, далиллар ва хулосаларни ўз ичига олган ёзма иш.                                                            |
| Реферат                    |              | бир ёки бир неча манбаларда мавжуд бўган материалнинг маълум тартибга ва тизимга солиб ифодаланиши.                                  |
| Аннотатсия                 |              | нашр ҳақидаги қисқа ахборот.                                                                                                         |
| Ессе                       |              | маълум мавзудаги 1000 сўздан 5000 сўзгача бўлган ёзма иш. Дарслик - ўқув фаннинг мазмуни тўлиқ ёритилган нашр (китоб).               |
| Ўқув қўлланма              |              | дарсликни қисман тўлдирувчи, айрим мавзулар кенгроқ ёритилган нашр.                                                                  |
| Лексиялар курси            |              | фаннинг барча мавзуларининг асосий мазмуни қисқача ёритилган нашр.                                                                   |
| Методик (услубий) кўрсатма |              | курс иши, амалий лаборатория ишларини бажариш тартиби ёритилган нашр.                                                                |
| Электрон дарслик           |              | компютер технологияларига асосланган нашр.                                                                                           |
| Ўқув-методик мажмуа        |              | ўқув-услубий манбалар, дидактик воситалар, таълим ресурслари, мустақил иш топшириқлари ва баҳолаш мезонларини ўзида сақлаган тўплам. |

### Кейслар банки

**Кейс 1.** Биологияни ўқитиш методикаси фанининг бошқа фанлар билан алоқадолиги. Биология фанининг ўрни.

**Кейсни бажариш босқчилари ва топшириқлар:**

- Кейсдаги муаммони келтириб чиқарган асосий сабабларни белгиланг (индивидуал ва кичик гуруҳда).
- Биологияни ўқитиш методикаси ва биология фанининг боғлиқлиги (индивидуал ҳолда)

### Назорат саволлари

1. Хозирги замон биология ўқитиш методикасидаги ишлаётган олимларнинг фаннинг ривожига қўшган хиссалари.
2. Махсус ва локал тушунчалар.
3. Қўшимча ўқитиш, ўқитиш воситалари: ўқитиш техник воситалари.

### Тест саволлари

1). 5-синфларда Биология дарслиги йил давомида неча соат ўқитилади?

- А) 50 соат;                      Б) 40 соат;                      \*С) 68 соат;                      Д) 48 соат.

2). Амалиёт услубининг шакллари?

- \*А) Тажриба, кузатиш;                      Б) Ўрганиш, билиш;  
С) Лаборатория иши;                      Д) Очиқ далада ишлаш.

3). Амалий услубнинг таърифланиши қандай?

- \*А) Амалий услублар-ўқувчилар ўқитувчининг топшириғи билан мустақил ишлайди;  
Б) Тажрибаларни кўрсатади;  
С) Ўзлари ўқийдилар;  
Д) Расм чизадилар.

4). Дарс вақтида мактабда неча марта давомат қилинади?

- А) 2 марта;                      \*Б) 1 марта;                      С) 3 марта;                      Д) 4 марта

5). Мактабда зоология неча соат ўқитилади?

- А) 70 соат;                      \*Б) 68 соат;                      С) 50 соат;                      Д) 40 соат.

### ЛАБОРАТОРИЯ МАШҒУЛОТЛАРИНИ ТАШКИЛ ЭТИШ ВА ЎТКАЗИШ МЕТОДИКАСИ.

#### Р е ж а.

1. Амалий метод хақида тушинча.
2. Амалий методнинг хиллари
3. Дарсда ўқувчиларни амалий ишларини тавсия этиш, ўтказиш методикаси.
4. Кўзатиш ва экспериментлар ўтказиш.
5. Амалий ишни ўқувчилар мустақил ривожлантиришга таъсири.

#### Таян иборалар.

Амалий метод. Амалий метод хиллари. Лаборатория ишлари  
Кўзатиш. Экспериментлар.

Ушбу метод қулланилганда ўқувчилар ўқув материалини мустақил, амалий иш бажаришлари евазига ўрганишади. Ўқувчиларнинг таълим олишдаи бундай юлига амалий метод деб аталади. Амалий методдан дарс морфологик, анатомик, систематик мазмунга ега бўлган пайтларда фойдаланилади. Амалий методдан фойдаланилганда ўқитувчи ўқувчиларга емизувчиларни ўрганиш бўйича йўлланмалар бериб, ўқувчилар мустақил бажарадиган ишларни кўзатиб, зарур ёрдамни бериб боради.

Амалий метод ўз навбатида қуйидагича:

Табиий объектларни таниб олиш ва аниқлаш.

Кўзатиш,

Тажрибалар ўтказиш каби хилларга бўлинади.

1. Табиий объектларни таниб олиш ва аниқлаш методи.

Ушбу метод ўсимлик ва ҳайвонларни ташқи ва ички тўзилиши, хилма – хилликларга бағишланган мавзуларни ўрганишда қўлланилади.

Бундай мавзулар қўпинча синф хонасида ўрганилади бу лаборатория машғулоти деб номланади.

Уқитувчи лаборатория машғулоти ўтказишга тайёрланишда:

1. Дарс мазмунини ўрганади.
2. Дастурдан лаборатория машғулоти мавзуси билан танишади.
3. Утказиш методлари иш режасига киритилади.
4. Лаборатория машғулотининг мақсад ва вазифалари аниқланади.
5. Машғулоти ўтказиш жойи аниқланади.
6. Машғулоти ўқувчилар бажарадиган иш мазмуни, ҳажми аниқланади.
7. Машғулоти учун зарур таркатма материаллар тайёрланади.
8. Лаборатория машғулотининг ташқилий иши (фронтал, группавий, яқка тартибда) аниқланади.
9. Амалий ишни бажаришга доир йўлланма тайёрланади.
10. Уқитувчининг лаборатория машғулоти ўтказишдан фаолияти мазмуни белгиланади.
11. Лаборатория машғулоти натижаларини муҳокама этиш хулосалари белгиланади.
12. Лаборатория машғулоти натижаларини муҳокама этиш хулосалари белгиланади.

Амалий метод таркибига қўзатиш ва экспериментлар ўтказиш қиради:

Қўзатиш ўсимлик ва ҳайвонларни табиий шароитда тарқалиши, ҳаёт тарзини шу жараёнларга аралашмасдан сезгилар орқали ўрганишдир. Қўзатиш қиска ва ўзоқ муддатли бўлиб у дарс структурасига киритилади. Баъзи ҳолларда қиска қўзатишлар ўқувчининг ўз гавдасидаки умров, елка, биллак, панжа, бармоқ, аёқларини ушлаб қўриш, топиш шаклида ҳам бўлади. Қиска муддатли қўзатишлар дарсда ҳашаротлар ёки шиллиқуртларни ҳаракатини, қўшларни полапонларининг боқаёганини қўзатиш қабиларни ўз ичига олади. Ўзоқ, муддатли қўзатишларга фезиологик қўзатишлар мисол бўлади. Эксперимент қўпинча фезиологик жараёниларни ўрганишда қўзатилади. Сулак безининг қўшмада, ошқозон ширасининг озуқа маҳсулотларига таъсири қабил ишлар қўйга мисол бўлади. Амалий методдан қўйдаланилганда ўқув материалининг мазмуни ўқувчилар турли амалий, мураккаб бажариладиган ишлари қабиласида ўрганиб ўзлаштирилади. Амалий методлардан қўйдаланилганда ўқитувчи ўқувчиларга мавзунинг ўрганиш қўйича йўлланма қериб, ўқувчиларни иш бажаришини қўзатиб туради. унга қўра амалий иш бошланишида қўйилган мақсаднинг қабилли ўқувчилар бажарган иш натижалари қабил хал этилади.

Амалий метод сўз, қўргазмақили ва ўқувчилар бажариладиган мураккаб ишининг муштараклиги, қўглиқлиги асосида ўтказишқли. Ўқув материалининг ўқувчи қабиллиши, қўриши

ҳамда мураккаб ишлаш қабил бирқатор фаолиятлари қабилга ўрганади. Амалий метод ўқув материални қўхта ўзлаштирилишига, ўзоқ вақт қсан қикласлиқига сабаб бўлади. Амалий иқод ўқув материал мазмун ўсимлик ва қай – вонларнинг ташқли, ички тўзилиши ҳусусиятларига, систематик қабилтерга қба бўлган қолларда қўллаилади.

### **Амалий метод таркибида:**

1. Табиий объектларни таниб олиш ва аниқлаш:
2. Ходисаларни кўзатиш.
3. Тажриба ёш экспериментлар ўтказиш каби турдош методлар булади. Буйидаги амалий метод таркибига кирувчи тарздан метод хилларидаги таълим жараёнида фойдаланиш хақида фикр юритилади.

### **Табиий объектларни таниб олиш ва аниқлаш методи.**

Ушбу метод ўсимлик ва ҳайвонлар, уларнинг ташқи ва ички тўзилиши, систематикасига бағишланган мазуларни ўрганишда кулланилади. Бундай мазуларни дарс, дарсдан ва синфдан ташқари машғулотлар пайтида урганиб борилади. Ўсимлик ва ҳайвонларнинг ташқи ва ички тўзилиши, систематикасига бағишланган мазулар синфдан ўтказиладиган бўлса, бундай дарс одатда.

Лаборатория машғулоти деб аталади. Лаборатория машғулоти ташқилий шаклига қараб фронтал гуруҳларга ёки яқка ўқувчилар томонидан бажарилади. Ҳар қандай лаборатория машғулоти чашкил етилганда ўқувчилар лупа, литеросполлар, препарат игналар буюк ёпқич ойналар, қисқичлар, томизгичлар, қимёвий препаратлар «айчи қабир оратор техник воситалар, лакуёт, тирик ўсимлик, ҳайвонлар, уларнинг гербарий ва коллекциялари, лабораторий машғулоти учун таерланган тажриба намуналари, кулланмалар билан иш куради.

Лаборатория машғулотларини ташқил етишда уқитувчи аввал машғулотнинг мақсад ва вазифаларини баён етади. Сунгра ишдан қизланган натижа хақида гапиради. Лаборатория машғулоти учун уқувчилар гуруҳларга ажралганларидан сунг ёрдамчи навбаччилар ҳар бир гуруҳ учун тарқатма материаллар, ишнинг бажариш учун йўлланмалари улашиб беришади.

1-қўйида 7 синфлар зоологиясидаги яшил галла қунғизининг тўзилиши «чавзусидаги дарсда лаборатория машғулоти ташқил етиш хақида фикр билдирилади.

Ҳашорагнинг бугинлари қайси қисмида йирик эканини қўринг. Ҳашорат гавдасидаги бош қисмини препаратни игна ва қисқич ёрдамида ажратинг. Сунгра худди шу йўл билан қучирма қисмини (уқув жадвал, дарслиқдаги расмга қиёслаб) ажратиб олинг. Шу йўл билан сиз ҳашоратни гавдасини бош, қуқрак ва қорин қисмларидан тўзилганини аниқлайсиз.

Ҳашорагнинг бошида жойлашган муйловни топинг. Муйлов нечта экан. Лупа ёрдамида муйловни ҳосил қилган бугимларни қўриб қикинг. Ҳашорат муйлови тўзилишини дарслиқ ёки уқув жадвалга таққослаб қўринг. Муйлов расмини дафғарингизга қизиб олинг.

Бошда жойлашган органлари қўз, оғизни уқув жадвал ёш дарслиқдаги расмга таққослаб ўрганиш.

Ҳашоратнинг қуқрак қисмидаги жойлашган оёқларини нега жуфт эканлигини аниқланг. Қуқракнинг устки томонидан қанотларни ҳам препаратли игна, қиска

ёрдамида куриб чикинг. Кукракда (жуфт калинрок, устки, унинг остида еса пардасимон жуфт остки канот булишлигини топинг.

Коринда оёклар бор юк екалигини куриг. Хашоратларнинг тўзилишини ўрганиш буйича килган ишларингизни уртокларингиз билан муҳокама етинг ва куйидаги саволларга жавоб беринг.

1. Хашоратларнинг гавдаси неча кисмга бўлинади?
2. Хашорагларнинг бошида кандай органлари бор?
3. Хашоратларнинг кукрагида жойлашган органлар ва уларни гўзилишини тавсифлаб беринг.
4. Хашоратларни корни кандай куринишда. коринда оёклари ёки калта буладими, юкми.

Укувчилар юрикномада курсатилган ишларни бажариши орошали хашоратлар гавдаси тўзилишини гуёки юллари кичик бир изланиш оркали ихтиро етгандек ўрганишади. Бундай машгулоглардан олинган билимлар пухта, ўзок вақт есдан чикмайдиган булади. Укувчилар ишни бажариб булганларидан сунг юкорида берилган саволларга жавоблар беришади. Бажарган ишларини укутувчига курсатишади.

Лаборатория машғулоти якунлангач таркатма материаллар навбатчи ўкувчилар ёрдамида йигиштирилиб олинади. Сунгра

1 укутувчининг ўкувчилар бажарган ишлари юзасидан берган жавобларни тулдириш, хашоратларнинг гавда тўзилишини акс еттирувчи раув жадвал воситаси килинган ишлардан хулоса чикариш билан иш якунланади. Машгулотда фаол катнашган, катнашмаган ўкувчилар рейтинг баллари билан бахоланади.

Кўзатиш – амалий методнинг таркибига кирувчи таълим хилларидан биридир. Кургазмали методдан кўзатиш билан амалий методдан кўзатиш уртасида катта фарклар бор.

Кургазмали методдаги кўзатишда укутувчининг намойиш етадиган тажрибаларини ўкувчилар оддий тамошабин сифатида куриб кўзатадилар. Амалий методдаги кўзатиш еса килинадиган кўзатиш ишларида ўкувчилар кўзатилаётган нарсаларини куриш, шакли .катта кичиклигини улчаш, рангини аниқлаш, расмини чизиш каби ишларни мустикал бажарадилар.

Кўзатиш бажарилиш муддатларга караб – киска ёки ўзок, муддатли кўзатиш хилларига оширилади.

Киска муддатли кўзатишлар одатда дарс мавзусини ўрганишда кулланилиб, дарс мавзусини мустикамлаш, исботлаш, шу юл билан ўкувчиларни пухта билим олишга кизмат килади. Масалан: «Таянч харакатланиш, системаси» мавзусида ўкувчилар ўз гавдаларидаги кукрак скалети, кобиргалар, умрав, бош суяклари, ёлка билан кафт суякларини жойланишини укув жадвалга таккослаб ўрганиши киска муддатли кўзатишга мисол булади.

Дарсда ёмгир чуволчанггининг харакатта танасининг тўзилиши устидаги ишлар ҳам киска муддатли кўзатиш – лардандир.

Ўзоқ муддатли кўзатишлар баъзи биологик ходисалар, қонуниятларни чуқур ўзлаштириб олишга қаратилади. Масалан: ипак куртининг ривожланиши, кушларнинг уя қуриш ва бола очиш каби кўзатишлар ўзоқ муддатли кўзатишлар қаторига қиради. Табиатда утқизиладиган фенологик кўзатишлар ҳам ўзоқ муддатли кўзатишлардир. Эксперимент тирик организмларнинг ҳаётий жараён – ларини маълум режа бўйича ўрганишга бағишланиб у қупроқ укув материали физиологик мазмунга ега бўлган вақтларда қулланилади.

Биологиядан утказиладиган экспериментлар муҳим аҳамиятга эга бўлгани сабабли бу соҳада куплаб методист олимларнинг ишлари ёшлон килинган. Жумладан, А.В.Бинос ва бошқаларнинг «Биологический эксперимент в школе» (1990). Е.М. Василева, Т.В.Тарбунова, Л.И.Кашиналарнинг «Эксперимент по физиологии растений в средней школе» (1978) А.Кодировнинг «Одам анатомияси ва физиологиясидан амалий ишлар» (1991) кабилар фикримиз далилидир.

Айникса факултатив машғулотлар ташқил этиш ва ўтказиш мактабда экспериментлар ўтказиш ишларини ривожланишига сабаб балади. Бу соҳада баъзи кулланмалар (Манке, Маш, Михсева 1977) чоп етилди.

Биология талимида киска ва ўзок муддатли экспериментлардан фойдаланилади.

Киска муддатли экспериментлар дарсда турли физио – логик ходисаларни ўрганиш мақсадида таерланиб утказилади. Масалан: ботаникадан .хужайра ичига моддалар кириши, баргларда органик моддаларнинг ҳосил бўлиши, баргнинг сув буглантириши плазмализ деполазмализ кодисалари, цитоплазманинг ҳаракатланиши зоологиядан содда ҳайвонлар ёмғир ҳуволчангига турли тасиротлар натижалари сўзгич канотларнинг баликлар ҳаракатланишидаги роял, ташқи муҳит шароитидаги рангларнинг бака гавдаси рангига, таъсири, одам ва унинг саломатлик предметида. Суякнинг таркиби, мускулларнинг чорчаши, сулакнинг крахмалга таъсири бака юраги ишиги. Адремалик, микотиннинг тасири, ошқозон ширасининг оксилга тасири кабилар шулар жумласидандир.

Узоқ муддатли экспериментлар одатда ўсимлик ва ҳайвонлар тўзилиши ва ҳаёт жараинини бошқариш, унга турли таъсиротлар ўтказиш натижаларини ўрганишга мулжалланади.

**Биологиядан экспериментлар ташқил етишининг талаблари куйидагилардан иборат.**

- 1.Экспериментнинг мавзуси, унинг мақсад ва вазифалари аниқланади.
2. Экспериментнинг ўтказиш жойи белгиланади.

**3.Эксперимент ўтказишнинг режаси тўзилиб унда бажариладиган ишларнинг мазмуни, ўтказиш муддфтларга белгиланади.**

14. Эксперимент ўтказиш учун зарур булган курилмалар, жихозлар тайёрланади. Эксперимент объектни кўзатиш, турли ҳисоб ишлари олиб бориш методикаси ишланади.
5. Эксперимент утказаеттан ўқувчи учун иш жадваллари, кўзатилаётган объектлар ўстида тажрибаларни ташкил этишга оид юрикнома ва материаллар берилади.

6. Уқувчиларнинг эксперимент ўтказиш бўйича бажараётган ишларини уқитувчи доимо текшириб зарур маслахатларни бериб боради.
  7. Эксперимент натижаларини таҳлил етилади. Ундан хулосалар чиқарилади.
  8. Эксперимент натижаларидан амалиётда фойдаланиш имкониятларини кидириш.
- Узоқ муддатли экспериментлар купинча дарсдан, синфдан ташқари машғулотлар пайтида ташқил етилади. Эксперимент ўтказиш учун ўқувчиларнинг ичидан алоҳида гуруҳлар танлаб олинади. Гуруҳлар эксперимент ўтказиш режаси бўйича иш олиб боришади.

Савол ва топшириқлар.

1. Амалий метод ва унинг таркибига кировчи метод хиллари хақида сўзланг.
2. Лаборатория машғулотлари қандай ташқил етилади.
3. Натурал воситалар ёрдамида ўқувчиларнинг амалий ишларини қандай ташқил етасиз.
4. Амалий ишни ташқил етишда уқитувчиининг вазифалари.
5. Мактаб экспериментини хиллари, ташқил етиш талаблари.

### **Фойдаланилган дарслик ва ўқув қўлланмалар рўйхати:**

1. А.Т. Ғофуров ва бошқалар. Биологияни ўқитишнинг умумий методикаси. Ўқув-методик қўлланма. Т., 2005 йил. 152 б.
2. Толипова Ж.О., Ғофуров А.Т. Биология ўқитиш методикаси. Ўқув-методик қўлланма. Т. "Билим" 2004 йил. 160 б.
3. Толипова Ж.О., Ғофуров А.Т. Биология таълими технологиялари. Т. "Ўқитувчи" 2002 йил.
4. Толипова Ж.О. Биологияни ўқитишда педагогик технологиялар. Ўқув қўлланма. Низомий номидаги ТДПУ. II-қисм. Тошкент 2004 йил. 78 б.
5. Толипова Ж.О. Биологияни ўқитишда педагогик технологиялар. Ўқув қўлланма. Низомий номидаги ТДПУ. III-қисм. Тошкент 2004 йил. 111
6. А.Т.Ғофуров ва бошқалар. Генетик билимларни пухта ўзлаштириш ва масалалар ечиш методикаси. Методик қўлланма. Т., 2000 йил 96 бет.
7. Толипова Ж.О., Ғофуров А. Т. Умумий биологияни ўқитиш методикаси. (10-синф) Тошкент.: Шарқ.- 2004 йил.
8. Толипова Ж.О., Ғофуров А. Т. Умумий биологияни ўқитиш методикаси. (11-синф) Тошкент.: Шарқ.- 2004 йил.
9. Толипова Ж.О. ва бошқалар. Биология ўқитиш методикаси. Т., "Ўзбекистон", 2003 йил 5-синф.
10. Толипова Ж.О ва бошқалар. Биология ўқитиш методикаси. Т., "Ўзбекистон" 2003 йил 6-синф.
11. Азимов И ва бошқалар. Биология. Методик қўлланма Т., Абу Али ибн Сино номидаги тиббиёт нашриёти. 2002 йил.

## МУСТАҚИЛ ТАЪЛИМ МАВЗУЛАРИ.

1. Кузатиш, тажриба ва экспериментларни ўтказиш методик кўрсатмалар.
2. Синфдан ташқари ишлар ва уларнинг шакллари: индивидуал, гуруҳли ва оммавий.
3. Талабаларда ватанпарварлик миллий ғурур ва ўз-ўзини англаш халқ тарихига, маданиятига ва анъаналарига ва касбига хурмат ҳиссиётларини шакллантириш

### Глоссарий

| Термин                     | Терминология | Ўзбек тилидаги шарҳи                                                                                                                 |
|----------------------------|--------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Тезис                      |              | ўрганиладиган матннинг лўнда ва қисқа ифодаланиши.                                                                                   |
| Конспект                   |              | асосий қоидалар, фактлар, далиллар ва хулосаларни ўз ичига олган ёзма иш.                                                            |
| Реферат                    |              | бир ёки бир неча манбаларда мавжуд бўлган материалнинг маълум тартибга ва тизимга солиб ифодаланиши.                                 |
| Аннотатсия                 |              | нашр ҳақидаги қисқа ахборот.                                                                                                         |
| Ессе                       |              | маълум мавзудаги 1000 сўздан 5000 сўзгача бўлган ёзма иш. Дарслик - ўқув фаннинг мазмуни тўлиқ ёритилган нашр (китоб).               |
| Ўқув қўлланма              |              | дарсликни қисман тўлдирувчи, айрим мавзулар кенгрок ёритилган нашр.                                                                  |
| Лексиялар курси            |              | фаннинг барча мавзуларининг асосий мазмуни қисқача ёритилган нашр.                                                                   |
| Методик (услубий) кўрсатма |              | курс иши, амалий лаборатория ишларини бажариш тартиби ёритилган нашр.                                                                |
| Электрон дарслик           |              | компютер технологияларига асосланган нашр.                                                                                           |
| Ўқув-методик мажмуа        |              | ўқув-услубий манбалар, дидактик воситалар, таълим ресурслари, мустақил иш топшириқлари ва баҳолаш мезонларини ўзида сақлаган тўпلام. |

### Кейслар банки

**Кейс 1.** Биологияни ўқитиш методикаси фанининг бошқа фанлар билан алоқадолиги. Биология фанининг ўрни.

**Кейсни бажариш босқчилари ва топшириқлар:**

- Кейсдаги муаммони келтириб чиқарган асосий сабабларни белгиланг (индивидуал ва кичик гуруҳда).
- Биологияни ўқитиш методикаси ва биология фанининг боғлиқлиги (индивидуал ҳолда)

### Назорат саволлари

1. Ҳозирги замон биология ўқитиш методикасидаги ишлаётган олимларнинг фаннинг ривожига қўшган хиссалари.

3. Қўшимча ўқитиш, ўқитиш воситалари: ўқитиш техник воситалари.

## Тест саволлари

### 1). Ўқувчиларни жазолаш турлари?

- \*А) Огоҳлантириш, танбеҳ бериш, кичик жазолаш турлари;  
Б) Дарсдан чиқариш;  
С) Тикка қилиб қўйиш;  
Д) Орқадаги партага ўтказиш.

## 2). Кино ва теледастурлар неча минут ўтказилади?

- А) 20-минут;                                      Б) 15-минут;  
\*С) 10-12- минут;                                Д) 30-минут.

### 3). Мактаб ўқув-тажриба майдончасида қандай ишлар амалга оширилади?

- \*А) Тажрибалар, кузтишлар, амалий машғулот дарслари ўқитилади;  
Б) Экиш усуллари ўргатилади;  
С) Кузатишлар олиб борилади;  
Д) Семинар дарси ўтилади.

**4). Дарс вақтида мактабда неча марта даволат қилинади?**

- А) 2 марта;      \*Б) 1 марта;      С) 3 марта;      Д) 4 марта

**5). Мактабда зоология неча соат ўқитилади?**

- A) 70 coat;      \*Б) 68 coat;      C) 50 coat;      Д) 40 coat.

## БИОЛОГИЯДА СИЊДАН ТАШҚАРИ ИШЛАР

**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.

## Асосий тушунча ва таянч цузлар:

Синфдан ташқари машғулотларнинг дидактик мақсади, вазифалари, мазмуни, айрим ўқувчилар, ўқувчилар гуруҳи, оммавий равишда олиб бориладиган синфдан ташқари машғулотлар, мавзули кечалар, конференциялар, байрамлар.

Синфдан ташқари машғулотлар ўқувчиларнинг 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.

| <b>Синфдан ташқари машғулотларнинг тури</b>                      | <b>Синфдан ташқари машғулотларнинг мазмуни</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |
|------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Айрим ўқувчилар билан якка тартибда олиб бориладиган машғулотлар | Биологиядан қўшимча ўқув адабиётларини ўрганиш, ЭҲМнинг таълим берувчи, моделлаштирилган, назорат дастурлари ёрдамида билимларини синаб кўриш, мултимедиалар 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” тўғрагини 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, Биологиядан 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.

**Биологиядан айрим ўқувчилар билан ташкил этиладиган машғулотлар  
режаси**

| <b>№</b> | <b>Машғулот мавзуси</b>                                                                                                                                   | <b>Машғулот ўтказиладиган жой</b>                | <b>Бажарадиган шахс</b> |
|----------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------|-------------------------|
| 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, мультимедиалар воситасида ижодий изланишларни ташкил этиш. | Информатика ўқув хонаси                          | Ўқувчилар               |
| 3.       | “Доривор ўсимликлар” мультимедиаси 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 манзарали, сабзавот, цитрус ва бошқа экинларнинг ўсиши, ривожланишига экологик омилларнинг таъсирини ўрганиш                 | Мактаб тажриба майдончаси ва иссиқхоналар        | Ўқувчилар               |
| 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, мантиқий, 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, “Сихат-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” тўгарегининг иши мисол бўлади. Мазкур тўгаракнинг дидактик мақсади ўқувчиларнинг ўқув фанларига бўлган қизиқишларини орттириш, илмий дунёқарашини кенгайтириш, қўшимча 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 тўгарак 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” тўгараги ташкил этилади. 5-6 синф ўқувчилари билан ташкил этиладиган “Ёш ботаниклар” тўгарагида қуйидаги масалаларга эътиборни

қаратиш тавсия этилади. “Ўзбекистонда Биология 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 тўгаракнинг 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

| Машғулот | Мавзулар                                                                                                                                                                                                                                | Ўтказиш вақти | Ўтказиш Жойи         | Жавобгар Шахс                |
|----------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------|----------------------|------------------------------|
| 1.       | Ташкилий масалалар:<br>А) “Ёш зоологлар” тўғарагининг иш режасини муҳокама қилиш ва тасдиқлаш.<br>б) тўгарак ташкилий қўмитаси ва раисини сайлаш.<br>в) тўгарак иш режасидан ўрин олган мавзулар бўйича ишлар ва вазифаларни тақсимлаш. | сентябрь      | Биология ўқув хонаси | Ўқитувчи                     |
| 2.       | Улуғ аллома ибн Синонинг касаллик туғдирувчи ҳайвонлар ҳақидаги меросини ўрганиш                                                                                                                                                        | октябрь       | Биология ўқув хонаси | Ўқитувчи ва тўгарак аъзолари |
| 3.       | “Сув томчисидagi 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 тўгарак аъзолари |
| 4.       | Ҳайвонларнинг аҳамияти ва уларни асраш бўйича ҳикматли ҳикоялар ва ҳадисларни ўрганиш.                                                                                                                                                  | декабрь       | Биология ўқув хонаси | Ўқитувчи ва тўгарак аъзолари |

|    |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |         |                      |                              |
|----|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------|----------------------|------------------------------|
| 5. | Тирик табиат бурчагида хайвонларни 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 хайвонларининг 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 якунлаш ва келгуси режаларни белгилаб олиш.                                                                                                                                                                                                                                                       | май     | Биология ўқув хонаси | Тўғарак аъзолари             |

8-синф ўқувчилари билан ўтказиладиган **“Ёш физиологлар”** тўғарагида ҳужайра 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 фарқланади. Оммавий машғулотлар ўзининг таълимий, тарбиявий ва ривожлантирувчи функцияси билан ўқувчиларнинг жамоасига ижобий таъсир кўрсатади. Шу сабабли биология ўқитувчиси оммавий машғулотларни талаб даражасида ташкил этилишига эътиборини қаратиши лозим.

Биологияни ўқитишда **“Туллар 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 зехнлилар 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”** мавзuidaги оммавий кеча қуйидаги режа асосида олиб борилади: Ўқитувчининг кириш сўзи. У ўз сўзида улуғ алломалар Абу Райҳон Беруний, Абу Али ибн Сино, Алишер Навоий, Соҳибқирон 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. Абу Райҳон Берунийнинг ижодида экология; Абу Али ибн Синонинг экологик қарашлари; Алишер Навоий асарларида экология муаммолари; Соҳибқирон Амир Темурнинг экологик дунёқараши; Мирзо Улуғбекнинг дунё цивилизациясига қўшган ҳиссаси; Заҳириддин Муҳаммад Бобурнинг экология фанининг ривожига қўшган ҳиссаси. Кечада ўқувчиларнинг юқорида қайд 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 хузурига ета олмайди. Табиат инъом этган ёмғир, қор ва шудринг она хузурида бўлсалар ҳам унинг дардини енгиллата олмайдилар. Она ва фарзанд ўртасидаги меҳр-муҳаббат, мурувват шу тариқа ифода этилади.

Ўқитувчи бу кечани ўтказиш учун қуйидагиларни амалга ошириши зарур:

Орол муаммоларига оид маълумотларни тўплаши; Дарс сценарийсини ўқувчилар ва адабиёт ўқитувчилари билан ҳамкорликда тузиши; Роллар ва вазифаларни ўқувчилар ўртасида тақсимлаши; Муаммони ҳал этиш йўллариини белгилаши лозим. Биология ўқитувчиси мактаб педагогик жамоаси билан мазкур мавзули кечани мазмунли ўтказиши борасида ҳамкорликда иш олиб бориши, мавзуга тегишли сахна кўринишлари, адабий-бадий 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 мантиқий боғланишларни эътиборга олган ҳолда ташкил этилишига боғлиқ бўлади.

#### **Фойдаланилган дарслик ва ўқув қўлланмалар рўйхати:**

1. А.Т. Ғофуров ва бошқалар. Биологияни ўқитишнинг умумий методикаси. Ўқув-методик қўлланма. Т., 2005 йил. 152 б.
2. Толипова Ж.О., Ғофуров А.Т. Биология ўқитиш методикаси. Ўқув-методик қўлланма. Т. “Билим” 2004 йил. 160 б.
3. Толипова Ж.О., Ғофуров А.Т. Биология таълими технологиялари. Т. “Ўқитувчи” 2002 йил.

4. Толипова Ж.О. Биологияни ўқитишда педагогик технологиялар. Ўқув қўлланма. Низомий номидаги ТДПУ. И-қисм. Тошкент 2004 йил. 78 б.
5. Толипова Ж.О. Биологияни ўқитишда педагогик технологиялар. Ўқув қўлланма. Низомий номидаги ТДПУ. ИИ-қисм. Тошкент 2004 йил. 111
6. А.Т.Ғофуров ва бошқалар. Генетик билимларни пухта ўзлаштириш ва масалалар ечиш методикаси. Методик қўлланма. Т., 2000 йил 96 бет.
7. Толипова Ж.О., Ғофуров А. Т. Умумий биологияни ўқитиш методикаси. (10-синф) Тошкент.: Шарқ.- 2004 йил.
8. Толипова Ж.О., Ғофуров А. Т. Умумий биологияни ўқитиш методикаси. (11-синф) Тошкент.: Шарқ.- 2004 йил.
9. Толипова Ж.О. ва бошқалар. Биология ўқитиш методикаси. Т., "Ўзбекистон", 2003 йил 5-синф.
10. Толипова Ж.О ва бошқалар. Биология ўқитиш методикаси. Т., "Ўзбекистон" 2003 йил 6-синф.
11. Азимов И ва бошқалар. Биология. Методик қўлланма Т., Абу Али ибн Сино номидаги тиббиёт нашриёти. 2002 йил.

### **МУСТАҚИЛ ТАЪЛИМ МАВЗУЛАРИ.**

1. Мактаб – тажриба участкаларида синфдан ташқари ишларни режалаштириш йўллари.
2. Илғор ноъатор педагогларнинг иш тажрибасини ўрганиш.
3. Таълим тўғрисидаги давлат қонун ва кўрсатмаларини ўрганиш.

### **Глоссарий**

| <b>Термин</b>            | <b>Терминология</b> | <b>Ўзбек тилидаги шарҳи</b>                                                                                            |
|--------------------------|---------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>Тезис</b>             |                     | ўрганиладиган матннинг лўнда ва қисқа ифодаланиши.                                                                     |
| <b>Конспект</b>          |                     | асосий қоидалар, фактлар, далиллар ва хулосаларни ўз ичига олган ёзма иш.                                              |
| <b>Реферат</b>           |                     | бир ёки бир неча манбаларда мавжуд бўлган материалнинг маълум тартибга ва тизимга солиб ифодаланиши.                   |
| <b>Аннотатсия</b>        |                     | нашр ҳақидаги қисқа ахборот.                                                                                           |
| <b>Ессе</b>              |                     | маълум мавзудаги 1000 сўздан 5000 сўзгача бўлган ёзма иш. Дарслик - ўқув фаннинг мазмуни тўлиқ ёритилган нашр (китоб). |
| <b>Ўқув қўлланма</b>     |                     | дарсликни қисман тўлдирувчи, айрим мавзулар кенгрок ёритилган нашр.                                                    |
| <b>Лексиялар курси</b>   |                     | фаннинг барча мавзуларининг асосий мазмуни қисқача ёритилган нашр.                                                     |
| <b>Методик (услубий)</b> |                     | курс иши, амалий лаборатория ишларини бажариш тартиби ёритилган нашр.                                                  |

|                     |  |                                                                                                                                      |
|---------------------|--|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| кўрсатма            |  |                                                                                                                                      |
| Электрон дарслик    |  | компютер технологияларига асосланган нашр.                                                                                           |
| Ўқув-методик мажмуа |  | ўқув-услубий манбалар, дидактик воситалар, таълим ресурслари, мустақил иш топшириқлари ва баҳолаш мезонларини ўзида сақлаган тўпلام. |

### Кейслар банки

**Кейс 1.** Биологияни ўқитиш методикаси фанининг бошқа фанлар билан алоқадолиги. Биология фанининг ўрни.

**Кейсни бажариш босқичлари ва топшириқлар:**

- Кейсдаги муаммони келтириб чиқарган асосий сабабларни белгиланг (индивидуал ва кичик гуруҳда).
- Биологияни ўқитиш методикаси ва биология фанининг боғлиқлиги (индивидуал ҳолда)

### Назорат саволлари

1. Тушунчаларни шакллантириш этаплари.
2. Биология, зоология, одам ва унинг саломатлиги, умумий биология курсларида биологик тушунчаларни шакллантириш.
1. Лаборатория жихозлари, уларнинг тавсифи

### Тест саволлари

**1). Мактаб зоология ўқув дарсларининг асосий мазммуни қандай?**

- \*А) Ҳайвонот олами, тарқалиш, муҳофаза, яшаш шароити, кўпайиши, Тузилишини ўрганади; Б) Тузилиши;  
 С) Табиатда тарқалиши; Д) Озиқланиши.

**2). Ҳужайра мавзусини ўтиш усуллари?**

- \*А) Маъруза, тажриба, лабаратория. Б) Семинар;  
 С) Савол-жавоб; Д) Уй вазифаси шаклида.

**3). Уй вазифасини сўраш усуллари?**

- А) Ёзма равишдаЖ Б) Оғзаки;  
 С) Тест; \*Д) Муаммоли савол асосида.

**4). Тарбиявий иш режасини ким тасдиқлайди?**

- А) Илмий мудир  
 \*Б) Маънавий маърифий ишлар бўйича директор ўринбосари;  
 С) Синф раҳбари;  
 Д) Мактаб директори.

**5). Тушунча нима?**

- А) Ўқиганини бошқаларга айтиб бериш;  
 \*Б) Нарса, жисм ҳақида аниқ билишга эга бўлиш;  
 С) Ёдда сақлаш;  
 Д) Ўша нарсани кўз олдида келтира олиш.

## 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 мавзунинг ёдланган ёки ўрганилган деган иборалардан воз кечиш керакдир. Ўқувчиларнинг дарслик билан ишлашларидан асосий мақсад ўқиганларини тушунишдир, мантиқий 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.

| Гулли 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 бўлиш. 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 Биологиядан бўлиши мумкин. Уларни бажариш учун тахминан неча кун кераклиги қуйида келтирилган

Гербарий қуришиш 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: қушларнинг 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.

Дарслик билан ишлаш:

Саволларга жавоблар:

Жадваллар тузиш.

Журнал ва илмий-бадий адабиётлар ўқиш.

Мавзулар учун мақола ва расмлар танлаш.

Табиий объектлар билан ишлаш:

Ўсимлик ва ҳайвонларни кузатиш:

Тажрибалар қўйиш ва ҳақозалар.

### **Фойдаланилган дарслик ва ўқув қўлланмалар рўйхати:**

1. А.Т. Ғофуров ва бошқалар. Биологияни ўқитишнинг умумий методикаси. Ўқув-методик қўлланма. Т., 2005 йил. 152 б.
2. Толипова Ж.О., Ғофуров А.Т. Биология ўқитиш методикаси. Ўқув-методик қўлланма. Т. "Билим" 2004 йил. 160 б.
3. Толипова Ж.О., Ғофуров А.Т. Биология таълими технологиялари. Т. "Ўқитувчи" 2002 йил.
4. Толипова Ж.О. Биологияни ўқитишда педагогик технологиялар. Ўқув қўлланма. Низомий номидаги ТДПУ. И-қисм. Тошкент 2004 йил. 78 б.
5. Толипова Ж.О. Биологияни ўқитишда педагогик технологиялар. Ўқув қўлланма. Низомий номидаги ТДПУ. ИИ-қисм. Тошкент 2004 йил. 111
6. А.Т.Ғофуров ва бошқалар. Генетик билимларни пухта ўзлаштириш ва масалалар ечиш методикаси. Методик қўлланма. Т., 2000 йил 96 бет.
7. Толипова Ж.О., Ғофуров А. Т. Умумий биологияни ўқитиш методикаси. (10-синф) Тошкент.: Шарқ.- 2004 йил.
8. Толипова Ж.О., Ғофуров А. Т. Умумий биологияни ўқитиш методикаси. (11-синф) Тошкент.: Шарқ.- 2004 йил.
9. Толипова Ж.О. ва бошқалар. Биология ўқитиш методикаси. Т., "Ўзбекистон", 2003 йил 5-синф.
10. Толипова Ж.О ва бошқалар. Биология ўқитиш методикаси. Т., "Ўзбекистон" 2003 йил 6-синф.
11. Азимов И ва бошқалар. Биология. Методик қўлланма Т., Абу Али ибн Сино номидаги тиббиёт нашриёти. 2002 йил.

### **МУСТАҚИЛ ТАЪЛИМ МАВЗУЛАРИ.**

1. Уй вазифалари, уларнинг ҳажми, қўйиладиган талаблар.
2. Техник воситалардан фойдаланиш.
3. Биология фанидан оммавий тадбирлар ўтказиш.

## Глоссарий

| Термин                     | Терминология | Ўзбек тилидаги шарҳи                                                                                                                 |
|----------------------------|--------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Тезис                      |              | ўрганиладиган матннинг лўнда ва қисқа ифодаланиши.                                                                                   |
| Конспект                   |              | асосий қоидалар, фактлар, далиллар ва хулосаларни ўз ичига олган ёзма иш.                                                            |
| Реферат                    |              | бир ёки бир неча манбаларда мавжуд бўлган материалнинг маълум тартибга ва тизимга солиб ифодаланиши.                                 |
| Аннотатсия                 |              | нашр ҳақидаги қисқа ахборот.                                                                                                         |
| Ессе                       |              | маълум мавзудаги 1000 сўздан 5000 сўзгача бўлган ёзма иш. Дарслик - ўқув фаннинг мазмуни тўлиқ ёритилган нашр (китоб).               |
| Ўқув қўлланма              |              | дарсликни қисман тўлдирувчи, айрим мавзулар кенгрок ёритилган нашр.                                                                  |
| Лексиялар курси            |              | фаннинг барча мавзуларининг асосий мазмуни қисқача ёритилган нашр.                                                                   |
| Методик (услубий) кўрсатма |              | курс иши, амалий лаборатория ишларини бажариш тартиби ёритилган нашр.                                                                |
| Электрон дарслик           |              | компютер технологияларига асосланган нашр.                                                                                           |
| Ўқув-методик мажмуа        |              | ўқув-услубий манбалар, дидактик воситалар, таълим ресурслари, мустақил иш топшириқлари ва баҳолаш мезонларини ўзида сақлаган тўпلام. |

### Кейслар банки

**Кейс 1.** Биологияни ўқитиш методикаси фанининг бошқа фанлар билан алоқадолиги. Биология фанининг ўрни.

**Кейсни бажариш босқчилари ва топшириқлар:**

- Кейсдаги муаммони келтириб чиқарган асосий сабабларни белгиланг (индивидуал ва кичик гуруҳда).
- Биологияни ўқитиш методикаси ва биология фанининг боғлиқлиги (индивидуал ҳолда)

### Назорат саволлари

1. Биология ўқитиш усуллари классификацияси ва уларнинг хилма-хиллиги.
2. Лаборатория ишларини тайёрлаш ва уюштириш. Ўтказиш методикаси.
3. Тирик табиат бурчаги ва у ерда ўтказиладиган ишлар. Ўқувчиларни фаоллиги. Тирик табиат бурчаги ва тарбия асослари.

### Тест саволлари

**1). Биология ўқитишнинг асосий тамойилларини кўрсатинг?**

- \*А) Изчиллик, илмийлик, кўрсатмалилик;
- Б) Тушунтириш;
- С) Саволлар бериш;
- Д) Жихозлар билан ишлаш.

**2). Ушински қайси услубни билиб олишнинг самарали услуби деб ҳисоблаган?**

\*А) Ўқитиш;                      Б) Сухбат;                      С) Оғзаки;                      Д) Кузатиш.

**3). Тасаввур ва тушунча буларнинг қайси бири олдин пайдо бўлади?**

А) Иккаласи бирга;                      \*Б) Тасаввур;  
С) Тушунча;                      Д) Тўғри жавоб йўқ.

**4). Мазмуни бўйича тушунчалар нечта?**

А) 2;                      Б) 4;                      \*С) 3;                      Д) 6;

**5). Тушунчалар ҳажмига кўра қандай турларга бўлинади?**

А) Алоҳида, оддий;                      \*Б) Умумий, мураккаб;  
С) Мураккаб, алоҳида;                      Д) Оддий, умумий.

## **ЭКСКУРСИЯЛАР.**

### **Режа:**

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

### **Таянч атамалар.**

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

Экскурсия латинча “**Эхцурсио**” - “**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 (Биология боғи, зоовиставка, музей, илмий-тадқиқот муассасалари кабиларда) ўтказиладиган ўқув характеридаги машғулотдир. Экскурсиялар асосан баҳорда ва кузда Биология, зоология, умумий биология курсларида ўтказиладиган биологик экскурсиялар дастур материаллини 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 тупрокка, 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.

Экскурсия давомида келгуси дарс ва дарсдан ташқари машғулотларда фойдаланиш учун ҳар хил табиий материаллар: ўсимлик ва ҳайвонлар, уларнинг айрим қисмлари (уруг, илдиз, барг, илдизмева, илдизпоя, тугунак, поя, моллюска чиғаноқлари, куш патлари, ҳайвон суяклари) йиғилади. 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 ҳовлисида 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 хўжаликларига, ҳайвонот ёки Биология боғига, балиқчилик хўжалигига ёки паррандачилик хўжалигига уюштириладиган экскурсия планини мактаб илмий бўлим мудирини 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:

Экскурсиянинг мавзуси ва мақсади белгиланади, кейин унда ўқувчилар ўзлаштириши мўлжалланган ўқув материалининг мазмуни аниқланади. 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. Экскурсия учун зарур бўлган жиҳоз ва материаллар олдиндан тайёрлаб қўйилади (компас, лупа, белкурак, болтача, метр, ип, этикеткалар, гербарий учун папкалар, банкачалар). Ўқитувчи тахминий экскурсия ўтказиш ва ўрганиладиган ўқув материалининг 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). 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. 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: 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. Мактабда экскурсия жойига бориш ҳар хил бўлиши мумкин. Транспорт ҳаракати кўп бўлган шаҳарлар ва қишлоқ кўчаларидан ўқувчилар ташкилий равишда боришлари маъқул. Дала кўчалари ва сўқмоқ ерлардан эркин ҳолда юришга руҳсат берилади. 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 тутати. Бунда ўқитувчи ўсимлик ва ҳайвонларни, уларнинг айрим қисмларини, ҳаёт ходисаларини изчиллик билан бирма-бир кўрсатиб, ўқув материалини тушунтиради, айрим масалалар эса суҳбат йўли билан ҳал қилинади. Экскурсия жойини мустақил ишлар уюштириш усули – билан ўрганиладилар ўқувчилар мўлжалланган ўсимлик ёки ҳайвонни мустақил ўрганиладилар, материал йиғадилар. Бу ишлар юзасидан ўқувчилар тегишли

топшириқ олган бўлишлари керак. Топшириқ аниқ, қисқа ва ўқувчилар уддалай 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 хайвоннинг 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 тиқилади.

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 қишлоғчи 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.

### **Фойдаланилган дарслик ва ўқув қўлланмалар рўйхати:**

1. А.Т. Ғофуров ва бошқалар. Биологияни ўқитишнинг умумий методикаси. Ўқув-методик қўлланма. Т., 2005 йил. 152 б.
2. Толипова Ж.О., Ғофуров А.Т. Биология ўқитиш методикаси. Ўқув-методик қўлланма. Т. “Билим” 2004 йил. 160 б.
3. Толипова Ж.О., Ғофуров А.Т. Биология таълими технологиялари. Т. “Ўқитувчи” 2002 йил.
4. Толипова Ж.О. Биологияни ўқитишда педагогик технологиялар. Ўқув қўлланма. Низомий номидаги ТДПУ. И-қисм. Тошкент 2004 йил. 78 б.
5. Толипова Ж.О. Биологияни ўқитишда педагогик технологиялар. Ўқув қўлланма. Низомий номидаги ТДПУ. ИИ-қисм. Тошкент 2004 йил. 111
6. А.Т.Ғофуров ва бошқалар. Генетик билимларни пухта ўзлаштириш ва масалалар ечиш методикаси. Методик қўлланма. Т., 2000 йил 96 бет.
7. Толипова Ж.О., Ғофуров А. Т. Умумий биологияни ўқитиш методикаси. (10-синф) Тошкент.: Шарқ.- 2004 йил.
8. Толипова Ж.О., Ғофуров А. Т. Умумий биологияни ўқитиш методикаси. (11-синф) Тошкент.: Шарқ.- 2004 йил.
9. Толипова Ж.О. ва бошқалар. Биология ўқитиш методикаси. Т., "Ўзбекистон", 2003 йил 5-синф.
10. Толипова Ж.О ва бошқалар. Биология ўқитиш методикаси. Т., "Ўзбекистон" 2003 йил 6-синф.
11. Азимов И ва бошқалар. Биология. Методик қўлланма Т., Абу Али ибн Сино номидаги тиббиёт нашриёти. 2002 йил.

### **МУСТАҚИЛ ТАЪЛИМ МАВЗУЛАРИ.**

1. Кадрлар тайёрлаш Миллий дастури.
2. Биологик билимларнинг шахс камолотидаги аҳамияти.
3. Бир соатлик дарс ишланмаси.

## Глоссарий

| Термин                     | Терминология | Ўзбек тилидаги шарҳи                                                                                                                 |
|----------------------------|--------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Тезис                      |              | ўрганиладиган матннинг лўнда ва қисқа ифодаланиши.                                                                                   |
| Конспект                   |              | асосий қоидалар, фактлар, далиллар ва хулосаларни ўз ичига олган ёзма иш.                                                            |
| Реферат                    |              | бир ёки бир неча манбаларда мавжуд бўлган материалнинг маълум тартибга ва тизимга солиб ифодаланиши.                                 |
| Аннотатсия                 |              | нашр ҳақидаги қисқа ахборот.                                                                                                         |
| Ессе                       |              | маълум мавзудаги 1000 сўздан 5000 сўзгача бўлган ёзма иш. Дарслик - ўқув фаннинг мазмуни тўлиқ ёритилган нашр (китоб).               |
| Ўқув қўлланма              |              | дарсликни қисман тўлдирувчи, айрим мавзулар кенгрок ёритилган нашр.                                                                  |
| Лексиялар курси            |              | фаннинг барча мавзуларининг асосий мазмуни қисқача ёритилган нашр.                                                                   |
| Методик (услубий) кўрсатма |              | курс иши, амалий лаборатория ишларини бажариш тартиби ёритилган нашр.                                                                |
| Электрон дарслик           |              | компютер технологияларига асосланган нашр.                                                                                           |
| Ўқув-методик мажмуа        |              | ўқув-услубий манбалар, дидактик воситалар, таълим ресурслари, мустақил иш топшириқлари ва баҳолаш мезонларини ўзида сақлаган тўплам. |

### Кейслар банки

**Кейс 1.** Биологияни ўқитиш методикаси фанининг бошқа фанлар билан алоқадолиги. Биология фанининг ўрни.

**Кейсни бажариш босқчилари ва топшириқлар:**

- Кейсдаги муаммони келтириб чиқарган асосий сабабларни белгиланг (индивидуал ва кичик гуруҳда).
- Биологияни ўқитиш методикаси ва биология фанининг боғлиқлиги (индивидуал ҳолда)

### Назорат саволлари

1. Ўқитиш методларининг умумий тавсифи.
2. Амалий ишларни тайёрлашда ўқитувчи томонидан олиб бориладиган ишлари.
3. Ўқув- тажриба участка. Участкада ўтказиладиган ишлар.

### Тест саволлари

- 1). Биология дарсларида эстетик тарбияни амалга оширса бўладими?  
А) Йук;                      Б) Бўлиши мумкин;                      \*С) Ҳа;                      Д) Умуман.
- 2). Бир дарснинг ўзида нечта кадрдан фойдаланиш мумкин?  
А) 2-3;                      \*Б) 3-4;                      С) 1-2;                      Д) 5-6.

**3). Такрорловчи суҳбат мавзудан сўнг неча дақиқа ўтказилади?**

А) 5-25;      Б) 10-30;      \*С) 8-15;      Д) 15-20.

**4). Биологик тушунчалар жойлашган қаторни кўрсатинг?**

\* А) Тур (читтак, лола, арча, авлод, ҳайвонлар);

Б) Умумий ( тоғ, фойдали қазилма, дарё);

С) Алоҳида ( шаҳар, вилоят, туман);

Д) А ва Б.

**5). Ушинский қайси методга асос солган?**

А) Амалий;    Б) Кузатиш;      С) Кўргазмали;    \*Д) Оғзаки.

## **БИОЛОГИЯНИНГ МОДДИЙ БАЎЗАСИ. МАКТАБДА БИОЛОГИЯ ХОНАСИНИ ТАШКИЛ ЭТИШ.**

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

Мактаб биология хонаси, эстетик талаблар, гигиена талаблари, техника хавфсизлиги, табиий препаратлар, тасвирий қуроллар.

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 охириги 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 намойиш қилишга, амалий ишларда материал ва асбобларни тарқатиш ҳамда йиғиб олишга мослашган бўлиши керак. Бу ўз навбатида ўқув қуролларини муайян тизимда сақлашга, уларни дарсда фойдаланиш учун тез топиш ва тайёрлашга имкон беради. Буларнинг ҳаммаси ўқувчиларда ўқув меҳнатини ташкил қириш маданиятини тарбиялайди. Лаборатория хонаси биология хонасининг ажралмас таркибий қисмидир. Унда асосан ўқув-кўргазма қуроллар, асбоблар, идишлар, яъни ўқитиш жараёнини ташкил этишга керак бўлган барча қўлланмалар сақланади. Аудио ва видеокассеталар, видеодисклар, дидактик материаллар, лаборатория ва амалий машғулотлар олиб бориш учун йўриқнома бериш ҳамда кўрсатмаларни ҳаммаси маълум бир мавзу юзасидан тузилган библиографик картотекалар тизимига киритилади. Булардан ташқари лаборатория хонасидаги столда тажрибалар ўтказиш учун зарур материаллар тайёрланади, кўргазмалар таъмирланади. Столда жўмракли сув қрани 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 намойиш қилиш учунгина эмас, балки дарслардан ва синфдан ташқари ишларни бажариш учун фойдалидир. Тирик табиат бурчагини имкон даражасида биология хонасининг яқинидаги фазода 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 маданиятини 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 бурчақларини тўлиқ жиҳозлашга боғлиқдир.

### **Биология ўқув хонаси.**

Биология ўқув хонасини жиҳозлаш ва уни йил давомида бойитиб боришни ҳисобга олиш, ундан фойдаланиш учун ҳар доим тайёр ҳолда туришини таъминлаш 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 хужайраси 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.Тўрақулов, 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 бадиий 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 ҳайвонот ва ўсимликлар

организмнинг анатомио – морфологик, шунингдек, микроорганизмларнинг тузилишини ўрганиш учун фойдаланилади. Биология дарсларида фойдаланиладиган кўргазмали қуроллар табиий ва тасвирий қуролларга бўлинади. Табиий препаратлаштирилган қуролларга: Биологиядан – гербарийлар, гербарий таблицалари ва амалий ишлар учун қuritилган ўсимлик унинг органларидан тайёрланган тарқатма материаллар киради; зоологиядан – ҳашаротлар коллекциялари ва умуртқасиз ҳайвонлар типларининг фиксация қилинган вакиллари, ҳайвонларнинг ривожланишини кўрсатувчи ҳўл препаратлар, умуртқалиларнинг ҳар хил систематик гурппа вакиллариининг тулуп (чучела) ва скелетлари, тарқатма материал – ҳайвонларнинг 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 шкафдаги 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.

#### **Фойдаланилган дарслик ва ўқув қўлланмалар рўйхати:**

1. А.Т. Ғофуров ва бошқалар. Биологияни ўқитишнинг умумий методикаси. Ўқув-методик қўлланма. Т., 2005 йил. 152 б.
2. Толипова Ж.О., Ғофуров А.Т. Биология ўқитиш методикаси. Ўқув-методик қўлланма. Т. “Билим” 2004 йил. 160 б.
3. Толипова Ж.О., Ғофуров А.Т. Биология таълими технологиялари. Т. “Ўқитувчи” 2002 йил.
4. Толипова Ж.О. Биологияни ўқитишда педагогик технологиялар. Ўқув қўлланма. Низомий номидаги ТДПУ. И-қисм. Тошкент 2004 йил. 78 б.
5. Толипова Ж.О. Биологияни ўқитишда педагогик технологиялар. Ўқув қўлланма. Низомий номидаги ТДПУ. ИИ-қисм. Тошкент 2004 йил. 111
6. А.Т.Ғофуров ва бошқалар. Генетик билимларни пухта ўзлаштириш ва масалалар ечиш методикаси. Методик қўлланма. Т., 2000 йил 96 бет.
7. Толипова Ж.О., Ғофуров А. Т. Умумий биологияни ўқитиш методикаси. (10-синф) Тошкент.: Шарқ.- 2004 йил.

8. Толипова Ж.О., Ғофуров А. Т. Умумий биологияни ўқитиш методикаси. (11-синф) Тошкент.: Шарқ.- 2004 йил.
9. Толипова Ж.О. ва бошқалар. Биология ўқитиш методикаси. Т., "Ўзбекистон", 2003 йил 5-синф.
10. Толипова Ж.О. ва бошқалар. Биология ўқитиш методикаси. Т., "Ўзбекистон" 2003 йил 6-синф.
11. Азимов И ва бошқалар. Биология. Методик қўлланма Т., Абу Али ибн Сино номидаги тиббиёт нашриёти. 2002 йил.

### **МУСТАҚИЛ ТАЪЛИМ МАВЗУЛАРИ.**

1. Ўқувчиларни диққатини эътиборини дарсга жалб этиш.
2. Тажриба дарсларини ўқув – тажриба майдончасида олиб бориш.
3. Ноъананавий ва муаммоли дарслар.

### **Глоссарий**

| <b>Термин</b>                     | <b>Терминология</b> | <b>Ўзбек тилидаги шарҳи</b>                                                                                                          |
|-----------------------------------|---------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>Тезис</b>                      |                     | ўрганиладиган матннинг лўнда ва қисқа ифодаланиши.                                                                                   |
| <b>Конспект</b>                   |                     | асосий қоидалар, фактлар, далиллар ва хулосаларни ўз ичига олган ёзма иш.                                                            |
| <b>Реферат</b>                    |                     | бир ёки бир неча манбаларда мавжуд бўлган материалнинг маълум тартибга ва тизимга солиб ифодаланиши.                                 |
| <b>Аннотатсия</b>                 |                     | нашр ҳақидаги қисқа ахборот.                                                                                                         |
| <b>Ессе</b>                       |                     | маълум мавзудаги 1000 сўздан 5000 сўзгача бўлган ёзма иш. Дарслик - ўқув фаннинг мазмуни тўлиқ ёритилган нашр (китоб).               |
| <b>Ўқув қўлланма</b>              |                     | дарсликни қисман тўлдирувчи, айрим мавзулар кенгроқ ёритилган нашр.                                                                  |
| <b>Лексиялар курси</b>            |                     | фаннинг барча мавзуларининг асосий мазмуни қисқача ёритилган нашр.                                                                   |
| <b>Методик (услубий) кўрсатма</b> |                     | курс иши, амалий лаборатория ишларини бажариш тартиби ёритилган нашр.                                                                |
| <b>Электрон дарслик</b>           |                     | компютер технологияларига асосланган нашр.                                                                                           |
| <b>Ўқув-методик мажмуа</b>        |                     | ўқув-услубий манбалар, дидактик воситалар, таълим ресурслари, мустақил иш топшириқлари ва баҳолаш мезонларини ўзида сақлаган тўплам. |

### **Кейслар банки**

**Кейс 1.** Биологияни ўқитиш методикаси фанининг бошқа фанлар билан алоқадолиги. Биология фанининг ўрни.

#### **Кейсни бажариш босқичлари ва топшириқлар:**

- Кейсдаги муаммони келтириб чиқарган асосий сабабларни белгиланг (индивидуал ва кичик гуруҳда).
- Биологияни ўқитиш методикаси ва биология фанининг боғлиқлиги (индивидуал ҳолда)

### **Назорат саволлари**

1. Оғзаки методлар ва уларни шакллари: суҳбат, тушунтириш, маъруза семинар.
2. Ўқувчиларни уй вазифалари, уларнинг турлари. Ушбу ишга қўйиладиган талабалар хажми. Уй вазифаларини эффективлиги.
3. Узлуксиз таълим тизимида биология фанларини ўқитишда олий ва ўрта махсус, касб хунари таълим педагогларига қўйиладиган талаблар.

### **Тест саволлари**

**1). “Кузатиш табиат тақдим қилганларни тўплайди, тажриба эса табиатдан ўз истаганини олади” бу кимнинг сўзлари?**

\*А) Зуев;      Б) Ушинский;      С) Ибн-сино;      Д) Павлов.

**2). Услуб нима?**

А) Фан;      Б) Илм;      \*С) Усуллар йиғиндиси;      Д) 1 ва 2 жавоб тўғри.

**3). Айтиб бериш, таърифлаш, тушунтириш қайси методга тегишли?**

А) Суҳбат;      \*Б) Ҳикоя;      С) Амалий;      Д) кўргазмалилик.

**4). Суҳбат усули нечта турга бўлинади?**

А) 4 та;      \*Б) 3 та;      С) 8 та;      Д) 5 та.

**5). Кузатишлар неча хил бўлади?**

\*А) Қисқа ва узок муддатли;      Б) Оддий ва мураккаб;  
С) Такрорловчи ва яқунловчи;      Д) Ўрганувчи.

### **ТИРИК ТАБИАТ БУРЧАГИ ВА У ЕРДА ЎТКАЗИЛАДИГАН ИШЛАР.**

#### **Режа:**

- Тирик табиат бурчагининг тарбиявий аҳамияти.
- Тирик табиат бурчагидаги ўсимликлар.
- Тирик табиат бурчагидаги ҳайвонлар.
- 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 олингани маъқул. Беш-ўн та шундай ўсимликлар кўп жой эгалламаган ҳолда Биология 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 ўтказилади. Тирик бурчакдаги ҳар бир ўсимлиkning 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.

1. Тирик бурчакдаги ўсимликларни географик гуруҳларга тақсимлаш мумкин.

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

3. Субтропик ўсимликлар: лимон, апельсин, толгул.

4. Мўътадил минтақа ўсимликлари: примула, печакгул.

4. 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 ўсимлиkning 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. Олмаҳон, 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 ҳид 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 В, ВИ, Х, ХИ – 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 яшиқча тарзида намлик камераси ёки парникча ясаш мумкин. Замбуруғ, бактериялар колониясини ўстириш бўйича қатор тажрибалар учун қоронғулик камераси керак. Бу камеранинг ичи қора рангга, ташқи томони эса хона мебеллари рангида бўлади. Гидрофитларни аквариум ёки банкаларга жойлаштирилади. Бунинг учун банка остига бир оз 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 катталиқдаги қафаслар бўлиши керак. Шундай қилиб тирик табиат бурчагининг таркиби ва ундаги ишларнинг мазмуни барча биологик курслар бўйича таълим – тарбия эҳтиёжлари билан белгиланади.

#### **Фойдаланилган дарслик ва ўқув қўлланмалар рўйхати:**

1. А.Т. Ғофуров ва бошқалар. Биологияни ўқитишнинг умумий методикаси. Ўқув-методик қўлланма. Т., 2005 йил. 152 б.
2. Толипова Ж.О., Ғофуров А.Т. Биология ўқитиш методикаси. Ўқув-методик қўлланма. Т. “Билим” 2004 йил. 160 б.
3. Толипова Ж.О., Ғофуров А.Т. Биология таълими технологиялари. Т. “Ўқитувчи” 2002 йил.
4. Толипова Ж.О. Биологияни ўқитишда педагогик технологиялар. Ўқув қўлланма. Низомий номидаги ТДПУ. И-қисм. Тошкент 2004 йил. 78 б.
5. Толипова Ж.О. Биологияни ўқитишда педагогик технологиялар. Ўқув қўлланма. Низомий номидаги ТДПУ. ИИ-қисм. Тошкент 2004 йил. 111
6. А.Т.Ғофуров ва бошқалар. Генетик билимларни пухта ўзлаштириш ва масалалар ечиш методикаси. Методик қўлланма. Т., 2000 йил 96 бет.
7. Толипова Ж.О., Ғофуров А. Т. Умумий биологияни ўқитиш методикаси. (10-синф) Тошкент.: Шарқ.- 2004 йил.
8. Толипова Ж.О., Ғофуров А. Т. Умумий биологияни ўқитиш методикаси. (11-синф) Тошкент.: Шарқ.- 2004 йил.
9. Толипова Ж.О. ва бошқалар. Биология ўқитиш методикаси. Т., "Ўзбекистон", 2003 йил 5-синф.
10. Толипова Ж.О ва бошқалар. Биология ўқитиш методикаси. Т., "Ўзбекистон" 2003 йил 6-синф.

11. Азимов И ва бошқалар. Биология. Методик қўлланма Т., Абу Али ибн Сино номидаги тиббиёт нашриёти. 2002 йил.

### МУСТАҚИЛ ТАЪЛИМ МАВЗУЛАРИ.

1. “Қушлар” байрамини ўтказиш.
2. “Туллар” байрамини ўтказиш.
3. Мустақил ишлаш учун талабаларга мавзулар бериш.

#### Глоссарий

| Термин                     | Терминология | Ўзбек тилидаги шарҳи                                                                                                                 |
|----------------------------|--------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Тезис                      |              | ўрганиладиган матннинг лўнда ва қисқа ифодаланиши.                                                                                   |
| Конспект                   |              | асосий қоидалар, фактлар, далиллар ва хулосаларни ўз ичига олган ёзма иш.                                                            |
| Реферат                    |              | бир ёки бир неча манбаларда мавжуд бўлган материалнинг маълум тартибга ва тизимга солиб ифодаланиши.                                 |
| Аннотатсия                 |              | нашр ҳақидаги қисқа ахборот.                                                                                                         |
| Ессе                       |              | маълум мавзудаги 1000 сўздан 5000 сўзгача бўлган ёзма иш. Дарслик - ўқув фаннинг мазмуни тўлиқ ёритилган нашр (китоб).               |
| Ўқув қўлланма              |              | дарсликни қисман тўлдирувчи, айрим мавзулар кенгроқ ёритилган нашр.                                                                  |
| Лексиялар курси            |              | фаннинг барча мавзуларининг асосий мазмуни қисқача ёритилган нашр.                                                                   |
| Методик (услубий) кўрсатма |              | курс иши, амалий лаборатория ишларини бажариш тартиби ёритилган нашр.                                                                |
| Электрон дарслик           |              | компютер технологияларига асосланган нашр.                                                                                           |
| Ўқув-методик мажмуа        |              | ўқув-услубий манбалар, дидактик воситалар, таълим ресурслари, мустақил иш топшириқлари ва баҳолаш мезонларини ўзида сақлаган тўплам. |

#### Кейслар банки

**Кейс 1.** Биологияни ўқитиш методикаси фанининг бошқа фанлар билан алоқадолиги. Биология фанининг ўрни.

**Кейсни бажариш босқичлари ва топшириқлар:**

- Кейсдаги муаммони келтириб чиқарган асосий сабабларни белгиланг (индивидуал ва кичик гуруҳда).
- Биологияни ўқитиш методикаси ва биология фанининг боғлиқлиги (индивидуал ҳолда

### Назорат саволлари

1. Кургазмали методлар ва уларнинг ўзига хослиги.
2. Дарсдан ташқари ишлар ва уларнинг ўрни. Дарсдан ташқари ишларнинг хилма-хиллиги: ёзги вазифалар, фенологик кузатиш, кабинет ва тирик табиат бурчакдаги ишлар.
3. Талабаларда ватанпарварлик миллий ғурур ва ўз-ўзини англаш халқ тарихига, маданиятига ва анъаналарига ва касбига хурмат ҳиссиётларини шакллантириш

### Тест саволлари

#### 1). Онг нима?

- \*А) Психиканинг олий, яхлит, бир ҳолга келтирувчи шакли;
- Б) Хотиранинг маҳсули;
- С) Ички ва ташқи фаолият;
- Д) Тафаккурнинг маҳсули.

#### 2). Мактабда дарслар қай йўсинда олиб борилади?

- А) Синфда
- Б) Ўқув тажриба участкасида;
- С) Очиқ майдонда;
- \*Д) Кабинет системасида.

#### 3). Соддадан мураккабга қараб билим олиш қайси тамойилга кирди?

- \*А) Изчиллик;
- Б) Мунтазамлилик;
- С) Назарияни амалиёт билан қўллаш;
- Д) Кўргазмали.

#### 4). Олинган билимларни шаклланган ўқув ҳамда кўникмаларни ўқувчилар хотирасида узоқ сақланишини назарда тутадиган тамойил?

- \*А) Билимларни пухта ўзлаштириш
- Б) Индивидуаллаштириш;
- С) Изчиллик;
- Д) Кўргазмалилик.

#### 5). Тест саволлари жавобини ўқувчилар қанча вақт оралиғида топширишлари керак?

- А) 5 дақиқа;
- \*Б) Саволлар ҳажмига қараб;
- С) 10 дақиқа ичида;
- Д) 15 Дақиқа.

### ЎҚУВ ТАЖРИБА УЧАСТКАСИ. УЧАСТКАДА ЎТКАЗИЛАДИГАН ИШЛАР.

#### Режа:

1. Ўқув тажриба участкасининг таълим – тарбиявий аҳамияти.
2. Дала ўсимликлар бўлими.
3. Сабзавот экинлари бўлими.
4. Резавор – мева экинлари бўлими.
5. Манзарали ўсимликлар бўлими.
6. Ўсимлик биологияси бўлими.
7. Зоология бўлими.
8. Метеорологик станция.

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

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

1.Ўқувчиларга аниқ пухта, мантиқий 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 Биология, зоология ва умумий биология бўйича дарслар ва амалий машғулотлар, ёзда, кузда ва баҳорда тажрибалар қўйиш ва кузатишлар ўтказиш, Биология, 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, кўргазмалар, ота-оналар, бошқа мактаб ўқувчилари учун экскурсиялар ва шу қабила 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, ерёнғок; 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 қора шудгорда бегона ўтларни пайдо бўлиши ва уларга қарши кураш, яшил ўғитлар билан ўғитланган ва ўғитланмаган ерда келгуси йилда ғалла экиш. Иккинчи далада экишнинг яхши усулини аниқлаш. Учинчи далада беда ва унга аралаштирилган пичан ҳосили. Тўртинчи далада картошкаларнинг ер устки тугунақларини ҳосил қилиш, чопиқни таъсири, картошкани кўпайтириш усуллари, картошкадан юқори ҳосил олиш. Сабзавот экинларини бўлимида – алоҳида

участкага кўп йиллик экинлар коллекцияси: ернок шавель, равоч ўтқазилади. 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, нўхат ва эртанги картошка экилади. Сабзовот экинлари устида ўтқазиладиган тажрибалар қуйидагилар бўлиши мумкин: ерга қўшимча 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 Биология В-ВИ синфлардаги мавзуларни ўқишда, умумий биологиядан ИХ- синфда “Кўпайиш ва индивидуал ривожланиш”, “Генетика ва селекция асослари” мавзуларини ўқишда фойдаланилади.

Резавор- мева экинлари бўлимнинг 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 ўтқазилади. 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 тоқ, печакгул. Манзарали ўсимликлар билан В-ВИ ва ИХ 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, Биология, 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 ўтқазиб ўқувчиларни эътиборини ўраб олган табиатни билаб олишга қаратилади. Зоология бўлимида тажрибалар ва амалий ишлар учун қуёнлар, вольерларда ёки товукхоналарда товуклар бўлиши шарт. Хайвонларнинг ўсимлик муҳити билан бўлган табиий боғланиш ишини тушунтириш учун участканинг ўсимликлари бўлган турли бўлимлардан фойдаланилади. Мисол: сабзовот 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 бўлимнинг олдига ёки дала ўсимликлари бўлимнинг ўртасида жойлаштирилгани маъқул. Одам ва унинг саломатлик курсини ўқитиш процессида участкадан фойдаланиш

мумкин. Чунончи ВИИИ 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 сақланадиган 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 поллиз, резавор-мева, манзарали ва ёввойи ўсимликлар бўлиши керак.

### **Фойдаланилган дарслик ва ўқув қўлланмалар рўйхати:**

1. А.Т. Ғофуров ва бошқалар. Биологияни ўқитишнинг умумий методикаси. Ўқув-методик қўлланма. Т., 2005 йил. 152 б.
2. Толипова Ж.О., Ғофуров А.Т. Биология ўқитиш методикаси. Ўқув-методик қўлланма. Т. “Билим” 2004 йил. 160 б.
3. Толипова Ж.О., Ғофуров А.Т. Биология таълими технологиялари. Т. “Ўқитувчи” 2002 йил.
4. Толипова Ж.О. Биологияни ўқитишда педагогик технологиялар. Ўқув қўлланма. Низомий номидаги ТДПУ. И-қисм. Тошкент 2004 йил. 78 б.
5. Толипова Ж.О. Биологияни ўқитишда педагогик технологиялар. Ўқув қўлланма. Низомий номидаги ТДПУ. ИИ-қисм. Тошкент 2004 йил. 111
6. А.Т.Ғофуров ва бошқалар. Генетик билимларни пухта ўзлаштириш ва масалалар ечиш методикаси. Методик қўлланма. Т., 2000 йил 96 бет.
7. Толипова Ж.О., Ғофуров А. Т. Умумий биологияни ўқитиш методикаси. (10-синф) Тошкент.: Шарқ.- 2004 йил.
8. Толипова Ж.О., Ғофуров А. Т. Умумий биологияни ўқитиш методикаси. (11-синф) Тошкент.: Шарқ.- 2004 йил.
9. Толипова Ж.О. ва бошқалар. Биология ўқитиш методикаси. Т., "Ўзбекистон", 2003 йил 5-синф.
10. Толипова Ж.О ва бошқалар. Биология ўқитиш методикаси. Т., "Ўзбекистон" 2003 йил 6-синф.
11. Азимов И ва бошқалар. Биология. Методик қўлланма Т., Абу Али ибн Сино номидаги тиббиёт нашриёти. 2002 йил.

### **МУСТАҚИЛ ТАЪЛИМ МАВЗУЛАРИ.**

1. Мактаб ўқув режасидаги биологик таълимнинг ўзига хос томонлари.
2. Мактаб – тажриба участкаларида синфдан ташқари ишларни режалаштириш йўллари.
3. Илғор ноъатор педагогларнинг иш тажрибасини ўрганиш.

## Глоссарий

| Термин                     | Терминология | Ўзбек тилидаги шарҳи                                                                                                                 |
|----------------------------|--------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Тезис                      |              | ўрганиладиган матннинг лўнда ва қисқа ифодаланиши.                                                                                   |
| Конспект                   |              | асосий қоидалар, фактлар, далиллар ва хулосаларни ўз ичига олган ёзма иш.                                                            |
| Реферат                    |              | бир ёки бир неча манбаларда мавжуд бўлган материалнинг маълум тартибга ва тизимга солиб ифодаланиши.                                 |
| Аннотатсия                 |              | нашр ҳақидаги қисқа ахборот.                                                                                                         |
| Ессе                       |              | маълум мавзудаги 1000 сўздан 5000 сўзгача бўлган ёзма иш. Дарслик - ўқув фаннинг мазмуни тўлиқ ёритилган нашр (китоб).               |
| Ўқув қўлланма              |              | дарсликни қисман тўлдирувчи, айрим мавзулар кенгрок ёритилган нашр.                                                                  |
| Лекциялар курси            |              | фаннинг барча мавзуларининг асосий мазмуни қисқача ёритилган нашр.                                                                   |
| Методик (услубий) кўрсатма |              | курс иши, амалий лаборатория ишларини бажариш тартиби ёритилган нашр.                                                                |
| Электрон дарслик           |              | компютер технологияларига асосланган нашр.                                                                                           |
| Ўқув-методик мажмуа        |              | ўқув-услубий манбалар, дидактик воситалар, таълим ресурслари, мустақил иш топшириқлари ва баҳолаш мезонларини ўзида сақлаган тўпلام. |

## Кейслар банки

**Кейс 1.** Биологияни ўқитиш методикаси фанининг бошқа фанлар билан алоқадолиги. Биология фанининг ўрни.

**Кейсни бажариш босқчилари ва топшириқлар:**

- Кейсдаги муаммони келтириб чиқарган асосий сабабларни белгиланг (индивидуал ва кичик гуруҳда).
- Биологияни ўқитиш методикаси ва биология фанининг боғлиқлиги (индивидуал ҳолда)

## Назорат саволлари

1. Кузатиш, тажриба ва экспериментларни ўтказиш методик кўрсатмалар.
2. Синфдан ташқари ишлар ва уларнинг шакллари: индивидуал, гуруҳли ва оммавий.
3. Талабаларда ватанпарварлик миллий ғурур ва ўз-ўзини англаш халқ тарихига, маданиятига ва анъаналарига ва касбига ҳурмат ҳиссиётларини шакллантириш

## Тест саволлари

**1) Ноананавий дарслар қачон ташкил этилади?**

- А) Ўтилган мавзуни сўраш учун;
- \*Б) Янги мавзуни ўтказиш учун;
- С) Муаммоли ва ўқувчи билимини янада ошириш учун;

Д) Мантиқли фикрлаш учун.

**2). Режа конспект қачон керак?**

\*А) Дарсни чиройли ва режа асосида ўтиш учун;

Б) Дарс мавзусини кетма-кетликда ўқувчига етказиш учун;

С) Бир соатлик дарсни ўтиш учун;

Д) ўқувчиларда мантикий фикрни ўстириш учун.

**3). Мактаб программалари қайси дастурга асосан тузилади?**

\*А) ДТС асосида;

Б) Режа асосида;

С) Ўқув дарслигини мазмунига асосан;

Д) Дарс соатига асосан.

**4). Синф раҳбарининг кунлик режаси нималардан иборат?**

А) Мактаб маъмурияти томонидан бажариладиган ишларни эълон қилиш;

Б) Давоматни текшириш;

\*С) Синфнинг бир кунлик тартиб интизоми ва давоматига жавобгарлиги;

Д) Тадбирдаги иштирокини таъминлаш.

**5). Экран воситаларига қайсилар киради?**

\*А) Теледастурлар, диафильм ва кинофильмлар;

Б) Компютер тизими;

С) Слайдаскоп, кодоскоп;

Д) Микроскоп.

## **БИОЛОГИЯНИ ЎҚИТИШДА ЯНГИ ПЕДАГОГИК ТЕХНОЛОГИЯЛАР.**

### **РЕЖА :**

1. Педагогик технология таърифи.

2. Педагогика технологиянинг узига хос хусусиятлари.

3. Таълим мақсад ва вазифалари диагностикасини ишлаш.

**Таянч иборалар:**Технология юнонча «Технос» хунор, «Логос» - фан сузларидан ташкил топган.

Технологик жараён – меҳнат куроллари билан меҳнат воситалари (хом ашё) ёрдамида маҳсулот яратишдир. Ишлаб чиқаришдаги барча технологик жараёнлар ишчи қўли, меҳнат воситалари ва хом ашё билан турли товарлар, маҳсулотлар ишлаб чиқаришга қаратилган жараёндир Кейинги йилларда таълимдаги технология масалаларига кизиқиш тобора кучаймоқда. Дарҳақиқат таълимда ҳам узига хос технологиялар булиб, бу технологичлар оркали уқитувчи ўқувчига таъсир етиб, улади маълум малака ва инсоний сифатлар шакллантирилади. Педагогик технология ўқувчиларга фан асосларини ургатишдан бошланади. Маълумки инсонга аввалдан номаълум нарсалар ҳақида билимлар берадиган манага фан дейилади. Билимлардан материал ва бойликлар яртилади. Бундай жараён ҳам технология хисобланади. Фан билан технология уртасида яққол чегара юк. Фан технология ривожланишига таъсир еца, технология ҳам уз навбатида фан тараккиётига кучли таъсир утказди. Шу

боисдан ҳам мактабларда турли фан асослаидан укувчтдарга таълим беришда кулланилаётган технологиялар бир томондан ўқувчиларга таълим бериш уларга турли шахсий сифатлар ҳосил қилиш каби илимли билмий замон талаблари сосида тарбияланган ёшлар тайёрлашга хизмат қилса, иккинчи томондан бу технологиялар турли фанларни ўқитиш услубиёти фани тараккийтига улкан хисса қушади.

Педагогик технология шахсни ўқитиш, тарбиялаш ва ривожлантириш қонунларини ўзида акс эттирадиган ва яқуний натижани таъминлайдиган педагогик фаолиятдир. Технология тартибига солиш қучига ега. У еркин ижод қилишга ундайди. Педагогик технолигия мураккаб жараен сифатида қатор ўқитиш босқичларидан, айни босқичларни урганишга қаратилган аммаллардан иборат бўлади. Педагогик технолигия ўз тариқибига. Таълим мақсадларини ишлаб чиқиш:Таълим мақсадлари таксономиясини ишлаш:Таълим мақсадларини синов (тест) топшириқларига айлантириш:Мақсадга еришиш юлларини аниқлаш:Мақсадга нечоғли еришганлигини баҳолаш қабилар қиради. Илғор педагогик технологи таълим беришва ўзлаштириш системаси усулларини яратиш, қуллаш, уларни яғона тизимга қелтириш юли билан инсон салоҳияти ва техник воситаларини барча имқониятларидан мувофиқ равишда фойдаланиб, таълим беришнинг енг мақул юлидир. Юқоридаги таърифнинг муҳум томони ўзлаштириш усуллари системасининг қурсатилганлигидир. Бинобарин, педагогик технологиянинг асосини системали муносабат ташкил етади. Анъанавий таълимда укув материалининг мақсад ва вазифалари, мазмуни ўқитиш методлари билимларнинг назорат қилиш қупинча бир биридан ажралган ҳолда амалга оширилади. Бундай ўқитишда ўқувчилар турли тайёр ахборотларни ешитиш, есда қолишга жалб етилади. Ваҳолангки таълим фақат турли ахборотларни ешитиш, ёдлаш, есда сақлаш емас, балки ўз билимларидан фойдаланган ҳолда турли соҳаларда мустақил фаолият қурсата оладиган ёшларни тарбиялаш қерак бўлади. Педагогик технология маълум бир таълим тарбия жараёнини амалга оширишнинг педагогик системасидир. Педагогик система ўз ичига бир бири билан қамбарчас боғланган қуйидаги структура қисмларини:

- 1.ўқитувчилар
- 2.таълим мақсадлари
- 3.тарбия мақсадлари
- 4.таълим тарбия жараёнлари
- 5.Ўқитувчини
- 6.таълим тарбия жараёнини ташкилий шакллари ўз ичига олади.

Ҳар қандай педагогик технологиянинг асоси унинг мақсадлари аниқлашдан бошланиши қерак. Анъанавий таълимдаги дарс технологияларидаги асосий қамчиликлар урганиладиган мавзунинг аниқ мақсад ва вазифаларини белғиламасдан иш юритиш, турли укув режалари дастурлар тайёрлаш, дарслик укув қулланмалари қоп етишда намоён бўлади. таълимга бундай нуқтаи назарда ёндошиш қалқашликларга сабаб бўлади. Таълим мақсад ларини тугри аниқлаш диагностик тамоил бўйича ташкил етилиши лозим. Таълим мақсадларини тугри диагностик италқин қилиш қуйидаги талабларни ҳисобга олиб аниқланган ҳолларда:

а) ўқувчиларни айрим олинган шахсий хусусиятларини ажратиб, мавзунинг урганишда шу хусусиятларининг ҳосил қилиш, ривожлантириш аниқланса.

б) ўқувчида ҳосил қилинадиган шахсий хусусиятларни ҳосил қилинадиган шахсий хусусиятларни аниқлаш юлларини воситалари курсатилган бўлса.

в) таълим натижадарини аниқлашнинг маълум шкала, улчамлари аниқланган тақдирда объектив характерга ега бўлади.

Юқоридаги мезонлардан қурииб турганидек таълимнинг диагностик мақсадини аниқлашнинг энг муҳим омили ўқувчи ва унинг тарбиялаш вазифасидан келиб чиқар екан. Ўқувчининг шахс сифатида шаклланиши камол топиши учун илмий дунёқарашини шакллантириш, тафаккур қилиш хусусиятларини ривожлантириши, эстетик, маънавий меҳнацеварлик инсонпарварлик каби бир қатор хусусиятларини тарбиялашни билдиради. Таълимда урганиладиган мавзунинг айрим мақсадларга айлантириш диагностиканинг навбатдаги вазифасидир. Ўқитувчи ўқувчи янги ўқув материални тушуниши узлаштириши билимдан амалда фойдаланиш малакаси ва қобилиятига ега бўлишини кузлаб иш юритади. Таълимнинг диагностик мақсадларини аниқлашда маълум мезонлардан фойдаланиш заруриятини келтириб чиқаради. Бу мезонлар дарс натижаларидан келиб чиқадиган бир қатор тушунчалар гуруҳларидан тузилиб, уларга билади-қандайдир факт ҳодисани билади-қандайдир: маънони узгартиради сувни график шаклда ифода қила олади: тушунтира олади-жадвални, тажрибани воқеани: ҳулоса қилади-ишни боришини, ажратади-ноаниқ ибораларни: топади-фикрлашдаги баъзи қамчиликлар каби ҳаракат феллари қиради. Юқоридаги ҳаракат шаклларида тузиладиган таълим мақсадлари оқибатда ўқувчилар қандай билимларни ўганишлари бу билимлардан шахсий ва жамият ҳаётида фойдаланиш салоҳиятини ҳосил қилиш ва ривожлантиришга қаратилади. Ҳулоса қилиб айтганда педагогик технологиядан фойдаланиш таълим мақсадларига мос равишда ўқувчиларнинг мавзунинг урганишларида ақлий жисмоний ҳатти ҳаракатлари евазига бoғлиқ бўлган натижаларни нечоғли пухта узлаштирилганлигини синаб қуриш қабиларни бажаришлиликни кузда тутади.

### **Фойдаланилган дарслик ва ўқув қўлланмалар рўйхати:**

1. А.Т. Ғофуров ва бошқалар. Биологияни ўқитишнинг умумий методикаси. Ўқув-методик қўлланма. Т., 2005 йил. 152 б.
2. Толипова Ж.О., Ғофуров А.Т. Биология ўқитиш методикаси. Ўқув-методик қўлланма. Т. “Билим” 2004 йил. 160 б.
3. Толипова Ж.О., Ғофуров А.Т. Биология таълими технологиялари. Т. “Ўқитувчи” 2002 йил.
4. Толипова Ж.О. Биологияни ўқитишда педагогик технологиялар. Ўқув қўлланма. Низомий номидаги ТДПУ. II-қисм. Тошкент 2004 йил. 78 б.
5. Толипова Ж.О. Биологияни ўқитишда педагогик технологиялар. Ўқув қўлланма. Низомий номидаги ТДПУ. III-қисм. Тошкент 2004 йил. 111
6. А.Т.Ғофуров ва бошқалар. Генетик билимларни пухта ўзлаштириш ва масалалар ечиш методикаси. Методик қўлланма. Т., 2000 йил 96 бет.

7. Толипова Ж.О., Ғофуров А. Т. Умумий биологияни ўқитиш методикаси. (10-синф) Тошкент.: Шарқ.- 2004 йил.
8. Толипова Ж.О., Ғофуров А. Т. Умумий биологияни ўқитиш методикаси. (11-синф) Тошкент.: Шарқ.- 2004 йил.
9. Толипова Ж.О. ва бошқалар. Биология ўқитиш методикаси. Т., "Ўзбекистон", 2003 йил 5-синф.
10. Толипова Ж.О. ва бошқалар. Биология ўқитиш методикаси. Т., "Ўзбекистон" 2003 йил 6-синф.
11. Азимов И ва бошқалар. Биология. Методик қўлланма Т., Абу Али ибн Сино номидаги тиббиёт нашриёти. 2002 йил.

### **МУСТАҚИЛ ТАЪЛИМ МАВЗУЛАРИ.**

1. Биология ўқитишни режалаштириш. Уқувчи, талабалар билимини назорат қилиш йўллари ва шакллари.
2. Биология дарсларида ахборот технологияларида фойдаланиш.
3. Ўқув мақсадида яратилган ишланмаларининг методологияси.

### **Глоссарий**

| <b>Термин</b>                     | <b>Терминология</b> | <b>Ўзбек тилидаги шарҳи</b>                                                                                                          |
|-----------------------------------|---------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>Тезис</b>                      |                     | ўрганиладиган матннинг лўнда ва қисқа ифодаланиши.                                                                                   |
| <b>Конспект</b>                   |                     | асосий қоидалар, фактлар, далиллар ва хулосаларни ўз ичига олган ёзма иш.                                                            |
| <b>Реферат</b>                    |                     | бир ёки бир неча манбаларда мавжуд бўлган материалнинг маълум тартибга ва тизимга солиб ифодаланиши.                                 |
| <b>Аннотатсия</b>                 |                     | нашр ҳақидаги қисқа ахборот.                                                                                                         |
| <b>Ессе</b>                       |                     | маълум мавзудаги 1000 сўздан 5000 сўзгача бўлган ёзма иш. Дарслик - ўқув фаннинг мазмуни тўлиқ ёритилган нашр (китоб).               |
| <b>Ўқув қўлланма</b>              |                     | дарсликни қисман тўлдирувчи, айрим мавзулар кенгроқ ёритилган нашр.                                                                  |
| <b>Лексиялар курси</b>            |                     | фаннинг барча мавзуларининг асосий мазмуни қисқача ёритилган нашр.                                                                   |
| <b>Методик (услубий) кўрсатма</b> |                     | курс иши, амалий лаборатория ишларини бажариш тартиби ёритилган нашр.                                                                |
| <b>Электрон дарслик</b>           |                     | компютер технологияларига асосланган нашр.                                                                                           |
| <b>Ўқув-методик мажмуа</b>        |                     | ўқув-услубий манбалар, дидактик воситалар, таълим ресурслари, мустақил иш топшириқлари ва баҳолаш мезонларини ўзида сақлаган тўпلام. |

## Кейслар банки

**Кейс 1.** Биологияни ўқитиш методикаси фанининг бошқа фанлар билан алоқадолиги. Биология фанининг ўрни.

### Кейсни бажариш босқичлари ва топшириқлар:

- Кейсдаги муаммони келтириб чиқарган асосий сабабларни белгиланг (индивидуал ва кичик гуруҳда).
- Биологияни ўқитиш методикаси ва биология фанининг боғлиқлиги (индивидуал ҳолда)

## Назорат саволлари

1. Кузатиш, тажриба ва экспериментларни ўтказиш методик кўрсатмалар.
2. Синфдан ташқари ишлар ва уларнинг шакллари: индивидуал, гуруҳли ва оммавий.
3. Талабаларда ватанпарварлик миллий ғурур ва ўз-ўзини англаш халқ тарихига, маданиятига ва анъаналарига ва касбига ҳурмат ҳиссиётларини шакллантириш

## Тест саволлари

### 1) Ноананавий дарслар қачон ташкил этилади?

- А) Ўтилган мавзунини сўраш учун;
- \*Б) Янги мавзунини ўтказиш учун;
- С) Муаммоли ва ўқувчи билимини янада ошириш учун;
- Д) Мантиқли фикрлаш учун.

### 2). Режа конспект қачон керак?

- \*А) Дарсни чиройли ва режа асосида ўтиш учун;
- Б) Дарс мавзусини кетма-кетликда ўқувчига етказиш учун;
- С) Бир соатлик дарсни ўтиш учун;
- Д) ўқувчиларда мантиқий фикрни ўстириш учун.

### 3). Мактаб программалари қайси дастурга асосан тузилади?

- \*А) ДТС асосида;
- Б) Режа асосида;
- С) Ўқув дарслигининг мазмунига асосан;
- Д) Дарс соатига асосан.

### 4). Синф раҳбарининг кунлик режаси нималардан иборат?

- А) Мактаб маъмурияти томонидан бажариладиган ишларни эълон қилиш;
- Б) Давоматни текшириш;
- \*С) Синфнинг бир кунлик тартиб интизоми ва давоматига жавобгарлиги;
- Д) Тадбирдаги иштирокини таъминлаш.

### 5). Экран воситаларига қайсилар кириди?

- \*А) Теледастурлар, диафильм ва кинофильмлар;
- Б) Компютер тизими;
- С) Слайдаскоп, кодоскоп;
- Д) Микроскоп.

## **Муаммоли ва модулли таълим технологиялари ва уларнинг дарс самарадорлигини оширишдаги ўрни.**

### **Режа :**

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

### **Асосий тушунчалар ва таянч сўзлар:**

Педагогик технологиялар, умумий дидактик, хусусий методик, локал даража, дидактик ўйинли, муаммоли таълим, модулли таълим, ҳамкорликда ўқитиш технологиялари, педагогик технологияларга асосланган дарсларнинг ўзига хос хусусиятлари.

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 қўллаш, уларнинг ўзаро таъсирини аниқлашга имкон берадиган тизимлар мажмуасидир.

### **Педагогик технологияларнинг учта даражаси мавжуд:**

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.

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. 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 бир-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: Педагогик муносабатларни инсонпарварлаштириш ва демократлаштириш асосидаги педагогик технология; Ўқувчиларнинг билиш фаолиятини фаоллаштириш ва таълим-тарбия жараёнининг самарадорлигини оширишга қаратилган педагогик технология. Таълим жараёнини ташкил этиш ва бошқаришнинг самарадорлигини оширишга қаратилган педагогик технологиялар.

Ўқув материални дидактик жиҳатдан такомиллаштириш ва қайта ишлаш асосидаги педагогик технология. 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 тутди.
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 тутди.

**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 ўтказди. 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 билимининг назорат қилиш ва баҳолаш йўллари белгилаши лозим. Биз педагогик технологияларнинг ўзига хос хусусиятлари, моҳияти ва мазмунига кўра икки гуруҳга ажратдик:

Педагогик жараённинг характери, бориши ва мазмунини ўзгартиришда қўлланиладиган педагогик технологиялар.

#### **Биология дарсларида фойдаланиладиган технологиялар.**

1. Педагогик жараённинг характери, бориши ва мазмунини ўзгартиришда қўлланиладиган
2. педагогик технологиялар гуруҳига:
3. Таълим жараёнини инсонпарварлаштириш ва демократлаштириш технологияси;
4. Шахсга йўналтирилган технологиялар;
5. Ривожлантирувчи таълим технологиялари;
6. Таълимни дифференциаллаштириш ва индивидуаллаштириш;

#### **Биология дарсларида фойдаланиладиган технологиялар гуруҳига:**

1. Дидактик ўйин технологиялари;
2. Муаммоли таълим технологиялари;
3. Модулли таълим технологиялари;
4. Ҳамкорликда ўқитиш технологиялари;
5. Лойиҳалаш технологияси;

## **6. 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 республикамизда нашр қилинадиган газета ва журналларнинг мухбирлари ролини бажарадилар.

Газеталардан республикамизда нашр қилинадиган “Ўзбекистон овози”, “Қишлоқ ҳақиқати”, “Халқ сўзи”, “Тошкент оқшоми”, “Туркистон”, “Сурхон тонги”, журналлардан “Фан ва турмуш”, “Қишлоқ хўжалиги”, “Санам”, “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 қамраб 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 қамраб 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.

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

**Дарсининг 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).

**Дарсининг бориши:**

Ташкилий қисм.

Ўқувчиларни дарсининг мавзуси, мақсади ва бориши билан таништириш.

Матбуот конференцияси дарси ўқитувчининг кириш сўзи билан очилади. У кириш сўзида дарсининг 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.

Матбуот конференциясини ўтказиш.

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

Республикамизда паррандачиликнинг қандай тармоқлари мавжуд?

Республикамизда товукларнинг қандай зотлари боқилади?

Республикамизда тухум йўналишидаги қандай зотлар боқилади?

Паррандачиликнинг қандай аҳамияти бор?

Паррандачилик фабрикаларида паррандалар қандай озиклантирилади?

Товукларнинг тухум қўйиши кун узунлигига боғлиқми? Паррандачилик фабрикаларида бу муаммоларни ҳал этиш учун қандай тадбирлар амалга оширилмоқда?

Жўжа очириш жараёни қандай амалга ошади?

Паррандачиликни ривожлантиришда наслдор паррандалар келтириб чиқариш муҳим роль ўйнайди. Уларнинг жўжалари қаерларда очилади?

Паррандачиликда товуклар билан бир қаторда ўрдаклар ҳам боқилади. Уларнинг қандай зотлари бор?

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 мақсаддада 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 товуқлар танланиб, сараланиши натижасида сермахсул ва ҳаётчанлиги юқори бўлган мазкур зот келтириб чиқарилади. Бу зотга мансуб товуқ 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.

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

Ўқувчиларни рағбатлантириш ва баҳолаш. Дарсда фаол иштирок этган “олимлар”, “мутахассислар” ва “мухбирлар” қайд этилади ва рағбатлантирилади. Дарсни умумий якунлаш. Уйга вазифа бериш.

### **Муаммоли таълим технологияси.**

#### **Биология дарсларида муаммоли таълим технологиясидан фойдаланиш муҳим ўрин тутати.**

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 топшириқ нинг 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:

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

**Уйга вазифа бериш.**

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

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

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

| <b>Одам эмбриони<br/>ривожланишидаги<br/>муддатлар</b> | <b>Балиқлар</b> | <b>Бақа</b> | <b>Маймун</b> |
|--------------------------------------------------------|-----------------|-------------|---------------|
|                                                        |                 |             |               |

|           |  |  |  |
|-----------|--|--|--|
| 18-20 кун |  |  |  |
| бир ойлик |  |  |  |
| 5 ойлик   |  |  |  |
| 7 ойлик   |  |  |  |

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

| Одамдаги рудиментлар | Судралиб юрувчилар | Қушлар | Сут эмизувчилар |
|----------------------|--------------------|--------|-----------------|
|                      |                    |        |                 |

Одамдаги атавизмларни аниқланг. Ҳозирги кунда улар қайси орга низмларда ўз функциясини йўқотмаган?

Одам ва маймунларда борадиган физиологик ва биокимёвий жараёнларни таққосланг. 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 мантиқий тугалланган фикрли икки қисмга яъни модулга ажратади:

Раънодошлар оиласининг умумий белгилари.

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 материалга оид топшириқлар                                                                                                                                                                               | Топшириқларни бажариш бўйича кўрсатмалар  | баҳо |
|------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------|------|
| 1-ЎФЭ<br><br>1.              | Мақсад: Раънодошлар оиласининг ўзига хос хусусиятларини ўрганиш.<br>Дарсликдаги матнни диққат билан ўқиб чиқиб, қуйидаги саволларга жавоб топинг ва топшириқларни бажаринг:<br>Раънодошлар оиласига нечта туркумга мансуб тур киришини аниқланг. | Ўқувчилар гуруҳи билан ҳамкорликда ишланг |      |

|              |                                                                                                                                                                                      |                                                                        |  |
|--------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------|--|
| 2.           | Раънодошларнинг вегетатив органларининг тузилишидаги ўзига хосликни аниқланг.                                                                                                        | Ўқувчилар гуруҳи билан ўтказиладиган савол-жавобда фаол иштирок этинг. |  |
| 3.           | Раънодошлар оиласига мансуб вакилларнинг гули ва мевасининг тузилишини ўрганинг.                                                                                                     |                                                                        |  |
| 4.           | Ўзлаштирган билимларингиз асосида 1-жадвални тўлдириг.                                                                                                                               |                                                                        |  |
| <b>2-ЎФЭ</b> | Мақсад: Раънодошлар оиласига мансуб ёввойи ва маданий ўсимликларни ўрганиш. Дарсликдаги матнни диққат билан ўқиб чиқиб, қуйидаги саволларга жавоб топинг ва топши-риқларни бажаринг: | Ўқувчилар гуруҳи билан ҳамкорликда ишланг                              |  |
| 1.           | Раънодошлар оиласига мансуб туркумларни аниқланг.                                                                                                                                    |                                                                        |  |
| 2.           | Наъматакнинг тузилишини ўрганинг.                                                                                                                                                    | Ўқувчилар гуруҳи билан ўтказиладиган савол-жавобда фаол иштирок этинг. |  |
| 3.           | Раънодошлар оиласининг ёввойи вакиллари ва уларнинг аҳамиятини аниқланг.                                                                                                             |                                                                        |  |
| 4.           | Раънодошлар оиласининг маданий вакиллари ва уларнинг аҳамиятини аниқланг.                                                                                                            |                                                                        |  |
| 5.           | Ўзлаштирган билимларингиз асосида 2-жадвални тўлдириг.                                                                                                                               |                                                                        |  |
| <b>3-ЎФЭ</b> | Модул дастурини якунлаш.                                                                                                                                                             |                                                                        |  |
| 1.           | Модул дастурининг дидактик мақсадини ўқиб чиқинг.                                                                                                                                    |                                                                        |  |
| 2.           | Сиз унга қай даражада эришдингиз?                                                                                                                                                    |                                                                        |  |
| 3.           | Ўзингизнинг ўқув фаолиятингизни беш балли тизимда баҳоланг.                                                                                                                          |                                                                        |  |
| 4.           | Ўқув фаолиятингиздан қониқиш ҳосил қилган бўлсангиз раънодошлар оиласига мансуб ўсимлик номларидан фойдаланиб кроссворд тузинг.                                                      |                                                                        |  |
| 5.           | Агар ўз ўқув фаолиятингиздан эришилган натижа сизни қаноатлантирмаса, модул дастури ёрдамида мавзуни қайта ўрганинг.                                                                 |                                                                        |  |

**жадвал**

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

**жадвал**

| Раънодошлар<br>оиласи вакили                       | Ҳаётий<br>шакли | пояси | барги | Гулининг<br>формуласи | Меваси | Аҳа<br>мият<br>и |
|----------------------------------------------------|-----------------|-------|-------|-----------------------|--------|------------------|
| 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 қўяди. 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:

**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 мавзунини 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 вакиллариининг тузилишидаги ўзига хос хусусиятлари, ёввойи ва маданий вакиллари ва уларнинг аҳамиятини ўрганиш.

| №                    | Ўқувчилар ўзлаштириши лозим бўлган материаллар юзасидан ўқув топшириқлари                                                                                                                                                                 | Топшириқни бажариш бўйича кўрсатмалар      | Изох |
|----------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------|------|
| 1.<br>2.<br>3.<br>4. | Дарсликдаги матнни диққат билан ўқинг ва қуйидаги саволларга жавоб тайёрланг.<br>Карамдошлар оиласига неча туркумга мансуб тур киради?<br>Карамдошлар оиласи вакиллариининг вегетатив органларининг тузилишидаги ўзига хосликни аниқланг. | Ўқувчилар гуруҳи билан ҳамкорликда ишланг. |      |

|    |                                                                                                                                                                                                                                                |                                                                |  |
|----|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------|--|
| 5. | Карамдошларнинг гули, меваси тузилишини ўрганинг.                                                                                                                                                                                              | Ўқувчилар билан ўтказиладиган савол-жавобда фаол иштирок этинг |  |
| 6. | Оддий жағ-жағнинг тузилиши ва аҳамиятини ўрганинг.                                                                                                                                                                                             |                                                                |  |
| 7. | Карамдошлар оиласига мансуб маданий ўсимликларни аниқланг.<br>Бу оиланинг нечта тури “Қизил китоб” га киритилган?<br>Дарсликдаги матн охирида берилган саволларга жавоб топинг ва топшириқларни бажаринг. Топшириқ асосида жадвални тўлдиринг. |                                                                |  |

**Ўзлаштирган билимларингиз асосида, дарслик ва гербарийлардан фойдаланиб қуйидаги жадвални тўлдиринг.**

| <b>Таққосланадиган жиҳатлар</b> | <b>Наъматак</b> | <b>Оддий жағ-жағ</b> |
|---------------------------------|-----------------|----------------------|
| 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**

| <b>Технологик босқичлар</b> | <b>Ўқитувчининг фаолияти</b> | <b>Ўқувчининг фаолияти</b> |
|-----------------------------|------------------------------|----------------------------|
|-----------------------------|------------------------------|----------------------------|

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

## 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. Шунини 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. Шунини 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.

**Дарсининг 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.

**Дарсининг 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)

**Дарсининг 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:**

Зоғора балиқнинг овқат ҳазм қилиш системаси.

Зоғора балиқнинг нафас олиш органлари.

Зоғора балиқнинг қон айланиш системаси.

Зоғора балиқнинг айириш системаси ва моддалар алмашинуви.

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 озиқланади?                                                                                                                                                                |                                                                 |
| 3. | Зоғора балиқнинг овқат ҳазм қилиш системаси қандай органлардан иборат?                                                                                                                                | Ўқувчилар билан ўтказиладиган савол жавобда фаол иштирок этинг. |
| 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. |                                                                 |

## 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:                                                                                                                             | Ўқувчилар гуруҳи билан ҳамкорликда ишланг<br><br>Ўқувчилар билан ўтказиладиган савол жавобда фаол иштирок этинг. |
| 2. | Зоғора балиқнинг нафас олиш органларининг                                                                                                                                                                                     |                                                                                                                  |
| 3. | тузилишини ўрганинг.                                                                                                                                                                                                          |                                                                                                                  |
| 4. | Жабра қандай тузилишга эга эканлигини аниқланг<br>Жабра варақчаларида газ алмашинув жараёни қандай содир бўлишини аниқланг.<br>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:                                                   | Ўқувчилар гуруҳи билан ҳамкорликда ишланг<br><br>Ўқувчилар билан ўтказиладиган савол жавобда фаол иштирок этинг. |
| 2. | Зоғора балиқнинг қон айланиш системаси қандай органлардан иборатлигини аниқланг.                                                                    |                                                                                                                  |
| 3. | Артерия ва вена қон томирларига таъриф беринг.<br>Балиқ юрагининг тузилиши ва қон айланиш доирасини ўрганинг.                                       |                                                                                                                  |
| 4. | Балиқнинг қон айланиш системасини ланцетникники билан таққосланг. Ўхшашлик ва фарқини аниқланг<br>Тўқималарда газ алмашинуви жараёни қандай кечади? |                                                                                                                  |

## 4 - 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 балиқнинг айириш органларининг тузилишини ўрганинг.                                        |                                           |

|    |                                                                                                                                                                 |                                                                 |
|----|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------|
| 3. | Балиқнинг буйраги қаерда жойлашганлигини аниқланг                                                                                                               | Ўқувчилар билан ўтказиладиган савол жавобда фаол иштирок этинг. |
| 4. | Моддалар алмашинуви натижасида ҳосил бўлган зарарли моддалар қандай чиқариб юборилишини аниқланг.<br>Моддалар алмашинувининг ўзига хос хусусиятларини аниқланг. |                                                                 |

б) “мутахассислар учрашуви ” гуруҳини ташкил этиш ва мазкур гуруҳларда “мутахассис”лар ёрдамида укув материалынинг 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                                                                                               |
|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>I босқич</b><br>Ташкилий қисм<br><i>2-минут</i>                                                            | Ўқувчиларни дарс мавзуси, мақсади, бориши билан таништиради.                                                    | Дарс мавзуси, мақсади, бориши ва унда бажариладиган топшириқларни англайди.                                       |
| <b>II босқич</b><br>Ўтган мавзу юзасидан ўқувчиларнинг билимларини назорат қилиш ва баҳолаш<br><i>5-минут</i> | Ўтган мавзу юзасидан тузилган тест топшириқлари ёрдамида ўқувчиларнинг билимларини назорат қилади ва баҳолайди. | Ўтган мавзу юзасидан тузилган тест топшириқларини бажаради.                                                       |
| <b>III босқич</b><br>Ўқувчиларнинг билиш фаолиятини ташкил этиш.<br><i>3-минут</i>                            | Ўқув топшириқларининг дидактик мақсади, бажариладиган ўқув топшириқлари билан таништиради.                      | Ўқув топшириқларининг дидактик мақсади, бажариладиган ўқув топшириқлари юзасидан кўрсатмаларни англайди.          |
| <b>IV босқич</b><br>Янги мавзунини ўрганиш.<br><i>20-минут</i>                                                | Ўқувчилардан “мутахассислар” тайёрлаш гуруҳларини ва уларнинг мустақил ишини ташкил этади.                      | Ўз ўқув фаолиятини ташкил этади. “Мутахассис” гуруҳи топшириқларини бажаради.<br><i>1-гуруҳ. Зоғора балиқнинг</i> |

|                                                                                                            |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |
|------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <p><b>V босқич</b><br/>Ўқувчилар били-<br/>мини назорат<br/>қилиш ва баҳолаш.<br/><i>10-минут</i></p>      | <p>Ўқув дастуридан ўрин олган<br/>топшириқларини мустақил<br/>ўзлаштирилишини<br/>таъминлайди.</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       | <p>овқат ҳазм қилиши<br/>2-гуруҳ. нафас олиши<br/>3-гуруҳ. қон айланиши<br/>4-гуруҳ. айириш системаси ва<br/>моддалар алмашинуви.</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                   |
| <p><b>VI босқич</b><br/>Эришилган нати-<br/>жани таҳлил<br/>қилиш ва яқун<br/>ясаш.<br/><i>5-минут</i></p> | <p>“Мутахассислар” учрашуви<br/>гуруҳини ташкил этади. Ҳар<br/>бир гуруҳда ўқув материали<br/>яхлит ҳолда ишлаб<br/>чиқилишини амалга<br/>оширади. Тегишли ҳолларда<br/>ёрдам уюштиради.<br/>Ўрганилган мавзу юзасидан<br/>тест топшириқлари, саволлар<br/>ва дидактик жадваллар беради.<br/>Ўқувчилар фаолиятини ва<br/>натижани таҳлил қилиш,<br/>ўқувчиларга мустақил ва<br/>ижодий иш топшириқларини<br/>беради.</p> | <p>“Мутахассислар” учрашуви<br/>гуруҳида ўзи ўзлаштирган<br/>қисмни баён этиб, гуруҳда<br/>ўқув материали яхлит ҳолда<br/>ишлаб чиқилишида иштирок<br/>этади.</p> <p>Тест топшириқларини ба-<br/>жаради, саволларга жавоб<br/>топади ва дидактик жад-<br/>валларни тўлдиради.</p> <p>Ўз ўқув фаолияти ва эришган<br/>натижасини таҳлил қилади ва<br/>баҳолайди. Мустақил ва<br/>ижодий иш топшириқларини<br/>олади.</p> |

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

#### **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?

#### **Биологияни ўқитишда дидактик ўйинли дарслардан фойдаланишнинг ўзига хос хусусиятларини аниқланг.**

1. Биологияни ўқитишда муаммоли таълим технологияларидан фойдаланишнинг қандай афзалликлари мавжуд.
2. Модулли таълим технологиялари ва модулли дарсларнинг ўзига хос хусусиятларини аниқланг.
3. Биология дарсларида ҳамкорликда ўқитиш технологиясининг қайси методларидан фойдаланиш тавсия этилган.
4. Ҳамкорликда ўқитиш технологиясининг турли методларига асосланган дарсларни бир-бири билан таққосланг. Ўхшашлик ва фарқларини аниқланг.

**V. Дидактик ўйин технологияси** конференция дарслар дидактик мақсади: Конференция дарслари талабаларнинг билиш фаолиятини фаоллаштиришда, лимий дунёқарашни кенгайтиришда, уларни қўшимча ва маҳаллий материаллар билан таништиришда, илмий ва илмий-оммабоп адабиётлар билан мустақил ишлаш кўникма ва малакаларини ривожлантиришда, ёшларни мустақил ҳаётга тайёрлашда, онгли равишда касб танлашда муҳим аҳамиятга эга. Илмий конференция дарсини қуйидагича ўтказиш мумкин: 1.Ўқитувчининг кириш сўзи: ролларни бажарувчи “Олимлар” билан таништиради. 2.Илмий маърузаларга олимлар ўтилган мавзунини мустаҳкамлаш босқичида ўзлари тайёрлаган маърузаларини кўргазмалар воситалари асосида баён этадилар. 3.Сўнгги босқичда эса мунозара-баҳс ўтказилади.4.Илмий конференция якуни. Ажратилган вақт 20 дақиқа

| № | Олимларнинг тайёрлаган маълумотлари                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     | Топшириқларни бажариш бўйича кўрсатмалар |
|---|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------|
|   | <p>1.Таълимнинг устуворлиги – таълим-тарбия жараёнини самарали ташкил етқилиши ва ривожлантирқилиши жамиятимиздаги устувор йўналиш саналади.</p> <p>2.Таълимнинг устуворлиги юксак маънавиятли, билимли ва салоҳиятли баркамол шахснинг шаклланишига замин яратади.</p> <p>3.Таълимнинг демократлашуви – таълим ва тарбия услубларини танлашда, таълим-тарбия жараёнини ташкил етиш ва бошқаришда устоз ва таҳсил олувчининг ҳамкорлигига асосланади.</p> <p>4.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.</p> <p>5.Таълимнинг ижтимоийлашуви – таълим олувчиларда онгли интизом, инсоний кадр – қиммат туйғуси, юксак маънавият, ижтимоий нормаларга асосланган ҳуқ-атвор, эстетик бой дунёқараш, мантикий ва ижодий фикрлашни таркиб топтириш назарда тутилади.</p> <p>6.Таълимнинг миллий йўналтирилганлиги – таълимнинг миллий тарихимиз, халқ анъаналари ва урф-одатлари билан узвий уйғунлиги, Ўзбекистон халқларининг маданиятини сақлаб қолиш ва бойитиш, таълимни миллий тараққётнинг ўта муҳим омили сифатида еътироф етиш, бошқа халқларнинг тарихи ва маданиятини ҳурматлашни</p> | <p>Талабалар гуруҳи билан ишлаш</p>      |

|  |                                                                                                                          |  |
|--|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--|
|  | таъминлайди.<br>7.Таълим ва тарбиянинг узвий боғлиқлиги ҳар томонлама камол топган инсонни шакллантиришни назарда тутди. |  |
|--|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--|

### **Фойдаланилган дарслик ва ўқув қўлланмалар рўйхати:**

1. А.Т. Ғофуров ва бошқалар. Биологияни ўқитишнинг умумий методикаси. Ўқув-методик қўлланма. Т., 2005 йил. 152 б.
2. Толипова Ж.О., Ғофуров А.Т. Биология ўқитиш методикаси. Ўқув-методик қўлланма. Т. “Билим” 2004 йил. 160 б.
3. Толипова Ж.О., Ғофуров А.Т. Биология таълими технологиялари. Т. “Ўқитувчи” 2002 йил.
4. Толипова Ж.О. Биологияни ўқитишда педагогик технологиялар. Ўқув қўлланма. Низомий номидаги ТДПУ. И-қисм. Тошкент 2004 йил. 78 б.
5. Толипова Ж.О. Биологияни ўқитишда педагогик технологиялар. Ўқув қўлланма. Низомий номидаги ТДПУ. ИИ-қисм. Тошкент 2004 йил. 111
6. А.Т.Ғофуров ва бошқалар. Генетик билимларни пухта ўзлаштириш ва масалалар ечиш методикаси. Методик қўлланма. Т., 2000 йил 96 бет.
7. Толипова Ж.О., Ғофуров А. Т. Умумий биологияни ўқитиш методикаси. (10-синф) Тошкент.: Шарқ.- 2004 йил.
8. Толипова Ж.О., Ғофуров А. Т. Умумий биологияни ўқитиш методикаси. (11-синф) Тошкент.: Шарқ.- 2004 йил.
9. Толипова Ж.О. ва бошқалар. Биология ўқитиш методикаси. Т., "Ўзбекистон", 2003 йил 5-синф.
10. Толипова Ж.О ва бошқалар. Биология ўқитиш методикаси. Т., "Ўзбекистон" 2003 йил 6-синф.
11. Азимов И ва бошқалар. Биология. Методик қўлланма Т., Абу Али ибн Сино номидаги тиббиёт нашриёти. 2002 йил.

### **МУСТАҚИЛ ТАЪЛИМ МАВЗУЛАРИ.**

1. Биология дарсларида компьютер техникасидан фойдаланишнинг афзаллиги.
2. Талабаларда халқ тарихига, маданиятига ва анъаналарига ҳурмат ҳиссиётларини шакллантириш.
3. Мавзулар юзасидан тестлар ишлаш усуллари.

## Глоссарий

| Термин                     | Терминология | Ўзбек тилидаги шарҳи                                                                                                                 |
|----------------------------|--------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Тезис                      |              | ўрганиладиган матннинг лўнда ва қисқа ифодаланиши.                                                                                   |
| Конспект                   |              | асосий қоидалар, фактлар, далиллар ва хулосаларни ўз ичига олган ёзма иш.                                                            |
| Реферат                    |              | бир ёки бир неча манбаларда мавжуд бўлган материалнинг маълум тартибга ва тизимга солиб ифодаланиши.                                 |
| Аннотатсия                 |              | нашр ҳақидаги қисқа ахборот.                                                                                                         |
| Ессе                       |              | маълум мавзудаги 1000 сўздан 5000 сўзгача бўлган ёзма иш. Дарслик - ўқув фаннинг мазмуни тўлиқ ёритилган нашр (китоб).               |
| Ўқув қўлланма              |              | дарсликни қисман тўлдирувчи, айрим мавзулар кенгрок ёритилган нашр.                                                                  |
| Лексиялар курси            |              | фаннинг барча мавзуларининг асосий мазмуни қисқача ёритилган нашр.                                                                   |
| Методик (услубий) кўрсатма |              | курс иши, амалий лаборатория ишларини бажариш тартиби ёритилган нашр.                                                                |
| Электрон дарслик           |              | компютер технологияларига асосланган нашр.                                                                                           |
| Ўқув-методик мажмуа        |              | ўқув-услубий манбалар, дидактик воситалар, таълим ресурслари, мустақил иш топшириқлари ва баҳолаш мезонларини ўзида сақлаган тўплам. |

### Кейслар банки

**Кейс 1.** Биологияни ўқитиш методикаси фанининг бошқа фанлар билан алоқадолиги. Биология фанининг ўрни.

**Кейсни бажариш босқчилари ва топшириқлар:**

- Кейсдаги муаммони келтириб чиқарган асосий сабабларни белгиланг (индивидуал ва кичик гуруҳда).
- Биологияни ўқитиш методикаси ва биология фанининг боғлиқлиги (индивидуал ҳолда)

### Назорат саволлари

1. Интерфаол методлар ҳақида тушунчалар. Мустақил ишлаш методлари.
2. Дидактик ўйинли дарсларни ўзига хос хусусиятлари.
3. Талабаларда ватанпарварлик миллий ғурур ва ўз-ўзини англаш халқ тарихига, маданиятига ва анъаналарига ва касбига хурмат ҳиссиётларини шакллантириш

## Тест саволлари

### 1). Табиий кўргазмали қуролларга қайсилар киради?

- А) Расмлар;
- Б) Муляжлар;
- \*С) Гербарийлар, коллекциялар, табиий материаллар;
- Д) Препаратлар.

### 2). Синф раҳбарнинг ота-оналар билан олиб борадиган иш шакллари қайсилар?

- А) Ота-оналар мажлисини ўтказиш;
- \*Б) Хатлар ва қўнғироқ қилиш
- С) Ўқувчи кундалигига ёзиб жўнатиш;
- Д) Ҳар хил тадбирлар.

### 3). Шакл нима?

- \*А) Шакл-экскурсия, яъни ўқувчиларнинг ташкил қилиниши бир хил, лекин уни ўтказилиши хилма-хиллашади;
- Б) Предметларнинг фазодаги тасвири;
- С) Ўсимликнинг кўриниши;
- Д) Одам органининг кўриниши.

### 4). Оғзаки услубнинг таърифланиши қандай?

- А) Ўқитувчининг жонли сўзи;
- Б) Ўқитувчининг нутқ маданияти;
- \*С) Оғзаки услублар-қурилатган мавзу ҳақида ўқитувчи ҳикоя қилади;
- Д) Ўқувчиларга топшириқ беради.

### 5). Кўргазмали услубнинг таърифланиши?

- А) Турли хил кўргазмалар асосида;
- \*Б) Кўргазмали услублар-ўқувчилар маршрут бўйича ўқитувчи объект Ва ходисаларини кузатиб боради;
- С) Табиий материаллардан фойдаланади;
- Д) Ўқиб-ўрганади.

## Биология ўқитишда ахборот технологиялари.

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 енг 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 йерда, 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 етиш, мазкур фаолиятни фаоллаштириш мақсадида, самарали ўқитиш методлари, воситалари ва шакллари қўллаш, 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 етиш 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 шакллари мажмуаси тушунилади.
3. Локаль (модул) даражада таълим-тарбия жараёнининг маълум бир қисмида мазкур қисмнинг хусусий дидактик ва тарбиявий мақсадини ҳал етишга қаратилган технология тушунилади.

Педагогик технологияларнинг юқорида қайд етилган учта даражаси бир-бирини тўлдиради ва такозо этади.

Ҳозирги замон таълим тизимида ҳукмронлик қилаётган анъанавий таълимни мазмунан янгилаш ва таълим-тарбия жараёнини ташкил етишни 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 етиш 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 тутди.

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 еркин фикрлашни ривожлантиришни назарда тутди.

5. Халқ педагогикаси методларидан фойдаланишга асосланган педагогик технология. Мазкур технология шахс камолоти ва табиий ривожланиши таълим-тарбия жараёнининг узвийлигига асосланганидан тарбия технологияларидан иборат. Биологияни ўқитишда ушбу технологиялардан фойдаланиш ўқувчиларни мустақиллик принциплари ва Она-Ватанга садоқат, миллий ва умуминсоний кадриятларга 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 қўллаш мақсадга мувофиқ. Бунда аввал янги мавзу ўрганилиб, ўқувчиларнинг ўзлаштирган билим, кўникма малакаларини назорат қилиш ва баҳолашда назорат тестлари, турли ўйин машқлар, мусобақа, тренинг ўтказилади. Ўқувчиларнинг бу фаолиятга киришиши ва муайян кўникма ва малакаларни

егаллагандан сўнг, педагогик технологияларга асосланган дарсларни ўтказиши, яъни хусусий методик даражада қўллаши мумкин.

Хусусий методик даражада дарснинг барча босқичлари педагогик технология талаблари асосида ташкил етилади. Бунда ўқитувчи ўрганиладиган мавзунинг таълимий, тарбиявий ва ривожлантирувчи мақсадларидан келиб чиққан ҳолда қайси технологиядан фойдаланиш, мазкур технология асосида ўқувчиларнинг билиш фаолиятини ташкил етишнинг 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.

**Муаммоли таълим технологияси.**

Биология дарсларида муаммоли таълим технологиясидан фойдаланиш муҳим ўрин тутди.

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

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 етишга йўналтириш.

IV – босқич. Ўқувчиларнинг муаммоли вазиятларни ҳал етиш 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 усуллари егаллайди.

«Ақлий ҳужум» дарслари дастурдаги муайян бир мавзунини 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 егаллашга еришиш.

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 етиш, 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 етишга йўллаш;

IV. Ўқувчилар гуруҳи ўртасида ўқув баҳси ва мунозарани ташкил етиш;

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 етган 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 ембриони 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 тўлдиринг ва фикрингизни асосланг.

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

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

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

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. Ўқувчи мавзунинг 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 мунозаралар ўтказиш.

Ўқитувчи ушбу дарсда ўрганиладиган ўқув материални қуйидаги мантиқий 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 фаолият и элементи (ЎФЭ) | Ўқувчилар ўзлаштириши лозим бўлган ўқув материалига оид топшириқлар                                     | Топшириқларни бажариш бўйи-ча кўрсатмалар                              | баҳо |
|-------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------|------|
| 1-ЎФЭ                         | Мақсад: Раънодошлар оиласининг ўзига хос хусусиятларини ўрганиш.                                        | Ўқувчилар гуруҳи билан ҳамкорликда ишланг                              |      |
| 1.                            | Дарсликдаги матнни диққат билан ўқиб чиқиб, қуйидаги саволларга жавоб топинг ва топшириқларни бажаринг: |                                                                        |      |
| 2.                            | Раънодошлар оиласига нечта туркумга мансуб                                                              |                                                                        |      |
| 3.                            | тур киришини аниқланг.                                                                                  |                                                                        |      |
| 4.                            | Раънодошларнинг вегетатив органларининг тузилишидаги ўзига хосликни аниқланг.                           | Ўқувчилар гуруҳи билан ўтказиладиган савол-жавобда фаол иштирок етинг. |      |
| 2-ЎФЭ                         | Раънодошлар оиласига мансуб вакилларнинг гули ва мевасининг тузилишини ўрганинг.                        |                                                                        |      |
|                               | Ўзлаштирган билимларингиз асосида 1-жадвални тўлдиринг.                                                 |                                                                        |      |
| 1.                            | Мақсад: Раънодошлар оиласига мансуб ёввойи ва маданий ўсимликларни ўрганиш.                             | Ўқувчилар гуруҳи билан ҳамкорликда ишланг                              |      |
| 2.                            | Дарсликдаги матнни диққат билан ўқиб чиқиб, қуйидаги саволларга жавоб топинг ва топшириқларни бажаринг: |                                                                        |      |
| 3.                            | Раънодошлар оиласига мансуб туркумларни аниқланг.                                                       |                                                                        |      |
| 5.                            | Наъматакнинг тузилишини ўрганинг.                                                                       | Ўқувчилар гуруҳи билан ўтказиладиган савол-жавобда фаол иштирок етинг. |      |
| 3-ЎФЭ                         | Раънодошлар оиласининг ёввойи вакиллари ва уларнинг аҳамиятини аниқланг.                                |                                                                        |      |
| 1.                            | Раънодошлар оиласининг маданий вакиллари ва уларнинг аҳамиятини аниқланг.                               |                                                                        |      |
| 2.                            | Ўзлаштирган билимларингиз асосида 2-жадвални тўлдиринг.                                                 |                                                                        |      |
| 3.                            | Модул дастурини яқунлаш.                                                                                |                                                                        |      |
| 4.                            | Модул дастурининг дидактик мақсадини ўқиб чиқинг.                                                       |                                                                        |      |
| 5.                            | Сиз унга қай даражада еришдингиз?                                                                       |                                                                        |      |
|                               | Ўзингизнинг ўқув фаолиятингизни беш балли                                                               |                                                                        |      |

|  |                                                                                                                                                                                                                                                                                               |  |  |
|--|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--|--|
|  | <p>тизимда баҳоланг.</p> <p>Ўқув фаолиятингиздан қониқиш ҳосил қилган бўлсангиз раънодошлар оиласига мансуб ўсимлик номларидан фойдаланиб кроссворд тузинг.</p> <p>Агар ўз ўқув фаолиятингиздан еришилган натижа сизни қаноатлантирмаса, модул дастури ёрдамида мавзунини қайта ўрганинг.</p> |  |  |
|--|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--|--|

1- жадвал

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

2- жадвал

| Раънодошлар оиласи вакили                          | Ҳаётий шакли | пояси | барги | Гулининг 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. Ўқувчиларнинг мавзу бўйича ўқувчиларнинг ўзлаштирган билимларини тест топшириқлари ёрдамида назорат қилиш ва баҳолаш.

VIII. Ўқувчиларнинг мавзунини қайта ишлаш ва якунлаш.

IX. Ўқувчиларга вазифа бериш.

Ўқитувчи модул дастури якунидан сўнг, ўқувчиларга янги мавзу бўйича тест топшириқларини тавсия этади. Ўқувчилар тест топшириқларининг жавобларини аниқлагандан сўнг, ўқитувчи тўғри жавобларни еълон қилади. Ўқувчи ўз жавобларини ўзи текширади ва модул дастурининг тегишли графасига ўз баҳосини қўяди. 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 еътиборни қаратади.

Ҳамкорликда ўқитиш технологияси муаллифларидан бири бўлган Р.Славиннинг таъкидлашича, ўқувчиларга топшириқларни ҳамкорликда бажариш бўйича кўрсатма берилиши етарли емас. 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 емас, балки ҳар бир ўқувчининг кундалик натижаси аввал қўлга киритилган натижа билан таққосланади. Шундагина ўқувчилар ўзининг дарс давомида еришган 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.ЙАнги мавзуни ўрганиш:

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

**Топшириқнинг дидактик мақсади:** Карамдошлар оиласи вакилларининг 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 |  |
|----|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------|------|--|
| 1. | Дарсликдаги матнни диққат билан ўқинг ва куйидаги саволларга жавоб тайёрланг.                                           | Ўқувчилар гуруҳи билан ҳамкорликда ишланг.                     |      |  |
| 2. | Карамдошлар оиласига неча туркумга мансуб тур                                                                           |                                                                |      |  |
| 3. | киради?                                                                                                                 |                                                                |      |  |
| 4. | Карамдошлар оиласи вакилларининг вегетатив органларининг тузилишидаги ўзига хосликни аниқланг.                          | Ўқувчилар билан ўтказиладиган савол-жавобда фаол иштирок етинг |      |  |
| 5. | Карамдошларнинг гули, меваси тузилишини ўрганинг.                                                                       |                                                                |      |  |
| 6. | Оддий жағ-жағнинг тузилиши ва аҳамиятини ўрганинг.                                                                      |                                                                |      |  |
| 7. | Карамдошлар оиласига мансуб маданий ўсимликларни аниқланг.                                                              |                                                                |      |  |
|    | Бу оиланинг нечта тури «Қизил китоб» га киритилган?                                                                     |                                                                |      |  |
|    | Дарсликдаги матн охирида берилган саволларга жавоб топинг ва топшириқларни бажаринг. Топшириқ асосида жадвални тўлдинг. |                                                                |      |  |

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

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

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

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

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

VII. ЙАнги мавзунини қайта ишлаш ва яқунлаш.

VIII. Уйга вазифа бериш.

## **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 етилади. Бу гуруҳларда ҳар бир қисм (блок ёки модул) «мутахассиси» бўлиши шарт, мазкур «мутахассис»лар ўзлари егаллаган билимларни худди «арра» тишлари кетма-кет келганидек, навбат билан ўртоқларига баён қилади. Мазкур гуруҳларда ўқув материални 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 материални 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 етилиб, бу гуруҳлар таркибига бир хил рақамли 4 хил рангдаги карточкаларга ега 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 егаллаган 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 материални юзасидан тузилган топшириқлар яхлит ҳолатга келтирилиб, гуруҳлар ўртасида савол-жавоб, мунозара ўтказилади.

Ўқувчилар билимларни пухта егаллашнинг 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 етадиган 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 еттирилган 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. ЙАнги мавзунини ўрганиш

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

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 озиқланади?                                                               |                                                                 |
| 3. | Зоғора балиқнинг овқат ҳазм қилиш системаси қандай органлардан иборат?                               |                                                                 |
| 4. | Зоғора балиқда ошқозон вазифасини қайси орган бажаради ва унга қайси органларнинг йўли очилган?      |                                                                 |
| 5. | Балиқнинг овқат ҳазм қилиш системасини лансет-никники билан таққосланг. Ўхшашлик ва фарқини аниқланг |                                                                 |
|    |                                                                                                      | Ўқувчилар билан ўтказиладиган савол жавобда фаол иштирок етинг. |

## 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:                                                                           | Ўқувчилар гуруҳи билан ҳамкорликда ишланг                       |
| 2. | Зоғора балиқнинг нафас олиш органларининг тузилишини ўрганинг.                                                                                                              |                                                                 |
| 3. | Жабра қандай тузилишга ега эканлигини аниқланг                                                                                                                              |                                                                 |
| 4. | Жабра варақчаларида газ алмашинув жараёни қандай содир бўлишини аниқланг.<br>Балиқнинг нафас олиш системасини лансетникники билан таққосланг. Ўхшашлик ва фарқини аниқланг. | Ўқувчилар билан ўтказиладиган савол жавобда фаол иштирок етинг. |

## 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: | Ўқувчилар гуруҳи билан ҳамкорликда ишланг |
| 2. | Зоғора балиқнинг қон айланиш системаси қандай органлардан иборатлигини аниқланг.                  |                                           |
| 3. | Артерия ва вена қон томирларига таъриф беринг.                                                    |                                           |
|    | Балиқ юрагининг тузилиши ва қон айланиш доирасини ўрганинг. Балиқнинг қон айланиш системасини     | Ўқувчилар билан ўтказиладиган             |

|    |                                                                                                                   |                                   |
|----|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------|
| 4. | лансетникники билан таққосланг. Ўхшашлик ва фарқини аниқланг<br>Тўқималарда газ алмашинуви жараёни қандай кечади? | савол жавобда фаол иштирок етинг. |
|----|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------|

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

б) «мутахассислар учрашуви» гуруҳини ташкил етиш ва мазкур гуруҳларда «мутахассис»лар ёрдамида ўқув материалларининг яхлит ҳолда қайта ишлаб чиқилишини амалга ошириш.

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

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

VII. Ўқувчилар мавзунинг қайта ишлаш ва яқунлаш.

VIII. Ўқувчиларга вазифа бериш.

#### **Фойдаланилган дарслик ва ўқув қўлланмалар рўйхати:**

1. А.Т. Ғофуров ва бошқалар. Биологияни ўқитишнинг умумий методикаси. Ўқув-методик қўлланма. Т., 2005 йил. 152 б.
2. Толипова Ж.О., Ғофуров А.Т. Биология ўқитиш методикаси. Ўқув-методик қўлланма. Т. “Билим” 2004 йил. 160 б.
3. Толипова Ж.О., Ғофуров А.Т. Биология таълими технологиялари. Т. “Ўқитувчи” 2002 йил.
4. Толипова Ж.О. Биологияни ўқитишда педагогик технологиялар. Ўқув қўлланма. Низомий номидаги ТДПУ. II-қисм. Тошкент 2004 йил. 78 б.
5. Толипова Ж.О. Биологияни ўқитишда педагогик технологиялар. Ўқув қўлланма. Низомий номидаги ТДПУ. III-қисм. Тошкент 2004 йил. 111

6. А.Т.Ғофуров ва бошқалар. Генетик билимларни пухта ўзлаштириш ва масалалар ечиш методикаси. Методик қўлланма. Т., 2000 йил 96 бет.
7. Толипова Ж.О., Ғофуров А. Т. Умумий биологияни ўқитиш методикаси. (10-синф) Тошкент.: Шарқ.- 2004 йил.
8. Толипова Ж.О., Ғофуров А. Т. Умумий биологияни ўқитиш методикаси. (11-синф) Тошкент.: Шарқ.- 2004 йил.
9. Толипова Ж.О. ва бошқалар. Биология ўқитиш методикаси. Т., "Ўзбекистон", 2003 йил 5-синф.
10. Толипова Ж.О. ва бошқалар. Биология ўқитиш методикаси. Т., "Ўзбекистон" 2003 йил 6-синф.
11. Азимов И ва бошқалар. Биология. Методик қўлланма Т., Абу Али ибн Сино номидаги тиббиёт нашриёти. 2002 йил.

### **МУСТАҚИЛ ТАЪЛИМ МАВЗУЛАРИ.**

1. Биология дарсларида компьютер техникасидан фойдаланишнинг афзаллиги.
2. Талабаларда халқ тарихига, маданиятига ва анъаналарига хурмат ҳиссиётларини шакллантириш.
3. Мавзулар юзасидан тестлар ишлаш усуллари.

### **Глоссарий**

| <b>Термин</b>                     | <b>Терминология</b> | <b>Ўзбек тилидаги шарҳи</b>                                                                                                          |
|-----------------------------------|---------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>Тезис</b>                      |                     | ўрганиладиган матннинг лўнда ва қисқа ифодаланиши.                                                                                   |
| <b>Конспект</b>                   |                     | асосий қоидалар, фактлар, далиллар ва хулосаларни ўз ичига олган ёзма иш.                                                            |
| <b>Реферат</b>                    |                     | бир ёки бир неча манбаларда мавжуд бўлган материалнинг маълум тартибга ва тизимга солиб ифодаланиши.                                 |
| <b>Аннотатсия</b>                 |                     | нашр ҳақидаги қисқа ахборот.                                                                                                         |
| <b>Ессе</b>                       |                     | маълум мавзудаги 1000 сўздан 5000 сўзгача бўлган ёзма иш. Дарслик - ўқув фаннинг мазмуни тўлиқ ёритилган нашр (китоб).               |
| <b>Ўқув қўлланма</b>              |                     | дарсликни қисман тўлдирувчи, айрим мавзулар кенгроқ ёритилган нашр.                                                                  |
| <b>Лексиялар курси</b>            |                     | фаннинг барча мавзуларининг асосий мазмуни қисқача ёритилган нашр.                                                                   |
| <b>Методик (услубий) кўрсатма</b> |                     | курс иши, амалий лаборатория ишларини бажариш тартиби ёритилган нашр.                                                                |
| <b>Электрон дарслик</b>           |                     | компьютер технологияларига асосланган нашр.                                                                                          |
| <b>Ўқув-методик мажмуа</b>        |                     | ўқув-услубий манбалар, дидактик воситалар, таълим ресурслари, мустақил иш топшириқлари ва баҳолаш мезонларини ўзида сақлаган тўпلام. |

## Кейслар банки

**Кейс 1.** Биологияни ўқитиш методикаси фанининг бошқа фанлар билан алоқадолиги. Биология фанининг ўрни.

### Кейсни бажариш босқичлари ва топшириқлар:

- Кейсдаги муаммони келтириб чиқарган асосий сабабларни белгиланг (индивидуал ва кичик гуруҳда).
- Биологияни ўқитиш методикаси ва биология фанининг боғлиқлиги (индивидуал ҳолда)

## Назорат саволлари

1. Интерфаол методлар ҳақида тушунчалар. Мустақил ишлаш методлари.
2. Дидактик ўйинли дарсларни ўзига хос хусусиятлари.
3. Талабаларда ватанпарварлик миллий ғурур ва ўз-ўзини англаш халқ тарихига, маданиятига ва анъаналарига ва касбига ҳурмат ҳиссиётларини шакллантириш

## Тест саволлари

### 1). Табиий кўргазмали қуролларга қайсилар киради?

- А) Расмлар;                      Б) Муляжлар;  
\*С) Гербарийлар, коллекциялар, табиий материаллар;                      Д) Препаратлар.

### 2). Дарс неча босқичдан иборат?

- А) 5 та;                      Б) 4 та;                      \*С) 3 та;                      Д) 2 та.

### 3). Шакл нима?

\*А) Шакл-экскурсия, яъни ўқувчиларнинг ташкил қилиниши бир хил, лекин уни

- Ўтказилиши хилма-хиллашади;  
Б) Предметларнинг фазодаги тасвири;  
С) Ўсимликнинг кўриниши;  
Д) Одам органининг кўриниши.

### 4). Экран воситаларига нималар киради?

- А) расм;  
\*Б) Диафильм ва кинофильм;  
С) Кўргазмали қуроллар;  
Д) А жавоб тўғри.

### 5). Кўргазмали услубнинг таърифланиши?

- А) Турли хил кўргазмалар асосида;  
\*Б) Кўргазмали услублар-ўқувчилар маршрут бўйича ўқитувчи объект  
Ва ходисаларини кузатиб боради;  
С) Табиий материаллардан фойдаланади;  
Д) Ўқиб-ўрганади.

# ИЛОВАЛАР

# **МАВЗУ: СЕЗГИ ОРГАНЛАРИНИНГ АҲАМИЯТИ.**

## **ДАРСНИНГ МАҚСАДИ.**

### **1. Таълимий мақсад.**

А) Одам теварак атрофнинг ранг - баранг кўринишларини, ҳароратни, товушни бошқа одамларнинг муносабатини сезги органлари орқали қабул қилиши ҳақида билим бериш.

Б) Сезги органларининг марказлари бош мия пўстлоғининг турли соҳаларида жойлашганлиги, уларнинг нерв хужайралари тўпламидан иборатлиги, бу марказлар анализаторлар деб номланиши ҳақида тушунча бериш.

### **2. Тарбиявий мақсад.**

а) Кўриш органи бўлган кўзларни асраб авайлаш ҳар бир одамнинг ўзига боғлиқ эканлигини, кўзларнинг функцияси меъёрида бўлиши учун кўриш гигиенаси қоидаларини ҳар биримиз учун керак эканлигини ўқувчиларга тушунтириш.

б) Сезги органларининг меъёрида ишлаши учун уларни болаликдан эҳтиёт қилиш, чиниқтириш кераклигини ўқувчиларга уқтириш.

### **3. Ривожлантирувчи мақсад:**

а) Бош мия пўстлоғининг қайси соҳаси шикастланганда ёки касалланганда одамнинг сезги органларининг қобилияти бузулиши ёки йўқолиши мумкинлигини илмий асослаш.

б) Айрим одамлар самалётда, поезда, парасотда юрганда хатто югурганда боши айланиб ўзини ноҳуш сезиши анализатор ишининг бузулиши билан боғлиқлигини мантикий асослаш.

### **4. ДТС талаблари:**

Дарс якунида билим ва кўникма малакаларига эга бўладилар.

1. Сезги органларининг аҳамияти мавзусини мукамал ўзлаштириш.

2. Сезги органлари нима эканлигини билиш.

3. Сезги органларининг аҳамияти мавзуси одамнинг ҳаётини фаолияти давомида керакли эканлигини билиш ва ўзлаштириб олиш.

## **ДАРС ЖИҲОЗИ.**

1. Дарслик, доска, бўр.

2. Кўргазмалар учун магнит доска.

3. Осма кўргазмалар, муляжлар.

4. Тестлар тарқатмалар.

5. Топишмоқ ва ўйинлар.

## **ДАРС УСУЛИ**

1. Савол жавоб.

2. Баҳс мунозара

3. Тарқатма материаллар.

4. Қисқа тест.

5. Ўйлаб топ.

## ДАРСНИНГ БОРИШИ.

| № | Дарснинг бориши                                                   | Вақти            |
|---|-------------------------------------------------------------------|------------------|
| 1 | Ташкилий қисм                                                     | 2 дақиқа         |
| 2 | Ўтилган дарсни мустаҳкамлаш                                       | 12 дақиқа        |
| 3 | Ўқитувчи ўқувчилар билан ҷуҳбат асосида янги мавзунини тушунтириш | 11 дақиқа        |
| 4 | Гуруҳларда ишлаш “Ақлий ҳужум” асосида янги мавзунини таҳил қилиш | 2 дақиқа         |
| 5 | Гуруҳлар ишинини якунлаш                                          | 5 дақиқа         |
| 6 | Топишмоқлар ўйини                                                 | 3 дақиқа         |
| 7 | Дарсни якунлаш                                                    | 3 дақиқа         |
| 8 | Уйга бериладиган топшириқлар                                      | 2 дақиқа         |
|   | <b>Жами</b>                                                       | <b>40 дақиқа</b> |

### ТАШКИЛИЙ ҚИСМ

А) Ўқувчилар билан саломлашиш, давоматни аниқлаш, синф ва болалар тозаллигини кузатиш.

Б) Дарс мавзуси ва мазмунини ҳақида ахборот берилади.

### ЎТИЛГАН ДАРСНИ МУСТАҲКАМЛАШ

Ўқитувчи ўқувчиларни 3 гуруҳга ажратади.

1 гуруҳ Клацер усулида баҳс мунозара олиб боради.

#### МАВЗУ: ОЛИЙ НЕРВ ФАОЛИЯТИ.

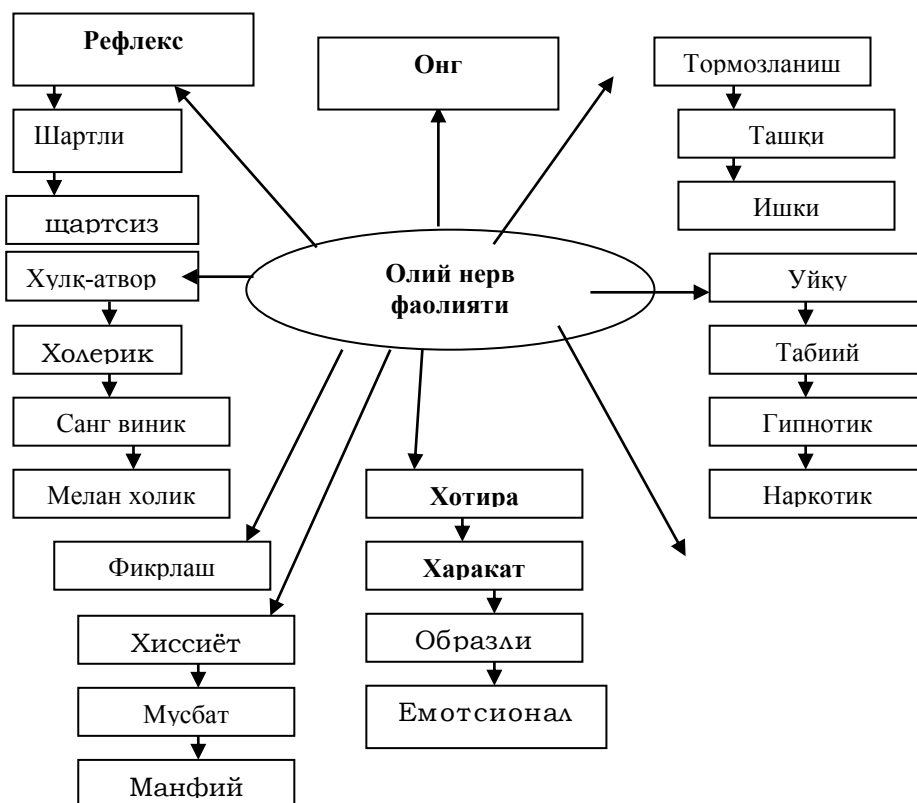
Қолган гуруҳ билан ўқитувчи ўтилган мавзунини савол-жавоб усулида мустаҳкамлади.

1. Ақлий меҳнат нима?
2. Ақлий меҳнат гигиенаси нима?
3. Жисмоний меҳнат нима?
4. Невроз нима?
5. Болаларда невроз қандай пайдо бўлади?
6. Алкагол олий нерв фаолиятига қандай таъсир қилади?
7. Гиёҳвандлик қандай оқибатларга олиб келади?



Клацер: 1

### Зукколар.



Гуруҳнинг тайёргарлик муддати тугатилади. Такдимот пайтида барчанинг диққати доскада такдимот ўтказилаётган ўқувчида бўлиши керак. Гуруҳ номларини таърифлаб берадилар. Гуруҳ такдимот ўтказган ўқувчига, уларнинг ишига миннатдорчилик билдиради. Хулосам; ўқитувчи демак шартли рефлексларнинг ҳосил бўлишида одамнинг ёши, соғлиги, қобилияти, яшаш шароити муҳим ўрин тутишини инсонга олиб билим олишлари учун кўпроқ ўқишлари изланишлари лозимлиги ҳақида фикр билдиради.

## **ЯНГУ МАВЗУ БАЁНИ:**

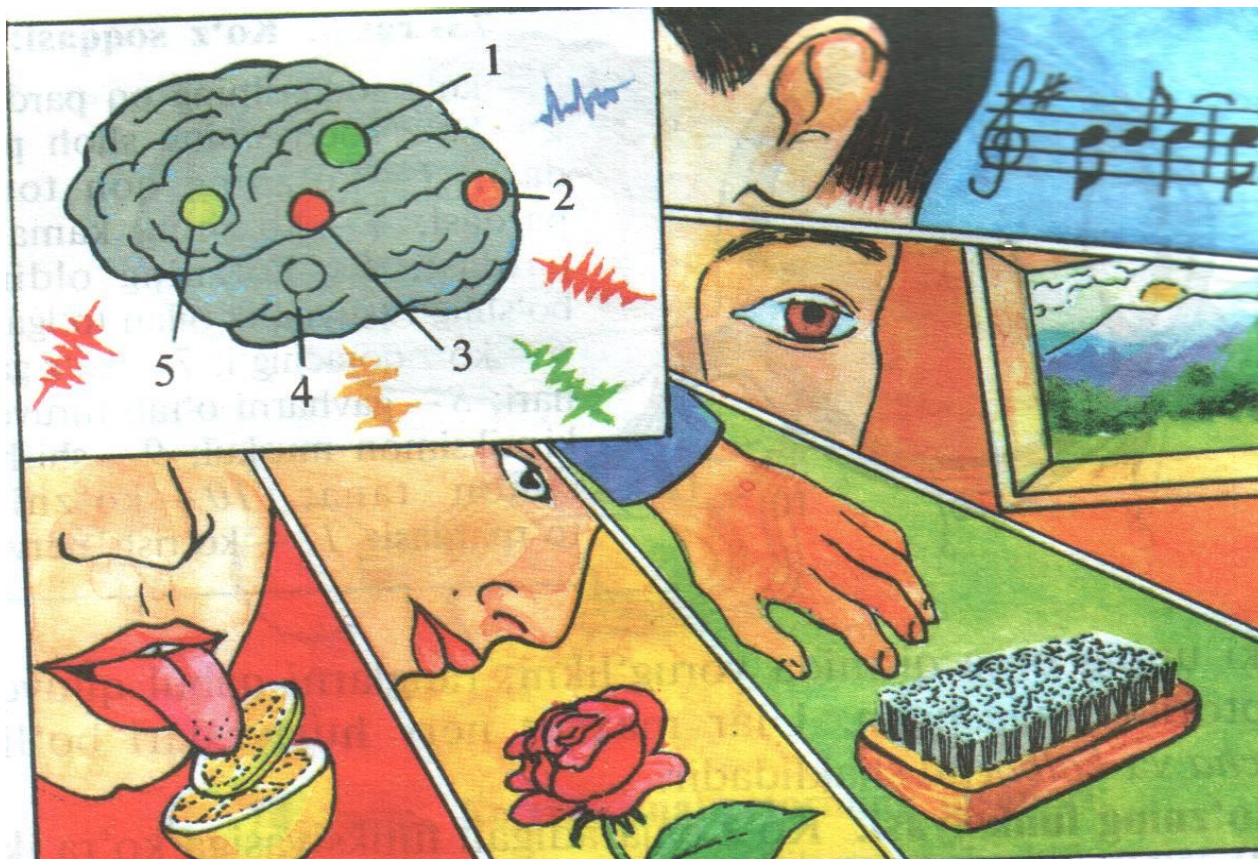
### **РЕЖА:**

1. Сизги органлари инсон ҳаётидаги аҳамияти.
2. Анализаторлар қисмлари.
3. Кўриш анализаторининг аҳамияти.
4. Кўзнинг функцияси.
5. Кўз қорачиғи тузилиши.
6. Кўриш ўткирлиги.
7. Кўриш органи функциясини бузилиши.
8. Кўриш гигиенеси.

### **Анализаторлар, ретсепторлар**

Маълумки, теварак - атроф муҳити хилма -хил ҳамда ундаги товушлар ва ҳидлар, хароратга кўра жуда ранг - баранг бўлади. Атроф -муҳит билан одам организми муттасил бир - бирига боғлиқ. Бу боғланиш сезги органлари орқали таъминланади, яъни ташқи муҳитнинг барча омиллари сезги органларига таъсир этади ва уларнинг бош миёдаги марказларига қабул қилинади. Бош миё пўстлоғининг турли қисмларида махсус нерв хужайралари тўплами жойлашган бўлиб, уларни И. П. Павлов анализаторлар (сезги органларининг марказлари) деб атаган. Хар бир анализатор уч қисмдан ташкил топган: таъсиротларни қабул қилувчи — ретсептор, ўтказувчи қисми — сезувчи нерв толаси ва анализ -синтез қилувчи қисми — сезувчи нерв марказлари.

2. Анализаторнинг ўтказувчи қисми — бу сезувчи нерв толасидан иборат бўлиб, у ретсептордан таъсирни қабул қилади ва уни анализаторнинг марказий қисмига ўтказди.
3. Анализаторнинг марказий қисми миё пўстлоғининг турли соҳаларида жойлашган нерв марказларидан иборат. Бу марказлардан муайян сезги

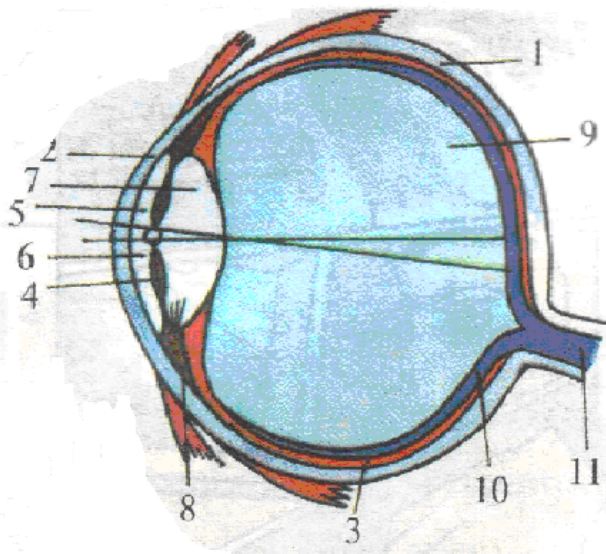


органларидаги ретсепторлардан келган таъсир анализ ва синтез қилиниб, уларнинг мазмунига кўра жавоб реакцияси ҳосил бўлади. Анализаторнинг юқорида айтилган учала қисмининг қайси бири шикастланса (касалланса), муайян сезги органининг иш фаолияти бузилади. Кўриш анализатори (кўриш органининг аҳамияти. Кўриш органи — кўз ёрдамида одам тева-рак-атрофдаги буюмларнинг ранги, тузилиши, ҳажми, бир-биридан фарқини ажратади; ўсимлик ва ҳайвонот оламини ўрганади; рассомлик, меъморлик, ҳайкалтарошлик санъатларининг махсулотларидан баҳраманд бўлади, табиат гўзал-ликларидан завқланади.

Бош мия пўстлоғи сезги органлари марказларининг жойлашуви:

1 — хид билиш маркази бош мия пўстлоғи чекка қисмининг олдинги юқори соҳасида; 2 — кўриш маркази энса соҳасида; 3 — эшитиш маркази бош мия пўстлоғи чекка қисмининг пастки соҳаларида; 4 — таъм билиш маркази бош мия пўстлоғи чекка қисмининг юқори ва ўрта соҳасида; 5 — бармоқ терисидаги пайпаслаш марказлари бош мия пўстлоғи тепа қисмининг ўрта соҳасида. Кўриш одамнинг меҳнат фаолиятида муҳим ўрин тутди. Кўриш орқали инсон ўқишни, ёзишни ва меҳнатнинг бошқа турларини ўрганади, билим олади, ҳунар эгаллайди. Бинобарин, кўриш орқали одамнинг ички дунёси, унинг тева-рак - атроф, табиат, санъат ҳақидаги тушунчаси, фикрлаш қобилияти, ақл - идроки, онги ривожланади. Кўзнинг тузилиши. Кўз бош суягининг чуқурчасида — кўз косасида жойлашган. Кўз, кўз соққаси, кўриш нерви ва ёрдамчи қисмлар: кўз соққасини ҳаракатлантирувчи мускуллар ва уларнинг нервлари, ковок ва киприклар, ёш безлари, кон томирлари кабилардан тузилган (73-расм). Кўз соққаси ташқи ва ички қисмлардан иборат. Ташқи қисми уч қават: ташқи

— фиброз, ўрта — қон томир ва ички — пардалардан ташкил топган. Ички қисмига кўз ичи суюқлиги, кўз гавҳари ва шишасимон тана киради. Фиброз парданинг олдинги қисмида шох парда бўлади. Кўз соққасининг ички — тўрсимон пардаси, айниқса, муҳим аҳамиятга эга,



### Ко'з соққаси:

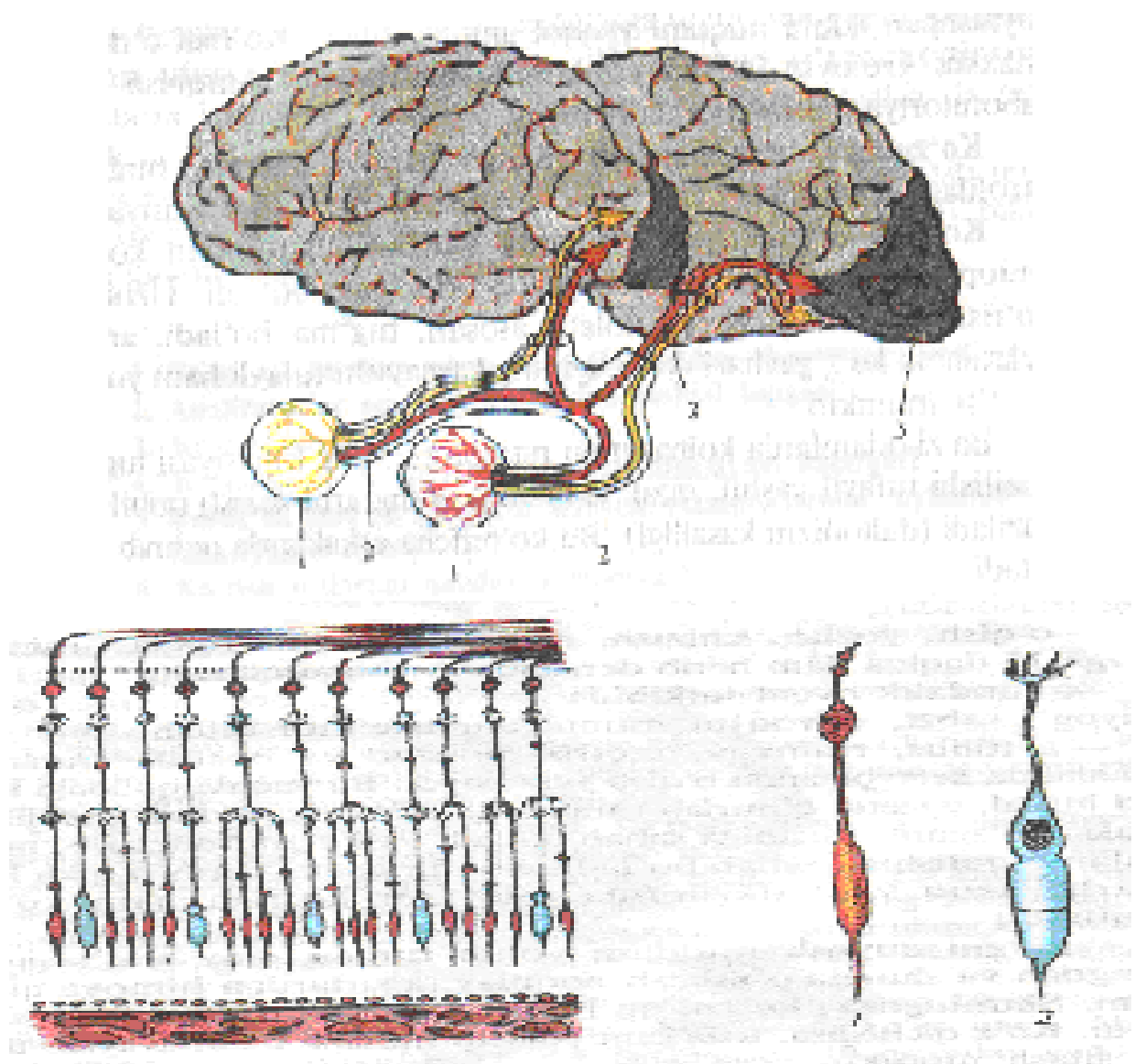
1 — ko'z soqqasining oq pardasi; 2 — ko'z soqqasining shoh pardasi; 3 — ko'zning qon tomir pardasi; 4 — ko'zning kamalak pardasi; 5 — ko'zning oldingi bo'shlig'i (suyuqlik bilan to'lgan); 6 — ko'z qorachig'i; 7 — ko'z gavhari; 8 — gavharni o'rab turuvchi kipriksimon muskul; 9 — shishasimon tana; 10 — ko'zning to'rpardasi; 11 — ko'rish nervi.

чунки лининг орқа қисмида ёруғликни, рангларни қабул қилувчи ретсепторлар жойлашган. Улар махсус нерв хужайралари бўлиб, таёкча ва колбача шаклидадир.

**Кўзнинг функцияси.** Кўз бажарадиган функциясига кўра икки қисмдан: кўзнинг оптик тизими ва ретсептор қисмидан иборат.

Кўзнинг оптик системасига унинг шох пардаси, кўз ичи суюқлиги, гавҳар ва шишасимон тана киради. Булар кўзга тушадиган ёруғлик нуруни синдириб ўтказди ва уни кўзнинг ички тўр, пардасида жойлашган ретсепторларга тўплаб беради. Ёруғлик нуруни синдириб ўтказишда айниқса кўз гавҳари муҳим ўрин тутди. Яқиндаги буюмларга қараганимизда гавҳар қалинлашади. Узоқдаги буюмларга қараганимизда эса яссилашади. Гавҳар шаклининг бундай ўзгариши аккомодатсия деб аталиб, у гавҳар атрофини ўраб турган киприксимон мускул толаларининг қисқариши ва бўшашиши орқали амалга ошади. Демак, аккомодатсия кўзнинг узоқни ва яқинни кўриш қобилиятини таъминлайди.

**Кўз қорачиғи** — кўзнинг рангли пардаси ўртасида жойлашган тешикча бўлиб, унинг атрофи айлана ва тўғри йўналган мускуллар билан ўралган. қорачиғнинг ана шу функцияси туфайли буюмларнинг шакли, ранги, кўриниши ва бошқа хусусиятлари кўзнинг тўрпардасига аниқ ўтказилади. Кўзнинг ички тўрпардаси жойлашган колбасимон ретсепторлар ранг билиш хусусиятига эга, улар кўк, яшил ва қизил рангларни қабул қилади. **Кўриш ўткирлиги.** Кўриш ўткирлиги иккита буюм бири-бирига қўшилиб кетмасдан, алоҳида - алоҳида кўриниши учун зарур бўлган улар орасидаги энг кичик масофа билан белгиланади. Кўриш ўткирлиги нормал бўлган одам 60 секунд бурчак ҳосил қилиб :



жойлашган иккита нуктани якқол аниқлай олади. Кўриш ўткирлиги махсус Головин жадвали ёрдамида аниқланади. Аниқлаш усули лаборатория машғулотида берилган.

**Кўзнинг кўриш майдони.** Кўзни ҳаракатлантirmай турганда атрофдаги буюмларни, уларнинг рангини кўра олиш хусусияти.

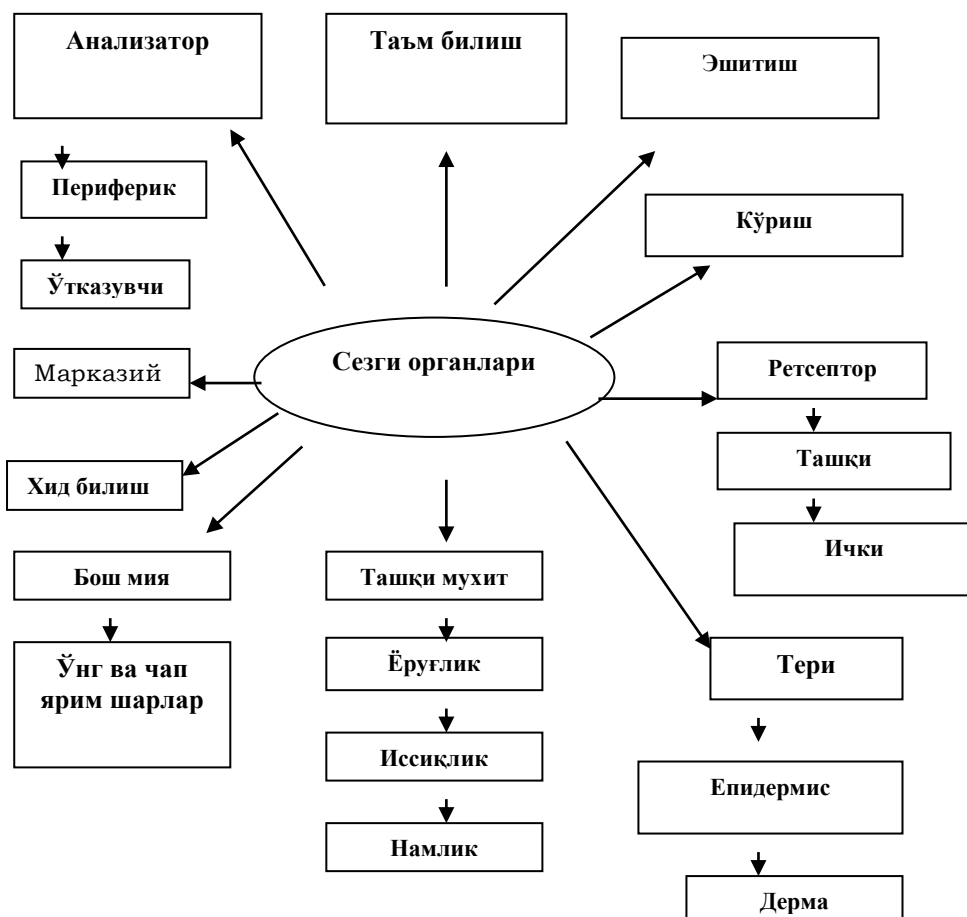
Кўриш орган! функциясининг бузилиши. Яқиндан кўриш (миопия) ҳолати туғма ва ҳаётда орттирилган бўлади. Узоқдан кўриш (гиперметропия) ҳолати, асосан, туғма бўлади, аммо кексаларда кўз гавҳари камайиши туфайли ҳам юзага келиши мумкин.

Баъзи одамларда колбасимон ретсепторларнинг функцияси туғма бузилиши туфайли яшил, қизил ва бошқа рангларни сезиш қобилияти бузилади (далтонизм касаллиги). Бу кўпинча эркакларда учраб ирсий ўтади.

**Кўриш гигиенаси.** Кўриш қобилияти меъёрида сақланиши учун қуйидаги гигиеник қоидаларга риоя қилиш лозим:

- ёруғликнинг етарли (100—150 лукс) бўлиши;
- ёруғликнинг чап томондан тушиши;
- китоб, дафтар, тикиш ва расм чизиш буюмларининг кўздан ўртача 40 см масофада тутиш (хар бир одамнинг икки қаричига тенг масофада);

- ўқиш, ёзиш, чизиш, машғулотларида ҳар 15 минутда кўзга 15 дақиқа дам бериб деразадан узоққа қараш;
  - кундалик овқат таркибида А витаминга бой таомлар (жигар, сариёғ, сабзи, ковок)ни мунтазам истемол қилиш.
  - автобус, трамвай, метро, поезд ва бошқа транспорт воситаларида кетаётганда ўқиш ярамайди. Бу вақтда кўлдаги китоб ёки журнал, газета қимирлаб туради. Бу эса кўз гавҳари шаклининг узлуксиз ўзгариб туришига сабаб бўлади ва кўзни толиқтириб, унинг хираланиб қолишига сабаб бўлади. Шунингдек, ётиб ўқиш ҳам зарарли; узоқ вақт давомида телевизор кўриш ҳам кўзни толиқтиради;
  - кўзни қуёш нуридан, ёниб турган олов шуъласидан, чангдан ва шунга ўхшаш ноқулай таъсирлардан ҳимоя қилиш лозим. Шунингдек, кўзни қўл бармоқлари билан ишқалаш ярамайди. Кўз қичишса, тоза бинт ёки рўмолча билан авайлаб устидан силаш мумкин;
  - зарарли одат бўлган чекиш, спиртли ичимликлар ичиш, гиёҳвандлик кўзнинг турли касалликлари юзага келишига сабаб бўлади;
- болалар кўзининг ҳар хил рангларга сезувчанлигини ошириш учун уларга ёшлигидан ҳар хил рангдаги ўйинчоқларни, расмларни кўрсатиб, уларнинг рангини аниқлашга ўргатиб бориш керак;
- кўзни чиниқтириш учун болалар ёшликдан бошлаб теннис, баскетбол, воллейбол, футбол, сузиш каби спорт турлари билан шуғулланиб боришлари мақсадга мувофиқ бўлади.
- Ўқитувчи ўқувчиларнинг 2-гуруҳига янги мавзуга алоқадор тестлар тарқатилди.



1. Анализатор неча қисмдан иборат.  
А) 3                    Б) 2                    С) 4
2. Ретсепторлар неча қисмдан иборат бўлади?  
А) 3                    Б) 2                    С) 4
3. Кўриш, эшитиш, ҳид билиш қайси ретсепторларга киради.  
А) Ташқи ретсептор    Б) Ички ретсептор    С) Тўғри жавоб йўқ.
4. Ички ретсепторлар қайси органларда жойлашган?  
А) Кўриш, эшитиш. Б) Меда-ичак, ҳид билиш. С) Меда-ичак, тана мускулларида.
5. Кўз ўткирлигини яхшилаш учун кундалик овқат таркибида қайси витаминга бой бўлган озиқ - овқат маҳсулотларини истемол қилишимиз керак.  
А) С витаминга бой бўлган кўкатлар, сабзавотлар, апелсин, мандарин.  
Б) А витаминга бой бўлган сарёғ балиқ, тухум, жигар, сабзи, қизил қалампир.  
С) Б витаминга бой бўлган буғдой нон, ловия, нўхат, ёнғоқ.
6. Ўқиш, ёзиш, чизиш машғулотида кўзга ҳар неча минутда неча дақиқа дам бериш керак?  
а) 20 минутда 20 секунд.    б) 15 минутда 15 секунд.    с) 5 минутда 5 секунд

### **ТОПИШМОҚЛАР ЎЙИНИ.**

1. Икки ака - ука бир - бирини кўролмас. (кўз)
2. Бир хонада 32 канизак. (тиш)
3. узун йўлакча  
йўлакчада суппача  
суппачада муллача  
муллачада саллача (қўл)
4. Беш оғайни ботирлар  
биргалашиб иш бажарар (қўл)
5. На боши бор на тани.  
на жони на ватани  
эшитса бирор овоз  
жавоб қайтарар шоввоз (акс садо)
6. Қирғин келиб қирилди  
Қайтиб яна тирилди. (соч)
7. Тег десам тегмайди  
тегма десам тегади (лаб).

### **УЙГА ВАЗИФА.**

Сезги органлари аҳамияти мавзуни ўқиб мавзуга оид расмларни чизиб ўрганиш.

## ДАРС ЯКУНИ.

Дарс жараёнида ўқувчилар олган баҳолар. Ўқувчилар рағбатлантирилади.

### **МАВЗУ: АЙИРИШНИНГ АҲАМИЯТИ. АЙИРИШ АЪЗОЛАРИНИНГ ТУЗИЛИШИ, ВАЗИФАСИ. СИЙДИК АЙИРИШ КАСАЛЛИКЛАРИ ВА УЛАРНИНГ ОЛДИНИ ОЛИШ.**

**Дарснинг мақсади:** а) таълимий мақсад: айиришнинг аҳамияти, айириш аъзоларининг тузилишини ўрганиш. Мавзу юзасидан эркин, мустақил фикрлашга, жамоа бўлиб ишлашга, изланишга, фикрларни жамлаб улардан назарий ва амалий тушунча ҳосил қилишга эришиш;

б) **тарбиявий мақсад:** ўқувчиларни мавзу юзасидан эгаллаган билим ва кўникмаларини ҳаётда қўллай олишга, ҳар бир аъзонинг гигиенасига эътибор беришга, касалликларнинг олдини олишга, соғлом турмуш тарзини тарғиб этишга ўргатиш ва тарбиялаш;

д) **ривожлантирувчи мақсад:** ўқувчиларни мавзуга умумий баҳо бериш, якка ва гуруҳ билан муаммоларни ечиш орқали фикрлаш қобилиятини ривожлантириш ва дунё қарашини кенгайтиришга эришиш, мулоқот қилишини шакллантириш.

**ДТС талаблари:** Буйракни микроскопик тузилиши, Шумлянский – Баумен капсуласи, эгри - букри калавасимон каналчалар, Малпиги тугунчаси, филтратсия, реабсорбция жараёнлари, буйракнинг яллиғланиш ва тош касалликлари.

**Касб-ҳунарга йўналтириш:** Уролог, тери - таносил касалликлари шифокори, ҳамширалик касблари, уларнинг вазифалари ҳақида маълумотлар бериб, ўқувчиларни касб - ҳунар танлашга йўналтириш.

**Дарсда фойдаланиладиган технология:** Модулли таълим технологияси (катта ва кичик гуруҳларда ҳамкорликда ўқитиш методи).

**Дарсда қўлланиладиган методлар:** “Тушунчалар таҳлили”, “Идрок харитаси”, “Андоза” методлари ва дидактик материаллар билан ишлаш.

**Дарс тури:** Янги билим берувчи.

**Дарс жиҳози:** Компютер, ДВД, Проектор, дидактик тарқатмалар, кўргазмалар.

**Асосий тушунчалар:** Буйраклар, айириш аъзоларининг тузилиши, уларнинг нерв ва гуморал бошқарилиши, айириш аъзолари касалликлари.

**Дарснинг шиори:** Бошим кўкка тегсин десанг сен юриб, билим билан қилгин бор ишни кўриб.

## ДАРС БОСҚИЧЛАРИ.

- |                                            |           |
|--------------------------------------------|-----------|
| 1. Ташкилий қисм.                          | 2 дақиқа  |
| 2. Уйга вазифани текшириш.                 | 2 дақиқа  |
| 3. Ўтилган мавзунини сўраш.                | 4 дақиқа  |
| 4. Янги мавзу баёни.                       | 28 дақиқа |
| 5. Янги мавзунини мустахкамлаш.            | 7 дақиқа  |
| 6. Ўқувчиларни баҳолаш, уйга вазифа бериш. | 2 дақиқа  |

### И. Дарснинг бориши

#### Ташкилий қисм

##### 1. Саломлашиш

**Ўқитувчи:** Эркесвар Ватаннинг эрк фарзандлари,  
Ибн Сино бобомнинг сиз дилбандлари.  
Ўқинг, илм олинг, изланинг доим,  
Ота-боболарнинг дуосин олинг.

**Ўқувчилар:** Дунё сирларини ўрганиб бир - бир,  
Кашфиётлар сари, олға борамиз.  
Аждодлар ўғитин этиб дилга жо,  
Мустақил Ватанга содиқ бўламиз.

2. Синф хонаси ва ўқувчиларнинг дарсга тайёргарлигини текшириш.

3. Фанга оид янгиликларни тинглаш.

а) ИИ. ўтилган мавзунини сўраш.

б) уйга берилган вазифани олдиндан тайёрланган экспертлар гуруҳи ёрдамида текшириш;

с) ўқувчиларни гуруҳларга бўлиш. 1-гуруҳ “Ёш биологлар”, 2-гуруҳ “Гипократ”, 3-гуруҳ “Баркамол авлод” 4-гуруҳ “Шифокорлар”.

д) Ўқувчиларга (гуруҳларга) таркатма материаллар тарқатилади, тушунчалар таҳлили методи тушунтирилади. Экранда слайд орқали “Тушунчалар таҳлилининг” изоҳи берилмаган жадвал намойиш этилади. Ҳар бир гуруҳ таркатмалар устида ишлайди.

### “Тушунчалар таҳлили”

| Тушунчалар                                                                          | Мазмуни                                                                                                                                                                |
|-------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|  | Бу модда қизил қон таначаларининг таркибига киради. У кислородни бириктириб олиб, хужайраларда газлар алмашинувида ва моддаларнинг оксидланиш жараёнида иштирок этади. |
|  | Овқат моддаларини таркибий қисмларининг хужайраларига ўтиши                                                                                                            |

|                                                                                   |                                                                           |
|-----------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------|
|  | Хужайранинг эскирган таркибий қисмларининг парчаланиши                    |
|  | Б1 витамин узоқ муддат етишмаслиги натижасида юзага келадиган касаллик    |
|  | Организмда қанд алмашинувини бошқаришда иштирок этадиган гармон.          |
|  | Бурун ички шиллиқ пардасининг ялиғланиши                                  |
|  | Йўғон ичак шиллиқ пардасининг ялиғланиши                                  |
|  | Хужайранинг қурилиш материали                                             |
|  | Организмнинг ташқи ва ички муҳит таъсирига жавоб реакцияси нима дейилади? |

Ўқувчилар гуруҳларда ишлаб бўлганидан сўнг, ҳар бир гуруҳдан тайинланган эксперт “Тушунчалар таҳлилини” экранда слайд орқали намойиш этилган тўғри жавоблар билан таққослайди. Тушунчалар ўқитувчи томонидан қўриб эшиттирилади. Ҳар бир тушунчанинг бош шарфларини дафтарга кетма-кет равишда ёзиб олиш вазифаси берилади.

**ТАДБИРКОР** – сўзи ҳосил бўлади.

Ўқитувчи: “Тадбиркор” – сўзи сизга нимани англатаяпти?

Ўқувчиларнинг жавоблари тингланади. Ўқувчилар: - 2011-йил Президентимиз И.А. Каримов томонидан “Кичик бизнес ва хусусий тадбиркорлик” йили деб номланганлигини айтадилар. Бундай номлашнинг сабабларини мисолларда ёритиб берадилар.

Ўқитувчи: - қандай кишиларни тадбиркор дея оламиз?

Ўқувчиларнинг жавоблари тингланади.

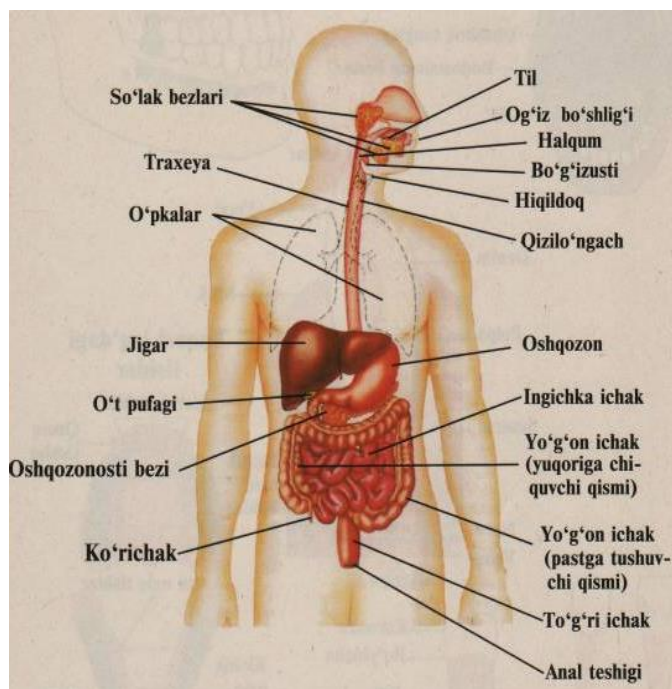
Ўқитувчи: - Тадбиркор сўзининг маъноси нима?

- Одамларнинг иқтисодий қарорлар қабул қилиши билан боғлиқ товарлар ва хизматлар ишлаб чиқариш фаолияти. “Тушунчалар таҳлили” орқали берилган вазифанинг натижалари гуруҳлар кесимида балланади.

“Тез топ, жойлаштир, изохла!”

Янги мавзунини баён этишдан олдин гуруҳларга “Тез топ, жойлаштир, изохла!” вазифаси топширилади. Овқат хазм қилиш аъзоларини кетма-кетлик билан жойлаштиринг, изохланг.

## “Тез топ, жойлаштир, изохла!”



- Берилган вазифани бажарган гуруҳ ўқувчилари имкониятларидан тўғри фойдалангани учун балланади ва янги мавзунини ўзига тегишли режа бўйича баёинини бошлади (Режаларни ўқиб келиш вазифаси гуруҳларга олдиндан топширилган бўлади)

**Янги мавзу баёни.**

**Дарснинг режаси:**

- 1) Айириш аъзоларининг аҳамияти.
- 2) Айириш аъзоларининг тузилиши.
- 3) Айириш аъзоларининг вазифаси. Буйрак функциясининг бошқарилиши.
- 4) Айириш аъзоларининг касалликлари.

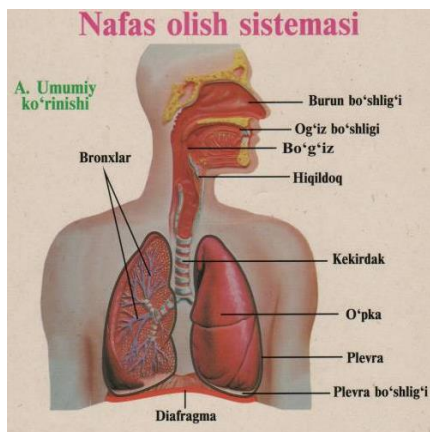
**Ўқувчиларга ўзлаштириши лозим бўлган материаллар юзасидан ўқув топшириқларини топшириш.**

**Модул дастури ёрдамида ўқувчиларнинг мустақил ишларини ташкил этиш.**

| ЎФЭ   | Ўқувчилар ўзлаштириши лозим бўлган материаллар юзасидан ўқув топшириқлари                                                                                                                                                                                                                                                                          | Топшириқни бажариш юзасидан кўрсатмалар                                                                             | Балл |
|-------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------|
| 1-ЎФЭ | <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Дарсликдаги матнни диққат билан ўқиб чиқиб, куйидаги саволларга жавоб топинг ва топшириқларни бажаринг.</li> <li>2. Мақсад: Айириш аъзоларининг аҳамияти ва айириш аъзоларига нималар киришини ўрганиш.</li> <li>3. Айиришнинг аҳамиятини айтинг?</li> <li>4. Айириш жараёнида қайси органлар</li> </ol> | Ўқувчилар жамоаси билан ҳамкорликда ишланг, кичик гуруҳлар ўртасида ўтказиладиган савол-жавобда фаол иштирок этинг. |      |

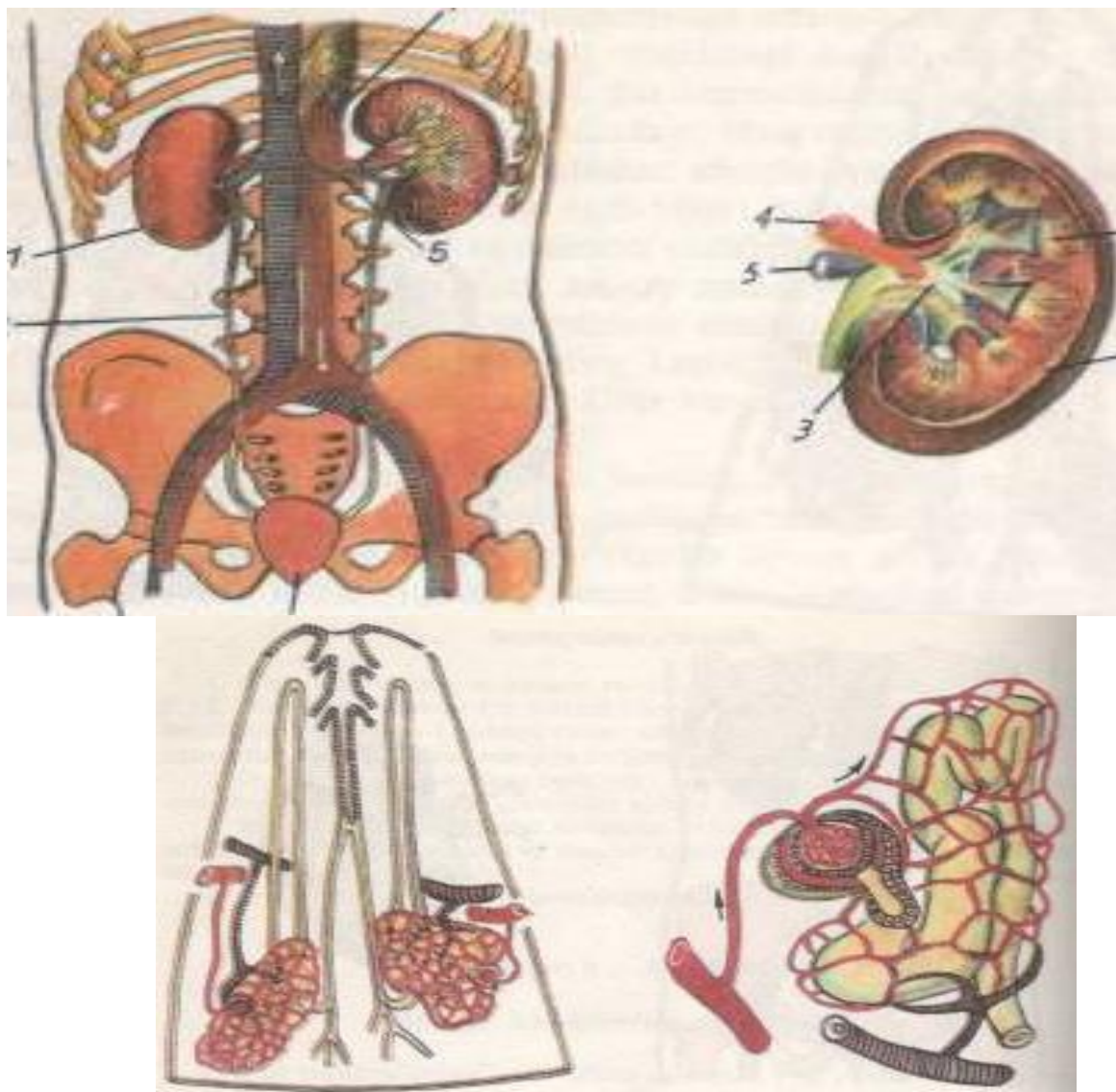
|                   |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |                                                                                                                     |  |
|-------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--|
|                   | <p>иштирок этади?</p> <p>5. Айириш органларига таъриф беринг?</p> <p>6. Ўзингизнинг режангиздан келиб чиқиб бошқотирма тузинг?</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                            |                                                                                                                     |  |
| <b>2-<br/>ЎФЭ</b> | <p>1. Мақсад: Буйракнинг микроскопик тузилиши ўрганиш.</p> <p>2. Буйрак нечта қаватдан иборат ва қайсилар ?</p> <p>3. Буйракни микроскопик тузилишини айтинг ?</p> <p>4. Буйракларда қон айланишининг хусусияти нимадан иборат ?</p> <p>5. Ўзингизни режангиздан келиб чиқиб бошқотирма тузинг ?</p>                                                                                                                          | Ўқувчилар жамоаси билан ҳамкорликда ишланг, кичик гуруҳлар ўртасида ўтказиладиган савол-жавобда фаол иштирок этинг. |  |
| <b>3-<br/>ЎФЭ</b> | <p>1. Мақсад: Буйракда сийдик ҳосил бўлишини ўрганиш</p> <p>2. Буйракда сийдик ҳосил бўлиши неча даврга бўлинади ва қайсилар, тарифланг?</p> <p>3. Иккиламчи сийдик бирламчи сийдикдан қандай фарқ қилади?</p> <p>4. Буйрак қандай вазифаларни бажаради?</p> <p>5. Ўзингизни режангиздан келиб чиқиб бошқотирма тузинг ?</p>                                                                                                  | Ўқувчилар жамоаси билан ҳамкорликда ишланг, кичик гуруҳлар ўртасида ўтказиладиган савол                             |  |
| <b>4-<br/>ЎФЭ</b> | <p>1. Мақсад: Буйрак функциясининг бошқарилишини сийдик айириш аъзолари касалликларини ва уларни олдини олишни ўрганиш.</p> <p>2. Нерв ва гуморал бошқарилиш деганда нимани тушунасиз?</p> <p>3. Сийдик аъзолари касалликлари неча гуруҳга бўлинади?</p> <p>4. Қайси касалликларни даволамаслик натижасида айириш аъзоларининг касалликлари келиб чиқади?</p> <p>5. Ўзингизни режангиздан келиб чиқиб бошқотирма тузинг ?</p> | Ўқувчилар жамоаси билан ҳамкорликда ишланг, кичик гуруҳлар ўртасида ўтказиладиган савол                             |  |

Янги мавзу баёни юзасидан дарсда фойдаланиладиган кўргазмалар  
Айириш аъзоларининг умумий кўринишлари

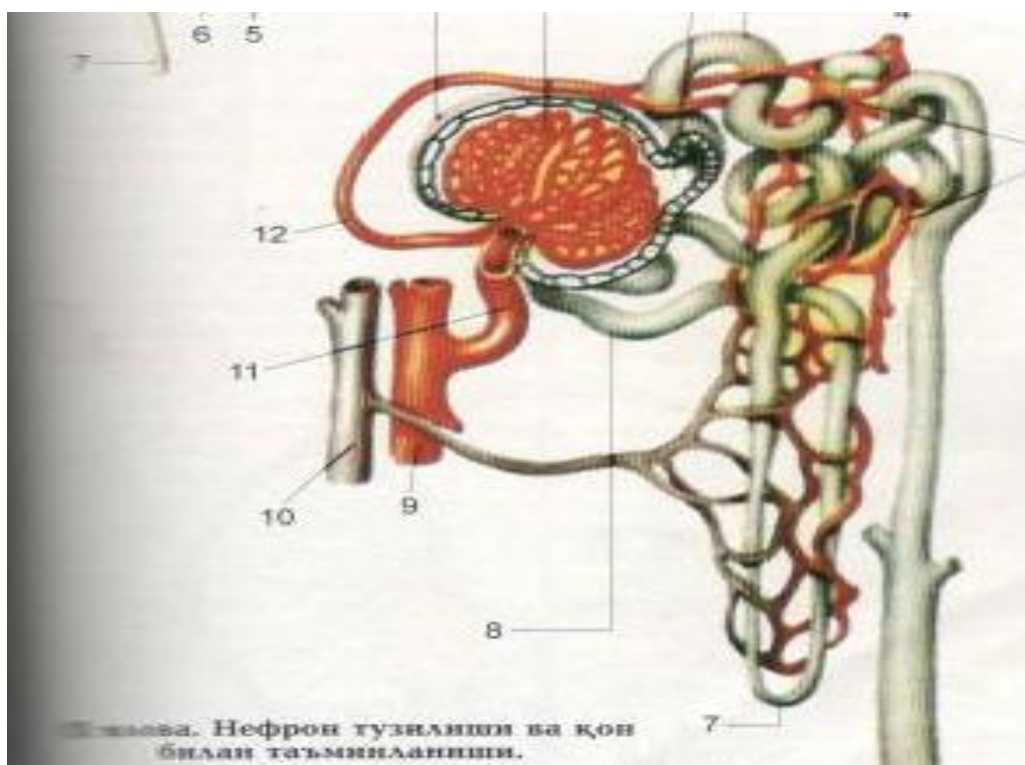


### Айириш аъзоларининг тузилиши.

Сийдик айириш аъзолари айириш системасининг асосий қисми ҳисобланади сийдик айириш аъзоларига буйраклар, сийдик йўли, қовуқ ва сийдик чиқариш канали киради.

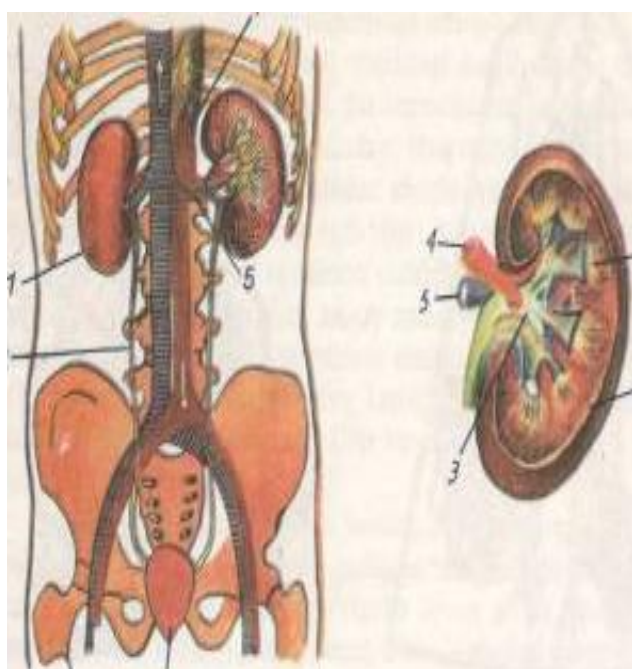


## Нефрон тузилиши ва қон билан таъминланиши.

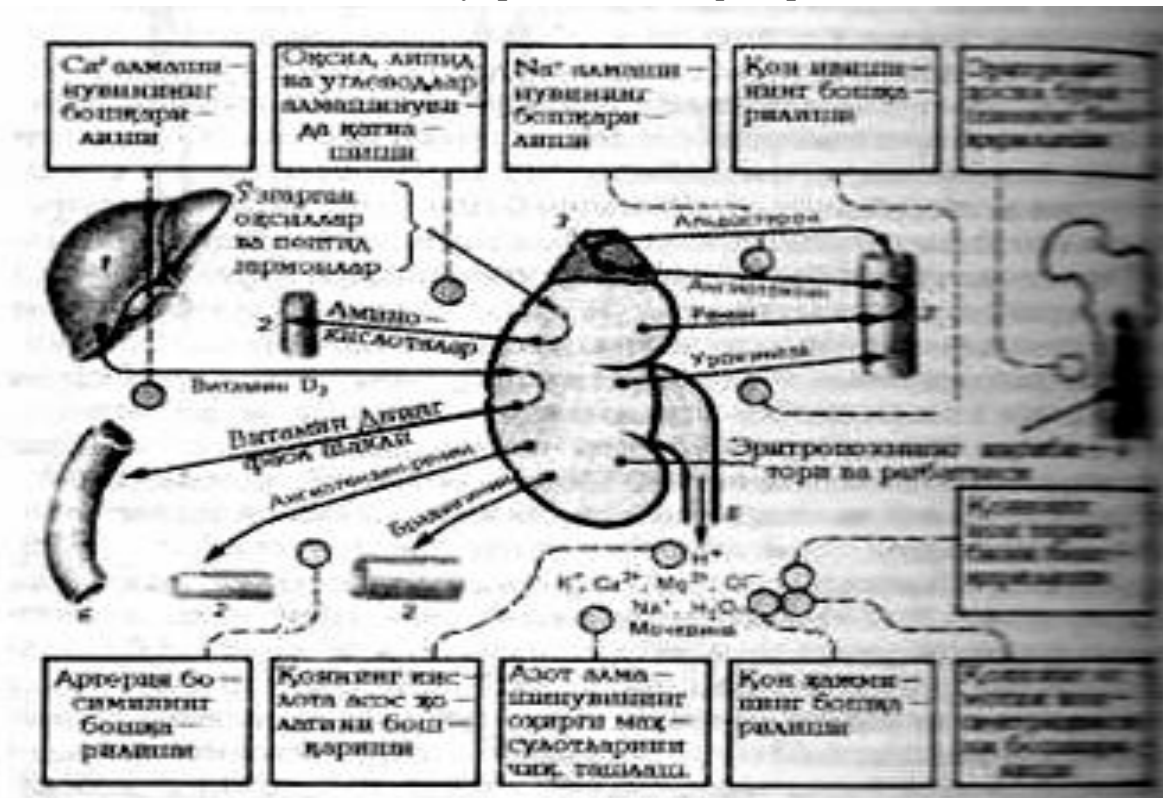


## Айириш аъзоларининг вазифаси.

Буйракда сийдик ҳосил бўлиши икки даврга бўлинади. Биринчи давр – филтратсия даври дейилиб у бирламчи сийдик ҳосил бўлишидан иборат. Реабсорбсия жараёни - бу сийдик ҳосил бўлишининг иккинчи даври ҳисобланади. Каналчаларда қолган сийдик иккиламчи сийдик дейилиб, унинг таркибида моддалар алмашинуви натижасида тўқималарда ҳосил бўлган қолдиқ азот, мочевино, креатинин каби чиқинди моддалар ва маълум миқдорда туз, сув бўлади.



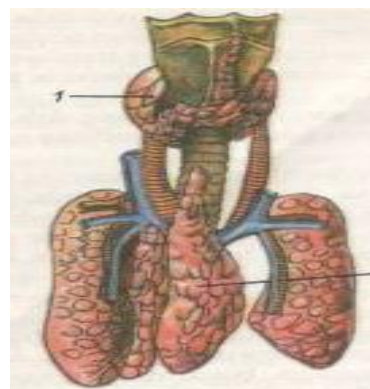
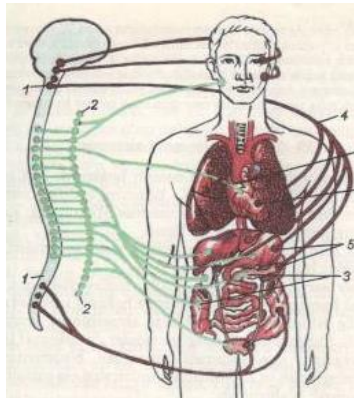
## Буйракнинг вазифалари.



## Буйрак функциясининг бошқарилиши.

Буйракда сийдик ҳосил бўлиши нерв ва гуморал йўл билан бошқарилади. Симпатик нерв толалари буйрак қон томирларини торайтириб, сийдик ажралишини камайтиради. Парасимпатик нерв толалари эса буйрак нерв толаларини кенгайтириб, сийдик ажралишини кўпайтиради. Бу нервларнинг маркази орқа ва бош миёда жойлашган.

Бош миянинг пастки соҳасида жойлашган гипофиз безининг орқа бўлагиди синтезланадиган антидиуретик гармон буйрак эгри - бугри каналчаларининг деворига таъсир этиб, реабсорбсия жараёнини кучайтиради ва сийдик ажралишини камайтиради. Қалқонсимон безда синтезланадиган тироксин гармони, аксинча, реабсорбсия жараёнини пасайтириб сийдик ажралишини кўпайтиради.



Айириш аъзоларининг касалликлари ва уларнинг олдини олиш.

(Интернетдан олинган маълумотлар)

Айириш аъзоларининг касалликлари иккига бўлинади.

1. Буйрак ва сийдик йўллариининг яллиғланиши.
2. Буйрак ва сийдик йўллариининг тош касалликлари.

Модул дастури топшириқлари юзасидан кичик гуруҳлар ўртасида бошқотирмалар орқали билимларини синаб кўриш.

Модул дастурини якунлаш.

Янги мавзу юзасидан ўқувчилар билимини мустаҳкамлаш ва берилган топшириқлар асосида билимини баҳолаш.

Масала: Битта нефроннинг узунлиги 50мм 2млн та нефроннинг узунлиги қанча?



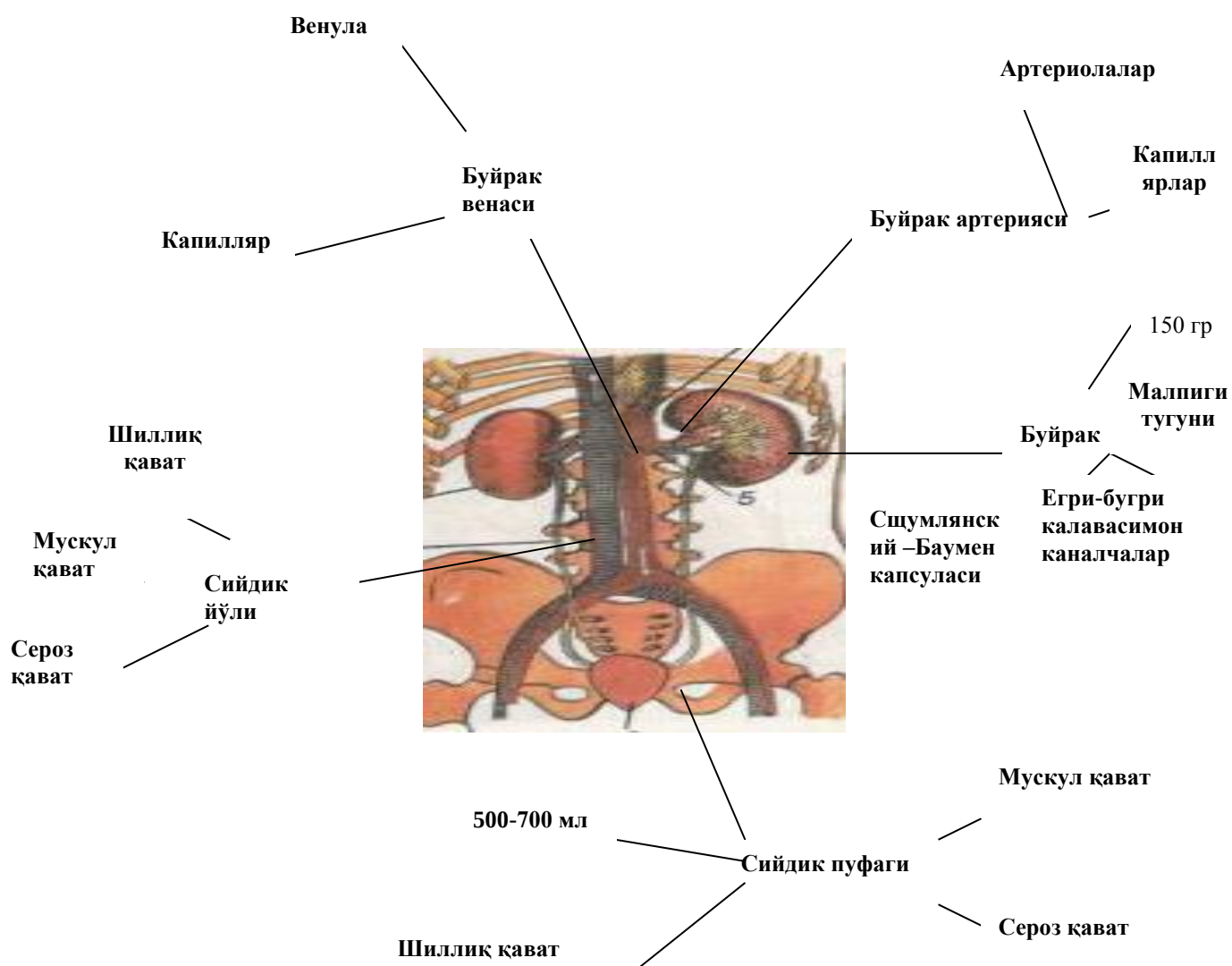
Берилган: 1 та нефрон  $L = 50\text{ мм}$   
2млн нефрон  $L = ?\text{ мм}$

Ечиш: 1та – 50 мм

$$X = \frac{2000000 \cdot 50\text{ мм}}{1} = 100000000\text{ yoki } 100\text{ км}$$

Жавоб: 100км

## “Идрок харитаси”



## АҚЛИЙ ҲУЖУМ

1. Айириш аъзоларига нималар киради? (тери, ўпка, буйрак).
2. Тери орқали қандай моддалар ажралади? (оз миқдорда сув, туз, азот қолдиқлари).
3. Сидик айириш аъзоларига нималар киради? (буйраклар, сийдик йўли, сийдик пуфаги).
4. Буйрак тўқимаси неча қаватдан иборат? (ташқи қорамтир пўст ва ички оқимтир мағиз қавати).
5. Ҳар бир буйракнинг ўртача оғирлиги неча грамм? (150 грамм).
6. Ҳар бир буйракда ўртача қанча нефрон бор? (1 миллион).
7. Ҳар иккала буйракларидаги нефронларнинг ўртача умумий узунлиги неча метр? (100 км).
8. Буйракларнинг эгри бугри калавасимон каналчаларининг узунлиги – 120 км.
9. Шумилиянский – Баумен капсуласига артерия томири кириб, майда томирчаларга яъни тўрсимон капиллярларга бўлиниб қандай тугунни ҳосил қилади? (Мальпиги тугуни). Сидик йўли узунлиги катта ёшли одамларда ўртача неча смни ташкил этади? (30 см) диаметри 6-8 мм.
10. Буйракдаги сийдик ҳосил бўлиши неча фазадан иборат ва қайсилар? (икки фазадан – филтратсия, реабсорбция).
11. Бирламчи сийдик таркибида қандай моддалар бўлади? (оқилдан ташқари - қанд, аминокислоталар, сув, минерал тузлар ва бошқалар).
12. Катта одамларда бир кеча кундузда қанча бирламчи сийдик филтирланади? (100 л).
13. Буйракнинг функция қандай бошқарилади? (нерв ва гуморал йўллар билан бошқарилади).
14. Реабсорбция жараёнини кучайтирувчи сийдик ажралишини камайтирувчи гармон. (Антидиуретик гармон).
15. Реабсорбция жараёнини пасайтириб, сийдик ажралишини гармон (тироксин).
16. Битта нефрон неча минут ишлайди? (15 минут ишлайди, 40 - 45 минут дам олади).
17. Сийдик айириш аъзоларининг касалликлари неча хил турга бўлинади? (иккига: яллиғланиш, тош касалликлари).
18. Яллиғланиш касалликларнинг келиб чиқиш сабаблари (ангина, кариес, ўпка яллиғланиш касалликларнинг даволанмаганлик натижасида).
19. Буйракда тош тўпланиши сабаби? (одам организмида туз алмашинувининг бузилиши).
20. Буйракда тош ҳосил бўлишини олдини олиш учун нима қилиш керак? (қайнатилган сув, чой ичиш жисмоний машқлар билан доимий шуғулланиш керак).
21. Иккиламчи сийдикнинг ҳажми? (1,-1,5 л).

Дарс жараёни давомида гуруҳларнинг тўплаган баллари эълон қилинади. Голиб гуруҳлар аниқланади.

### **Гуруҳлардан:**

**“Энг зўр нотик” “Энг зўр шифокор” “Энг зўр эксперт”**

“Энг хотираси” кучли ўқувчилар аниқланади. Медалёнлар билан рағбатлантирилади.

Ўқувчиларнинг қўлга киритган натижалари ҳақида айтиб ўтилади.

Ўқувчиларни баҳолаш.

**Уйга вазифа :** “Буйрак тош касалликлари ” мавзусидан, қўшимча адабиётлардан ва интернетдан фойдаланиб реферат ёзиб келиш.

## **ТОЗАЛИК — СОҒЛИК ГАРОВИ, СОҒЛИК — УМР ГАРОВИ"**

**мавзусида 8-синф ўқувчилари ўртасида ўтказиладиган  
беллашув сценарийси**

Инсон умри ҳамма нарсадан азиз ва қадрлироқдир. Шундай экан биз узоқ умр кўришимиз учун соғлигимизга эътибор беришимиз шарт. Соғликни асраш учун эса аъзоларимизнинг тозалигига риоя қилишимиз, спиртли ичимликлар, тамаки, носвой, наркотик моддалардан сакданишимиз зарур. Ҳозир биз аъзоларимиз сўзларини тинглаб кўрайлик-чи, улар бизга нималар дейишаркан.

**1-гуруҳ:** ташқи аъзоларга таъриф берувчи «Ораста» гуруҳи.

*Шиори:* "Тоза-озода юриш, Бу узоқ умр кўриш". Саҳнага "Ораста" гуруҳининг аъзолари мусиқа садолари остида чиқиб келишади.

**1-ўқувчи:** Ассаломдан бошлар ўзбек сўзини, Кўксига қўйиб у доим қўлини. Биз ҳам ассалом, дея таъзимла сизга

**Ҳамма:** Хуш келибсиз, деймиз!

**2-ўқувчи:** А-дан ақл таратган,

Б-дан бўстон яратган.

В-деганда виждонни,

Г-дан гул-гулистонни

Тушунтириб беролган, Азиз устозлар, сизга

**Ҳамма:** Салом, ассалом!

Аъзоларнинг шеърлари: кўз, қулоқ, оғиз, қўл ва оёқлар.

### **КЎЗЛАР**

**1-ўқувчи:**

Дунёни англайди

Инсон биз билан.

Борлиқни кузатар,

Фақат биз билан.

Биз туфайли инсонга



Ёруғ бу олам.  
Бизсиз зимистонда  
Қолгайдир одам.

## **2-ўқувчи:**

Табиатнинг бор гўзаллигин,  
Ой, Қуёш, юлдузлар ва коинотнинг  
Барини одамзод англари биз билан.  
Ота-она, фарзанд, қариндош-уруғ

Барчасининг дийдорига  
Тўйиб биз билан.  
Шунинг учун қадримизни  
Билиб Оллоҳим

Бошнинг тепасидан  
Бизга жой берган.  
Қошни соқчи қилиб,  
Киприкдан ўқ-ёй,

Қовоқлардан ажиб  
Дарпарда қилган.

## **ҚУЛОҚЛАР**

**1-ўқувчи:** Сувларнинг шилдираши, қушлар сайраши, Одамзод кўнглига хузури бағишлар. Ёқимли куй, наво, қўшиқлар Инсонларга яхши кайфият берар, Буларнинг ҳаммаси бизлар туфайли.

**2-ўқувчи:** Ўз яқинларининг ёқимли саси, Юрагига далда, малҳам берувчи Ота-она, устоз, бобо-бувилар Ўғит, насиҳатлари, барча-барчасини Эшитиб қалбларга жон қилиш асли, Буларнинг ҳаммаси бизлар туфайли.

## **ОҒИЗ**

**1-ўқувчи:** Мен туфайли ҳаёт гўзал десам,  
Нечун дея сўрарсиз.  
Оч қоринга ҳеч гап ёқмас,  
Буни яхши биларсиз.  
Жағларим овқат чайнаб,

Тишлар озиқ майдалар.  
Тилгинам таъмини сезар,  
Танглай ютиб юборар.  
Сўнг эса қорин тўйиб.

## **2-ўқувчи:**

Еган каби оғзимиз  
Ширин, ҳам аччиқ овқат.  
Бир оғиздан эшитарсиз  
Ҳам ширин, ҳам аччиқ гап.

Шунинг учун дейишар  
"Тил бесуяк", билиб қўй.  
Лекин тилсиз бир кунгина  
Азиз тенгдош, яшаб кўр.

## **ҚЎЛ ВА ОЁҚЛАР**

### **1-ўқувчи:** Инсонлар орасида

Қўл-оёғинг бут,  
Шахдам қадам ташлаш  
Энг катта бойлик.

Эпчил, чакқон бўлиш,  
Юриш, югуриш,  
Қанчалик бахтлиги  
Сизларга таниш.

### **2-ўқувчи:** Тенгдошларинг орасида

Мазза-ку футбол тепиш.  
Қизларга тўй-байрамларда  
Завқли-ку, рақс туриш.

Бизлар туфайлидир  
Булар бариси.

Шуни билиб қўйгин,

Инсон боласи. Энди навбат ички аъзоларга таъриф бер

**Шиори:** "Соғлигинг — бойлигинг,  
Уни асрашдир бурчинг".

### **1-ўқувчи:** Бу оламни катта бир

Бокқа ўхшатсак,  
Сиз унинг мевали дарахтларисиз

Бу кўркем ҳаётни Бир уммон десак, Сиз унинг улуғвор дарёларисиз. Биз-чи,  
шу дарёнинг Шўх ирмоқлари, Бу олам боғининг Навнихоллари.

Улуғвор дарёлар, сизга ассалом,

Ёш ва шўх ирмоқдар,

Салом - ассалом! **2-ўқувчи:** Мушоира баҳсимизга

Бўлингиз тайёр,

Саволлари мураккаброқ

Бўлингиз ҳушёр.  
Ғолиб чиққан майли деймиз  
Бўлсин бахтиёр.  
Ғолиб чиқиш шарафимиз

**Ҳамма:** Деймиз, салом-ассалом! Аъзолар шеърлари: бош мия, юрак, ўпка, жигар.

### **БОШ МИЯ**

Ҳукмронлик менга мос,  
Буйруқ бериш менга хос.  
Ҳаммангни бошқараман,  
Ҳам назорат қиламан.

Ҳар жойда бор айғоқчим,  
Бордир бешта ёрдамчим.  
Бир вазирга суяниб,  
Иш кўраман ҳар доим.

Акдингиз менга боғлиқ,  
Зехнингиз менга боғлиқ.  
Кўп ўқинг, билим олинг,  
Ҳаммаси шунга боғлиқ.

### **ЮРАК**

Ҳамма аъзоларга  
Ҳавасим келар,  
Чунки улар ўз вақтида  
Дам олиб турар.

Мен-чи, ишлайман,  
Ҳеч тиним билмай.  
Аммо уриб тураман,  
Ҳеч афсус қилмай.  
Менинг чарчашим  
Асло мумкинмас.  
Узоқ вақт тўхташимга,  
Йўл қўйиб бўлмас.

Инсон ҳаёт-мамоти  
Боғлиқдир менга.  
Юракларни чиниқтириб,  
Кирингиз мингга.

## ЎПКА

Нафас олмасдан инсон  
Қандай яшай олади?  
Кислородсиз одамзод  
Дарҳол ҳалок бўлади.

Ҳужайралар тирикдир  
Фақат кислород билан.  
Уни ташиб юради  
Қонимиз шиддат билан.

Шунинг учун ўпкангиз  
Асранг, азиз болалар.  
Чунки бутун танага  
Ҳаво борар бизлардан.

## ЖИГАР

Асли тўплайман қандни,  
Ишлаб чиқаман ўтни.  
Тоқатим йўқ аччиққа,  
Ҳеч ёқтирмайман шўрни.

Фильтрлаш менинг бурчим,  
Шундадир менинг кучим.  
Бўлсин жигарим соғлом  
Десангиз, азиз ўғлон,

Кўп сиқилманг, мумкинмас,  
Ҳатто кўрқиб ҳам бўлмас.  
Диабет, церроз, сарик  
Мен билан боғлиқ дардлар.  
Чекиш, ичиш зарардир,  
Сиз сақланинг улардан.

### **2-шарт: Савол-жавоб.**

Иккала гуруҳнинг бир-бирига тайёрлаб келган саволлари ва жавоблари.

**3-шарт:** Суяк синганда ва артериядан қон кетганда биринчи ёрдам кўрсатиш.  
"Ораста" гуруҳи қўл суяги синганда қандай биринчи ёрдам кўрсатиш кераклигини амалда кўрсатиб, изоҳ беради.

"Нафосат" гуруҳи артериядан қон кетганда қандай биринчи ёрдам кўрсатиш кераклигини амалда кўрсатиб, изоҳ беради.

### **4-шарт: Сардорлар баҳси, тезкор саволлар.**

"Ораста" гуруҳи сардори:

1. Ҳозирда Ўрта Осиёдаги энг йирик фожеа? — Орол фожеаси.

2.Қайси қон томирларини бир-бирига уласак Ер шарининг диаметрини 2 марта айлантириб ўраш мумкин? — капиллярларни.

3.Одамда неча суяк бор? — 206, тишлар билан 250та.

4.Энг йирик без — жигар.

5.Инсулинни қайси без ишлаб чиқаради? — ошқозон ости беи.

6.Юракда неча хил клапанлар бор? — 2 хил.

7.Катта ёшдаги одамда неча литр қон бўлади? — 5 литр.

8.Одам танасидаги оролча — Лангерганс.

9.Овқатдан заҳарланиш касалликлари — ботулизм, солмонеллёз.

10.Гриппни ташувчи микроб — вирус.

11.Қоннинг ёпишқоқлиги нечага тенг? — 5.

12.Юрак бир суткада неча тонна қонни артерияларга чиқаради? — 10 тонна.

"Нафосат" гуруҳининг саволлари:

1.Одам сочидаи 50 марта ингичка қон томирлар — капиллярлар.

2.Дирижёр без — гипофиз.

3.Ўпка силини ташувчи микроб — бактерия.

4.Қон ивимаслик касаллиги — гемофилия.

5.Юрак ишини кучайтирувчи гормон — адреналин.

6.Бир ўрим соч қанча юкни кўтариши мумкин? — 20 тонна.

7.Қон қайси тўқимага киради? — бириктирувчи.

8.Тўрт бошли мускул қаерда жойлашган? — оёқнинг сон қисмида.

9.Қон босимининг нормал ҳолати — 110/70.

10.Сувнинг ёпишқоқлиги нечага тенг — 1.

11.Ошқозоннинг яллиғланиш касаллиги — гастрит. **5-шарт:**

**Саҳна кўриниши:** "Ораста" гуруҳининг "Витаминлар тилга кирганда" номли саҳна кўриниши.

**Ўқувчи:** Президентимиз И.А.Каримов томонидан 2010 йил "Баркамол авлод йили" деб номланди. Авлод баркамол бўлиши учун у авваламбор, соғлом бўлиши керак. Соғлом бўлиш шартларидан бири эса тўғри ва яхши овқатланишдир. Бунинг учун овқат таркибида витаминлар етарлича бўлиши зарур. Шунинг учун биз ҳозир сизга "Витаминлар тилга кирганда" деб номланган саҳна кўринишини ҳавола этамиз.

Дангаса Билмасвой анатомиядан "Витаминлар" мавзусини ўқиётиб ухлаб қолади ва туш кўради. Тушида витаминларга бой озиқ-овқат маҳсулотлари стол устида ва ҳар бир стол олдида йигит-қизлар бўйинларига қайси витамин эканлигини билдирувчи ёзувлар осиб олишган.

**Витаминлар асосан:**

А) қайси маҳсулотларда борлиги;

Б) улар етишмаслигидан қандай касаллик келиб чиқиши;

С) касалликларнинг белгилари;

Д) шу витаминга бўлган суткалик эҳтиёж ҳақида маълумот берадилар.

Кўриниш кулгили бўлиши учун  
витами́нларнинг бири кўрқиб  
гапирса, иккинчиси дўқ қилиб,  
учинчиси илтимос қилиб, тўртин чиси олифтагарчилик қилиб гапиришади.  
Охирги Д витаминининг  
пўписасидан Дангасаев кўрқиб  
уйғонади ва "Хайрият, тушим экан, э, витаминларни еганим бўлсин-э",  
деб ўрнидан туриб чиқиб кетади.

**И гуруҳ сардори:**

Тингладик аъзоларимиз  
сўзларини ҳам,  
Чиройли кўзлару, нафсхўр оғизни,  
Хушёр ва динг турувчи кулоқларни ҳам,  
Эпчилгина қўлу оёқдарни ҳам.  
Хулосамиз улар ташқи аъзолар,  
Дўстларимизга қолди ички аъзолар.  
Таърифимиз тинглаб одил ҳакамлар,  
Кўтарингиз фақат яхши рақамлар.

**III гуруҳ сардори:**

Мана эшитдингиз таърифимизни, Сизга сўйладилар  
ички аъзолар. Ҳукмрон мияю, қувноқ ўпкалар,  
Камтаргина жигару, бетиним юрак, Уларнинг  
барчасин асрамоқ керак.

**Хулоса:** ўқитувчининг ва ҳайъат аъзоларининг якунловчи сўзлари.

## ДАРС РЕЖАСИ.

**1. Фан:Тарбиявий соат**

**2. Мавзу: «Овкатланиш маданияти»**

**3. Синф : 8-синф**

**4. Сана : 15.02.06 йил**

**5. Дарсинг максади:**

а) Таълимий:турли хил мамлакатлардаги турли хил урф одатларни,овкатланиш маданиятини овкатланиш билан боглик одам саломатлиги муаммоларини урганиш,бартараф этиш усулларини урганиш, айрим касалликларни олдини олишни урганиш,миллий истиклол мафкурасининг бош гояларидан бири комил инсон хакида сухбатлашиш.

б) Тарбиявий: шарк ва гарб маданияти уйгунлиги асосида жисмонан ва маънаван баркамол булишига харакат килишга ундаш.Комил инсон тарбиясида овкатланиш одобининг ахамиятини тушунтириш.

с) Ривожлантирувчи: мулокотга киришиш куникмаларини такомиллаштириш.Укувчиларда мустакил фикрлашнинг шаклланишига ёрдам бериш.Муаммолар ечиш куникмаларини шакллантириш ва амалиётда куллаш шароитларини келтириб чиқариш.Укувчиларда мамлакатшуносликка оид билимларини ривожлантириш,соғлом турмуш тарзини яратишни уларнинг онгига сингдириш,маънавий дурдоналаримиз,саналмиш хадисларда,ривоятларда халол ва харомни ажрата олиш хакидаги билимларни ошириш.

**1. Кутилаётган натижа:**укувчилар шарк ва гарб овкатланиш маданиятини урганадилар,тугри овкатланиш умр гарови,яъни овкат шифо овкат дард олиб келиши мумкинлигини билиб оладилар.Соғлом турмуш тарзи учун керак буладиган дармон- дорилар шифобахш неъматлар тугрисида маълумотга эга буладилар.

**2. Дарс тури:** ноанъавий

**3. Дарсинг услуби:** кичик гурухларда ишлаш, Ролли уйин,БББ, презентация методлари.

**4. Фанлараро боғланиш:** Мамлакатшунослик миллий истиклол гоёси одам ва унинг саломатлиги,меҳнат география Биология.

**5. Дарсинг жихози:**

**6. Кургазмали куроллар:**шарк ва гарб маданиятига асосланган дастурхони тасвирланган плакатлар

**1.Техник воситалар:** магнитофон

**2.Таркатма материаллар:** матнлар кичик хажмдаги мева расмлари

**3.Тестлар:** Мини тестлар

**4.Талабалар билим даражасини аниқлаш:**тест,суров ,савол жавоб

**5.Янги мавзуни тушунтириш усули:** Аклий хужум ва кичик гурухларда ишлаш.

**6.Утилган мавзуни мустахкамлаш:**

**Саволлар:** 1.Кайси мамлакатларда дастурхон атрофида суҳбатлашиб овкатланиш одобдан ҳисобланади,кайсиларида эса йук?

2. А,В,С,Д, дармондорлари камайиши натижасида кандай касалликлар келиб чиқади?

3. Овкатланишни баркамолликка кандай алоқаси бор?

4.Дарснинг бориши ва тартиби,технологик харитаси.

| Тартиби                   | Вакт | Восита | Укутувчининг<br>Фаолияти                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           | Укувчининг<br>Фаолияти                                                     |
|---------------------------|------|--------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------|
| 1.Ташкилий<br>қисм        |      | Журнал | <p><b>Йўқлама:</b> журналда дарсга келмаган укувчиларни қайд қилиш, укувчиларнинг формаси хонанинг тозалигини дарс жихозларини борлиги ни ҳисобга олиш</p> <p><b>Саволлар:</b> 1.16-феврал Ватанимиз тарихида кандай кун сакланиб қолган</p> <p>2.Бу йил кандай йил деб эълон қилинган</p> <p>3.Нимага шифокорлар ва ошпазларнинг либослари оқ рангда.</p> <p>4.оққа доғ тушса кандай ранг бўлади.</p> <p>5.ошпазнинг вазифаси</p> | <p><b>Навбатчи талабалар билдиргиси.</b></p> <p>Саволларга жавоб бериш</p> |
| 3.Мавзуни<br>мустахкамлаш |      |        | <p>Саволлар: 1.Кайси мамлакатларда дастурхон атрофида суҳбатлашиб овкатланиш одобдан ҳисобланади,кайсиларида эса йук?</p> <p>2. А,В,С,Д, дармондорлари камайиши натижасида кандай касалликлар келиб чиқади?</p> <p>3. Овкатланишни баркамолликка кандай алоқаси бор?</p> <p>1. таркатма саволлар варақаси</p> <p>2. оғзаки</p>                                                                                                     | Саволларга жавоб берадилар.                                                |

|                                                                  |  |  |                                                                                                                                     |                                                       |
|------------------------------------------------------------------|--|--|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------|
| <p><b>3.1Оммавий суров</b></p> <p><b>Якка тартибда суров</b></p> |  |  | <p>3. бош котирма<br/>4. тест саволлари<br/>5. китобдаги матн билан ишлаш</p> <p>укувчиларни кизиктирган саволларга жавоб бериш</p> |                                                       |
| <p><b>4.Уйга вазифа</b></p>                                      |  |  | <p>Берилаётган уйга вазифани тулик хажмда курсатиш тушунтириш</p>                                                                   | <p>Кушимча адабиётлардан фойдаланиб конспект ёзиш</p> |
| <p><b>5.Хулоса</b></p>                                           |  |  | <p>Дарсда фаол катнашган укувчиларни баҳолаш дарсни якунлаш.</p>                                                                    | <p>Баҳоларни кундаликка куйдириш</p>                  |