

ТОШКЕНТ ДАВЛАТ ПЕДАГОГИКА УНИВЕРСИТЕТИ  
ҲУЗУРИДАГИ ПЕДАГОГ КАДРЛАРНИ ҚАЙТА  
ТАЙЁРЛАШ ВА УЛАРНИНГ МАЛАКАСИНИ  
ОШИРИШ ТАРМОҚ МАРКАЗИ



# БИОЛОГИЯ ЎҚИТИШ МЕТОДИКАСИ

Олий таълимда биологик фанларини  
ўқитиш методикаси

МОДУЛИ БЎЙИЧА  
ЎҚУВ-УСЛУБИЙ МАЖМУА



ТОШКЕНТ-2019

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

**ОЛИЙ ТАЪЛИМ ТИЗИМИ ПЕДАГОГ ВА РАЎБАР КАДРЛАРИНИ  
ҚАЙТА ТАЙЁРЛАШ ВА УЛАРНИНГ МАЛАКАСИНИ ОШИРИШНИ  
ТАШКИЛ ЭТИШ БОШ ИЛМИЙ - МЕТОДИК МАРКАЗИ**

**ТОШКЕНТ ДАВЛАТ ПЕДАГОГИКА УНИВЕРСИТЕТИ ҲУЗУРИДАГИ  
ПЕДАГОГ КАДРЛАРНИ ҚАЙТА ТАЙЁРЛАШ ВА УЛАРНИНГ  
МАЛАКАСИНИ ОШИРИШ ТАРМОҚ МАРКАЗИ**

**“БИОЛОГИЯ ЎҚИТИШ МЕТОДИКАСИ”  
йўналиши**

**“ОЛИЙ ТАЪЛИМДА БИОЛОГИК  
ФАНЛАРИНИ ЎҚИТИШ  
МЕТОДИКАСИ”**

**модули бўйича**

**Ў Қ У В – У С Л У Б И Й М А Ж М У А**

**Тошкент – 2019**

**Модулнинг ўқув-услубий мажмуаси Олий ва ўрта махсус, касб-хунар таълими ўқув-методик бирлашмалари фаолиятини Мувофиқлаштирувчи кенгашининг 2019 йил 18 октябрдаги 5 – сонли баённомаси билан маъқулланган ўқув дастури ва ўқув режасига мувофиқ ишлаб чиқилган.**

**Тузувчи: Низомий номли ТДПУ, п.ф.д., доц. Ж.О. Толипова**

**Такризчи: Хорижий эксперт: Pontar de Parij №10 университети PhD доктори (Париж) Франк Лапер**

**Ўқув-услубий мажмуа ТДПУ Кенгашининг 2019 йил 30 августдаги 1/3.5- сонли қарори билан нашрга тавсия қилинган.**

## МУНДАРИЖА

I. ИШЧИ ДАСТУР .....	6
II. МОДУЛНИ ЎҚИТИШДА ФОЙДАЛАНИЛАДИГАН ИНТЕРФАОЛ ТАЪЛИМ МЕТОДЛАРИ .....	13
III. НАЗАРИЙ МАТЕРИАЛЛАР .....	19
IV. АМАЛИЙ МАШҒУЛОТ МАТЕРИАЛЛАРИ.....	120
V. КЕЙСЛАР ТҶУПЛАМИ.....	163
VI. ГЛОССАРИЙ .....	186
VII. АДАБИЁТЛАР РЎЙХАТИ .....	192

# I. ИШЧИ ДАСТУР

## Кириш

Ўзбекистон Республикаси олий таълим тизимини мазмунан янгилаш, ахборотлар глобаллашган бир даврда мазкур таълим тизимида педагогик фаолият юритаётган профессор-ўқитувчиларнинг таълим-тарбия жараёнини ташкил этишни модернизациялаш, мазкур жараёнга инновацион технологияларни қўллашга оид методик билим, кўникма ва малакаларини янгилаш бугунги куннинг долзарб муаммоларидан бири саналади.

Олий таълим муассасаларида педагогик фаолият юритаётган профессор-ўқитувчиларнинг таълим-тарбия жараёнини ташкил этишни модернизациялаш, мақсадга мувофиқ ташкил этишга замин тайёрлайдиган ўқув-методик мажмуа, электрон дарсликлар, ностандарт адаптив тестлар банки, ўқув курслари бўйича силабус яратиш орқали талабаларнинг билиш фаолиятини фаоллаштириш, таълим самарадорлигига эришиш учун зарур бўлган методик билим, кўникма ва малакаларини ривожлантириш ва янгилаш, уларни давлат талаблари ва жаҳон таълим стандартлари даражасига кўтариш ислохотлар даврининг асосий масалаларидан бири ҳисобланади.

Ўзбекистон Республикаси Вазирлар Маҳкамасининг 2006 йил 16-февралдаги «Педагог кадрларни қайта тайёрлаш ва уларнинг малакасини ошириш тизимини янада такомиллаштириш тўғрисидаги» 25-сон Қарори, «Педагогик кадрларни қайта тайёрлаш ҳақида Низом» талаблари асосида олий таълим муассасалари педагог ходимларининг малакасини оширишга катта эътибор қаратилиши малака ошириш ва қайта тайёрлаш муассасалари олдига алоҳида вазифаларни қўйди.

Юқоридаги вазифаларни эътиборга олган ҳолда профессор-ўқитувчилар таълим-тарбия жараёнида таълим мазмунига боғлиқ инновацион таълим технологияларини танлаш, машғулотлар ишланмаси ва технологик хариталарни лойиҳалаш, уларда белгиланган ўқув мақсадларни амалда қўллаш олиши, талабаларнинг ёш, психологик ва эргономик хусусиятларига асосан талаба шахсига йўналтирилган таълимни ташкил эта олиши лозим.

Биологик фанлар бўйича замон талабларига жавоб берадиган инновацион технологияларга асосланган машғулотлар ишланмаси ва технологик хариталарни лойиҳалашга ўргатиш дастурининг асосий мақсадини белгилаб беради.

## **Модулнинг мақсади ва вазифалари**

**“Олий таълимда биология фанларини ўқитиш методикаси”  
модулининг мақсад:**

Профессор-ўқитувчиларининг педагогик касбий билим ва кўникмаларини Давлат талаблари асосида чуқурлаштириш, янгилаш ва таълим-тарбия жараёнида инновацион технологиялардан фойдаланиш имконини берадиган замонавий билим ва кўникмаларни шакллантириш.

**“Олий таълимда биология фанларини ўқитиш методикаси”  
модулининг вазифалари:**

- олий таълим муассасалари биологик фанлар ўқитувчиларининг касбий-педагогик компетентлигини шакллантириш;
  - илмий-методик тайёргарлик даражасини ошириш;
- таълим жараёнида инновацион технологияларни қўллаш орқали таълим самарадорлигини таъминлаш.

**Модул бўйича тингловчиларнинг билими, кўникмаси, малакаси  
ва компетенцияларига қўйиладиган талаблар**

**“Олий таълимда биология фанларини ўқитиш методикаси”  
модулини ўзлаштириш жараёнида амалга ошириладиган масалалар  
доирасида тингловчилар:**

### **Тингловчи:**

- Олий таълим тизимида биологияни ўқитишда қўлланиладиган ёндашувлар, тенденцияларни билиши;
- Олий таълим тизимида биологияни ўқитишда қўйиладиган ҳозирги замон талабларини тасаввур қилиши;
- Биологик таълим мазмуни, воситалари, методлари ва шакллариининг узвийлиги, биологик таълимнинг узвийлиги ва изчиллигини таъминлаш муаммоларини англаши;
- ўқитиш мазмунига оид ахборотларни қайта ишлаш, умумлаштириш ва талабалар онгига етказиш йўллари **билимларга** эга бўлиши лозим.

### **Тингловчи:**

- Педагогика олий таълим муассасаларида биологияни ўқитиш олдидаги долзарб муаммолар ва уларни ҳал этиш;

- биология ўқитувчисининг касбий ва илмий – методик тайёргарлигининг таркибий қисмлари;

- замонавий биология машғулотларига қўйиладиган талаблар, биологиядан ташкил этиладиган маърузаларнинг типлари ва турлари;

- биологияни ўқитишга тизимли ёндашув, машғулотлар ва аудиториядан ташқари машғулотларни ташкил этиш ва ўтказиш йўллари билиши лозим.

- Педагогика олий таълим муассасаларида биологияни ўқитиш бўйича маъруза, амалий ва семинар машғулотларида талабаларнинг билиш фаолиятини ташкил этиш ва бошқариш **кўникма ва малакаларини** эгаллаши зарур.

#### **Тингловчи:**

- Талабаларнинг мустақил ишлари ва таълимини ташкил этиш, уларни илмий-тадқиқотларга йўналтириш;

- Биологик фанларни ўқитишда замонавий инновацион технологияларидан уйғунлаштирилган ҳолда фойдаланиш малакасига эга бўлиши лозим **компетенцияларни** эгаллаши лозим.

#### **Модулнинг ўқув режадаги бошқа модуллар билан боғлиқлиги ва узвийлиги**

“Олий таълимда биология фанларини ўқитиш методикаси” модули мазмуни ўқув режадаги “Биология фанларининг тараққиёт тенденциялари ва инновациялари” ва “Педагогик квалиметрия” ўқув модуллари билан узвий боғланган ҳолда педагогларнинг педагогик фаолиятини охирига қадар яратиш ва режалаштириш фаолиятини яратиш бўйича касбий педагогик тайёргарлик даражасини оширишга хизмат қилади.

#### **Модулнинг олий таълимдаги ўрни**

Модулни ўзлаштириш орқали тингловчилар педагогик фаолиятини охирига қадар яратиш ва режалаштириш фаолиятини яратишни ўрганиш, амалда қўллаш ва баҳолашга доир касбий компетентликка эга бўладилар.

## Модул бўйича соатлар тақсимоти

Т/р	Мавзу	Жами аудитория соати	Назарий	Амалий
<b>1</b>	Олий таълимда биология фанларини ўқитиш методикасининг долзарб муаммолари, замонавий ёндашувлар таснифи ва моҳияти	<b>2</b>	<b>2</b>	
<b>2</b>	Биологик фанларни ўқитишда модулли ёндашув	<b>6</b>	<b>2</b>	<b>4</b>
<b>3</b>	Биологик фанларни ўқитишда: дидактик ўйин ва ҳамкорликда ўқитиш технологияларидан фойдаланишнинг методик асослари.	<b>6</b>	<b>2</b>	<b>4</b>
<b>4</b>	Биологик таълим-тарбия жараёнида стандарт ва ностандарт ўқув топшириқларидан фойдаланиш	<b>2</b>		<b>2</b>
	<b>Жами</b>	<b>16</b>	<b>6</b>	<b>10</b>

### НАЗАРИЙ МАШҒУЛОТЛАР МАЗМУНИ

#### **1-Мавзу: Олий таълимда биология фанларини ўқитиш методикасининг долзарб муаммолари, замонавий ёндашувлар таснифи ва моҳияти**

Ўзбекистон Республикасининг “Таълим тўғрисида”ги Қонуни ва Кадрлар тайёрлаш миллий дастури талаблари асосида биологияни ўқитишни ташкил этиш муаммолари. Биологияни ўқитишда қўлланиладиган ёндашувлар: педоцентрик, дидактоцентрик ва ҳозирги замон концепциялари. Биологияни ўқитишга қўйиладиган талаблар.

Биологияни ўқитишга ва ўқитувчисига қўйиладиган талаблар. Замонавий биология ўқитувчисининг модели. Биология ўқитувчисининг касбий тайёргарлигининг таркибий қисмлари: илмий-назарий, педагогик-психологик, илмий-методик тайёргарлиги, маънавий-ахлоқий, ғоявий-сиёсий етуклиги. Биология ўқитувчисининг илмий-методик



тайёргарлигининг таркибий қисмлари: гносеологик, ташкилотчилик, конструктив, лойиҳалаш, коммуникатив билим ва кўникмалари. Биологик таълим мазмуни, воситалари, методлари ва шаклларининг узвийлиги. Талабаларнинг билиш фаолиятини ташкил этиш ва бошқариш йўллари. Субъект-объект, субъект-субъект муносабатлари. Талабаларни ўз ўқув-билиш фаолиятининг тўла қонли субъектига айлантириш йўллари.

## **2-Мавзу: Биологик фанларни ўқитишда модулли ёндашув**

Модулли ўқитиш тизимининг ўзига хос хусусиятлари, таълим-тарбия жараёнини ташкил этишнинг меъёрий асослари ва мазмуни. Модулли ўқитиш тизимида талабаларнинг билим, кўникма ва малака, таянч ва фанга доир компетенция (лаёқат)ларни ташхис этиш, уларни баҳолаш тизими. Блум таксономияси бўйича ўқув мақсадларини шакллантириш ва эришилган даражани баҳолаш тизими. Модулли ўқитиш тизими кўлланилганда таълим-тарбия жараёнини ташкил этишда фойдаланиладиган локал технологиялар. Модулли ўқитиш тизими кўлланилганда таълим-тарбия жараёнини ташкил этишда фойдаланиладиган хусусий методик технологиялар.

Модулли таълим технологиясининг ўзига хос хусусиятлари. Биологик таълим-тарбия жараёнида модулли таълим технологиясидан фойдаланиш. Модул дастурининг турлари ва уларни тузиш йўллари. Маъруза, семинар ва амалий машғулотларда фойдаланиш.

## **3-Мавзу: Биологик фанларни ўқитишда: дидактик ўйин ва ҳамкорликда ўқитиш технологияларидан фойдаланишнинг методик асослари.**

Дидактик ўйин технологиясининг ўзига хос хусусиятлари. Биологик таълим-тарбия жараёнида дидактик ўйин технологиясидан фойдаланиш. Маъруза машғулотларида дидактик ўйин технологиясидан фойдаланиш. Семинар ва амалий машғулотларда дидактик ўйин технологиясидан фойдаланиш.

Ҳамкорликда ўқитиш технологиясининг ўзига хос хусусиятлари. Ҳамкорликда ўқитиш технологиясининг методлари: командада ўқитиш, кичик гуруҳларда ўқитиш, «арра», кичик гуруҳларда ижодий изланишларни ташкил этиш методи. Маъруза, семинар ва амалий машғулотларда ҳамкорликда ўқитиш технологиясининг методларидан фойдаланиш.

## АМАЛИЙ МАШҒУЛОТЛАРНИНГ МАЗМУНИ

### 1-амалий машғулот:

#### **Биологик фанларни ўқитишда модулли ёндашув. (4 соат)**

Блум таксономияси бўйича ўқув мақсадларини шакллантириш ва эришилган даражани баҳолаш тизими, курснинг ишчи дастури асосида модулар ва унда талаба эгалланиши назарда тутилган билим, кўникма ва малакаларни таҳлил қилиш, талабалар томонидан эгалланиши лозим бўлган мазкур билим, кўникма ва малакаларни Блум таксономиясига мувофиқ курс юзасидан ўқув мақсадларига айлантириш. Курс модуллари ва мавзуларда талаба эгалланиши назарда тутилган билим, кўникма ва малакаларни таҳлил қилиш, талабалар томонидан эгалланиши лозим бўлган мазкур билим, кўникма ва малакаларни Блум таксономиясига мувофиқ курс юзасидан ўқув мақсадларига айлантириш. Таълим-тарбия жараёнида мазкур ўқув мақсадларига эришиш йўллари.

### 2-амалий машғулот:

#### **Биологик фанларни ўқитишда: дидактик ўйин ва ҳамкорликда ўқитиш технологияларидан фойдаланишнинг методик асослари. (4 соат)**

Маъруза, семинар ва амалий машғулотларда дидактик ўйин технологиясидан фойдаланиш. Машғулотлар ишланмаси ва технологик харита тузиш. Машғулотларда дидактик ўйин технологияси ва локал даражадаги технологияларни уйғунлаштириш.

Маъруза, семинар ва амалий машғулотларда ҳамкорликда ўқитиш технологияси методларидан фойдаланиш. Машғулотлар ишланмаси ва технологик харита тузиш. Машғулотларда ҳамкорликда ўқитиш технологияси методлари ва локал даражадаги технологияларни уйғунлаштириш.

Маъруза, семинар ва амалий машғулотларда модулли таълим технологиясидан фойдаланиш. Талабалар учун модул дастурини тузиш методикаси. Машғулотлар ишланмаси ва технологик харита тузиш. Машғулотларда модулли таълим технологияси ва локал даражадаги технологияларни уйғунлаштириш.

### **3-амалий машғулот:**

#### **Биологик таълим-тарбия жараёнида стандарт ва ностандарт ўқув топшириқларидан фойдаланиш (2 соат)**

Таълим-тарбия жараёнида тескари алоқани амалга ошириш йўллари. Таълим самарадорлигини орттиришда таҳсил олувчиларнинг ўзлаштирган билим, кўникма ва малакаларини назорат қилиш ва баҳолашда назорат турларини хилма-хиллаштириш, гомоген ва гетероген тест топшириқларини тайёрлаш йўллари. Таҳсил олувчиларларнинг ўзлаштирган билим, кўникма ва малакаларини назорат қилиш ва баҳолашда стандарт ва ностандарт тест топшириқларидан фойдаланиш йўллари.

Биологик таълим-тарбия жараёнида адаптив тест топшириқларининг таркиби, мазмуни ва самарадорлигига қўйиладиган талаблар, мавзу мазмунига боғлиқ ҳолда репродуктив, продуктив, қисман-изланишли ва ижодий адаптив тест топшириқларини тузиш. Ностандарт тест топшириқларини тузиш ва адаптив тест топшириқлари банкини яратиш ва фойдаланиш.

### **ЎҚИТИШ ШАКЛЛАРИ**

Мазкур модул бўйича қуйидаги ўқитиш шаклларида фойдаланилади:

- Маърузалар, амалий машғулотлар (маълумотлар ва технологияларни англаб олиш, ақлий қизиқишни ривожлантириш, назарий билимларни мустаҳкамлаш);
- Давра суҳбатлари (кўрилаётган лойиҳа ечимлари бўйича таклиф бериш қобилиятини ошириш, эшитиш, идрок қилиш ва мантиқий хулосалар чиқариш);
- Баҳс ва мунозаралар (лойиҳалар ечими бўйича далиллар ва асосли аргументларни тақдим қилиш, эшитиш ва муаммолар ечимини топиш қобилиятини ривожлантириш).

## **II. МОДУЛНИ ЎҚИТИШДА ФОЙДАЛАНИЛАДИГАН ИНТЕРФАОЛ ТАЪЛИМ МЕТОДЛАРИ.**

**“Ақлий ҳужум” методи** - бирор муаммо бўйича таълим олувчилар томонидан билдирилган эркин фикр ва мулоҳазаларни тўплаб, улар орқали маълум бир ечимга келинадиган методдир. “Ақлий ҳужум” методининг ёзма ва оғзаки шакллари мавжуд. Оғзаки шаклида таълим берувчи томонидан берилган саволга таълим олувчиларнинг ҳар бири ўз фикрини оғзаки билдиради. Таълим олувчилар ўз жавобларини аниқ ва қисқа тарзда баён этадилар. Ёзма шаклида эса берилган саволга таълим олувчилар ўз жавобларини қоғоз карточкаларга қисқа ва барчага кўринарли тарзда ёзадилар. Жавоблар доскага (магнитлар ёрдамида) ёки «пинборд» доскасига (игналар ёрдамида) маҳкамланади. “Ақлий ҳужум” методининг ёзма шаклида жавобларни маълум белгилар бўйича гуруҳлаб чиқиш имконияти мавжуддир. Ушбу метод тўғри ва ижобий қўлланилганда шахсни эркин, ижодий ва ностандарт фикрлашга ўргатади.

“Ақлий ҳужум” методидан фойдаланилганда таълим олувчиларнинг барчасини жалб этиш имконияти бўлади, шу жумладан таълим олувчиларда мулоқот қилиш ва мунозара олиб бориш маданияти шаклланади. Таълим олувчилар ўз фикрини фақат оғзаки эмас, балки ёзма равишда баён этиш маҳорати, мантиқий ва тизимли фикр юритиш кўникмаси ривожланади. Билдирилган фикрлар баҳоланмаслиги таълим олувчиларда турли ғоялар шаклланишига олиб келади. Бу метод таълим олувчиларда ижодий тафаккурни ривожлантириш учун хизмат қилади.

“Ақлий ҳужум” методи таълим берувчи томонидан қўйилган мақсадга қараб амалга оширилади:

1. Таълим олувчиларнинг бошланғич билимларини аниқлаш мақсад қилиб қўйилганда, бу метод дарснинг мавзуга кириш қисмида амалга оширилади.

2. Мавзуни такрорлаш ёки бир мавзуни кейинги мавзу билан боғлаш мақсад қилиб қўйилганда -янги мавзуга ўтиш қисмида амалга оширилади.

3. Ўтилган мавзуни мустаҳкамлаш мақсад қилиб қўйилганда-мавзудан сўнг, дарснинг мустаҳкамлаш қисмида амалга оширилади.

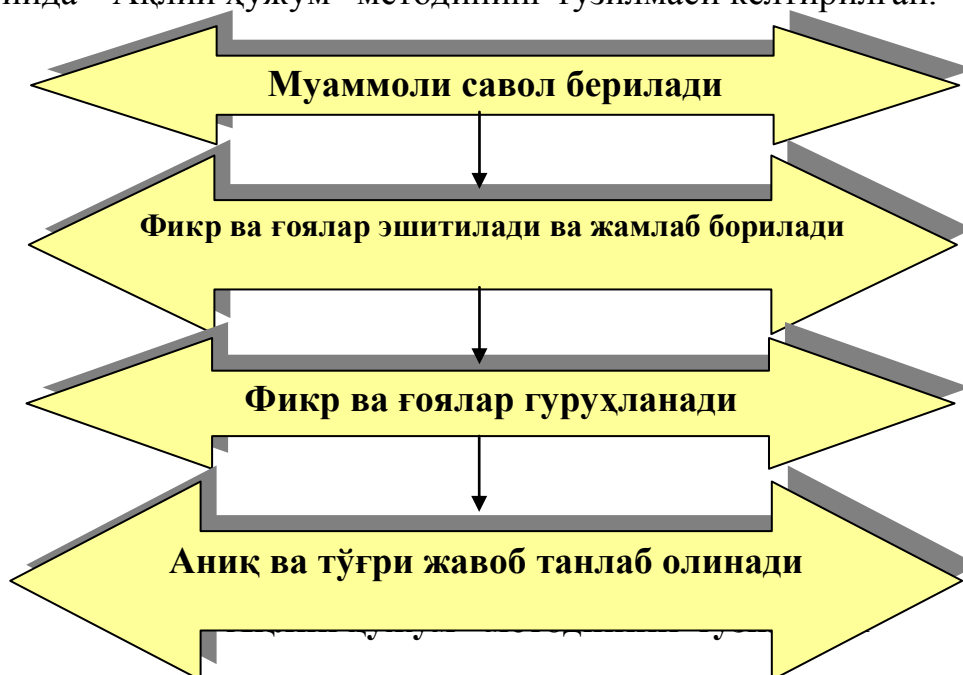
**“Ақлий ҳужум” методини қўллашдаги асосий қоидалар:**

1. Билдирилган фикр-ғоялар муҳокама қилинмайди ва баҳоланмайди.

2. Билдирилган ҳар қандай фикр-ғоялар, улар ҳатто тўғри бўлмаса ҳам инобатга олинади.

3. Ҳар бир таълим олувчи қатнашиши шарт.

Қуйида “Ақлий ҳужум” методининг тузилмаси келтирилган.



**“Ақлий ҳужум” методининг босқичлари қуйидагилардан иборат:**

1. Таълим олувчиларга савол ташланади ва уларга шу савол бўйича ўз жавобларини (фикр, ғоя ва мулоҳаза) билдиришларини сўралади;

2. Таълим олувчилар савол бўйича ўз фикр-мулоҳазаларини билдиришади;

3. Таълим олувчиларнинг фикр-ғоялари (магнитофонга, видеотасмага, рангли қоғозларга ёки доскага) тўпланади;

4. Фикр-ғоялар маълум белгилар бўйича гуруҳланади;

5. Юқорида қўйилган саволга аниқ ва тўғри жавоб танлаб олинади.

**“Ақлий ҳужум” методининг афзалликлари:**

- натижалар баҳоланмаслиги таълим олувчиларда турли фикр-ғояларнинг шаклланишига олиб келади;

- таълим олувчиларнинг барчаси иштирок этади;

- фикр-ғоялар визуаллаштирилиб борилади;

- таълим олувчиларнинг бошланғич билимларини текшириб кўриш имконияти мавжуд;

- таълим олувчиларда мавзуга қизиқиш уйғотади.

**“Ақлий ҳужум” методининг камчиликлари:**

- таълим берувчи томонидан саволни тўғри қўя олмаслик;
- таълим берувчидан юқори даражада эшитиш қобилиятининг талаб этилиши.

**“ИШБОП ЎЙИН” МЕТОДИ** - берилган топшириқларга кўра ёки ўйин иштирокчилари томонидан тайёрланган ҳар хил вазиятдаги бошқарувчилик қарорларини қабул қилишни имитация қилиш (тақлид, акс эттириш) методи ҳисобланади.

Ўйин фаолияти бирон бир ташкилот вакили сифатида иштирок этаётган иштирокчининг ҳулқ-атвори ва ижтимоий вазифаларини имитация қилиш орқали берилади. Бир томондан ўйин назорат қилинса, иккинчи томондан оралиқ натижаларга кўра иштирокчилар ўз фаолиятларини ўзгартириш имкониятига ҳам эга бўлади. Ишбоп ўйинда роллар ва ролларнинг мақсади аралашган ҳолда бўлади. Иштирокчиларнинг бир қисми қатъий белгиланган ва ўйин давомида ўзгармас ролни ижро этишлари лозим. Бир қисм иштирокчилар ролларини шахсий тажрибалари ва билимлари асосида ўз мақсадларини белгилайдилар. Ишбоп ўйинда ҳар бир иштирокчи алоҳида ролли мақсадни бажариши керак. Шунинг учун вазифани бажариш жараёни индивидуал-гуруҳли ҳарактерга эга. Ҳар бир иштирокчи аввал ўзининг вазифаси бўйича қарор қабул қилади, сўнгра гуруҳ билан маслаҳатлашади. Ўйин якунида ҳар бир иштирокчи ва гуруҳ эришган натижаларига қараб баҳоланади.

**“Ишбоп ўйин” методининг босқичлари қуйидагилардан иборат:**

1. Таълим берувчи мавзу танлайди, мақсад ва натижаларни аниқлайди. Қатнашчилар учун йўриқномалар ва баҳолаш мезонларини ишлаб чиқади.
2. Таълим олувчиларни ўйиннинг мақсади, шартлари ва натижаларни баҳолаш мезонлари билан таништиради.
3. Таълим олувчиларга вазифаларни тақсимлайди, маслаҳатлар беради.
4. Таълим олувчилар ўз роллари бўйича тайёргарлик кўрадилар.
5. Таълим олувчилар тасдиқланган шартларга биноан ўйинни амалга оширадилар. Таълим берувчи ўйин жараёнига аралашмасдан кўзатади.
6. Ўйин якунида таълим берувчи муҳокамани ташкил этади. Экспертларнинг хулосалари тингланади, фикр-мулоҳазалар айтилади.

7. Ишлаб чиқилган баҳолаш мезонлари асосида натижалар баҳоланади.

Ҳар бир ролни ижро этувчи ўз вазифасини тўғри бажариши, берилган вазиятда ўзини қандай тутиши кераклигини намойиш эта олиши, муаммоли ҳолатлардан чиқиб кетиш қобилиятини кўрсата олиши керак.

**“РОЛЛИ ЎЙИН” МЕТОДИ** - таълим олувчилар томонидан ҳаётий вазиятнинг ҳар хил шарт-шароитларини саҳналаштириш орқали кўрсатиб берувчи методдир.

Ролли ўйинларнинг ишбоп ўйинлардан фарқли томони баҳолашнинг олиб борилмаслигидадир. Шу билан бирга “Ролли ўйин” методида таълим олувчилар таълим берувчи томонидан ишлаб чиқилган сценарийдаги ролларни ижро этиш билан кифояланишса, “Ишбоп ўйин” методида роль ижро этувчилар маълум вазиятда қандай вазифаларни бажариш лозимлигини мустақил равишда ўзлари ҳал этадилар.

Ролли ўйинда ҳам ишбоп ўйин каби муаммони ечиш бўйича иштирокчиларнинг биргаликда фаол иш олиб боришлари йўлга қўйилган. Ролли ўйинлар таълим олувчиларда шахслараро муомала малакасини шакллантиради.

“Ролли ўйин” методида таълим берувчи таълим олувчилар ҳақида олдиндан маълумотга эга бўлиши лозим. Чунки ролларни ўйнашда ҳар бир таълим олувчининг индивидуал характери, хулқ-атвори муҳим аҳамият касб этади. Танланган мавзулар таълим олувчиларнинг ўзлаштириш даражасига мос келиши керак. Ролли ўйинлар ўқув жараёнида таълим олувчиларда мотивацияни шакллантиришга ёрдам беради.

**“Ролли ўйин” методининг босқичлари қуйидагилардан иборат:**

1. Таълим берувчи мавзу бўйича ўйиннинг мақсад ва натижаларини белгилайди ҳамда ролли ўйин сценарийсини ишлаб чиқади.

1. Ўйиннинг мақсад ва вазифалари тушунтирилади.

2. Ўйиннинг мақсадидан келиб чиқиб, ролларни тақсимлайди.

4. Таълим олувчилар ўз ролларини ижро этадилар. Бошқа таълим олувчилар уларни кузатиб турадилар.

Ўйин якунида таълим олувчилардан улар ижро этган ролни яна қандай ижро этиш мумкинлигини изоҳлашга имконият берилади. Кўзатувчи бўлган таълим олувчилар ўз якуний мулоҳазаларини билдирадилар ва ўйинга хулоса қилинади.

**“БАҲС-МУНОЗАРА” МЕТОДИ** - бирор мавзу бўйича таълим олувчилар билан ўзаро баҳс, фикр алмашинув тарзида ўтказиладиган ўқитиш методидир.

Ҳар қандай мавзу ва муаммолар мавжуд билимлар ва тажрибалар асосида муҳокама қилиниши назарда тутилган ҳолда ушбу метод қўлланилади. Баҳс-мунозарани бошқариб бориш вазифасини таълим олувчиларнинг бирига топшириши ёки таълим берувчининг ўзи олиб бориши мумкин. Баҳс-мунозарани эркин ҳолатда олиб бориш ва ҳар бир таълим олувчини мунозарага жалб этишга ҳаракат қилиш лозим. Ушбу метод олиб борилаётганда таълим олувчилар орасида пайдо бўладиган низоларни дарҳол бартараф этишга ҳаракат қилиш керак.

“Баҳс-мунозара” методини ўтказишда қуйидаги қоидаларга амал қилиш керак:

- ✓ барча таълим олувчилар иштирок этиши учун имконият яратиш;
- ✓ “ўнг қўл” қоидаси (қўлини кўтариб, руҳсат олгандан сўнг сўзлаш)га риоя қилиш;
- ✓ фикр-ғояларни тинглаш маданияти;
- ✓ билдирилган фикр-ғояларнинг такрорланмаслиги;
- ✓ бир-бирларига ўзаро ҳурмат.

#### **“Баҳс-мунозара” методининг тузилмаси**

**“Баҳс-мунозара” методининг босқичлари қуйидагилардан иборат:**

1. Таълим берувчи мунозара мавзусини танлайди ва шунга доир саволлар ишлаб чиқади.
2. Таълим берувчи таълим олувчиларга муаммо бўйича савол беради ва уларни мунозарага таклиф этади.
3. Таълим берувчи берилган саволга билдирилган жавобларни, яъни турли ғоя ва фикрларни ёзиб боради ёки бу вазифани бажариш учун таълим олувчилардан бирини котиб этиб тайинлайди. Бу босқичда таълим берувчи таълим олувчиларга ўз фикрларини эркин билдиришларига шароит яратиб беради.
4. Таълим берувчи таълим олувчилар билан биргаликда билдирилган фикр ва ғояларни гуруҳларга ажратади, умумлаштиради ва таҳлил қилади.
5. Таҳлил натижасида қўйилган муаммонинг энг мақбул ечими танланади.



**“МУАММОЛИ ВАЗИЯТ” МЕТОДИ** - таълим олувчиларда муаммоли вазиятларнинг сабаб ва оқибатларини таҳлил қилиш ҳамда уларнинг ечимини топиш бўйича кўникмаларини шакллантиришга қаратилган методдир.

“Муаммоли вазият” методи учун танланган муаммонинг мураккаблиги таълим олувчиларнинг билим даражаларига мос келиши керак. Улар қўйилган муаммонинг ечимини топишга қодир бўлишлари керак, акс ҳолда ечимни топа олмагач, таълим олувчиларнинг қизиқишлари сўнишига, ўзларига бўлган ишончларининг йўқолишига олиб келади. «Муаммоли вазият» методи қўлланилганда таълим олувчилар мустақил фикр юритишни, муаммонинг сабаб ва оқибатларини таҳлил қилишни, унинг ечимини топишни ўрганадилар.

### **“Муаммоли вазият” методининг тузилмаси**

**“Муаммоли вазият” методининг босқичлари қуйидагилардан иборат:**

1. Таълим берувчи мавзу бўйича муаммоли вазиятни танлайди, мақсад ва вазифаларни аниқлайди. Таълим берувчи таълим олувчиларга муаммони баён қилади.

2. Таълим берувчи таълим олувчиларни топшириқнинг мақсад, вазифалари ва шартлари билан таништиради.

3. Таълим берувчи таълим олувчиларни кичик гуруҳларга ажратади.

4. Кичик гуруҳлар берилган муаммоли вазиятни ўрганадилар. Муаммонинг келиб чиқиш сабабларини аниқлайдилар ва ҳар бир гуруҳ тақдимот қилади. Барча тақдимотдан сўнг бир хил фикрлар жамланади.

5. Бу босқичда берилган вақт мобайнида муаммонинг оқибатлари тўғрисида фикр-мулоҳазаларини тақдимот қиладилар. Тақдимотдан сўнг бир хил фикрлар жамланади.

6. Муаммони ечишнинг турли имкониятларини муҳокама қиладилар, уларни таҳлил қиладилар. Муаммоли вазиятни ечиш йўллари ишлаб чиқадиладар.

7. Кичик гуруҳлар муаммоли вазиятнинг ечими бўйича тақдимот қиладилар ва ўз вариантларини таклиф этадилар.

8. Барча тақдимотдан сўнг бир хил ечимлар жамланади. Гуруҳ таълим берувчи билан биргаликда муаммоли вазиятни ечиш йўллари энг мақбул вариантларини танлаб олади.

**“ЛОЙИҲА” МЕТОДИ** - бу таълим олувчиларнинг индивидуал ёки гуруҳларда белгиланган вақт давомида, белгиланган мавзу бўйича ахборот йиғиш, тадқиқот ўтказиш ва амалга ошириш ишларини олиб боришидир. Бу методда таълим олувчилар режалаштириш, қарор қабул қилиш, амалга ошириш, текшириш ва хулоса чиқариш ва натижаларни баҳолаш жараёнларида иштирок этадилар. Лойиҳа ишлаб чиқиш якка тартибда ёки гуруҳий бўлиши мумкин, лекин ҳар бир лойиҳа ўқув гуруҳининг биргаликдаги фаолиятининг мувофиқлаштирилган натижасидир.

Лойиҳа ўрганишга хизмат қилиши, назарий билимларни амалиётга тадбиқ этиши, таълим олувчилар томонидан мустақил режалаштириш, ташкиллаштириш ва амалга ошириш имкониятини ярата оладиган бўлиши керак. Қуйидаги чизмада “Лойиҳа” методининг босқичлари келтирилган.

### **“Лойиҳа” методининг босқичлари**

#### **“Лойиҳа” методининг босқичлари қуйидагилардан иборат:**

1. Мухандис-педагог лойиҳа иши бўйича топшириқларни ишлаб чиқади. Таълим олувчилар мустақил равишда дарслик, схемалар, тарқатма материаллар асосида топшириққа оид маълумотлар йиғадилар.

2. Таълим олувчилар мустақил равишда иш режасини ишлаб чиқади. Иш режасида таълим олувчилар иш босқичларини, уларга ажратилган вақт ва технологик кетма-кетлигини, материал, асбоб-ускуналарни режалаштиришлари лозим.

2. Кичик гуруҳлар иш режаларини тақдимот қиладилар. Таълим олувчилар иш режасига асосан топшириқни бажариш бўйича қарор қабул қиладилар. Таълим олувчилар мухандис-педагог билан биргаликда қабул қилинган қарорлар бўйича эришиладиган натижаларни муҳокама қилишади. Бунда ҳар хил қарорлар таққосланиб, энг мақбул вариант танлаб олинади. Мухандис-педагог таълим олувчилар билан биргаликда “Баҳолаш варақаси”ни ишлаб чиқади.

### **III. НАЗАРИЙ МАТЕРИАЛЛАР**

#### **1-Мавзу: Олий таълимда биология фанларини ўқитиш методикасининг долзарб муаммолари, замонавий ёндашувлар таснифи ва моҳияти.**

#### **РЕЖА:**

1. Биологик фанларни ўқитишда замонавий лар таснифи.

2. Педагогика олий таълим муассасаларида биологияни ўқитишнинг долзарб муаммолари.

3. Биологик таълимда ўқитиш мазмуни, восита, метод ва шаклларнинг уйғунлиги.

**Таянч иборалар:** Давлат ва ижтимоий буюртмалар, замонавий ёндашув турлари тизимли, модулли, инновацион ва талаба шахсига йўналтирилган ёндашув, олий таълим тизимининг фаолият кўрсатиш принциплари, ўқитиш қонунлари ва принциплари, таълим мазмунининг таркибий қисмлари ва уларни таркиб топтириш босқичлари.

### **1.1. Биологик фанларни ўқитишда замонавий ёндашувлар таснифи.**

Маълумки, давлат ва жамият ривожининг ҳар бир босқичи шахс, жамият ва давлатнинг ижтимоий, иқтисодий, илмий-техникавий, маънавий-маърифий ва маданий эҳтиёжларидан келиб чиққан ҳолда дидактиканинг тарихий ва мантиқий бирликнинг методологик принципига мувофиқ таълим тизими олдида муайян давлат ва ижтимоий буюртмаларни кўяди.

Республикамиз мустақилликка эришгач, таълим ижтимоий соҳадаги устувор йўналиш деб белгиланди, олий таълимни жорий этишнинг методологик ва назарий асоси бўлган “Таълим тўғрисида”ги Қонун ва “Кадрлар тайёрлаш миллий дастури”да олий таълим тизими олдида ҳар томонлама камол топган, жамиятда турмушга мослашган, таълим ва касб-хунар дастурларини онгли равишда танлаган ва кейинчалик пухта ўзлаштирган, ижтимоий-сиёсий, ҳуқуқий, психологик-педагогик ва бошқа тарздаги шароитларни яратиш, жамият, давлат ва оила олдидаги ўз жавобгарлигини ҳис этадиган фуқароларни тарбиялаш каби давлат буюртмалари қўйилган.

Жамиятимизда содир бўлаётган ижтимоий-иқтисодий, мафкуравий, маънавий-маърифий ўзгаришлар, ҳуқуқий-демократик жамият қуриш тамойиллари ҳисобга олинган ҳолда яратилган “Миллий ғоя: асосий тушунча ва тамойиллар” номли рисолада таълим тизими олдида ижтимоий буюртмалар қўйилган.

### **1.2. Педагогика олий таълим муассасаларида биологияни ўқитишнинг долзарб муаммолари.**

Юқоридаги фикрлардан келиб чиққан ҳолда мазкур давлат ва ижтимоий буюртмалардан олий таълим муассасаларида биологик фанларни ўқитишга қўйиладиган мақсад ва вазифалар шакллантирилади.

Биологик фанларни ўқитишда ўқитувчи мазкур буюртмаларни амалга ошириш учун қуйидаги вазифалар:

- Биологик таълим жараёнида талаба-ёшларни маънавий-ахлоқий тарбиялаш, маърифий ишларнинг самарали шакллари ва усулларини ишлаб чиқиш ва жорий этиш;

- Биологик фанлардан ташкил этиладиган таълим-тарбия жараёнида инновацион ва ахборот-коммуникатив технологиялардан фойдаланиш;

- Биологик фанларни ўқитишда тайёргарликнинг модул тизимидан фойдаланган ҳолда ўқитиш жараёнини жадаллаштириш;

- халқнинг бой маънавий ва интеллектуал мероси ва умумбашарий қадриятлар асосида биологик таълимнинг инсонпарварлик йўналишини таъминлаш;

- Биологик таълим жараёнининг ўқув-методик мажмуалар ва дидактик таъминотнинг янги авлоди силабусни ишлаб чиқиш ва амалиётга жорий этиш;

- миллий мустақиллик принциплари ва халқнинг бой интеллектуал мероси ҳамда умумбашарий қадриятлар устуворлиги асосида биологик таълимнинг барча даражалари ва бўғинларида талаба-ёшларнинг маънавий ва ахлоқий фазилатларини ривожлантириш;

- Биологик таълим жараёнида талаба-ёшлар онги ва қалбига миллий ғоя ва мафкурани сингдириш, таълим муассасаларида мафкурaviй тарбияни бугунги кун даражасига кўтариш;

- Таълим-тарбия жараёнида таълим ва тарбияни узвийлаштириш орқали талабаларнинг баркамоллигини таъминлаш, ҳуқуқий, иқтисодий, экологик ва санитария-гигиеник таълими ҳамда тарбиясини такомиллаштириш;

- Бўлажак педагог кадрларнинг мафкура борасидаги билимларини чуқурлаштиришни бажариш лозим.

Мазкур буюртмалар асосида олий таълим муассасаларида биологик фанларни ўқитиш замонавий ёндашувлар мавжуд:

1. Биологик фанларни ўқитиш жараёнига тизимли ёндашув;
2. Биологик фанларни ўқитиш жараёнига модулли ёндашув;
3. Биологик фанларни ўқитиш жараёнига инновацион ёндашув;
4. Биологик фанларни ўқитиш жараёнига талаба шахсига йўналтирилган ёндашув;

Мазкур ёндашувларга хос хусусиятларни аниқлаш биологияни ўқитиш методикасининг долзарб муаммолари саналиб, ҳар бири машғулотлар давомида алоҳида кўриб чиқилади.

Юқорида қайд этилган ёндашувларни муваффақиятли амалга ошириш учун аввало олий таълим тизимида барча ўқув фанлари, хусусан биологик фанларидан ташкил этиладиган ўқитиш жараёнини илмий-назарий асослари бўлган ўқитиш принциплари ва қонуниятларини аниқлаш лозим.

Мазкур принциплар ва қонуниятларни аниқлашда мамлакатимизнинг таълим соҳасидаги давлат сиёсатининг асосий принципларини таҳлил қилиш зарур.

Ўзбекистон Республикасининг “Таълим тўғрисида”ги Қонунида мамлакатимизнинг таълим соҳасидаги давлат сиёсатининг асосий принциплари сифатида таълим ва тарбиянинг инсонпарвар, демократик характерда эканлиги, таълим олийлиги ва изчиллиги, таълим тизимининг дунёвий характерда эканлиги, давлат таълим стандартлари доирасида таълим олишнинг ҳамма учун очиклиги, таълим дастурларини танлашга ягона ва табақалаштирилган ёндашув, билимли бўлиш ва истеъдодни рағбатлантириш кабилар белгиланган.

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

Ўзбекистон Республикаси “Таълим тўғрисида”ги Қонуни ва “Кадрлар тайёрлаш миллий дастури”да таълим тизимини тубдан ислоҳ қилиш, қайта куриш, олий таълим тизимининг турлари, таълим муассасалари олдидаги вазифалар, кадрлар тайёрлаш миллий моделини амалиётга татбиқ этиш масалалари билан бир қаторда олий таълим тизимининг қуйидаги фаолият кўрсатиш принциплари қайд этилган:

**1. Таълимнинг устуворлиги** – жамиятимизда таълим устувор йўналиш саналади. Шу сабабли, биологик таълим-тарбия жараёнининг самарали ташкил этилиши юксак маънавиятли, билимли ва салоҳиятли баркамол шахс ва рақобатбарош кадрнинг шаклланишига замин яратади.

**2. Таълимнинг демократлашуви** – таълим ва тарбия жараёнида педагогик муносабатларни инсонпарварлаштириш, ўқитиш методларини самарали танлаш, таълим-тарбия жараёнини ташкил этиш ва бошқаришда устоз ва таҳсил олувчининг ҳамкорлигига асосланади.

**3. Таълимнинг инсонпарварлашуви** – талабаларнинг қобилиятларини эътиборга олган ҳолда таълим-тарбия жараёнини самарали ташкил этиш ва уларнинг билим олишга бўлган эҳтиёжларнинг қондирилиши, миллий ва умуминсоний қадриятлар устуворлигини таъминлаш, инсон, жамият ва атроф-муҳитнинг ўзаро муносабатларини уйғунлаштиришга замин яратади.

4. **Таълимнинг ижтимоийлашуви** – таълим олувчиларда онгли интизом, инсоний қадр қиймат туйғуси, юксак маънавият, ижтимоий нормаларга асосланган хулқ-атвор, эстетик бой дунёқараш, маданият ва ижодий фикрлашни ташкил этиш назарда тутилади.

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

6. **Таълим ва тарбиянинг узвий боғлиқлиги** ҳар томонлама камол топган инсонни шакллантиришни амалга оширади.

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

Республикамизда олиб борилаётган таълим соҳасидаги ислохотларнинг муваффақияти олий таълим тизимининг барча турларида, шу жумладан олий ўқув юртларида таълим-тарбия жараёнини ташкил этишда қўлланиладиган ўқитиш принциплари таълим соҳасидаги давлат сиёсатининг асосий принциплари ва олий таълим тизимининг фаолият кўрсатиш принципларига қанчалик мос келиши ва уларни амалиётга жорий этишга сафарбар этилганлигига боғлиқ. Олий ўқув юртларида кадрларни тайёрлаш сифати шу ўқув юртида ташкил этиладиган таълим тарбия жараёнининг самарадорлигига узвий боғлиқ бўлади.

Олий ўқув юртида ташкил этиладиган таълим тарбия жараёнида ўқитувчининг педагогик фаолияти ва талабаларнинг ўқув билиш фаолияти мақсадга мувофиқ ўзаро узвий ташкил этилиши даражаси кўрсаткичи самарадорлик кўрсаткичи саналади.

Олий ўқув юртида олиб бориладиган таълим тарбия жараёни яхлит тизим ҳолида тасаввур қилиш зарур. 1-жадвалга қаранг.

Ушбу жадвалдан кўриниб турибдики, олий ўқув юртидаги таълим тарбия жараёнини ташкил этишнинг барча шакллари мазкур таълим муассасаси олдига қўйилган давлат ва ижтимоий буюртмаларни бажаришга хизмат қилиши лозим.

Машғулотлардаги ўқитувчининг фаолияти педагогик фаолияти саналиб, мазкур фаолият таълим мазмунини талабалар онгига етказишга қаратилган ва мазкур мазмундан келиб чиқиб ўқитиш воситалари, методлари ва шаклларидан фойдаланилади.

Ўқитувчи томонидан тавсия этилган таълим мазмунини ўрганишга замин тайёрлайдиган талабаларнинг фаолияти уларнинг ўқув билиш фаолияти саналади.

Олий ўқув юртининг мақсади ва вазифасидан келиб чиққан ҳолда таълим мазмуни сараланади, у ўқув курслари бўйича намунавий ўқув дастурида ўз ифодасини топади. Ўқув дастуридаги мазмуннинг талабалар томонидан ўзлаштириш даражасини аниқлаш мақсадида ўқув фанлари бўйича ДТС белгиланади. Шу тариқа тайёрланадиган кадрнинг ўзлаштириши лозим бўлган таълим мазмуни белгиланади.

Дидактик адабиётларда олий ўқув юрти таълим мазмуни 4 таркибий қисмдан иборат бўлиши аниқланган:

1. Билимлар – ғоялар, назариялар, қонуниятлар, тушунчалар ва ҳ.к.
2. Фаолият усуллари – кўникма ва малакалар
3. Ижодий фаолият тажрибалари – мустақил ва ижодий, мантиқий, таҳлилий танқидий фикр юритиш кўникмалари;
4. Қадриятлар тизими;

Олий ўқув юртида ҳар бир ўқув курси бўйича тузиладиган ўқув дастури ва унга мос ҳолда тайёрланадиган дарсликларда юқорида қайд этилган таълим мазмунининг таркибий қисмлари ўз ифодасини топиши лозим.

Аксари ҳолларда тайёрланган ўқув дастури ва дарсликларда юқорида қайд этилган таълим мазмунининг таркибий қисмларидан фақат билимлар ўз ифодасини топган, қолганлари эътибордан четда қолган.

Бугунги куннинг долзарб муаммоларидан бири, таълим мазмунининг барча таркибий қисмларини ўзида мужассамлаштирган дарсликларни тайёрлаш саналади.

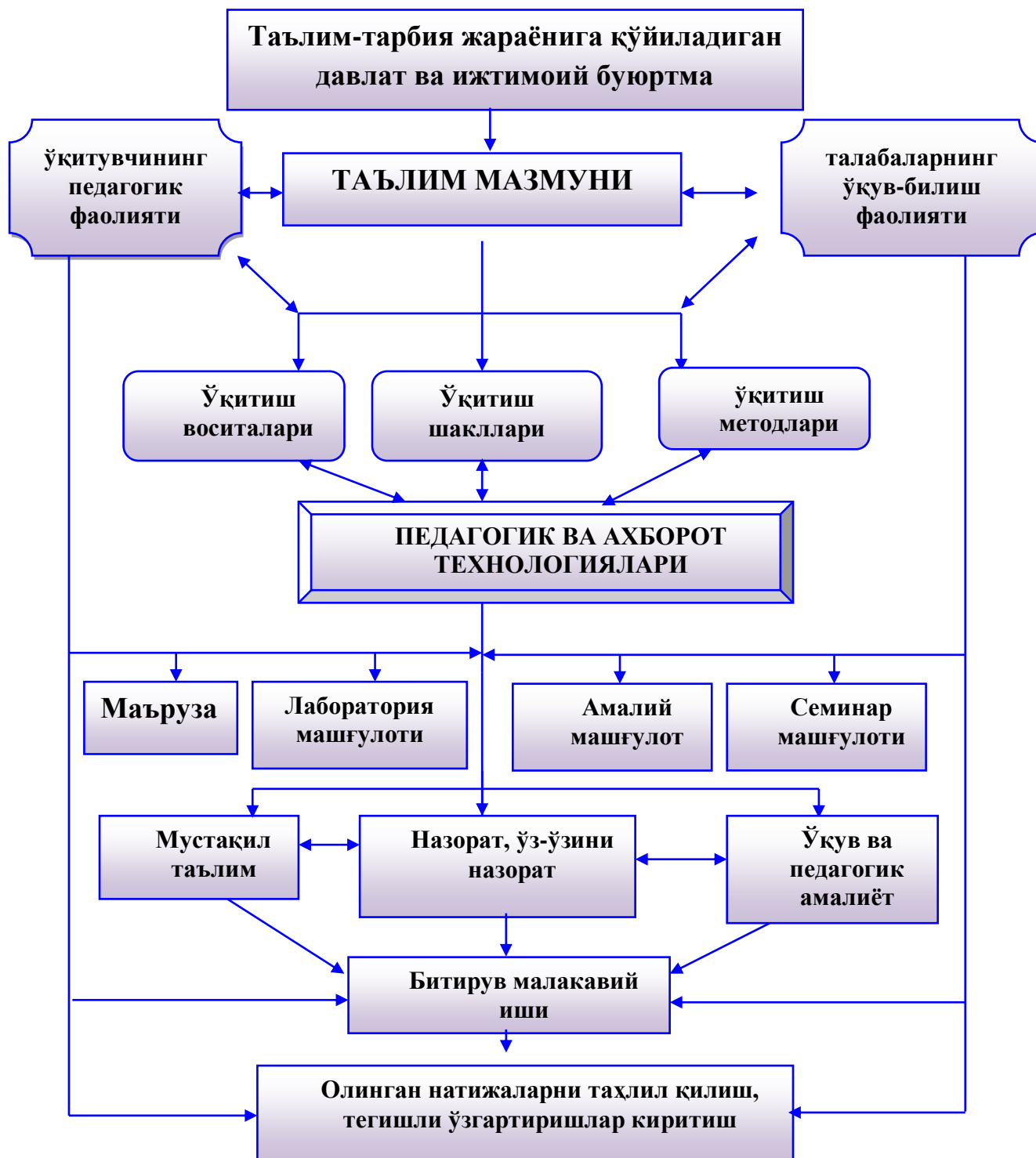
Бугунги кунда таълим муассасаларида ўз ҳукмронлигини сақлаб қолаётган анъанавий ўқитиш биологик фанларни ўқитиш жараёнига тизимли ёндашувга асос бўлиб хизмат қилади.

Биологик фанларни ўқитиш жараёнига тизимли ёндашув негизида таълим мазмуни, ўқитиш методлари, воситалари ва шаклларининг узвийлигини таъминлаш ётади ва таълим–тарбия жараёнининг мазкур таркибий қисмлари бир яхлит тизимни ҳосил қилади.

Мазкур тизимли ёндашувни жадвал тарзида қуйидагича ифодалаш мумкин.

## Олий таълим муассасаларида олиб бориладиган таълим тарбия жараёнининг тизими

I жадвал



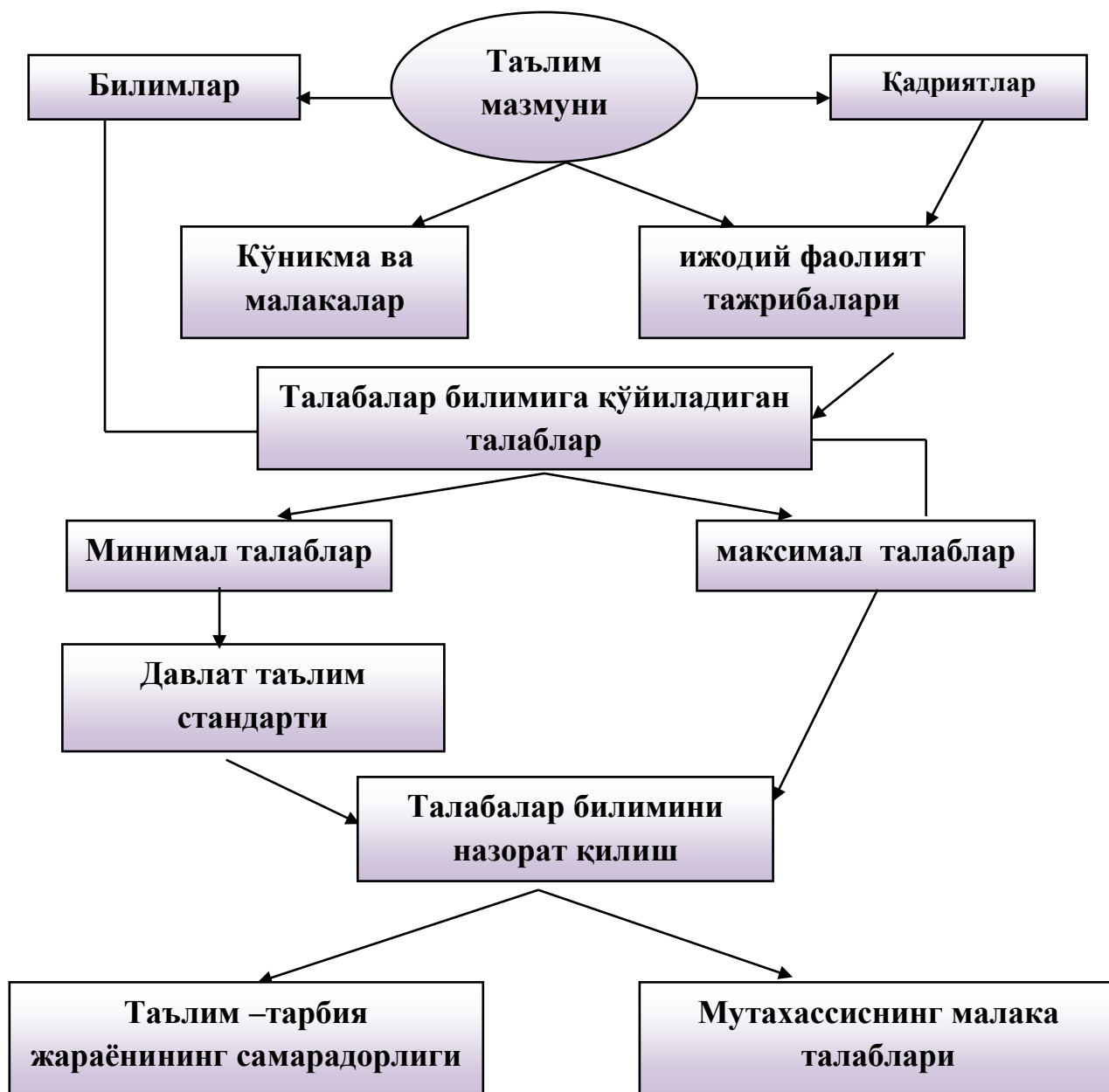
Олий ўқув юрти дарсликлари таълим мазмунини тўлиқ қамраб олиши учун аввало, мазкур таълим мазмунининг таркибий қисмларини



талабаларда таркиб топтириш босқичларини тўлиқ англаб олиш зарур. 2-жадвалга қаранг

### Олий таълим мазмунининг таркибий қисмлари

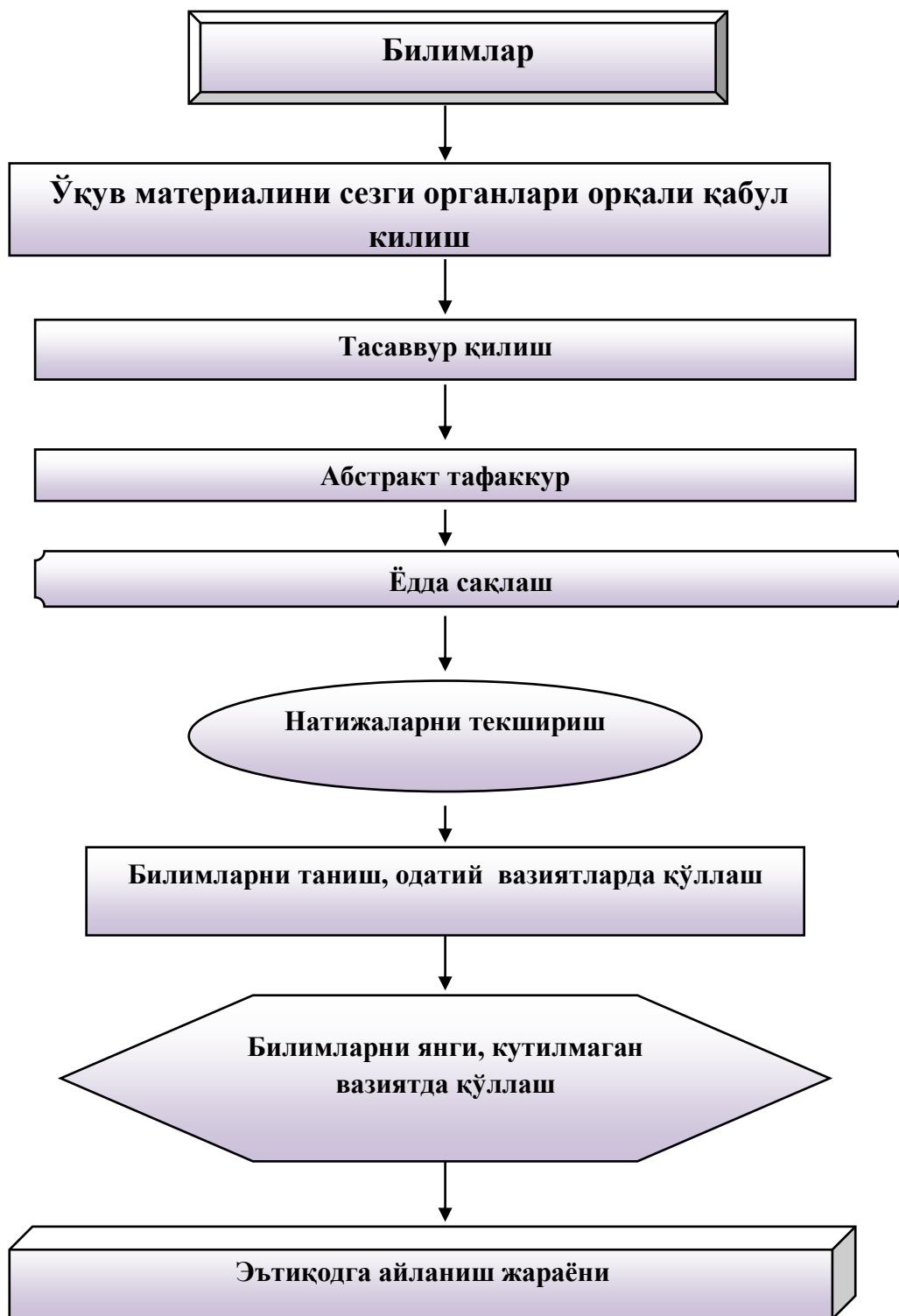
2 - жадвал



Талабаларда таълим мазмунининг биринчи таркибий қисми бўлган билимларни шакллантириш босқичлари 3 - жадвалда берилмоқда.

**Талабаларда билимларни шакллантириш босқичлари**

**3 жадвал**



Жадвалдан кўриниб турибдики, талабаларда билимларни шакллантириш учун ўқув материални сезги органлари орқали қабул қилиши лозим.

Шуни қайд этиш керакки, талабалар ўқув материални сезги органлари орқали қабул қилиши учун дидактикада ўқув материални саралаш бўйича ишлаб чиқилган қуйидаги принципларга амал қилиш лозим:

1. Ҳоявий йўналтирилганлик;
2. Илмийлик;
3. Фундаменталлик;
4. Тушунарлилик;
5. Тизимлилик;
6. Мантиқий кетма -кетлик;
7. Узвийлик;
8. Таълимнинг олийлиги;
9. Фанлараро боғланиш;

Талабаларда тасаввур қилиши абстракт тафаккурини ривожлантириш учун дидактикада ишлаб чиқилган юқорида қайд этилган принциплар билан бир қаторда кўргазмалилик, назария ва амалиёт бирлиги принципларга амал қилиш лозим:

Ўрганилган маълумотларни талабалар ёдда сақлаши ва уни назорат қилиш учун ҳар бир мавзу якунида хулоса чиқариш ва талабаларнинг билим, кўникма ва малакаларини назорат қилиш учун савол топшириқлар, машқ масалалар берилиши лозим<sup>1</sup>.

Билимларни шакллантиришнинг кейинги босқичларини амалга ошириш учун ўзлаштирилган билимларни таниш одатий, кутилмаган янги вазиятларда қўллаш учун муаммоли тарзда савол топшириқлар, машқ масалалар ишлаб чиқилиши лозим.

Талабаларда таълим мазмунининг иккинчи таркибий қисми бўлган фаолият усуллари – кўникмаларни таркиб топтириш, уни малака даражасига етказиш учун амалий ва лаборатория машғулотлари учун топшириқлар, уларни бажариш юзасидан кўрсатмалар берилиши мақсадга мувофиқ.

---

<sup>1</sup> Malcolm, Shirley, Cetto, A. M., Dickson, D., Gaillard, J., Schaeffer, D. & Yves Quere. (2002). Science Education and Capacity Building for Sustainable Development. ICSU Series on Science for Sustainable Development no. 5. 31 p.

Кўникма таркибига кирадиган иш усулларини аниқлаш, мазкур иш усулларини бажариш, такрор бажариш, амалда қўлланишига эътибор қаратиш лозим. Мазкур босқичларга тўлиқ амал қилингандагина кўникмалар малакага айланишини ёдда тутиш зарур. Талабаларда кўникмаларни таркиб топтириш босқичлари 4 - жадвалда берилмоқда.

Модернизациялаштирилган ва узвийлаштирилган ДТС ва ўқув дастури мазмунига билим, кўникма ва малакалар билан бир қаторда умумий (таянч) ва хусусий биологик компетенциялар киритилган. Компетенция – биология фани бўйича талабаларнинг эгаллаган назарий билим, амалий кўникма ва малакаларини кундалик ҳаётида дуч келадиган амалий ва назарий масалаларни ечишда фойдаланиб, амалиётда қўлай олишидир.

**Компетентлилик** (лот: competens – лаёқатли, қобилияти бор) шахс билим, кўникма ва тажрибаларининг унинг ижтимоий-профессионал мавқеи ва ўзига тегишли вазифаларни бажариш, муаммолар ҳал қилишга етарлилиги ҳамда ҳақиқий мослик даражаси. Компетентлилик таркибига соф касбий билим, кўникма ва малакалардан ташқари, ташаббускорлик, ҳамкорлик, гуруҳда ишлаш лаёқати, коммуникатив қобилияти, реал баҳолай олиш, мантиқий фикрлаш, ахборотни саралаш ва фойдалана олиш хусусиятлари ҳам киради. Демак, ҳар бир ўқитувчи биология фанидан таълим бериш жараёнида талабаларда компетентцияни шакллантириш лозим.

**Компетентлик ёндашув** - таълимда компетенциявий ёндашув дейилганда, ўқувчиларнинг шахсий, касбий ва ижтимоий ҳаётларида учрайдиган вазиятларда эгаллаган турли типдаги малакаларини самарали равишда қўллашга ўргатиш тушунилади.

Таълим мазмунининг учинчи таркибий қисми ижодий фаолият тажрибаларини таркиб топтириш учун таълим тарбия жараёнига муаммоли таълим технологияси асосида муаммоли тарздаги савол топшириқлар, машқ масалалар ишлаб чиқилиши, унда талабалар томонидан мантиқий операцияларни мустақил бажарилиши назарда тутилиши лозим.

Ҳорижий адабиётларда ўқитиш жараёнида талабаларда ижодий фикр юритиш кўникмаларини ривожлантириш йўллари баён этилган.<sup>2</sup>

---

<sup>2</sup>Mijung Kim and C. H. Diong (Eds.), *Biology Education for Social and Sustainable Development*, 1–4. © 2012 Sense Publishers. All rights reserved. P 37.

Мазкур адабиётда талабаларнинг шахс ва келгусида касбий фаолиятида ижодий фикр юритиш муҳим ўрин тутиши қайд этилган.

### Талабаларда кўникмаларни таркиб топтириш босқичлари

4 - жадвал



### 1.3. Биологик таълимда ўқитиш мазмуни, восита, метод ва шаклларнинг уйғунлиги.

Таълим мазмунининг учинчи таркибий қисми ижодий фаолият тажрибаларини таркиб топтириш учун таълим тарбия жараёнига муаммоли таълим технологияси асосида муаммоли тарздаги савол топшириқлар, машқ масалалар ишлаб чиқилиши, унда талабалар

томонидан мантикий операцияларни мустақил бажарилиши назарда тутилиши лозим.

Ҳорижий адабиётларда ўқитиш жараёнида талабаларда ижодий фикр юритиш кўникмаларини ривожлантириш йўллари баён этилган.<sup>3</sup>

Мазкур адабиётда талабаларнинг шахс ва келгусида касбий фаолиятида ижодий фикр юритиш муҳим ўрин тутиши қайд этилган.



Талабаларда ижодий фаолият тажрибаларини шакллантириш босқичлари 5 - жадвалда берилмоқда.

Шуни қайд этиш лозимки, талабаларда ижодий фаолият тажрибаларини шакллантириш узоқ давом этадиган жараён бўлиб, унинг босқичларига тўлиқ амал қилингандагина кўзланган натижани олиш мумкин.

Талабаларда ижодий фаолият тажрибаларни шакллантириш учун биология ўқитувчиси ҳар бир машғулотларда ижодий (креатив) ўқув топшириқларидан фойдаланиш лозим.

Биологиядан фойдаланиладиган ижодий (креатив) ўқув топшириқлари жумласига қуйидагиларни киритиш мумкин.

1. Қийинлик даражаси ижодий (креатив) ўқув топшириқлари
2. Кейс-стади топшириқлари.
3. Ностандарт тест топшириқлари.

Мазкур топшириқлар талабаларда ижодий фаолиятни шакллантириш ва ривожлантиришга замин яратади.

Биология ўқитувчиси мазкур ўқув топшириқларни тузишда албатта ўрганиладиган мавзу мазмунини қайта ишлари, ўқув муаммоларини вужудга келтириши, талабаларнинг аввал ўзлаштирган билим, кўникма ва малакаларини янги, қутилмаган вазиятларда қўллашини эътиборда тутиши лозим.

Машғулотлар давомида талабалар мазкур ўқув топшириқларни бажариш жараёнида муаммоларни сезги органлари орқали идрок этиши, тасаввур қилиши, абстракциялаши, муаммони мантиқан мушоҳада қилиши, ақлий операциялар таҳлил, синтез, таққослаш, қиёслаш, умумлаштириш ва хулоса яшаш орқали муаммонинг ечимини топиши назарда тутилади.

---

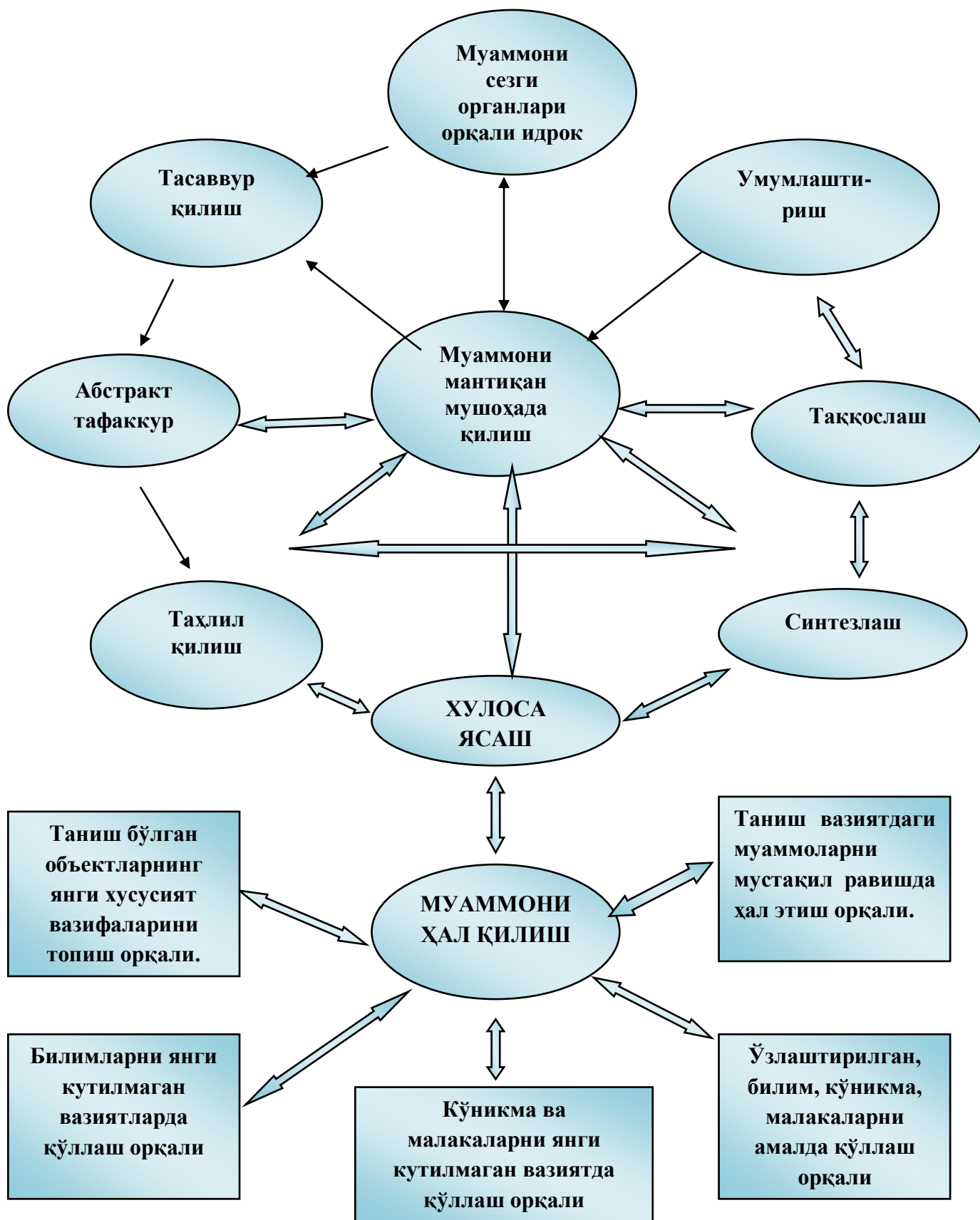
<sup>3</sup>Mijung Kim and C. H. Diong (Eds.), *Biology Education for Social and Sustainable Development*, 1–4. © 2012 Sense Publishers. All rights reserved. P 37.

Таълим мазмунининг тўртинчи таркибий қисми қадриятлар тизимини таркиб топтириш босқичларидан аввал қадриятларга аниқлик киритиш лозим.

Биологик фанлар таълим мазмунидаги қадриятлар таълим-тарбия жараёнида таълим билан тарбиянинг узвийлигини таъминлашга хизмат қилади.

## Талабаларда ижодий фаолиятни шакллантириш босқичлари

5 жадвал





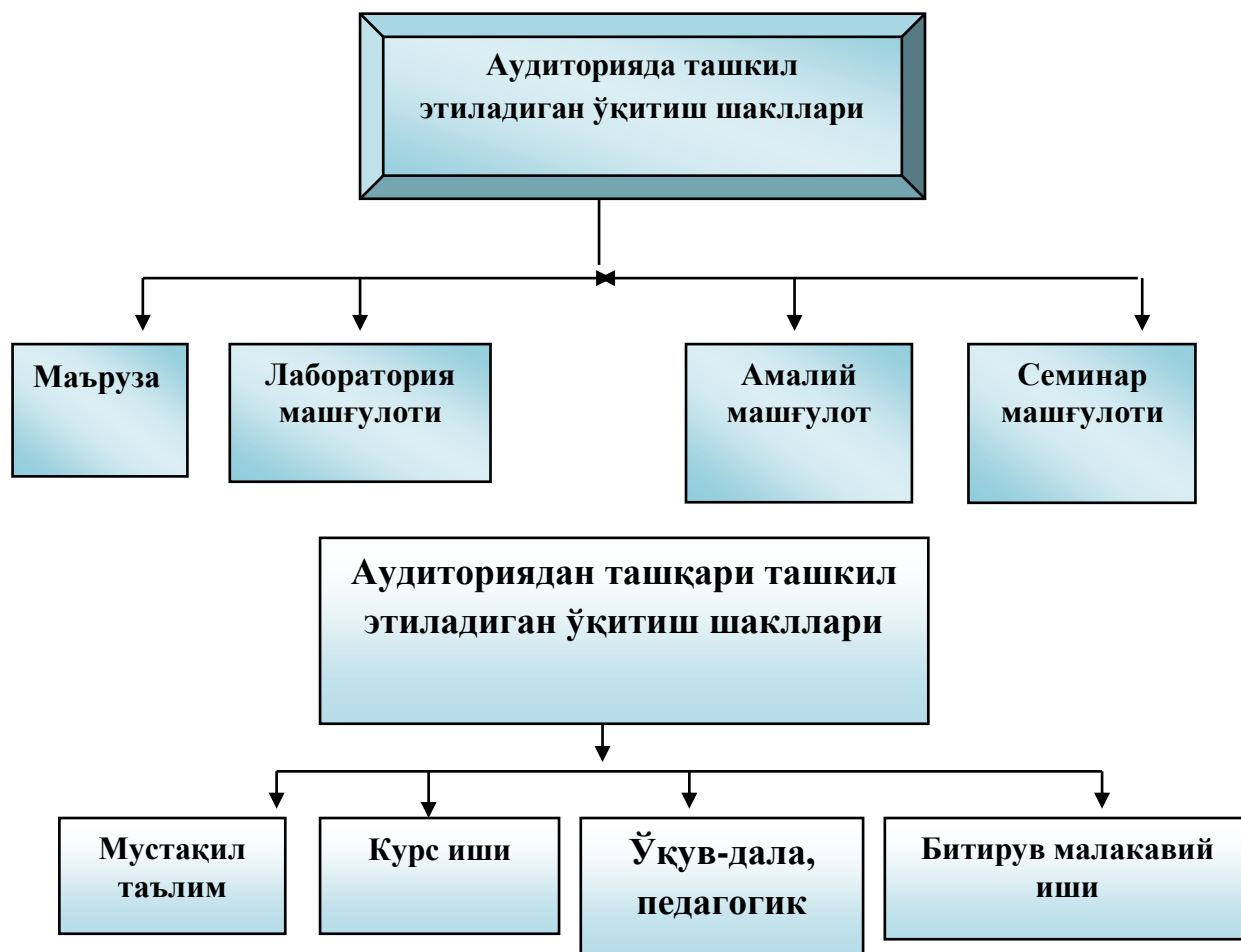
Биологик таълим жараёнида ўрганиладиган мавзунинг мазмунига боғлиқ ҳолда талабаларнинг онги ва қалбига миллий мафкура ғояларини сингдириш, миллий ва умуминсоний кадриятлар руҳида тарбиялаш, касбий йўналтирилганликни амалга ошириш, баркамолликка йўналтириш кадриятларга мисол бўлади.

Олий таълим муассасаларида таълим-тарбия жараёнини ташкил этиш шакллари икки гуруҳга ажратилади:

1. Аудиторияда ташкил этиладиган таълим-тарбия жараёни шакллари, улар жумласига маъруза, семинар, амалий ва лаборатория машғулоти кирилади.

2. Аудиториядан ташқари ташкил этиладиган таълим-тарбия жараёни шакллари, улар жумласига талабаларнинг мустақил таълими ва иши, курс иши, ўқув-дала ва педагогик амалиёт, битирув-малакавий ишлар мансуб бўлади.

Уларни жадвал тарзида қуйидагича ифодалаш мумкин.



Ўқитувчи дастлаб олий таълим муассасаси олдидаги давлат ва ижтимоий буюртма, ўқитиладиган курснинг бўлажак кадрларни тайёрлашдаги ўрнини эътиборга олган ҳолда таълим мазмунини намунавий ва ишчи дастур орқали таҳлил қилади, аудитория ва аудиториядан ташқари ташкил этиладиган ўқув машғулотларини яхлит ҳолда режалаштиради.

Мазкур режа асосида ўзининг педагогик фаолиятини ташкил этади.

Юқорида қайд этилганидек, ўқитувчи ўзининг педагогик фаолиятини ташкил этишда дастлаб:

- олий ўқув юрти олдидаги вазифалар;
- ўқитиладиган фаннинг мутахассисни тайёрлашдаги ўрни;
- таълим-тарбия жараёнига қўйиладиган замонавий талаблар;
- фани бўйича ўтказиладиган ўқитиш шакллари ташкил этишга қўйиладиган талабларни узвий равишда тасаввур этиши зарур.

Юқорида қайд этилганлар ўқитувчининг таълим-тарбия жараёнини самарали ташкил этишида дастуруламал бўлиб хизмат қилади. Шу сабабдан ўқитувчи ўрганиладиган мавзунинг дидактик мақсадини ҳисобга олган ҳолда:

• Маъруза, семинар, лаборатория ва амалий машғулотларда ўқитишнинг самарали воситалари ва методларидан фойдаланиш;

• Таълим-тарбия узвийлигини таъминлаш, талабаларни миллий ва умуминсоний кадриятларга ҳурмат, мустақиллик принциплари ва она-Ватанга садоқат руҳида тарбиялаш, уларда маънавий ва ахлоқий фазилатларни ривожлантириш йўллари белгилаш ва амалга ошириш;

• Талабаларни маънавий-ахлоқий тарбиялашнинг мазмуни, воситалари, методлари ва шакллари аниқлаш;

• Талаба-ёшлар онги ва қалбига миллий ғояни сингдириш йўллари белгилаш;

• Талабаларнинг билиш фаолиятини мақсадга мувофиқ ташкил этиш ва бошқариш, мазкур фаолиятни фаоллаштиришнинг самарали восита ва методларини, ўқув мотивларини ривожлантириш йўллари аниқлаш;

• Ўқитишда амалий масалаларга эътиборни қаратиш, талабаларда ўқув, амалий ва меҳнат, ижодий ва мустақил фикрлаш кўникмалари, атроф муҳитга онгли муносабатни таркиб топтириш, таълимнинг касбий йўналишини амалга ошириш;

ўқитиш жараёнида тесқари алоқани амалга ошириш, яъни талабаларнинг билим, кўникма ва малакаларини ўзлаштириш даражасини рейтинг тизими орқали мунтазам назорат қилиш, олинган натижаларга мувофиқ

ўқитиш жараёнига тегишли ўзгартиришлар киритиш каби муаммоларни ҳал этиш лозим.

- талабаларни фаннинг назарий асослари ва билимлари билан қуроллантириш, маънавий-ахлоқий тарбиялашнинг мазмуни, воситалари, методлари ва шакллари уйғун танлаш орқали таълим самарадорлигига эришишни назарда тутиши лозим.

Олий таълимдаги ўқитиш жараёни таълим мазмуни, ўқитиш воситаси, методлари ва шакллари ташкил қилишнинг кўпқиррали ягона тизим шаклида амалга оширилади.

Олий таълимдаги ўқитишнинг шакл ва методлари йиғиндиси ўқув жараёнининг объектив қонуниятлари билан белгиланадиган ягона дидактик мажмуани ташкил этади.

Олий таълимдаги ўқитишнинг шакл ва методлари таснифи ўзаро боғланган ва ўзаро шартланган икки фаолиятга таянади:

- ўқув жараёнини бошқариш ва ташкил этиш бўйича ўқитувчиларнинг педагогик фаолияти;
- талабаларнинг ўқув ва билиш фаолияти.



Олий таълимдаги ўқув жараёнининг асосий шаклларида бири маъруза саналади, маърузада талабалар онгига етказилган назарий билимлар ва масалалар семинар, амалий ва лаборатория машғулоти,

талабаларнинг мустақил таҳсили орқали мустаҳкамланади, ўқув анжуманлари, маслаҳатлар, экскурсия, экспедиция, ўқув-дала, ишлаб чиқариш ва педагогик амалиётда амалга қўлланилади, уларнинг натижалари курс иши ва битирув-малакавий ишларда ўз аксини топади.

Хулоса қилиб айтганда, олий таълимдаги ўқув жараёнининг шакллари яхлит тизимни ташкил этади.

Маъруза – у ёки бу илмий масала ёки муаммони тўғри, мантиқий изчилликда ва аниқ изоҳлаб бериш саналади.

Маъруза ўқитувчи шахсининг барча бойлиги: онги, ҳиссиёти, иродаси, туйғуси, эътиқоди орқали талабалар ички дунёси билан мулоқотда бўлишининг энг самарали, жонли шаклидир.

Мазкур жараёнда ўқитишнинг талабаларни таълим олиш ва баркамолликка йўналтириш, ахборот бериш, методологик ва тарбиялаш функцияларини рўёбга чиқаришга ёрдам беради.

Маърузанинг талабаларни таълим олиш ва баркамолликка йўналтириш функциясида талабаларнинг диққати ўқув курси мазмунидаги асосий ғоялар, назариялар, қонуниятлар ва қонунларга жалб этиш орқали таълим олиш ва касбни мукамал эгаллашнинг аҳамияти, ўрганилаётган материалларнинг бўлғуси касбий фаолиятидаги роли ва аҳамияти, уни ўзлаштириш методларига жалб қилинади.

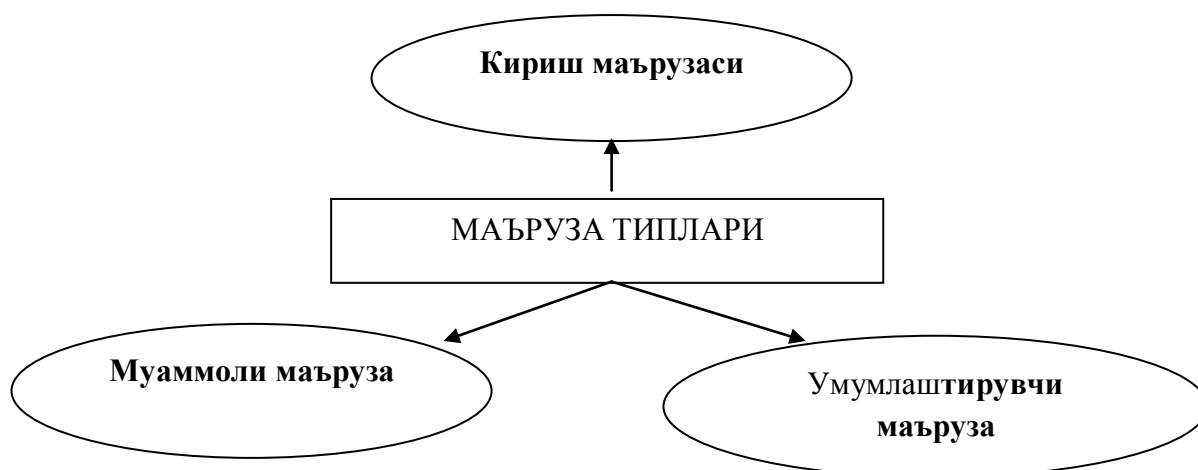
Маърузанинг ахборот бериш функцияси асосий илмий фактлар, қоидалар, хулосаларнинг моҳиятини ёритиш жараёнида ўқитувчи билан талабалар ҳамкорлигида амалга оширилади.

Маърузанинг методологик функциясини қўллаш фаннинг тадқиқот методларини қиёслаш, чоғиштириш, илмий изланишнинг тамойиллари ва ёндашувларини билиш, талабаларни келгусида илмий-тадқиқот ишларига жалб этишга замин тайёрлайди.

Маърузанинг тарбиявий функцияси маъруза жараёнида талаба-ёшларнинг онги ва қалбига миллий ғояни сингдириш, ўқув материалига ҳиссий баҳо бериш муносабатларини уйғотиш, қизиқишларини ўстириш, мантиқий фикрлаш ва исботлашни ойдинлаштириш йўли билан амалга оширилади.

Олий таълим муассасаларида фойдаланиладиган маъруза мазмуни ва дидактик мақсадига кўра: кириш маърузаси, муаммоли маъруза ва умумлаштирувчи маърузаларга ажратилади.

### **Олий таълимда фойдаланиладиган маъруза типлари**



**Олий таълимда фойдаланиладиган маъруза типларининг  
дидактик мақсадлари**



Ўқув курсларидан ташкил этиладиган кириш маърузасининг дидактик мақсади:

- талабаларнинг аввал ўзлаштирган билимларини янги ва кутилмаган вазиятларда қўллашга ўргатиш;
- талабаларни янги ўқув материални қабул қилишга тайёрлаш;
- талабаларнинг фан асосларини ўрганишга бўлган қизиқишини орттириш асносида уларнинг бўлғуси кадр ва шахс сифатида ривожланишига замин тайёрлаш;
- ўқув курсининг мазмуни ва бўлғуси кадрларнинг шаклланишида тутган ўрнини эътиборга олган ҳолда фанлараро, мавзулараро боғланишни амалга ошириш саналади.

Ўқув курсларидан ташкил этиладиган муаммоли маърузанинг дидактик мақсади:

- ўқув дастуридан ўрин олган мавзулар бўйича янги ўқув материални ўрганиш;
- талабаларнинг аввал ўзлаштирган билимларини янги ва кутилмаган вазиятларда қўллаш ўқув материални мустаҳкамлаш;
- фанлараро, мавзулараро боғланишни амалга ошириш билимларни тизимлаштириш, назорат қилиш ва бўшлиқларни тўлдириш.

Ўқув курсларидан ташкил этиладиган умумлаштирувчи маърузанинг дидактик мақсади:

- Талабалар томонидан ўзлаштирилган билимларни тизимлаштириш ва умумлаштириш;
- Талабаларнинг ўзлаштирган билим, кўникма ва малакалари асосида таянч ва хусусий компетенция (лаёқати)ни таркиб топтириш, бўлажак кадр сифатида касбий-педагогик тайёргарлигини шакллантириш ва шахс баркамоллигини таъминлаш саналади.

Дидактик адабиётларда маърузалар типлари ва уларда фойдаланиладиган технологиялар берилганлигини ҳисобга олган ҳолда маърузалар типларида фойдаланиш тавсия этиладиган технологияларнинг турлари юқорида жадвал тарзида берилди.

### **Маъруза машғулотини ташкил этиш методикаси**

Олий таълим муассасаларида маъруза машғулоти-таълим-тарбия жараёнини ташкил этишнинг асосий шаклларида бири ҳисобланади, шу сабабли ўқитувчи мазкур машғулотни ташкил этиш ва ўтказиш замон талабларига мос лойиҳалаши зарур.

Ўрганиладиган мавзунинг мазмунига кўра аввало, маъруза машғулотининг типи (кириш, муаммоли, умумлаштирувчи), мақсади ва

вазифалари, фойдаланиладиган инновацион технологияларни аниқлаб олиш зарур.

- Ўқитувчи ўқув фанининг намунавий дастури асосида шакллантирилган ишчи дастурга мувофиқ тузилган мавзули-тақвим режадан ўрганиладиган мавзуни аниқлаши, тақдимот тайёрлаши, мавзу бўйича Кейс-стади топшириқлари, кичик гуруҳларда ўқитиш методидан фойдаланиш имконини берадиган ўқув топшириқлари мажмуасини тузиши лозим.

- Машғулотнинг ташкилий қисмида саломлашиш одобига мувофиқ саломлашиш, гуруҳда онгли интизомни вужудга келтириш, давоматни аниқлаш, ўтган мавзу бўйича берилган топшириқларни аниқлаш назарда тутилади.

- Ўқитувчи янги мавзу мазмунига асос бўладиган тушунчаларни назарда тутган ҳолда машғулотнинг талабаларнинг билимларини фаоллаштириш қисмида Кейс-стади топшириғи асосида фанлараро, боблараро, мавзулараро боғланишни амалга ошириши, мазкур топшириқлар кенг қамровли, топшириқларнинг мураккаблик даражаси ва кетма-кетлиги талаб даражасида бўлишига эътибор қаратиши ва талабаларнинг ўқув мотивларини кучайтириши лозим. Шу босқичда ўқитувчи ўтган мавзуни яқунлаш ва янги мавзу билан боғлаш мақсадида муаммоли методлар ва кўргазма воситалари ёрдамида муаммоли вазиятни вужудга келтириши, талабалар фаолиятини муаммони ҳал этишга йўллаш, талабаларнинг аввалги мавзуларда ўзлаштирган билим, кўникма ва малакаларни янги вазиятда қўллашга замин тайёрлаши, улардаги типик хато ва камчиликларни бартараф этиши, яқунлашни кенг қамровда ўтказиб, асосий тушунча ва таянч сўзларга урғу бериши, хулоса ясаши зарур.

- Машғулотнинг янги мавзуни ўрганиш қисмида талабаларнинг янги мавзунинг ўқув мақсадлари, вазифалари, маъруза давомида кичик гуруҳларнинг машғулот давомида бажариладиган ишлар билан таништириши, Блум таксономияси бўйича шакллантирилган ўқув мақсадларини талабалар зиммасига юклаши талаб этилади. Янги мавзунинг мазмунидаги асосий ғоя, қонунлар, қонуниятлар кўргазма воситалар ёрдамида кенг қамровли ёритилиши, мавзу бўйича тушунча, кўникма ва малакалар талабалар томонидан ўзлаштириш босқичларига амал қилинган ҳолда шакллантирилиши лозим.

- Мавзу баёнида илмийлик, тушунарлилик, тизимлилик, кенг қамровлилик, назария ва амалиёт бирлиги, таълим-тарбия узвийлиги каби

Ўқитиш принципларига амал қилиш, мавзу мазмунини маҳаллий ҳамда кўшимча материаллар билан кенгайтиришни амалга оширишга эътибор қаратиш назарда тутилади.

- Мавзу баёнининг самарадорлигини репродуктив (оғзаки, кўргазмали, амалий) ва фаол (муаммоли, мантиқий, ижодий изланишли, дидактик ўйинли ва ҳ.к.) методлар, воситалар (кўргазмали қурооллар, лаборатория жиҳозлари, тарқатма ва дидактик материаллар, ўқув-техник ва компьютер воситаси ва ҳ.к.)дан уйғун фойдаланиш орқали орттириш талаб этилади.

- Маъруза машғулотида ўрганиладиган мавзунинг мазмунига мувофиқ инновацион ва ахборот технологиялар (муаммоли, модулли, дидактик-ўйинли, ҳамкорликда ўқитиш) танланади. Инновацион технологиялар танлаганда мазкур технология талабларига мувофиқ талабалар билиш фаолиятини ташкил этиш назарда тутилади ва уларнинг билим захираси, эгалланган кўникма ва малакалари, эргономик, ёш ва психологик хусусиятларига мослиги эътиборга олинади.

- Ўқитувчининг вазиятга қараб нутқининг ҳиссиётли, оғир-вазмин бўлиши, дикциянинг аниқлиги, юқори савиядаги мулоқот маданияти, ўқув мақсадлари ва топшириқларини кўя олиши, талабаларнинг билиш фаолиятини ташкил этиш ва бошқариш кўникмалари, ўзини тутиши, мимикаси, ҳис - ҳаяжонини бошқара олиши, талабаларга нисбатан педагогик инсонпарварлашган муносабати унинг юксак педагогик маҳоратга эга эканлигидан далолат беради.

- Маъруза мазмунида бугунги куннинг долзарб муаммоларини қамраб олинган, талабаларнинг ғоявий-сиёсий етуқлигини ривожлантиришга йўналтирилган, мавзу мазмунига боғлиқ ҳолда касбий йўналтирилганлик, шунингдек, таълим-тарбиянинг узвийлиги амалга оширилган бўлиши лозим.

Машғулот давомида мантиқий кетма-кетликда мавзу режаси тўлиқ ёритилиши, талабалар томонидан мавзу мазмунидаги назария, ғоя, қонуниятлар, тушунча, атамаларни ўзлаштириш жараёнида дидактик қонуниятларга амал қилиниши, тушунча ва атамаларнинг изоҳи ёритилиши машғулотнинг замон талабларига жавоб беришини таъминлайди.

Маърузанинг якунида ўқитувчи мавзу мазмунидан келиб чиққан ҳолда машғулотни якунлаши, мазкур жараёнда талабаларнинг иштирокини таъминлаши, талабалар жавобидаги типик хато ва камчиликларни



бартараф этиши, яқунлашни кенг қамровли, асосий тушунча ва таянч сўзларга урғу бериши, хулосалаши лозим.

Олий таълим ўқитиш тизимида маъруза билан биргаликда семинар, амалий ва лаборатория машғулотларидан ҳам фойдаланилади, мазкур ўқитиш шакллари таълимий, тарбиявий, ривожлантирувчи, назария ва амалиёт бирлиги функцияларини бажаради.

Олий таълим муассасаларида ўқитиш шакллари билан бири семинар саналади.

### **Семинар машғулотини ташкил қилиш ва ўтказиш методикаси.**

Семинар машғулотини қуйидаги дидактик мақсадларни амалга оширишга хизмат қилади:

- Талабаларнинг ўқув курслари бўйича ўзлаштирган назарий билимларини чуқурлаштириш, мустаҳкамлаш орқали илмий дунёқарашини кенгайтириш;

- ДТС билан меъёрланган кўникмаларни малака даражасига етказиш орқали талабаларнинг таянч ва хусусий компетенцияларини шакллантириш;

- Талабаларнинг аввал ўзлаштирилган билим, кўникма ва малакаларни янги кутилмаган вазиятларда қўллаш орқали ижодий фаолият тажрибаларини эгаллашга замин тайёрлаш;

- Талабаларни илмий-ижод методологияси билан таништириш орқали илмий изланишларга йўллаш;

- Талабаларнинг ўзлаштирган билим, кўникма, малакалари ва компетенциялари асосида касбий йўналтирилганликни амалга ошириш.

Ўқитувчи семинар машғулотларининг боришини лойиҳалашда талабалар томонидан бажариладиган иш тартиби, семинар машғулотини мавзусидан келиб чиққан ҳолда Блум таксономиясига мувофиқ ўқув мақсадлари, мазкур ўқув мақсадларига эришишни таъминлаш учун талабаларнинг кичик гуруҳлари учун ўқув топшириқлар(Кейс стади, муаммоли савол-топшириқлар, креатив масала машқ)ни шакллантириши ва уларни фан силабусига мавзулар кетма-кетлигида жойлаши ва талабаларни таништириши лозим.

Шуни қайд этиш лозимки, ўқитувчи семинар машғулотини топшириқларини шакллантиришда уларнинг мазмуни ўқитиш шакллари бўлган маърузада ўрганилган назарий масалалар, мустақил таълим топшириқлари билан узвий боғлиқ бўлишига эътибор қаратиши зарур.

Семинар машғулотини ташкил этишда қуйидаги масалалар ўқитувчининг диққат марказида турмоғи лозим:

- Машғулот бошланишида мавзуга оид муаммоли вазиятнинг вужудга келтирилиши, бугунги куннинг долзарб муаммоларига боғланиши;

- Назария ва амалиёт, таълим-тарбиянинг узвийлигига амал қилиниши;

- Семинар мазмунидаги маълумотларнинг янгилиги ва долзарблиги;

- Мавзу мазмунига боғлиқ ҳолда талабалар онги ва қалбига миллий ғояларнинг сингдирилиши;

- Семинар мазмунининг талаба келгусида эгаллайдиган касбга алоқадорлиги, касбий йўналтирилганликни амалга оширилиши;

- Семинар машғулоти ўқув топшириқларини шакллантиришда талабалар томонидан аввал ўзлаштирган билим, кўникма ва малакаларидан фойдаланишга замин яратиш;

- Семинар машғулоти топшириқлари таркибида фанлараро, боблараро, мавзулараро боғланишга асосланган ўқув топшириқларининг мавжуд бўлиши, улардан мақсадга мувофиқ ўз ўрнида фойдаланиш йўллари белгиланган;

- Семинар машғулоти топшириқларини бажаришда асос бўладиган тушунчаларни мустаҳкамлаш мақсадида кўникмаларни таркиб топтириш бўйича топшириқлардан ўз ўрнида фойдаланилиш;

- Талабаларнинг билиш фаолиятининг ташкил этилиш шакли (индивидуал, кичик гуруҳлар)ни танлаш ва шу асосда талабаларнинг билиш фаолиятини бошқариш йўллари лойиҳалаш;

- Семинар машғулоти мазмунига боғлиқ ҳолда Кейс-стади топшириқларини тузиш ва ўз вақтида фойдаланиш.

- Семинар машғулоти мазмунига фан янгиликлари, инновацияларни киритиш, талабаларни инновациялар ва илмий-тадқиқот ишларига йўналтириш;

Педагогика назарияси ва амалиётида маъруза машғулотлари каби семинар машғулотлари ҳам уч тури билан фарқланади: кириш, муаммоли ва умумлаштирувчи семинар машғулотлари.

Кириш семинар машғулотлари, асосан, талабаларни мустақил ишнинг ўзига хос хусусиятлари билан таништириш мақсадида ўтказилади. Унда адабиётлар, маълумотнома-адабиётлар ва бошқа манбалар билан ишлаш усуллари ўргатилади, талабаларни бошланғич шаклда илмий-тадқиқот ишларига ўтишга ҳозирлайди. Мазкур жараён семинар машғулотларининг тайёргарлик шакли ҳисобланади ва одатда ўқув курсини ўрганишнинг биринчи ҳафтасида ўтказилади.

Кириш семинарида ўқитувчи талабалар билан ҳамкорликда силабусда берилган ўқув топшириқлари, семинар машғулотларининг мавзулари ва уларда бажариладиган ўқув топшириқларни биргаликда муҳокама қилади, муайян саволлар бўйича йўл-йўриқ берилади.

Муаммоли семинар машғулотларида маъруза машғулотларида ёритилган илмий-назарий масалалар юзасидан муҳим вазифалар ҳал қилинади. Ўқитувчи ўрганилган мавзунини дидактик жиҳатдан қайта ишлаб чиқиши, муаммоли савол-топшириқлар тузиши орқали талабаларнинг аввал ўзлаштирган билим, кўникма ва малакаларини янги кутилмаган вазиятларда қўллаш орқали ижодий фаолият тажрибаларини эгаллашга замин яратиши лозим.

Умумлаштирувчи семинар машғулотлари талабаларнинг курсни ўрганиш давомида ўзлаштирган билим, кўникма ва малакаларини умумлаштириш, тизимлаштириш, хулоса ясашга замин тайёрлайди.

Ўқитувчи семинар машғулотларининг турлари ва уларнинг дидактик мақсадларини эътиборга олган ҳолда талабалар учун ўқув топшириқларини шакллантириши лозим.

Амалий машғулот атамаси педагогикага оид адабиётларда ҳам кенг, ҳам тор маънода изоҳланади. Амалий машғулот атамаси кенг маънода машқ, семинар (уларнинг барча турлари) ва лаборатория машғулотларини умумлаштиради. Амалий машғулотларнинг маърузадан фарқланадиган асосий белгиларидан бири ўқув жараёни қатнашчиларининг биргаликдаги ўқув мақсадларига эришиш ҳаракатларида кўзга ташланади. Улар вазифаларига кўра ҳам фарқланади. Агар маърузада илмий билимлар назарий жиҳатдан баён қилинган бўлса, амалий машғулотларда билимлар чуқурлаштирилади, кенгайтирилади ва аниқлаштирилади.

Амалий машғулотлар талабалар билимини мустаҳкамлаш, амалиётга қўллаш ва назорат қилишга хизмат қилади.

#### **Амалий машғулотни ташкил қилиш ва ўтказиш методикаси.**

Амалий машғулот қуйидаги дидактик мақсадларни амалга оширишга хизмат қилади:

- Талабаларнинг ўқув курслари бўйича ўзлаштирган назарий билимларини амалиётга қўллаш орқали ДТС билан меъёрланган кўникмаларни таркиб топтириш;
- Таркиб топтирилган кўникмаларни малака даражасига етказиш орқали талабаларнинг таянч ва хусусий компетенцияларини шакллантириш;

- Талабаларнинг аввал ўзлаштирилган билим, кўникма ва малакаларни янги кутилмаган вазиятларда қўллаш орқали ижодий фаолият тажрибаларини эгаллашга замин тайёрлаш;

Ўқитувчи амалий машғулотларнинг боришини лойиҳалашда талабалар томонидан бажариладиган иш тартиби, амалий машғулот мавзусидан келиб чиққан ҳолда Блум таксономиясига мувофиқ ўқув мақсадлари, мазкур ўқув мақсадларига эришишни таъминлаш учун талабаларнинг кичик гуруҳлари учун ўқув топшириқлар (Кейс стади, муаммоли савол-топшириқлар, креатив масала машқ)ни шакллантириши ва уларни фан силабусига мавзулар кетма-кетлигида жойлаши ва талабаларни таништириши лозим.

Шуни қайд этиш лозимки, ўқитувчи амалий машғулот топшириқларини шакллантиришда уларнинг мазмуни ўқитиш шакллари бўлган маърузада ўрганилган назарий масалалар, мустақил таълим топшириқлари билан узвий боғлиқ бўлиши, яъни тушунчаларни интеграциялашга эътибор қаратиши зарур.

Органик оламнинг замонавий ривожланишини фанлар интеграцияси орқали ўрганиш Станфорд университети олимлари G. S. Droni, J. W. Meyer, F. O. Ramirez ва бошқалар томонидан тайёрланган “Science in the Modern World Polity : Institutionalization and Globalization” китобида ўз ифодасини топган<sup>4</sup>.

Амалий машғулотни ташкил этишда қуйидаги масалалар ўқитувчининг диққат марказида турмоғи лозим:

- Машғулот бошланишида мавзуга оид муаммоли вазиятнинг вужудга келтирилиши, бугунги куннинг долзарб муаммоларига боғланиши;

- Назария ва амалиёт, таълим-тарбиянинг узвийлигига амал қилиниши;

- Амалий мазмундаги маълумотларнинг янгилиги ва долзарблиги;

- Мавзу мазмунига боғлиқ ҳолда талабалар онги ва қалбига миллий ғояларнинг сингдирилиши;

- Амалий иш мазмунининг талаба келгусида эгаллайдиган касбга алоқадорлиги, касбий йўналтирилганликни амалга оширилиши;

- Амалий машғулот иш тартибини шакллантиришда талабалар томонидан аввал ўзлаштирилган билим, кўникма ва малакаларидан фойдаланишга замин яратиш;

---

<sup>4</sup>Droni, G. S., Meyer, J. W., Ramirez, F. O. & E. Schofer. (2003). Science in the Modern World Polity : Institutionalization and Globalization. Stanford: StanfordUniversity. p. 103.

- Амалий иш топшириқларини бажаришда фанлараро, боблараро, мавзулараро боғланишга асосланган ўқув топшириқларини тайёрлаш, уларни мақсадга мувофиқ ўз ўрнида фойдаланиш;

- Амалий иш топшириқларини бажаришда асос бўладиган тушунчаларни мустаҳкамлаш мақсадида кўникмаларни таркиб топтириш бўйича топшириқлардан ўз ўрнида фойдаланилиш;

- Талабаларнинг билиш фаолиятининг ташкил этилиш шакли (индивидуал, кичик гуруҳлар)ни танлаш ва шу асосда талабаларнинг билиш фаолиятини бошқариш йўлларини лойиҳалаш;

- Амалий иш мазмунига боғлиқ ҳолда Кейс-стади топшириқларини тузиш ва ўз вақтида фойдаланиш.

- Амалий иш мазмунига фан янгиликлари, инновацияларни киритиш, талабаларни инновациялар ва илмий-тадқиқот ишларига йўналтириш;

- Талабаларнинг амалий иш топшириқларини бажаришга бўлган мотивациясини кучайтириш.

### **Лаборатория машғулотларини ташкил этиш ва ўтказиш методикаси.**

Лаборатория машғулотларининг бошқа ўқитиш шаклларида асосий фарқи талабалар томонидан белгиланган ўқув топшириқлари мустақил равишда бажарилади ёки тажриба ўтказилади.

Лаборатория машғулотида лаборатория ишлари бажарилади, яъни фанда тажриба йўли билан кашф этилган янгиликлар талабалар томонидан лаборатория хонасида “қайта кашф қилинади”.

Шу сабабли, лаборатория машғулоти ўқитиш жараёнида муҳим ўрин тутди ва қуйидаги дидактик мақсадлар:

- Талабаларнинг ўқув курслари бўйича ўзлаштирган назарий билимларини чуқурлаштириш, мустаҳкамлаш орқали кўникма ва малакаларни таркиб топтириш;

- ДТС билан меъёрланган кўникмаларни малака даражасига етказиш орқали талабаларнинг таянч ва хусусий компетенцияларини шакллантириш;

- Талабаларнинг аввал ўзлаштирилган билим, кўникма ва малакаларни янги қутилмаган вазиятларда қўллаш орқали ижодий фаолият тажрибаларини эгаллаш асносида илмий изланишларга йўллаш;

- Талабаларнинг илмий-назарий, шу билан бир қаторда илмий-методик тайёргарлигини орттириш;

- Назария-амалиёт, фан ва ишлаб чиқариш бирлиги бўйича билимларни чуқурлаштиришни амалга оширишга хизмат қилади.

Шу билан бир қаторда лаборатория машғулотлари талабаларда қуйидаги:

- лаборатория ишининг мақсадини аниқ белгилаш;
- лаборатория ишини бажариш тартибини режалаштириш ва босқичма-босқич ўткази олиш;
- лаборатория ишидан кутиладиган натижани башорат қилиш ва натижани мустақил равишда қўлга киритиш каби ўқув меҳнати кўникмаларини таркиб топтиришга замин тайёрлайди.

Лаборатория машғулотни ташкил этишда қуйидаги масалалар ўқитувчининг диққат марказида турмоғи лозим:

- Машғулот бошланишида мавзуга оид муаммоли вазиятнинг вужудга келтирилиши, бугунги куннинг долзарб муаммоларига боғланиши;
- Назария ва амалиёт, таълим-тарбиянинг узвийлигига амал қилиниши;
- Лаборатория иши мазмунидаги маълумотларнинг янгилиги ва жиҳозларнинг етарли даражада бўлиши;
- Талабаларнинг саломатлигига салбий таъсир кўрсатадиган лаборатория ишларини виртуал лаборатория орқали намойиш қилиш;
- Лаборатория иши мазмунининг талаба келгусида эгаллайдиган касбга алоқадорлиги, касбий йўналтирилганликни амалга оширилиши;
- Лаборатория машғулот иш тартибини шакллантиришда талабалар томонидан аввал ўзлаштирган билим, кўникма ва малакаларидан фойдаланишга замин яратиш;
- Лаборатория иши топшириқларини бажаришда фанлараро, боблараро, мавзулараро боғланишга асосланган ўқув топшириқларини тайёрлаш, уларни мақсадга мувофиқ ўз ўрнида фойдаланиш;
- Лаборатория иши топшириқларини бажаришда асос бўладиган тушунчаларни мустаҳкамлаш мақсадида кўникмаларни таркиб топтириш бўйича топшириқлардан ўз ўрнида фойдаланиш;
- Лаборатория иш мазмунига боғлиқ ҳолда Кейс-стади топшириқларини тузиш ва ўз вақтида фойдаланиш.
- Лаборатория иши мазмунига фан янгиликлари, инновацияларни киритиш, талабаларни инновациялар ва илмий-тадқиқот ишларига йўналтириш;

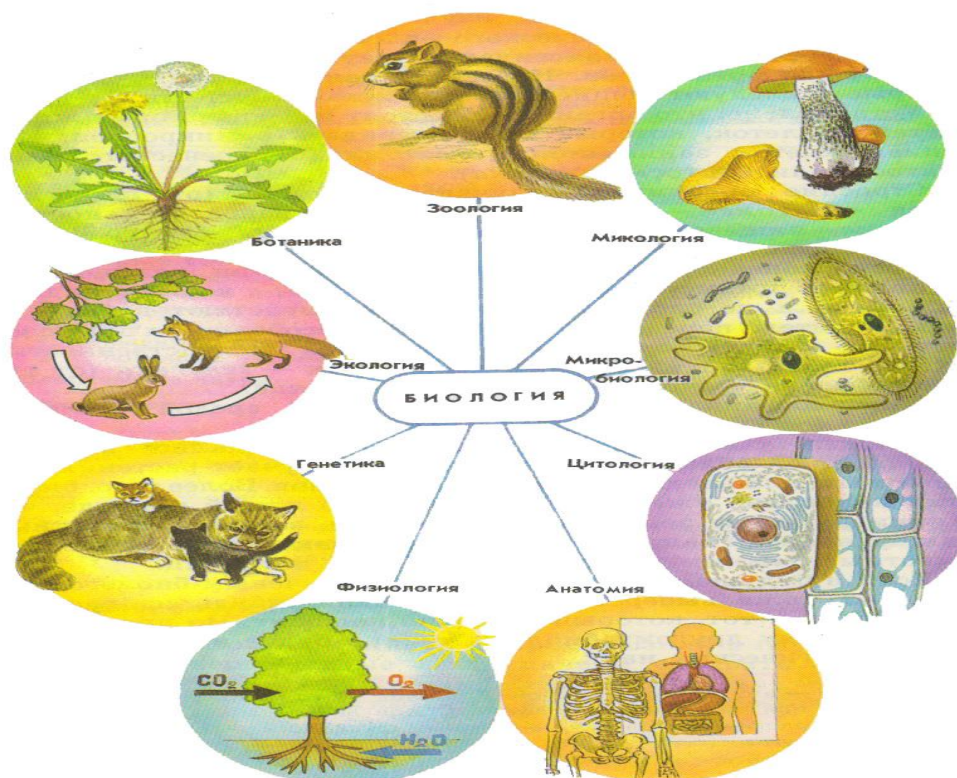
Хулоса қилиб айтганда, олий таълим муассасаларида аудиторияда ташкил этиладиган ўқитиш шакллари маъруза, семинар, амалий ва лаборатория машғулотлари киради.

**Тингловчилар учун мустақил ўқиш учун ўқув материаллари ва  
топшириқлари**

**Қуйида Мижунг Ким ва С.Х.Дионг томонидан яратилган “Ижтимоий ва барқарор ривожланиш учун биология таълими” хорижий адабиётдан олинган “Барқарор ривожланишда биология таълимидаги муаммолар ва башоратлар:Кейноут материаллари” ҳақидаги маълумотларни диққат билан ўқиб чиқинг ва қуйидаги топшириқларни бажаринг.**

<b>№</b>	<b>Тингловчилар ўзлаштириши лозим бўлган материаллар юзасидан ўқув топшириқлари</b>	<b>Топшириқни бажариш бўйича кўрсатмалар</b>
	Берилган матнни диққат билан ўқинг ва қуйидаги саволларга жавоб тайёрланг.	Мустақил ўрганг
1.	Осиё биологлари ва педагоглари томонидан биология таълимида тадқиқот ишлари қайси йўналишларда олиб борилиши белгиланган?	Тингловчилар билан ўтказиладиган мунозарада фаол иштирок этинг.
2.	Жаҳоннинг иқтисодий ва барқарор ривожланиши учун биология таълимида қайси мавзулар долзарб этиб белгиланган?	
3.	Жаҳоннинг иқтисодий ва барқарор ривожланиши учун биология таълимида қўлланилган ёндашувларнинг афзаллиги ва йўл қўйилган камчиликларни аниқланг.	
4.	“Biosiaens” корхонасининг ишлаб чиқариш ҳажми ва самарадорлигини орттиришга қайси омиллар орқали эришилганлигини аниқланг.	
5.	Осиё биологлари ва педагоглари жаҳоннинг иқтисодий ва барқарор ривожланиши учун биология таълимида қайси фан тармоғи ютуқларидан фойдаланиш зарурлиги кўрсатилган	
6.	Матн юзасидан фикрингизни баён этишда Кластер ва Венн диаграммасидан фойдаланинг	

Биология Таълими учун Осиё Ассоциацияси (БТОА) кўпгина Осиё мамлакатларида ўзининг йиғилишларини ўтказган. 2010 йилда БТОАнинг иккинчи марта йиғилиши Сингапурда ташкил этилди. Мен хурсандман, чунки Таълим бўйича Миллий Институт БТОА билан доимо ҳамкорликда иш олиб боради ва бу чиройли шаҳарчада конференция ўтказилди. Мен ишонаманки, бу конференция келажакда ҳамкорлик учун кенг имкониятлар яратади.



Охирги 10 йиллар давомида биология фанлари тез ривожлана борди. Бу биология асри, деб саналаши аввало, умумий, иқтисодий ва атроф муҳит билан боғлиқ муаммолар билан боғлиқ бўлиб, инсон урбанизация шароитини тезлаштириб юбориши ва бу эса глобал муҳитда экологик алоқалар билан чамбарчас боғлиқдир. Биологик билимлар биз билганимиз сингари, табиат ва инсон орасидаги ички муносабатлар орқали қурилган бўлиб, улар ўртасидаги мувозанатни шакллантиришга хизмат қилади. Шунингдек, биология таълими шундай қайта кўриб чиқилиши зарурки, бу юз йилликда ҳаётни бошқариш масаласи ҳал қилиниши лозим бўлади.



Ижтимоий ва барқарор ривожланиш учун Биология таълими конференциясининг ўтказилиши шундан далолат берадики, айти вақтдаги ва муҳим саналган, масъулиятли ёндашувни талаб қиладиган ва амалиёт, тадқиқотчилик соҳасидаги муҳокамаларда биолог ва педагогларнинг роли нимада эканлиги очиқ берилди.

Глобаллашув ва урбанизация кучайган даврда дунё кўпгина умумий, иқтисодий ва атроф муҳит муаммолари билан қамраб олинган бўлиб, ахлоқий муаммолар ҳам кучайиб кетди, бу ҳол эса биотехнология ва биомедицина соҳаларини ҳам ўз ичига олди. Биологик таълим сифатида қаралиши мумкин бўлган ҳолатлар айниқса, табиат ва инсоният орасидаги барқарор муносабатларга боғлиқ бўлиб, бунда биология таълимини ўрни кенгроқ очиқ берилиши керак бўлади, чунки ХХІ асрда дунёда ҳаёт жараёнлари билан боғлиқ масалалар ўз ечимини топиши керак.

Университет тартиб қоидаларига мос ҳолда калитли ўлчов сифатида истиқболлар ва қарорларнинг жамоа ва синфхонадаги тингловчилар учун нақадар аҳамиятли эканлиги белгилаб берилди. Биология балки бугунги кунда дунё бўйича жамоатчилик орқали маҳаллий шароитлардан келиб чиққан ҳолда ривожланиши мумкин, бироқ бугунги глобаллашув жараёни билан ҳам алоқадор бўлиши тайин. Биология бугунги кунда, шубҳасиз, бир қанча саволларга калитли жавоб топа олади, масалан аҳолининг ўсиши, инсониятнинг экосистемаларга таъсири, иқлим ўзгариши ва барқарорлик шартлари мисол бўлиши мумкин.

Мақолалар Биология таълими учун Осиё Ассоциацияси (БТОА) нинг 23-Конференциясида намоиш этилган бўлиб, бу конференция 2010 йилнинг 18-20 октябр кунлари Нанянг Техника университетининг Таълим бўйича Миллий Институтида ўтказилган. Осиё минтақасидаги 2010 йилда бўлиб ўтган БТОА конференцияси Осиё биолог ва педагоглари томонидан биология таълимида тадқиқотчилик ишлари ва амалиётда қўлланилиши

зарур бўлган билимларни ўз ичига олган бўлиб, қуйидаги йўналишларда ўз аксини топган:

- 1) жамият ва муҳит ўртасидаги алоқаларни идентификация қилиш;
- 2) муаммоларни ҳал этишда биология таълимининг роли ва мақсадлари;
- 3) билимларни шакллантириш ва реализация қилишда стратегик кадамларни муҳокама қилиш.

Конференция мавзуси ва Ижтимоий ва барқарор ривожланиш учун Биология таълими биолог ва педагог биологларга бўлган эҳтиёжни белгилаб бериб, ўқитувчи ва талабанинг К-12 даражада билимга эга бўлишини ва бир қанча биология соҳасига оид масалаларни ҳал қилишни режалаштирган, шунингдек биология таълими учун учламчи даражада атроф муҳит муаммолари, биологиядаги умумий масалалар ва баҳо бериш кабилар акс эттирилган.<sup>5</sup>

Ижтимоий ва барқарор ривожланиш учун Биология таълими бўйича тўпланган материаллар биология таълимидаги масалаларни жамоатчилик ва барқарор ишлаб чиқаришда қандай ҳал қилинишини ўрганади. Улар тахминан тўртта асосий мавзуда кўрсатиб берилади:

- 1) Барқарор ривожланиш учун биология таълими муаммолари;
- 2) Жамоатчилик ва Олий таълим;
- 3) Биология ва муҳитни билиш учун талабанинг амалиётда қатнашуви;
- 4) Ўқитувчининг билимини ошириш ва биология фанлари дастурини ишлаб чиқиш. Ушбу китоб информацион ва рағбатни чорлайдиган материалларни ўз ичига қамраб олиб, келажакда ундан битирувчиларни семинарларида минтақада биология таълимида фойдали ресурс сифатида фойдаланиш мумкин.

---

<sup>5</sup> Mijung Kim and C. H. Diong (Eds.), *Biology Education for Social and Sustainable Development*, 1–4. © 2012 Sense Publishers. All rights reserved. p-xiii.

Ушбу мукаммал ишланмалардаги тушунчалар хусусий ва уникал, локал контекстларда расмийлаштирилган бўлиб, биология таълимида барқарор ёндашувни шаклланишига ёрдам беради ва қимматли маълумот саналади.

Бир қанча изланиш натижалари талаба учун натижаларни қандай таҳлил қилиш ва ўрганиш борасида муҳим тавсияларни таклиф қилади. Улар ўқитиш давомида қайтар алоқаси сифатида шакллантирилади ва фикрлардан фойдаланган ҳолда мантикий хулоса чиқаришга ёрдам беради. Бир қанча тадқиқотлар охирига етказилган бўлиб, ундаги самарадорликни баҳолаш орқали талабаларнинг фанлардан ўзлаштирган билим, кўникма ва малакаларнинг интеграцияси амалга оширилиши тадқиқ этилган.



Ўқитувчи ишланмалари, тайёрланган дастурлар ва олинган тадқиқот натижалари Хитой, Жанубий Корея, Тайланд, Индонезия, Япония ва Украина малакатларининг изланувчилари томонидан тайёрланган. Ўқитувчининг куч ва қудрати

аввало у олган тадқиқот натижаларининг самарадорлигига боғлиқ бўлиб, стратегик профессионал дастурларнинг ишланмаларида ўз аксини топади. Бир неча тадқиқотчилар фан дастурларини ислоҳ қилишни ва методологияда ўқитишни кўриб чиқиш ҳақида фикр билдиришади, яъни бу ҳолат ўзлаштириш учун муҳим контекстларни таъминлаб бериши зарур бўлади, бу эса талаба билан маҳаллий жамоатчилик ўртасида сезиларли ҳамкорликни кучайтиради.

Ушбу китобда кўрсатилган мақолалар ва тадқиқотлар барқарор ривожланиш учун биология таълимида ажойиб ютуқ ҳисобланади. Танқидий мулоҳазалар эса муаммоларни ечишдаги ҳамкорликни

кўчайтиради, фандаги ўсиш ва ижобий тадқиқот натижалари эса биологияда интеграция ва алоқалар ўртасида катта ички фанлараро боғланишни амалга оширишга йўл очиб беради. Талабанинг ўзлаштириши юзасидан ва педагог ёки ишчи жамоа учун хос бўлган масалалар барқарор ривожланиш йўлидан боришда мос ва астойдил ўйлаб кўрилган қарорларни қабул қилишни талаб этади.

Биз муҳим ғояларни ўзида акс эттирган мақолалари билан чиққан маърузачиларга миннатдорчилик билдирамиз. Ушбу конференцияда мақолаларни нашр эттиришга ўз ҳиссасини қўшган маърузачиларни қадрлаймиз ва бу бизнинг бурчимиздир. Сизнинг конференцияга қатнашувингиз бой мунозараларга олиб келди ва педагог биологларнинг мавжуд тармоқдаги изланишларининг кенгайишига имконият яратди, шунингдек Ижтимоий ва барқарор ривожланиш учун Биология таълимини ривожланишига туртки бўлди.

Осиё-Тинч океани минтақасида биология таълимини ривожлантириш глобал типдаги масалалар учун маҳаллий билим, методлар, маданият ва идеология каби қимматли йўналишларни жонлантирди. Ҳамкорликда кўриб чиқилган масалалар кейинчалик муаммоларни ҳеч қандай баҳс ва мунозарасиз ҳал қилишни таъминлайди ва бу Осиё минтақасида турли хил муаммоларни ҳал қилишда бой илмий фундаментни шакллантиради. Биз ишонамизки, бу матн катализатор сифатида роль ўйнайди ва Осиё-Тинч океани минтақасида педагогларнинг ҳамкорликдаги муносабатларини жонлантиради.

Бизнинг жамиятда локал ва глобал, умумий ва атроф муҳит муаммолари жуда кўп. Аҳолининг кўчиши ва табиий ресурсларнинг камайиши, ишлаб чиқаришдаги хавфсизликлар, тўғридан –тўғри катта ҳажмда экотизимларни эксплуатация қилиш, атроф муҳит масалалари бўйича инсониятнинг лоқайдлиги кабилар ривожланаётган ва ривожланган мамлакатларда умумий ва экологик нуқтаи назардан инсон ҳаётига хавфли

ҳолатларни юзага келтирди. Глобал иқтисодиётда ривожланишни мувозанат ҳолатида олиб бориш учун аввало фан ва технология инсон омили нуқтаи назаридан асосий ҳал қилувчи куч саналади. Бу ёндашувлар механик ва энергетик жиҳатидан танқид қилинган бўлсада, биологик сиғим ва ернинг барқарорлиги бўйича ҳисобга олинмаган. Бу ўз вақтида шуни кўрсатадики, биз механик эксплуатацион методлардан қочишимиз лозим, дарҳақиқат табиат ва жамиятда барқарор уйғун методларни қўллашимиз.

Амалий жиҳатдан мактабда биология таълимида ушбу саволлар ўз ечимини топа олади. Чунки, мактаб ўқувчилари баъзи фермерларга нисбатан бу муаммоларни ўз вақтида ечимини топиш кўникмасига эртароқ эга бўлишади, шундай эмасми?

Балки, реал ҳаётдаги масалалар биология таълимида ўз ечимини топар? Бу масалалар эса Паул Тэнгнинг мақоласида муҳокама қилинган. Унда Барқарор ривожланиш учун биологик ишлаб чиқарувчи корхонада таълим узвийлиги мавжуд. Осиё мамлакатларида барқарор ривожланишнинг муҳим элемент сифатида ишлаб чиқариш хавфсизлиги алоҳида эътиборга олинади, Тэнг ўзининг ўқувчиларини барқарор ривожланиш учун муаммо ва стратегиялар ҳақида ўйлаш учун биологик ишлаб чиқарувчи корхона ва таълим ўртасида алоқани кучайтиришга чақиради. Қўшимча чақириқ шундан иборатки, катталар учун таълим дастурлари, жумладан андрогогикада юқори суръатдаги илмий ва технологик аванслар зарурати муҳим саналади, бу эса илмий салоҳият ва моддий ресурсларни яхшилайти, ривожланаётган давлатларда ҳаётни бир меъёردа ривожланишига ёрдам беради.<sup>6</sup>

---

<sup>6</sup> Mijung Kim and C. H. Diong (Eds.), *Biology Education for Social and Sustainable Development*, 1–4. © 2012 Sense Publishers. All rights reserved. p-xiii.

Шу вақтдан буён барқарор ривожланиш кучли даражада бир бири билан чамбарчас боғлиқки, у жамоатчиликда, маданий соҳада, атроф муҳит муҳофазаси вазиятларида намоён бўлади, ҳар бир мамлакат доирасида ўзига хос хусусиятларга эга. Загар Тэн “*Promoting Public Understanding of Sustainable Development: Opportunities for Science Education*” номли мақоласида барқарор ривожланиш тушунчасини акс эттириш учун фундаментал масалаларни кўтариб чиқади ва унда фан соҳасини ўрни ҳақида сўз юритади, чунки илмий, технологик жараёнларда



ва атроф-муҳитни севишда барқарор ривожланиш учун жамиятда ҳар томонлама мулоҳаза юрита оладиган баркамол шахс ҳақида фикр боради, барқарор ривожланиш учун жамоатчиликнинг бу борадаги тушунчаларини кенгайтириш, бу эса Фан

соҳасидаги имкониятларни юзага чиқаради. Масалан, 1-мавзуда қайси тушунчалар мактабда барқарор ривожланиш учун контекст мулоҳазани келтириб чиқаради ёки талабалар умумий масалаларни ечишда ва таҳлил қилишда билим ва қобилиятларга қандай эга бўлишлари лозим? Ўқитувчи ва талабалар шу каби саволлар ечимини топишда асосли саволларни билиш нуқтаи назардан фанларни ўрганиш орқали олиш билан дастур доирасида лидер сифатида шаклланадими?

Филиппинда жорий таълим ўлчовларини киритиш орқали Тэн талабаларнинг барқарор ривожланиш ҳақидаги тушунчасини фан дастурлари режасига киритилган умумий контекст (маълум бир ҳолатнинг тугалланган парчаси) ва интеграцияланган усул орқали

мактабдаги фаолияти орқали таъкидлаб ўтади, бу эса талабанинг илмий қобилиятини барқарор ривожланишини оширади. Филиппиндаги таҳлил натижаларида таклиф этиладиган асосий фан дастурларида қизиқарли маълумотлар учрайди. Филиппинда 6 – даражадаги олий мактаб студентларининг илмий салоҳияти 4 йиллик таълимдаги студентларнинг 6- даражадаги билими билан таққосланади. Бу маълумотлар шуни эслатадики, талабалар саволларга жавоб бера оладиган даражада йўналтирилиши лозим, ҳаётдаги қийинчиликларни таҳлил қила олиши керак. Тэн ўқитувчи билими ва инструкция учун ўз фикрини беради, масалан, экспериментал фаолиятни кучайтириш орқали талабанинг ўқув-билиш фаолияти фаоллашиши лозим, бу эса инструкцияга қадам ташлаш орқали амалга оширилишини унутмаслик керак.

Шу каби масалалар, яъни биология таълимини барқарор ривожланиш учун бошқариш ҳолатлари Шимолий Америкалик Маргарет Вотерманнинг “*Action and Opportunities: A North American perspective on Undergraduate Biology Education for Social and Sustainable Development*”, деб номланган мақоласида ўз аксини топади.<sup>7</sup>

Ҳозирги кунда шу нарса маълум бўлдики, барқарор ривожланиш учун қадамлар таълим орқали нодавлат ташкилотлари ёрдамида миллий ҳокимиятга қараганда тезроқ ташланмоқда. Вотерман ЮНЕСКО орқали ўзи ёлғиз халқаро тармоқ орқали ҳаракат қилди. Шимолий Америка ўқитувчиларини тайёрлаш дастурларида қайси омиллар барқарор ривожланишни секин бориши учун сабаб бўлган? Вотерман бир қанча сабабларни келтириб ўтади, жумладан таълимдаги марказлашмаган бошқариш, барқарор ривожланиш учун таълимда расмий стандартларнинг камчилиги ва қўшимча равишда ўқитувчи таълим дастурларида миллий аккредитациянинг бўлмаслиги кабилар.

---

<sup>7</sup> Mijung Kim and C. H. Diong (Eds.), *Biology Education for Social and Sustainable Development*, 1–4. © 2012 Sense Publishers. All rights reserved.p-xiii.

Ўқитувчи билим соҳасида барқарор ривожланиш учун таълим стратегияси кенг имкониятларни келтириб чиқаради, индивидуал курсларда барқарор ривожланишни тарғиб қилиш учун модулнинг киритилиши, кампус ва дастурлар учун барқарор ривожланишнинг акс эттирилиши муҳим аҳамиятга эга.

Унинг мақоласи икки ёндашувни муҳокама қилади: ижодкорликка асосланган ёндашув ва билим олишга асосланган муаммолар, бу талабаларни мураккаб муаммоларни таҳлил қилишга йўналтирилганлигини оширса, иккинчи томондан фаол фуқаролик мажбуриятини амалга оширишга ёрдам беради.

Хитой тажрибаси ҳам интеграцияланган ҳолатни таҳлил қилишга қаратилади. Марказлаштирилган режали хўжалиқдан бозор иқтисодиётига ўтиш зарурати туғилади ва таълим соҳаси ҳам денгиз сингари ўз тўлқинини ўзгартиришга эҳтиёж сезади. Ислоҳ 2000 йилда бошланади, яъни Хитой ўқувчиларини янги юз йилликда билим даражасини ўзгартириш асосий мақсад қилинган.

Улар инсон салоҳиятини кенгайтириш ва ижодий фикрга эга бўлган иқтисодиётни қуришга маблағни йўналтиришади. Enshan Liu Хитой таълим соҳасида бешта асосли ислоҳни қуйидаги мақолада кўрсатиб ўтади: *“Biology Education in China 2000–2010: A Review of Curricular Trends and Teacher Preparation Models for a Changing Society”*. Шунингдек, биология таълими соҳасидаги барқарор ривожланиш учун биология таълими ва муаммолари, келгусида бажариладиган принциплар устида мақолада изланиш олиб борилганлиги изоҳланади.

Бошқа бир соҳа, яъни билим соҳасидаги генетик ва неврологик фанларнинг тадқиқоти муҳим саналади. Фан ва таълимда шундай соҳалар борки, булар қаторида ҳаётий масалаларни ечишга имконият яратадиган, шу ўринда замонавий муаммоларни ҳал қилишда асосий кўрсаткичларга



эга соҳалар борки, айниқса амалий психология ва неврологик фанлар тадқиқотлар учун пойдевор сифатида намоён бўлади. Chun-Yen Chang ва Ting-Kuang Yeh генотип ва талабалар қобилияти, ютуқлари ўртасидаги ўрганиладиган ассоциацияларда ички фанлараро илмий-тадқиқот методологияси ва дастлабки йўналишларни таклиф этади. Улар талабаларнинг ижодий ишларида прогрессив ва ижодий илмий-тадқиқот асосларини киритади. Бу олимлар ўзларининг “*From Gene to Education – The ECNGResearch Framework: Education, Cognition, Neuroscience, and Gene*” номли мақоласида интерактив таълим, билим, невро фанлари ва ген ҳақидаги маълумотларни келтиради. Chang ва Yehs ларнинг модель бўйича асосий мақсадлари инструкцион усулларни таъминлаш ва стратегияни белгилашга қаратилган бўлиб, булар орқали талабанинг билим даражасини оширишга эришилади.



Биология фанида қайси тармоқ энг муҳим ва қудратли саналади ва ҳаётни илмий асослаш қайси йўл орқали глобал жамиятда шаклланади?

Бу савол муҳим муаммоларни ўз ичига олиб, унинг жавобини Robert Wallisнинг “*Biology Education in the Future*”

мақоласида топиш мумкин. Булар фанда шундай портлашни ўз ичига оладики, жамоатчилик олдида тезда муаммоларни ечиш ва қисқа муддатли қарорлар чиқариш, илмий томонлама пухта ўйланган усуллар орқали педагогларни жалб этиш талаб этилади. Wallis шунингдек, бир қанча принциплар устида ишлайдики, узлуксиз таълимни қафолатлашга хизмат

киладиган ва биология таълимида муваффақияларни келтирадиган ва бир канча илмий кашфиётларни белгилаб беради. Wallis ишонадики, бизнинг иқтисодиётда, жамоатчиликда, маданиятда ва барқарор атроф муҳит муҳофазасидаги узокни кўра била оладиган фикрларимиз келгусида таълим методлари орқали қарорларни ҳал қилишга ёрдам беради.<sup>8</sup>

Барча мақолалардаги тушунчалар ва ғоялар замонавий жамоатчиликда мувозанатли ривожланиш учун биология таълимини янги поғонага олиб чиқа оладими? Локаль контекстда шаклланган барқарор ривожланиш учун тушунчалар универсал ҳолатда ечимини топиши қийин. Ҳозирча бу маълумотлар биология таълимидаги имкониятларни баҳолай олади, имкониятлар топа олади, бироқ локал ва глобал жамоатчилик учун бу имкониятлар яна кенгайтирилиши лозим.

#### **Назорат саволлари.**

1. Биологик фанларни ўқитишда замонавий ёндашувлар таснифини ўрганинг. Сиз қайси ёндашув асосида биологик таълим жараёнини ташкил этишни маъқул кўрасиз?
2. Педагогика олий таълим муассасаларида биологияни ўқитиш жараёнида фойдаланиладиган ўқитишнинг шакллари аниқланг.
3. Биологияни ўқитиш жараёнида фойдаланиладиган маърузанинг дидактик мақсади ва функцияларини тушунтиринг.
4. Биологияни ўқитиш жараёнида фойдаланиладиган лаборатория машғулотининг дидактик мақсади ва функцияларини тушунтиринг.
5. Биологияни ўқитиш жараёнида фойдаланиладиган амалий машғулотнинг дидактик мақсади ва функцияларини тушунтиринг.
6. Биологияни ўқитиш жараёнида фойдаланиладиган семинар машғулотининг дидактик мақсади ва функцияларини тушунтиринг.

---

<sup>8</sup> Mijung Kim and C. H. Diong (Eds.), *Biology Education for Social and Sustainable Development*, 1–4. © 2012 Sense Publishers. All rights reserved. p-3.

7. Биологияни ўқитиш жараёнида фойдаланиладиган дала амалиётининг дидактик мақсади ва функцияларини тушунтириш.

8. Биологиядан ўтказиладиган педагогик амалиётнинг дидактик мақсади ва функцияларини тушунтириш.

9. Биологик фанларни ўқитишда ташкил этиладиган талабаларнинг мустақил таълимнинг дидактик мақсади ва функцияларини тушунтириш.

10. Биологик фанлар бўйича талабаларнинг курс ишининг дидактик мақсади ва функцияларини аниқлаш.

### **Фойдаланилган адабиётлар**

1. Malcolm, Shirley, Cetto, A. M., Dickson, D., Gaillard, J., Schaeffer, D. & Yves Quere. (2002). Science Education and CapacityBuilding for Sustainable Development. ICSU Series on Science for Sustainable Development no. 5. 31 p.

2. Mijung Kim and C. H. Diong (Eds.), Biology Education for Social and Sustainable Development, 1–4. © 2012 Sense Publishers. All rights reserved

3. Drori, G. S., Meyer, J. W., Ramirez, F. O. & E. Schofer. (2003). Science in the Modern World Polity : Institutionalization and Globalization. Stanford: StanfordUniversity. p. 103.

## 2-Мавзу: Биологик фанларни ўқитишда модулли ёндашув

### Режа:

1. Модулли ўқитиш тизимининг ўзига хос хусусиятлари.
2. Биологик фанларидан таълим-тарбия жараёнини ташкил этишда модулли ўқитишни амалга ошириш йўллари.

**Таянч иборалар:** Модул, модулли ўқитиш тизими, модулли ўқитиш тизимининг ёндашувлари, ДТС, билим, кўникма, малака, компетенция, рейтинг тизими, ностандарт ўқув ва тест топшириқлари, ўқув мақсадлари.

### 2.1. Модулли ўқитиш тизимининг ўзига хос хусусиятлари.

Педагогика олий таълим муассасаларида биологик фанларни ўқитиш жараёнида модулли ёндашувни амалга ошириш учун дидактик адабиётлар таҳлил этилди, хорижий мамлакатларнинг илғор иш тажрибалар ўрганилди.

Шуни қайд этиш лозимки, педагогик амалиётда модулли ўқитиш тизими модулларга асосланади ва мазкур тизимга нисбатан 2 хил ёндашув мавжуд:

1- ёндашув. Таълим муассасаси ўқув режасидан ўрин олган ўқув курси модул деб қабул қилиш ва кетма-кетликда ўрганишга ўтказиш.

Республикамизда Тошкент тиббиёт академиясида мазкур ёндашув асосида таълим-тарбия жараёни ташкил этилади ва талабалар ўқув режадан ўрин олган курсни белгиланган тартибда кетма-кетликда муайян вақт давомида 1та модулни ўрганади. Таълим-тарбия жараёнидан олинган натижалар сарҳисоб этилгандан сўнг, иккинчи модул бўйича таълим-тарбия жараёни ташкил этилади. Шу тариқа ўқув режадан ўрин олган ўқув курсларидан семестр давомида кетма-кетликда ўқитиш жараёни ташкил этилади.

Мазкур ёндашув Республикамиздаги кўпгина олий таълим муассасаларида ташкил этиладиган таълим-тарбия жараёнига тажриба-синов сифатида қўлланилди. Тажриба-синов жараёни кутилган натижани бермаганлиги, талабалар ўзлаштирадиган таълим мазмунидан келиб чиқиб, уларнинг руҳий, жисмоний ва эргономик имкониятлари эътиборга олинган ҳолда мазкур ёндашувнинг амалиётга жорий этиш масаласи кечиктирилди.

2- ёндашув. Таълим муассасаси ўқув режасидан ўрин олган ўқув курси боби ёки бўлими модул деб қабул қилиш шу курсларни модулли тизим ўқитиш;

Ўқув режадан ўрин олган курсларни модулли тизимга ўтказишда ҳар бир фан алоҳида модул ҳисобланиб ўқув дастуридаги ҳар бир боб модул асосида ўқитилиши назарда тутилади.

## **2.2. Биологик фанларидан таълим-тарбия жараёнини ташкил этишда модулли ўқитишни амалга ошириш йўллари**

Биологик фанларни ўқитишда модул тизимидан фойдаланишнинг куйидаги афзалликлари мавжуд:

1. Биологик фанларни ўқитишда модул тизимидан фойдаланиш талабаларнинг билиш фаолиятини фаоллаштиришга замин тайёрлайди. Ҳар бир машғулот юзасидан Блум таксономиясига мувофиқ ўқув мақсадларининг аниқланиши ва уларни талабалар зиммасига юклатилиши, уларни ўз ўқув фаолиятининг субъектига айлантиради ва самарадорликни орттиришга замин тайёрлайди.

2. Биологик фанларни ўқитишда модул тизимидан фойдаланиш талабалар томонидан нафақат ДТС билан меъёрланган билим, кўникма, малакалар балки умумий ва хусусий компетенцияларни шакллантириш орқали педагогик кадрларнинг малака талабларига жавоб берадиган рақобатбардош кадрлар тайёрлаш имконини беради.

3. Модулар таркибидан ўрин олган мавзулар бўйича ўқув мақсадларнинг аниқланиши, унга мос ҳолда назорат топшириқларининг ишлаб чиқилиши биологик фанларнинг дидактик таъминотини мазмунан бойитиш, фан силабусини ишлаб чиқилишига замин яратади.

4. Биологик фанларни модуларга бўлиб ўқитиш ва уни мақсадга мувофиқ назорат қилишни йўлга қўйиш талабаларнинг ўзлаштириш даражасини аниқ баҳолаш ва уларнинг фаолиятидаги камчиликларга барҳам бериш, билимидаги бўшлиқларни тўлдириш ва коррекциялаш имкониятини яратади.

Биологик фанларни ўқитишда модул тизимидан фойдаланишнинг афзаллиги жадвал тарзида ифодаланмоқда.



Биологик фанларни ўқитишда модул тизимидан фойдаланиш учун ўқитувчи қуйидаги ишларни амалга ошириши лозим.

Биологик фанларни ўқитишда модул тизимидан фойдаланиш учун биология ўқитувчилари учун қуйидаги ишлар:

1. Биологик фан ўқув дастуридан ўрин олган бобларни мантиқий тугалланган фикрли модулларга айлантириш;

2. Биологик фан ишчи ўқув дастуридан ўрин олган талабаларнинг ўзлаштириши лозим бўлган билим, кўникма ва малакалар асосида мазкур модул (боб)да талабалар ўзлаштириши лозим бўлган билим, кўникма ва малакаларни аниқлаш;

3. Мазкур модул (боб)да талабалар ўзлаштириши лозим бўлган билим, кўникма ва малакалар асосида Блум таксономияга асосан ўқув мақсадларни шакллантириш;

4. Мазкур модул (боб)дан ўрин олган маъруза, лаборатория, амалий ва семинар машғулотларнинг талабалар зиммасига юклатиладиган ўқув мақсадларини аниқлаш;

5. Белгиланган ўқув мақсадларига эришиш мақсадида маъруза, лаборатория, амалий ва семинар машғулотларида фанлараро боғланиш, инновацион технологиялардан фойдаланиш йўллари белгилаш;

6. Талабалар томонидан ўзлаштирилган билим, кўникма ва малакаларнинг эгаллаганлик даражасини аниқлаш учун ностандарт ўқув ва тесттопшириқларини тузиш орқали жорий, оралик ва якуний назорат топшириқларини шакллантиришни амалга ошириши лозим;

Биологияни ўқитишда талабаларда билим, кўникма, малакалар билан бир қаторда уларнинг компетенцияларини ривожлантириш муаммосини ҳал этишда ҳорижий олимлар томонидан самарали ёндашувлар ишлаб чиқилган<sup>9</sup>.

Хулоса қилиб айтганда, биологик фанларни ўқитишга модулли ёндашув таълим самарадорлигини орттиришга замин яратади.

**Тингловчилар учун мустақил ўқиш учун ўқув материаллари ва топшириқлари**

**Қуйида Қуйида Мижунг Ким ва С.Х.Дионг томонидан яратилган “Ижтимоий ва барқарор ривожланиш учун биология таълими” хорижий адабиётидан ўрин олган Пол П.С.Тенг муаллифлигидаги**

**“Барқарор ривожланишда социал ва муҳим биологик ишлаб чиқарувчанлик билан боғлиқ ўзига хос таълим” мақоласини диққат билан ўқиб чиқинг ва қуйидаги топшириқларни бажаринг.**

№	Тингловчилар ўзлаштириши лозим бўлган материаллар юзасидан ўқув топшириқлари	Топшириқни бажариш бўйича кўрсатмалар
	Берилган матнни диққат билан ўқинг ва қуйидаги саволларга жавоб тайёрланг.	Мустақил ўрганинг
1.	“Bioscience” корхонасининг ўзига хос хусусиятларини аниқланг?	
2.	“Bioscience” корхонаси томонидан иқтисодий ва барқарор ривожланиш, биологик хилма-хилликни сақлаш ва кўпайтириш учун қандай тадбирларни қўлланганлигини аниқланг?	

<sup>9</sup> Malcolm, Shirley, Cetto, A. M., Dickson, D., Gaillard, J., Schaeffer, D. & Yves Quere. (2002). Science Education and CapacityBuilding for Sustainable Development. ICSU Series on Science for Sustainable Development no. 5. 31 p.

3.	Биологик таълим ва ишлаб чиқариш ўртасидаги узвий алоқани 1-чизма асосида изоҳланг.	Тингловчилар билан ўтказиладиган мунозарада фаол иштирок этинг.
4.	Осиё мамлакатларининг иқтисодий ва барқарор ривожланишнинг иқтисодий ўсиш билан биргаликда амалга ошириш белгиларини аниқланг.	
5.	Осиё мамлакатларининг иқтисодий ва барқарор ривожланишида биологик тадбиркорликнинг ўрнини аниқланг.	
6.	Осиёда биологик тадбиркорлик орқалифан соҳаларида эришилган ютуқларни изоҳланг	
7.	Матн юзасидан фикрингизни баён этишда Кластер ва Венн диаграммасидан фойдаланинг	

Барқарор ривожланиш аввало, қашшоқлик даражасини аниқлаш ва инсоният дучор бўлган очликни камайтиришга асосланади. Кўпгина камбағал одамларда яхши яшаш учун маблағлар етишмайди. Худди шу каби ҳолатлар қишлоқ хўжалигида белгиланган режадан юқори даражада самарадорликни оширишни талаб этади. XX асрда шу нарса маълум бўлдики, инсоният мутлақо биологик хилма хилликни кенгайтиришга ўтди ва « bioscience» корхонаси ишлаб чиқаришини ҳажмини ортиришга биологик ёндашув орқали эришилиши маълум бўлди. Бу эса « bioscience» сингари корхона ўз ичига биомаҳсулот учун хос хом ашёлар, резина ва пальма ёғини замонавий технологиялар ёрдамида плантацияларда ишлаб чиқариш, гибридлардан фойдаланиш, юқори сифатли уруғли материалларни кенгайтириш, тўқима культуралардан фойдаланиш, биоферментлар, биоўғитлар, биопестицидлар, биологик тозалаш ва битехнологик уруғлар муҳим аҳамият касб этади. Бу ишлаб чиқаришлар билан боғлиқ ҳар бир корхона замонавий талабларга асосланган ва илмий томонлама ёндошилган эҳтиёжларга асосланади. Бу каби корхоналар ҳаётни яхшилаш ва миллий ривожланишни кенгайтиришга хизмат қилади.Шунга қарамасдан, технология ва корхона биргаликда ривожланиши етарли бўлмайди, чунки Андрогогия ва педагогика орқали



мактаб болаларидан тортиб маълумоти кам бўлган фермерларгача мос равишда ишлаб чиқилган таълим дастурлари орқали муваффақиятга эришиш мумкин. Таълим соҳасида биология мактаб даражасида реал дунёдаги вазиятлардан келиб чиққан ҳолда социал масалаларни еча оладиган даражада муҳим аҳамиятга эга бўлиши керак. Аналогик ҳолда, илмий ва технологик жараёнларда ўта даражадаги тезлик суръати оддий даражада бўлиши керакки, бунда замонавий қишлоқ хўжалигида кўлланиладиган янги уруғларнинг қабул қилиниши ҳар томонлама мос келиши керак.

Барқарор ривожланишда таълим асосий қурол сифатида намоён бўладики, бунда у инсонларни эҳтиёжини қондиради ва мамлакатни ривожланишга ҳисса қўшади. Бу қудратли эквалайзер сифатида гавдаланадики, синф, ирқ ва маданиятдаги фарқларни камайтириш ва камбағалчиликдан чиқиш учун очиқ эшикларни ташкиллаштириш давр талабидир. Фан ва таълим Халқаро Консуллиги белгилаб берганидек, давлат томонидан энг катта чақириқлардан бири барқарор ривожланишга эришиладиган мақсад сифатида фан ва технологияда қандай қилиб яратувчанлик сифимини вужудга келтириш мумкинлигидир (Malcolm et al., 2002).<sup>10</sup>

Бугунги кунда ишлаб чиқарилаётган маҳсулотлар нархининг ошиши, камбағаллик ва очлик миқдорининг ортишида таълим муаммони ҳал қилувчи асосий дастур сифатида намоён бўлмоқда, бу орқали аҳолини камбағалликдан қутқариш масаласи ечилади ва аҳолининг иқтисодий жиҳатдан озик-овқат муаммоси ҳал бўлади (Escaler, Teng & Caballero-Anthony, 2010).

Ўз вақтида шуни айтиш мумкинки, таълим орқали барқарор ривожланишга ўтишни ўзи камлик қилади, аҳолининг фойдали иш билан

---

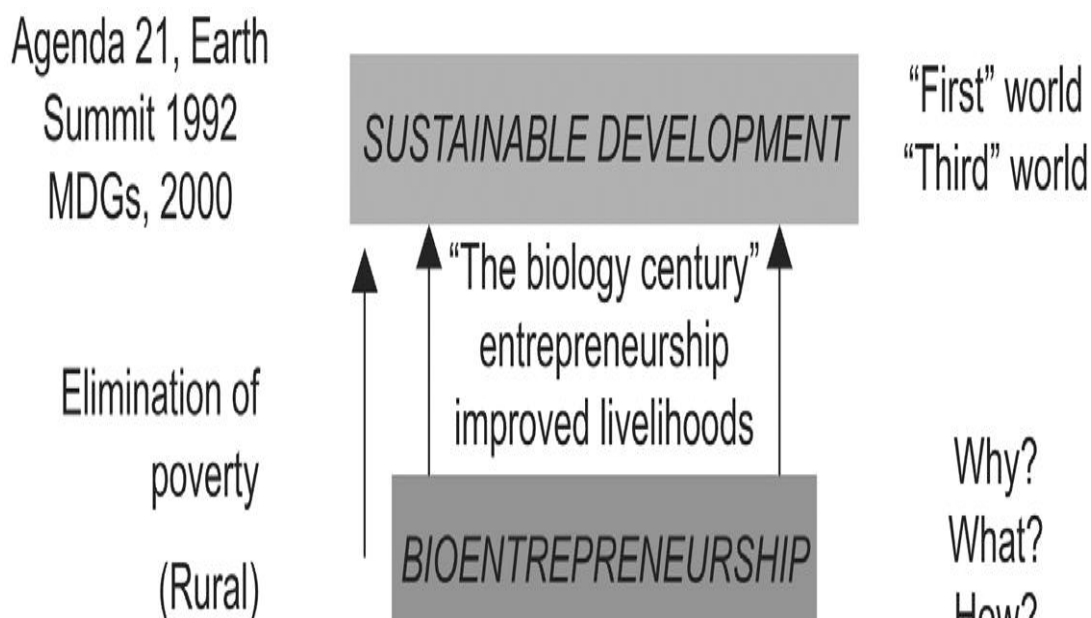
<sup>10</sup> Mijung Kim and C. H. Diong (Eds.), *Biology Education for Social and Sustainable Development*, 1–4. © 2012 Sense Publishers. All rights reserved. p-5.

бандлик асосий роль ўйнайдики, бунда ҳаётга бўлган қизиқиш ортади ва қаҳатчиликка барҳам беришга бўлган эҳтиёжи оғир кечмайди.

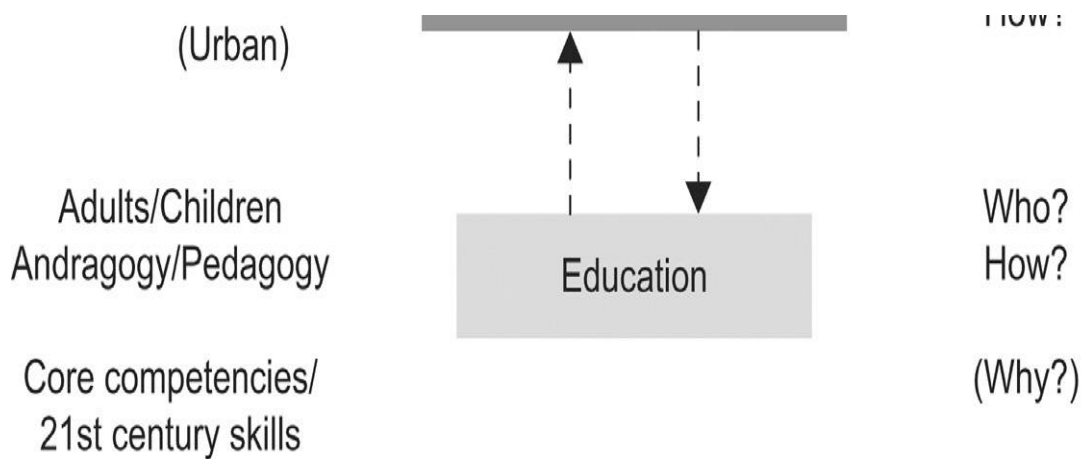
Таълим камбағал ва қоқоқ жамоаларда биологик ишлаб чиқаришни йўлга қуйишни талаб этади ва бу экин турлари ва ҳайвонлардан юқори маҳсулдорликни ошишини таъминлайди.

Бу таълим иқтисодий ўсишни ҳаракатга келтиради, миллий ишлаб чиқаришни ва янги умумқабул қилинган ривожланишни тезлаштиради. Шунингдек таълим жамиятнинг демократик ва социал ҳолатларни қимматини оширишга ёрдам кўрсатади. Таълимда яхши малакага эга бўлган асосий куч таҳсил олувчилар бўлиб, бу интеллектуал иқтисодиётни юзага келтиришга ёрдам беради.

Бу алоқа таълим ва ишлаб чиқариш ўртасидаги кўприк орқали кучаяши ва барқарор ривожланиш учун замин тайёрланиши 1-чизмада акс эттирилган<sup>11</sup>:



<sup>11</sup> Mijung Kim and C. H. Diong (Eds.), *Biology Education for Social and Sustainable Development*, 1–4. © 2012 Sense Publishers. All rights reserved. p-6.



*Figure 1. Schematic showing the relationship between education to facilitate bioentrepreneurship in support of sustainable development.*

Кўпгина мамлакатларда табиий ресурслардан оқилона фойдаланиш ёки арзон ишчи кучини ишлатиш, аввало, янги техника ва рақобатбардош кадрларнинг натижаси билан белгиланади. Тадқиқотлар, шунингдек таълимни иқтисодий муносабатлар билан боғлайди: таълимдаги янгиликлар ишлаб чиқаришни қандай бўлмасин иқтисодий фойдага олиб келадиган юқори технологиялар билан бойитишига кўмаклашади. Кўпгина мамлакатларда бирламчи таълим ўғил ва қиз болаларни катта ҳаётга тайёрлаш демократик ёндашув асосида пайдо бўлади.

Бу эса соҳа миқёсида қизиқишни кўчайишига олиб келади ва ҳар кимнинг касбга бўлган қизиқиши нуктаи назаридан ўз танлови ёрдамида ёндошиши кўпгина давлатларда юқори салоҳият ва мутахассисликни юқори даражасига эришишини таъминлайди. Юқори малакали шахсларни етиштириш туфайли ресурсларни бошқариш ва миллий имкониятларни тежамкорлик билан сафарбар этишни вужудга келтиради ва иқтисодий камчиликларни енгиш ва ўзгарувчан атроф муҳитга таъсир қилмайдиган технологияларни яратишга замин тайёрлайди.

Барқарор ривожланиш муаммолари бу ривожланаётган мамлакатларнинг олдида турган вазифалардандир. Халқаро келишувга асосан Ер саммитидаги XXI аср кун тартиби (Ситарз, 1994) таълим

соҳасида муҳим роль ўйнайдиган масалаларни очиб берди. Учинчи минг йиллик ривожланиш мақсадлари эса БМТ ташкилоти кўмагида ривожланиш босқичларини кўрсатиб берди, Осиё мамлакатларининг кўпгина қисмларида уларнинг ютуқларига олиб келадиган муҳим прогрессни белгилаб берди. Минг йиллик ривожланиш мақсадларида бирламчи ва иккиламчи таълим соҳаларида ҳамманинг тенг ҳуқуқлилиги белгиланган. Бундан ташқари, таълимнинг айниқса қиз ва ўғил болаларни тарбиялаш билан боғлиқ жараёнлари, уларнинг саломатлиги ва атроф муҳитнинг унга барқарор таъсири ҳам ҳисобга олинган.

Барқарор ривожланишда кўпгина аниқликлар ва интерпретациялар таклиф этилади. Барқарор ривожланиш мукамал ечимга эга бўлган, ҳозирги куннинг эҳтиёжларини қондира оладиган, рақобатбардош келажак авлодни тарбиялайдиган, яъни Барқарор ривожланиш бўйича Халқаро институтнинг таърифига мос келадиган бутун ер юзидаги инсонларни кафолатли ва сифатли ҳаётини таъминлайдиган ривожланишни ифодалайди, бунда табиий ресурслардан оқилона фойдланиш ва келгуси авлодга қолдириш олий мақсадлиги намоён бўлади.

Бу муаллиф барқарор ривожланишни иқтисодий ўсиш билан биргаликда атроф муҳит мутаносиблигини ҳам қайд этади ва бу ўзаро дўстона келишув асосида ижтимоий барқарорликни таъминлайди.

Бу ҳақда Осиё ишлаб чиқаришида қандай белгилар мавжуд? Умумий салоҳияти , иқтисодий ҳаётга яроқлилиқ ва атроф муҳит билан яхши муносабатлар турли ситуациялардан намоён бўлади:

- Одамлар: иқтисодий даромадларга эга, озиқ-овқат хавфсизлиги таъминланган, таълимда ҳамма бир хиллиги мавжуд.
- Атроф муҳит масаласи: табиатни муҳофаза қилиш зарурлиги қайд этилади, одамларни табиатга таъсири камайтирилиши уқтирилади.

- Давлат: давлат сиёсатида аниқлик, ижтимоий озодликни таъминлайди.

Барқарор ривожланиш “пирамиданинг тубида” турган 4 миллиард аҳолига фойда келтиришга муҳтож (Prahalad, 2010), қайсики камбағаллик мавжуд давлатларда бир кишининг бир кунлик иш ҳақи 1-2 АҚШ долларидан кам пул тоапмаслиги келтирилади. Аҳолининг бу қисми нобарқарор бозорда глобаллашув жараёни кетаётган дунёда инжиқликларга таъсирчан бўлади. Масалан, 1.02 миллиард дунё аҳолиси 2007-2008 йилларда нархларнинг озиқ-овқатларда ўсиши натижасида (Escaler, Teng & CaballeroAnthony, 2010) “пирамиданинг тубида” ги аҳоли қатламини ташкил этган.<sup>12</sup>

Масалан, ўша 1.02 миллиард аҳолининг 642 миллион кишиси Осиёда яшашлиги энг катта парадокслардан бири ҳисобланади. Бу ерда атроф муҳит деградацияси ва камбағалчилик ўсаётган бир пайтда озиқ-овқатни хавфсизлиги таъминланмаса барқарор ривожланишга ўтишда мантиқ йўқ бўлади.

БМТ нинг Озиқ-овқат ва Қишлоқ хўжалиги ташкилоти кўриб чиқадики, яъни “Озиқ-овқат хавфсизлиги” деганда ҳар бир инсон хоҳлаган вақтда физик, умумий ва иқтисодий томонлама имкониятда бўлиб, етарли, хавфсиз ва микроэлементларга бой бўлган озиқ-овқат билан таъминланса, фаол ва соғлом муҳит яратилсагина бу жараён руй беради. “Озиқ-овқат хавфсизлиги”- барқарор ривожланишнинг муҳим белгиси бўлиб, катталар учун уй хўжалигини юритишда озиқ-овқат харид қилишлиги ва мактабда таълим оладиган ўқувчи ўзига бирон нарсани сотиб олиши учун моддий имкониятга эгалиги билан характерланади. Қишлоқ жойларда биокорхоналар (ёки биотадебиркорлик, ёки биомуассасалар) юқори

---

<sup>12</sup> Mijung Kim and C. H. Diong (Eds.), *Biology Education for Social and Sustainable Development*, 1–4. © 2012 Sense Publishers. All rights reserved. p-7-8.

потенциалга олиб келадик, бунда одамларнинг иқтисодий имкониятлари тикланади ва бу эса камбағалликдан олиб чиқади.

## БАРҚАРОР РИВОЖЛАНИШДА ТАДБИРКОРЛИКНИНГ ЎРНИ

XXI аср “Биология” асри деб юртилиши бежиз эмас, чунки бу ерда инсоният ҳаётининг асосий жараёнлари ва компонентлари асосидаги ютуқлар кўз ўнгимизда гавдаланади. Биология соҳаларида қанча ютуқлар ва кашфиётларга эришилмасин, барибир инсониятнинг чорак қисми кашшоқлик ва очлик билан кун кечирмоқда. Технологик ёндашувлар илгарилаб кетаётган бир пайтда глобал муаммолар учрамоқда. Биология фани шуни таклиф этадики, бу муаммоларни одини олиш ва қисқартириш учун озиқ-овқат хавфсизлигини кафолатлашга эришишни таъминлайди, бу билан ёқилғи, тола ва чорвачиликка бўлган эҳтиёжни қондириш устида фаолият олиб боради (Teng, 2007a).

1990 йилларда Осиёда асосий қизиқиш биотаadbиркорликда кучайдики, бу жараён биотехнологиядаги шиддатли ривожланишлар эвазига фармацевтикани ривожланиши ва асбоб-анжомларни ишлаб чиқаришни ҳам тезлаштириб юборди. Ҳақиқатан ҳам, кўпгина мамлакатлар бирламчи кириш ютуқларини хавфсизлигини таъминлаб олишди ва ютуқ чегаралари белгиланиб олинди, ушбу рақобатбардошлилик катта ҳажмдаги кўп миллийликни ташкил этадиган компаниялар ва индустриаллашган мамлакатларда ўз аксини топди. Сингапур каби мамлакатларда асосий салоҳияти кўп миллиардли инвестицияларни киритиш орқали бошқарилди, бу эса биомедицина секторларини ривожланишига олиб келди. Gurinder S. Shahi нинг (2004, Pearson Education South Asia Pearson.) “Осиёда биотаadbиркорлик” деган китобида кўпгина Осиё мамлакатларида биотаadbиркорликнинг яхши ривожланмаганлиги қайд этилади. Осиёдаги молиявий инқироз 1996-1997 йилларда бошланиб ҳанузгача давом этмоқда, баъзи ҳолатларда янги корхоналарнинг зарурлиги талаб этилади. Таиландда Қироллик оиласида

озик-овқат дастури ўз-ўзини эҳтиёжини қондириш орқали юз берган; Малайзияда миллий режалар ишлаб чиқилган, бу эса қишлоқ хўжалигини юритишга асосланган.<sup>13</sup> Хитойда эса бу жараён халқнинг ҳаётий даражасидан келиб чиққан ҳолда иқтисодий ўсиш давом этади ва бу озиқ-овқат, тола ва ёқилғи масаласини кафолатланганлиги билан боғланади. Охирг чўкки сифатида гавдаланадиган нефтьнинг баҳоланиши Осиё бозорларида иқтисодиётнинг гуллаб яшанашига таъсир кўрсатади, кейинроқ эса "bioscience" корхоналарида харажат қопланиши юз берди (Teng, 2007a). 2008 йил бутун дунё бўйича озиқ-овқат хавфсизлиги глобал тусдаги ўзгариш орқали пайдо бўлди (Escaler, Teng & CaballeroAnthony, 2010). Илмий ва омабоп мақолаларда катта ҳажмдаги товарлар нархининг ўсиши буғдой, гуруч каби маҳсулот турларида кўзга ташланади ва нархнаво кўтарилади (19-25 апрель 2008 йил, Иқтисодий журнал). Вьетнам ва Ҳиндистон гуручни экспорт қилишни тўхтади. Жаҳон акцияси шуни кўрсатадики, буғдой нархи охирги ўн йилликда жуда пасайиб кетади, Озиқ-овқат ва Қишлоқ хўжалиги ташкилоти, БМТ огоҳлантирганки, бунда Осиё мамлакатлари иқтисодиётда ҳеч бир режа ишлаб чиқармаса, 20 йил давомида буғдой импортчисига айланади (FAO, U.N. -- <http://www.fao.org/Ag/magazine/9809/spot1.htm>). Осиё мамлакатларида озиқ-овқат хавфсизлиги шундай ечиладики, бунда озчилик фермерлар учун ажратилган ерларнинг ҳажми кичик бўлсада, мобиллашганлик ва ишлаб чиқариш воситаларининг, яъни янги технологияларнинг киритилиши ва такомиллашиши билан боғлиқ бўлади. Осиё мамлакатларида янги қишлоқ хўжалигини юрғатиш замонавий биоилмий билимлар билан суғорилган энг охирги биология ютуқлари билан боғлиқ, бу кўпроқ миллионлаб фермерларнинг маҳсулотларни янги технология асосида ишлаб чиқарилишига қаратилади. Осиё мамлакатларида "bioscience" орқали иш

---

<sup>13</sup> Mijung Kim and C. H. Diong (Eds.), *Biology Education for Social and Sustainable Development*, 1–4. © 2012 Sense Publishers. All rights reserved. p-8.

юритиш барқарор ривожланишга олиб келади. Биологик билимларни ўзлаштириш ва унинг тадқиқот намуналарини қўллаш инсоният эҳтиёжини таъминлашга хизмат қилади.

Инсоният минг йиллик мобайнида биологик билимларни озиқ-овқатни ишлаб чиқариш, шарбат ва тола ишлаб чиқаришда янги технологияларни қўллаш эвазига биологик имкониятларнинг кенглигини эътироф этади. Бизнинг аجدодларимиз шу кунгача ҳайвонларда янги зотларни яратиб келишган ва бугунги чорвачилик соҳаларида ўша ютуқлар асос бўлиб хизмат кўрсатади. Бир қанча заводлар ва экин экиш билан боғлиқ ускуналар яроқсиз бўлиб, янги технологияларни қўллашни талаб этади. Балиқчиликни ривожлантириш ҳам фермерларнинг севимли касбига айланди. “Bioscience” корхоналари ҳар қандай тадбиркорлик фаолиятини ўз ичига олади, бунда биология илова қилиниши керакки, барча иқтисодий жабҳаларнинг ҳажми ошади (Teng, 2008a). Қайси биотадбиркорлик муассасалари барқарор ҳисобланади? Бу одатда юқори сифатли уруғчилик корхоналарини ўз ичига олади ва гибридлардан фойдаланган ҳолда юқори сифатли уруғ материалларини олиш, тўқима културалардан фойдаланиш, биоферментлар, биоўғитлар, биопестицидлар, биоёқилғилар, биологик тозалаш, уруғ биотехникаси кабилар муҳим роль ўйнайди.<sup>14</sup>

#### ХОМАШЁБОП БИОЛОГИК МАҲСУЛОТЛАР

Осиё дунё бозорида гуруч, бўғдой, резина, пальма ёғи, какао каби маҳсулотлар билан ўз ўрнига эга. Осиё табиий ўрмон маҳсулотларини ишлаб чиқариш ва аквакультурали балиқларни ишлаб чиқаришга мосланган минтақа ҳисобланади. Қоидадан мустасно ҳолатда шуни таъкидлаш мумкинки, кичик фермерларнинг ўзлари пальма ёғи ва резина ишлаб чиқариши маҳсулотларнинг нархини арзонлаштиришга олиб келади, бироқ иккиламчи эксплуатация сифатида биоёқилғилар ва

---

<sup>14</sup> Mijung Kim and C. H. Diong (Eds.), *Biology Education for Social and Sustainable Development*, 1–4. © 2012 Sense Publishers. All rights reserved. p-8.



фармцевтика материаллари ҳам фермерликни ривожлантиришга ҳисса қўшади. Қуёш энергиясидан фойдаланиш орқали бирламчи маҳсулотлар олинади ва фойдали маҳсулотларни ишлаб чиқариш суръати ошади. Био ишлаб чиқариш корхоналари сонининг кенгайиши рақобатбардош маҳсулотларни пайдо бўлишига олиб келади. Биофермалар молекуляр биологиянинг сўнгги ютуқлари билан суғорилган, фан ва технологиядаги янгиликлар натижасини акс эттирган ҳолда фаолият юритмоқда.

## ГИБРИДЛАР ИШТИРОКИДА ОЛИНГАН ЮҚОРИ СИФАТЛИ УРУҒ МАТЕРИАЛИ

Бир йилда кўп миллатли компаниялар томонидан 30 миллиард АҚШ долллари уруғчилик бозорида баҳоланади. Осиё дунё бозорида юқори сифатли уруғ ишлаб чиқарса ҳам, асосий уруғ компанияларига эга эмас. Гибридизация биоилмий жараёнда техник прогресс ҳисобланади. 1920 йилларда АҚШда буғдой бўйича гибридлашган фабрикалар фаолияти иш бошлаган, энг йирик уруғчилик компанияси сифатида PIONEER HI-BRED пайдо бўлган. Гибридлар илмий асосланган воситаларга эга бўлиши лозим, яъни гибридлик хусусиятларини сақлай оладиган жойларда сақланиши керак.<sup>15</sup>

## ТЎҶИМА КУЛЬТУРАСИ

Тўқима культураси илмий асосланган методлар ва билимлар эвазига табиий шароитларда организмга ўтказилиши таъминланиши керак. Тўқима культураси генетик индентификация қилинган уруғ материални ишлаб чиқаришга миллионлаб АҚШ доллари сарфланади, унда озикланиш қиймати ошиши, касалликлар ва зараркунандаларга чидамлилик ҳолатлари эътиборга олинади. Биотехнологияда техника асосий роль ўйнайди, инвесторларнинг сони шу орқали ошади. Жанубий-шарқий Осиё мамлакатларининг пальма ёғи олинадиган плантацияларида табиий тўқима

---

<sup>15</sup> Mijung Kim and C. H. Diong (Eds.), *Biology Education for Social and Sustainable Development*, 1–4. © 2012 Sense Publishers. All rights reserved.p-10.

культурасининг клонлаштирилган нусхалари учрайди. Осиёда тўқима культуралари олинадиган бир қатор ўсимликлар, жумладан декоратив ўсимликлар, папоротник, орхидея ва тропик, субтропик ўсимликларнинг янги навлари яратилди. Бу турдаги ўсимликлардан тўқима культуралари олиниши бутун дунёда кенг тарқалди ва бутун ўсимликларда ҳам синаб кўрила бошланди. Тўқима культуралари ёрдамида ўстирилган ўсимликлар кўпинча касалликларга мойил ва вирус ташийдиган ҳолатда бўлади. Иқтисодий жиҳатдан эса маҳсулот осон экспорт бўладиган ва очик ҳолда кичик контейнерларда жойлаша оладиган даражада бўлиши керак. Шундай қилиб, ўсимлик учун зарур бўлган муҳит яратилди ва касалликлар сони камайтирилди. Бу йўллар асосида эса экспорт ва импорт қилинадиган маҳсулотлар кафолатли тарзда хавфсизлиги таъминланди. Тўқима культурасини ўтқозиш асосида тадбиркорликни йўлга қуйиш Осиёнинг бир неча мамлакатларида, жумладан, Сингапур, Таиланд, Австралия, Хитой ва Тайванда миллионлаб долларни юзага келтирадиган ишлаб чиқариш муносабатлари шаклланди. Тўқима культуралари эвазига етиштириладиган плантациялар аҳоли яшайдиган ҳудудлардан узоқ жойларда ташкил қилинди.<sup>16</sup>

### **Назорат саволлари**

1. Модулли ўқитиш тизимининг ўзига хос хусусиятлари айиб беринг.
2. Биологик фанларидан таълим-тарбия жараёнини ташкил этишда модулли ўқитишни амалга ошириш йўллари санаб ўтинг.

### **Фойдаланилган адабиётлар**

1. Malcolm, Shirley, Cetto, A. M., Dickson, D., Gaillard, J., Schaeffer, D. & Yves Quere. (2002). Science Education and Capacity Building for Sustainable Development. ICSU Series on Science for Sustainable Development no. 5. 31 p.
2. Prahalad, C. K. 2010. The fortune at the bottom of the Pyramid. Wharton School Pub. 407 p.
3. Sitarz, Daniel. 1994 (ed). AGENDA 21: The Earth Summit Strategy to Save Our Planet. Earth Press. 321 p.

---

<sup>16</sup> Mijung Kim and C. H. Diong (Eds.), Biology Education for Social and Sustainable Development, 1–4. © 2012 Sense Publishers. All rights reserved. p-10.

### **3-Мавзу. Биологик фанларни ўқитишда: дидактик ўйин ва ҳамкорликда ўқитиш технологияларидан фойдаланишнинг методик асослари**

Режа:

1. Талабаларнинг билиш фаолиятини фаоллаштириш ва таълим самарадорлигини оширишга имкон берадиган технологияларнинг дидактик функциялари.
2. Дидактик ўйинларнинг мазмуни ва моҳияти.
3. Дидактик ўйинли машғулотларга қўйиладиган талаблар.
4. Таълим-тарбия жараёнида фойдаланиладиган дидактик ўйинли машғулотларнинг турлари. Сюжетли-ролли, такдимот, ижодий ўйин, конференциялар, ўйин машқлар.
5. Ҳамкорликда ўқитиш технологиясининг методологик асослари.
6. Ҳамкорликда ўқитиш технологиясининг методлари.
7. Ҳамкорликда ўқитиш технологияси талаблари асосида машғулотларни ташкил этиш йўллари.

**Таянч тушунчалар:** Талабаларнинг билиш фаолиятини фаоллаштириш, таълим самарадорлигини ошириш, технологияларнинг дидактик функциялари, дидактик ўйин технологиялари, сюжетли-ролли, такдимот, ижодий ўйин, конференциялар, ўйин машқлар.

#### **3.1.Талабаларнинг билиш фаолиятини фаоллаштириш ва таълим самарадорлигини оширишга имкон берадиган технологияларнинг дидактик функциялари**

Талабаларнинг билиш фаолиятини фаоллаштириш ва ўқитиш самарадорлигини ошириш масаласи дидактика фанининг асосий муаммоларидан бири саналади.

Талабаларнинг билиш фаолиятини фаоллаштириш деганда, талабаларда юқори даражадаги мотив, билим ва кўникмаларни ўзлаштиришга бўлган онгли эҳтиёж, натижанинг юқорилиги ва ижтимоий меъёрларга мос ҳулқнинг пайдо бўлиши тушунилади.

Мазкур типдаги фаоллик ҳар доим ҳам вужудга келавермайди, фақат ўқитувчининг мақсадга мувофиқ педагогик таъсир кўрсатиши ва қулай педагогик-психологик муҳитни ташкил этиш маҳорати туфайлигина вужудга келади.

Таълим-тарбия жараёнида мақсадга мувофиқ таъсир кўрсатиш ва қулай ижтимоий-психологик муҳитни вужудга келтириши ўқитувчи томонидан қўлланилган педагогик технологияларга боғлиқ бўлади.

Дидактикада ишлаб чиқилган ҳар қандай технология талабаларнинг билиш фаолиятини фаоллаштириш ва таълим самарадорлигини оширишга хизмат қилади, лекин қуйидаги технологияларда мазкур масала асосий ғояни эгаллайди:

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

Талабаларнинг билиш фаолиятини фаоллаштириш ва таълим самарадорлигини оширишга имкон берадиган технологияларнинг ўзига хос хусусиятларга эга бўлиши билан биргаликда, таълим жараёнида таълим берувчи, ривожлантирувчи, тарбияловчи, ижодий фаолиятга йўлловчи, коммуникатив, мантиқий фикрлаш, ақлий фаолият усуллари шакллантириш, ўз фаолиятини таҳлил қилиш, касбга йўллаш, мўлжални тўғри олишга ўргатиш, ҳамкорликни вужудга келтириш каби функцияларни бажаради.

Бироқ, педагогик технологияларнинг функцияларини таққослаганда бу функциялар бир хил даражада ўрин эгалламаслиги маълум бўлди.

### 3.2. Дидактик ўйинларнинг мазмуни ва моҳияти.

Дидактик ўйинли технологиясида етакчи ўринларни таълим берувчи, ривожлантирувчи, тарбияловчи, коммуникатив функциялар эгаллаб, қолган функциялар уларга илова бўлади.

Муаммоли таълим технологиясида ақлий фаолият усуллари шакллантириш, ижодий фаолиятга йўллаш, мантиқий фикрлашни ривожлантириш функциялари етакчи ўринни эгаллайди, қолган функциялар уларга гўёки бўйсунди. Шу аснода бошқа технологияларнинг ҳам дидактик функцияларини таҳлил этиш мумкин.

#### Педагогик технологияларнинг дидактик функциялари

Педагогик технологияларнинг функциялари	Дидактик ўйинли	Муаммоли таълим	Модулли таълим	Ҳамкорликда ўқитиш	Лойиҳалаш
Таълим бериш	1	5	1	3	7
Ривожлантириш	2	4	2	4	8
Тарбиялаш	3	6	3	5	9
Ижодий фаолиятга	8	3	6	6	1

йўллаш					
Коммуникатив	4	9	4	1	6
Мантиқий фикрлашни ривожлантириш	6	2	7	7	5
Ақлий фаолият усулларини шакллантириш	7	1	8	8	4
Ўз фаолиятини таҳлил ва назорат қилиш	10	7	10	9	3
Касбга йўллаш	11	10	11	10	2
Мўлжални тўғри олишга ўргатиш	5	8	9	11	11
Ҳамкорликни вужудга келтириш	9	11	5	2	10

### 3.3. Дидактик ўйинли машғулотларга қўйиладиган талаблар

Ўқитувчи машғулотда ўрганиладиган мавзунинг таълимий, тарбиявий ва ривожлантирувчи мақсадлари ва педагогик технологияларнинг дидактик функцияларини ҳисобга олган ҳолда қайси технологиядан фойдаланишини илмий-методик асосда танлагандагина кўзланган мақсадга ва самарадорликка эришади.

#### 1-модул

Таълим жараёнида дидактик ўйинли технологиялар дидактик ўйинли машғулот шаклида қўлланилади. Ушбу машғулотларда талабаларнинг билим олиш жараёнини ўйин фаолияти билан уйғунлаштирилади. Шу сабабли, талабаларнинг билим олиш фаолияти, ўйин фаолияти билан уйғунлашган машғулотлар дидактик ўйинли машғулотлар деб аталади.

Инсон ҳаётида ўйин фаолияти куйидаги функцияларни бажаради:

- Ўйин ҳар доим шахснинг маълум бир фаолиятга бўлган қизиқишини орттиради.
- Ўйин давомида шахснинг мулоқотга киришиши коммуникатив - мулоқот маданиятини эгаллашга ёрдам беради.
- Шахснинг ўз иқтидори, қизиқиши билимини ва ўзлигини намоён этишга имкон яратади.
- Ҳаётда ва ўйин жараёнида юз берадиган турли қийинчиликларни енгишга, мўлжални тўғри олиш кўникмалари таркиб топади.

- Ўйин жараёнида ижтимоий нормаларга мос хулқ-атвори эгаллаш, камчиликларга барҳам бериш имконияти яратилади.

- Шахс структурасига тегишли ўзгартиришлар киритилади, яъни ижобий хислат ва фазилатларни шакллантиришга замин тайёрлайди.

- Инсоният учун аҳамиятли бўлган қадриятлар тизими, айниқса ижтимоий, маънавий-маданий қадриятларни ўрганишга эътибор қаратилади.

- Ўйин иштирокчиларида жамоавий мулоқот маданиятини ривожлантириш кўзда тутилади.

Ўйин фаолияти ўзининг қуйидаги хусусиятлари билан тавсифланади:

1. Ўйин иштирокчилари ролларни, вазифаларни танлаши натижасида эркин ривожлантирувчи фаолият, яъни талабаларнинг ўз фаолиятини таҳлил ва назорат қилиши, мақсадга мувофиқ натижага эришган ҳолларда ўз фаолиятидан кўнгли тўлиши, ўз билими ва кучига ишонч вужудга келади.

2. Ижодий муҳит таркиб топади. Ўйин иштирокчилари муаммоларни ҳал этишда тегишли ижодий ва мустақил фаолиятга эга бўладилар.

3. Ўйин давомида мусобақа, рақобат, ҳамкорлик, ўзаро ёрдам вужудга келади. Шу аснода ҳис-ҳаяжонли вазият пайдо бўлади. Ҳис-ҳаяжонга йўғрилган билим, кўникмалар инсон хотирасида бир умр муҳрланиб қолади.

4. Ўйин давомида белгиланган қонун-қоидаларга амал қилинади. Ўйин иштирокчиларида ижтимоий нормаларга мос онгли интизом вужудга келишига замин тайёрлайди.

5. Ўйин мазмуни, бориши, мантиқий кетма-кетлиги, вақт баланси ва талабаларнинг муаммоли вазиятларни зудлик билан ҳал этиш, мўлжални тўғри олишга ўргатади.

Бошқа ўқув ва меҳнат фаолияти каби ўйин фаолияти таркибига қуйидагилар:

- а) ўйиннинг сюжети;

- б) ўйин иштирокчилари бажарадиган муайян роллар, вазифалар;

- в) ушбу ролларни амалга ошириш учун бажариладиган амаллар (усуллар);

- г) реал ёки шартли равишдаги ўйин воситаларидан фойдаланиш;

- д) ўйин иштирокчилари ўртасидаги муносабат, мулоқот киради.

Талабаларнинг билиш фаолиятини ўйин фаолияти билан уйғун ҳолда ташкил этиш қуйидаги босқичлардан иборат бўлади:

- Дидактик ўйиндан кўзда тутилган мақсадни аниқлаш,

- Дидактик ўйин сюжети ва иштирокчилар фаолиятини лойиҳалаш;
- Ўйиндан кўзда тутилган мақсадни амалга ошириш йўллари белгилаш;

- Дидактик ўйинни мақсадга мувофиқ ташкил этиш, унинг мазмуни, бориши, мантикий кетма-кетлиги, вақт баланси ва талабаларнинг муаммоли вазиятларни зудлик билан ҳал этишига эътиборни қаратиш;

- Ўйин иштирокчиларини рағбатлантириш;
- Олинган натижаларни таҳлил қилиш;
- Олинган натижаларга мувофиқ ҳолда ўйин структураси ва боришига тегишли ўзгартиришлар киритиш;

2-модул.

Дидактик ўйинли машғулотлар орқали қуйидаги функциялар амалга оширилади:

1. Таълим-тарбия бериш;
2. Шахсни ривожлантириш;
3. Талабаларни ижодий фаолиятга йўналтириш;
4. Билимларни назорат ва таҳлил қилиш;
5. Касблар билан таништириш ва касбга йўналтириш;
6. Талабаларнинг мулоқот ва нутқ маданиятини ривожлантириш;

Таълим-тарбия жараёнида бу функциялар мажмуа ҳолда амалга оширилади, лекин қуйида ўрганиладиган дидактик ўйин турларида қайсидир функция устунлик қилади. Масалан, конференция машғулотларида шахсни ривожлантириш устунлик қилади, қолган функциялар унга илова бўлади, ўйин машқларда билимларни назорат ва таҳлил қилиш устунлик қилади, қолган функциялар уни тўлдиради ва ҳ.к.

3-модул

Ўқитувчи дидактик ўйинли машғулотларни ўтказишга қизгин тайёргарлик кўриши ва уни ўтказишда қуйидаги дидактик талабларга амал қилиши лозим:

1. Дидактик ўйинли машғулотлар дастурда қайд этилган мавзуларнинг таълимий, тарбиявий ва ривожлантирувчи мақсад ва вазифаларни ҳал қилишга қаратилган бўлиши;

2. Амалиётдаги ва жамиятдаги муҳим муаммоларга бағишланиб, улар ўйин давомида ҳал қилиниши;

3. Баркамол шахсни тарбиялаш тамойилларига, шарқона одоб-ахлоқ нормаларига мос келиши;

4. Ўйин структураси мантикий кетма-кетликда бўлиши;

5. Мазкур машғулотларда дидактик принципларга амал қилиниши ва энг кам вақт сарфланишига эришиш керак.

6. Дидактик ўйинли машғулотларнинг муваффақияти, аввало талабаларнинг мазкур ўйинларга пухта ва қизғин тайёргарлик кўришларига, ўқитувчининг мазкур фаолиятни ташкил этиш ва моҳирлик билан бошқаришига боғлиқ.

Талабаларнинг дидактик ўйинга тайёргарлик кўриш фаолияти куйидагиларни ўз ичига олиши:

- Дидактик ўйин мақсади, вазифаси, олиб борилиш тартиби, коидалари билан танишиш;
- Дидактик ўйин мақсади ва вазифасидан келиб чиқадиган муаммоли вазиятни англаш;
- Муаммоли вазиятдан чиқишнинг энг самарали йўллари топиш;
- Ҳар бир талаба ўзи бажариши лозим бўлган вазифаларни англаши, ўқитувчидан керакли йўриқнома ва кўрсатмалар олиш;
- Турли билим манбаларидан фойдаланган ҳолда муаммоли вазиятни ҳал этишнинг оптимал вариантини танлаш;
- Дидактик ўйин иштирокчилари ўртасида ўзаро ҳамкорлик, ўзаро ёрдам ва ўзаро назорат вужудга келиши лозим.

#### 4-модул

Дидактик ўйинли машғулотларни талабаларнинг билим олиш ва ўйин фаолиятининг уйғунлигига кўра сюжетли-ролли ўйинлар, ижодий ўйин, конференциялар, ўйин-машқларга ажратиш мумкин.

Дидактик ўйинли машғулотларнинг ўзига хос хусусиятлари жадвалда берилмоқда.

#### Дидактик ўйинли машғулотларнинг ўзига хос хусусиятлари.

<b>Дидактик ўйинли машғулотлар</b>	<b>Мавзу мазмуни қандай бўлганда мазкур машғулотдан фойдаланилади</b>	<b>Машғулотларнинг дидактик функциялари</b>	<b>Талабанинг фаолияти</b>
Сюжетли – ролли	Фаннинг турли соҳаларида қўлга киритилган ютуқларни ёритиш, фанлараро боғланишларни амалга ошириш,	Кундалик ҳаётдаги ижтимоий муносабатларни, табиат объектлари ва табиий ҳодисалар ўртасидаги алоқалар ва боғланишларни	Муайян ролларни бажариш орқали билим, кўникмаларни эгаллаш



	табиатдаги ва кундалик ҳаётдаги муаммоларни ҳал этиш имконияти бўлганда	адабий-бадиий тарзда ёритиш	
Ижодий ўйин	Аввал ўзлаштирилган билим ва кўникмаларни ривожлантириш имконияти бўлганда	Муаммоли вазиятларни аввал ўзлаштирган билим ва кўникмаларни ижодий қўллаш орқали ҳал этиш.	Ижодий изланиш орқали янги мавзуни ўзлаштиради
Аукцион	Турли объектларга тавсиф бериш, уларни таққослаш имконияти бўлганда	Жамиятдаги ижтимоий-иқтисодий муносабатлар асосида талабаларнинг дунёқарашини кенгайтириш, касбга йўллаш.	Аукцион да иштирок этиш орқали янги мавзуни ўзлаштиради
Конференция	Фаннинг турли соҳаларига оид билимлар мужассамлашган ва қўлга киритилган ютуқларни ёритиш, фанлараро боғланишларни амалга ошириш имконияти бўлганда	Қўшимча ва маҳаллий материаллар билан таништириш, илмий, илмий-оммабоп адабиётлар билан мустақил ишлаш, ёшларни мустақил ҳаётга тайёрлаш, касбга йўллаш	“олимлар” мақомини олиб муайян мавзуларда изланиш олиб боради.
Матбуот конференцияси	Фаннинг турли соҳаларини қамраб олган, талабаларнинг аввал ўзлаштирилган билимларидан фойдаланиш лозим бўлганда	Қўшимча ва маҳаллий материаллар билан таништириш, дарслик, илмий-оммабоп адабиётлар билан мустақил ишлаш.	“олим” ва “мухбир”лар мақомини олиб мавзуни ўзлаштиради.

### **3.4. Таълим-тарбия жараёнида фойдаланиладиган дидактик ўйинли машғулотларнинг турлари. Сюжетли-ролли, такдимот, ижодий ўйин, конференциялар, ўйин машқлар.**

Ўқитувчи аввал талабаларни индивидуал, сўнгра гуруҳли ўйинларга тайёрлаши ва ўтказиши улар муваффақиятли чиққандан сўнг, оммавий ўйинларга тайёргарлик кўрилиши лозим. Чунки талабалар дидактик ўйинли машғулотларда фаол иштирок этишлари учун керакли билим, кўникма ва малакаларга эга бўлиши, бундан ташқари гуруҳ жамоаси ўртасида ўзаро ҳамкорлик, ўзаро ёрдам вужудга келиши лозим.

Қуйида дидактик ўйинли машғулотларнинг тавсифи берилмоқда.

#### **Сюжетли - ролли ўйинлар**

Талабаларнинг ижодий фикрлаши, мустақил билим эгаллаш кўникмаларини ривожлантириш ва ўзларида мужассамлашган билим, кўникма ва малакаларини янги вазиятларда қўллаш орқали янги билимларни ўзлаштиришда сюжетли-ролли ўйинлар муҳим рол ўйнайди.

Ўқитувчилар сюжетли-ролли ўйинларни кўпчилик ҳолларда матбуот конференцияси билан алмаштириб юборишади. Ҳар иккала ўйиннинг таълим жараёнида қўлланишидан кўзланган мақсад бир-бирига монанд бўлсада, улар ўртасида катта фарқ мавжуд. Бу ҳолни дидактикада дидактик ўйинларга етарлича тавсиф берилмаганлиги билан изоҳлаш мумкин.

Бизнинг фикримизча, кундалик ҳаётдаги ижтимоий муносабатларни, табиат ва табиий ҳодисаларнинг объектлари ўртасидаги алоқаларни бадий кўриниш тарзида ёритиш асосида вужудга келтирилган муаммоларни талабаларнинг ўзларидаги билим захираларига таянган ҳолда, ҳамкорликда, босқичма-босқич ҳал этиш жараёнида янги билимларни эгаллашга қаратилган дидактик ўйинларни сюжетли ролли ўйинлар деб аташ лозим. Бунда ўйин сюжети жамиятдан ёки табиатдан олинади. Баъзан жамият ва табиатдаги муаммолар уйғунлаштирилади.

Ўқитишда экологик муаммолар, табиатни муҳофаза қилиш муаммоларига бағишланган мавзуларни сюжетли-ролли ўйинлар тарзида ўтказиш мақсадга мувофиқ.

Ўқитувчи бу дидактик ўйинни ўтказиш учун қуйидагиларни амалга ошириши зарур:

- Экологик муаммоларига оид маълумотларни тўплаши;
- Машғулот сценарийсини талабалар ва бошқа фан ўқитувчилари билан ҳамкорликда тузиши;
- Роллар ва вазифаларни талабалар ўртасида тақсимлаши;

- Муаммони ҳал этиш йўллари белгилаши лозим.

### **Ижодий ўйинлар**

Талабаларнинг ижодий изланиши, мустақиллиги, мантиқий фикрлашини ривожлантиришда, кўшимча билим олишга бўлган эҳтиёжларини қондиришда ижодий ўйинлар муҳим аҳамият касб этади.

Таълим жараёнида вужудга келтирилган муаммоли вазиятларни талабалар гуруҳининг ўзаро ҳамкорликда аввал ўзлаштирган билим, кўникма ва малакаларни ижодий қўллаш ва изланиши орқали ҳал этишга замин тайёрлайдиган дидактик ўйинларни ижодий ўйинлар деб аташ лозим.

Ижодий ўйинлардан аввалги машғулотларда ўрганилган тушунчаларни янги мавзунини ўрганишда фойдаланиш имконияти вужудга келганда қўллаш мақсадга мувофиқ. Бунда талабалар тенг сонли гуруҳларга ажратилиб, уларни шартли равишда “олимлар” мақоми берилади, ҳар бир “мутахассислар” ижодий изланиб, гўёки фан янгиликларини қайта кашф этадилар. Ўқитувчи томонидан тавсия этилган топшириқларни бажариб, кўргазмали қуролларга таянган ҳолда, ўз жавобларини асослайдилар.

Мазкур дидактик ўйинли машғулотларда ҳамма талабалар ҳамкорликда ишлайдилар, аввал ўзлаштирган билимларини янги вазиятларда қўллаб янги билимларни эгаллайдилар. Бу эса талабаларнинг ўз билимларига, иқтидорига ишонч уйғотади ва ҳар бир талаба сидқидилдан ҳамда жиддий тайёргарлик муваффақият гарови эканлигини англаган ҳолда билим олишга киришади.

### **Конференция машғулотлари**

Дидактик ўйинли машғулотлар ичида конференция машғулотлари муҳим ўрин тутаяди. Конференция машғулотлари талабаларнинг билиш фаолиятини фаоллаштиришда, илмий дунёқарашни кенгайтиришда, уларни кўшимча ва маҳаллий материаллар билан таништиришда, илмий ва илмий-оммабоп адабиётлар билан мустақил ишлаш кўникма ва малакаларини ривожлантиришда, ёшларни мустақил ҳаётга тайёрлашда, онгли равишда касб танлашида муҳим аҳамият касб этади.

Ўқитувчи конференция машғулотини ўтишдан аввал машғулот мавзусини, мақсади ва вазифаларини аниқ белгилаб олиб шу мавзуга оид кўшимча илмий, илмий-оммабоп адабиётларни кўздан кечиради. Мазкур машғулот ўтказишдан 10 кун олдин машғулот мавзуси эълон этилиб, унга тайёргарлик кўриш учун адабиётлар тавсия қилинади. Эълон қилинган дидактик ўйинли машғулотда “олимлар” ролини танлаш, мавзунини ҳар

томонлама ёритиш, ҳар бир талабанинг қизиқиши ва қобилиятига яраша маъруза тайёрлаш талабаларнинг ихтиёрида бўлади. Машғулотга тайёргарлик даврида ўқитувчи томонидан ижобий рағбатлантиришнинг устунлиги ва муваффақиятга йўлловчи ўқитувчининг мулоқот маданияти, ўзаро ёрдами талабаларнинг машғулотга қизгин тайёргарлик кўришнинг муҳим омили саналади.

Илмий конференция машғулотини қуйидагича ўтказиш тавсия этилади:

1.Ўқитувчининг кириш сўзи. Бунда ўқитувчи машғулот мавзуси, мақсади ва вазифалари, тегишли ролларни бажарувчи “олимлар” билан таништиради.

2.Илмий маърузаларни тинглаш “Олимлар” мавзу юзасидан тайёрлаган маърузаларини кўргазмали қуроллар асосида баён этадилар.

3.Маърузалар муҳокамаси. Бунда “Олимлар” ва гуруҳдаги бошқа талабалар ўртасида мавзу юзасидан баҳс, мунозара ўтказилади.

4.Илмий конференция якуни. Ўқитувчи мавзу юзасидан энг муҳим тушунча ва ғояларни таъкидлаб, яқунлайди.

5.Талабаларни баҳолаш. Машғулотда фаол иштирок этган талабалар рағбатлантирилади ва рейтинг тизимида мувофик баҳоланади.

Уйга вазифа бериш.

Машғулотни умумий яқунлаш.

Матбуот конференцияси

Матбуот конференцияси гуруҳдаги барча талабаларнинг ўқув - билиш фаолияти фаол бўлиши билан характерланади. Ўқитувчининг матбуот машғулотига тайёргарлиги бир мунча мураккаброқ. Ўқитувчи матбуот конференциясини ўтказишдан бир ҳафта аввал гуруҳ талабаларини икки гуруҳга бўлади. Уларнинг тахминан 30% олимлар ва мутахассислар, қолганлари республикамызда нашр қилинадиган газета ва журналларнинг мухбирлари ролини бажарадилар.

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

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

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

Ўқитувчи олимлар ва мутахассислар ролини бажарадиган талабалар 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 талабаларга топширади.

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

Мазкур машғулотга ҳамма талабалар улар қайси ролни бажаришидан катъий назар қизғин тайёргарлик кўриши лозим.

#### Ўйин машқлар

Таълим жараёнининг муваффақияти ўқитувчининг илмий-методик савиясига ва педагогик маҳоратининг юқори даражада бўлиши, замон билан ҳамнафаслиги, талабаларнинг билиш фаолиятини фаоллаштириш ва бошқариш кўникмаларига боғлиқ бўлади. Ўқитишда бошқа дидактик ўйинлар билан бир қаторда ўйин машқлардан ўз ўринда ва самарали фойдаланиш мақсадга мувофиқ.

Ўйин машқлар учун телевидение ва матбуот орқали бериб борилаётган ва талаба ёшларнинг энг қизиқ машғулотиغا айланган ўйинларни андоза қилиб олиш мумкин. Булар жумласига “Заковат”, “Зинама-зина” кабиларни киритиш мумкин. Мазкур ўйинларда талабалар аввало ўз кучи ва билимларини синаб кўрадилар ва яна уларнинг аксарияти шу ўйинлар иштирокчиси бўлишни орзу қиладилар.

Замон билан ҳамнафас ишлаётган ҳар бир ўқитувчи талабалардаги бу истак ва орзуларни амалга ошириш учун таълим жараёнида шунга ўхшаш ўйинларни ўз вақтида ўтказиши талабаларнинг билим олишга бўлган қизиқишларини орттириш ва билиш фаолиятини фаоллаштиришга замин тайёрлайди. Маъруза машғулотига дидактик ўйин технологиясидан фойдаланиш муҳим ўрин тутди. Ўқитишда бошқа педагогик технологиялар каби дидактик ўйин технологиясидан фойдаланиш мақсадга мувофиқ. Мазкур технологиянинг конференция, тақдирот, ижодий ўйин, ўйин машқлардан фойдаланиш юқори самара беради. Ушбу машғулотларда талабаларнинг билим олиш фаолияти ўйин фаолияти билан

уйғунлаштирилади, шу сабабли талабаларнинг билиш фаолиятини ташкил этиш ва бошқаришнинг ўзига хос хусусиятлари мавжуд.

Маъруза мавзуси жамиятдаги ижтимоий-иқтисодий ўзгаришлар, фактик материалларни ўрганишга бағишланган бўлса, у ҳолда дидактик ўйин технологиясининг конференция шаклидан фойдаланиш тавсия этилади.

Дидактик ўйин технологиясининг конференциясига асосланган маърузани такомиллаштириш бўйича тавсиялар

1-вариант

<b>Ташкилий қисм</b>	<b>Талабаларнинг ўқув мотивларини ривожлантириш</b>	<b>Янги мавзунини ўрганиш.</b>	<b>Яқун ясаш ва хулосалаш</b>	<b>Эришилган натижани таҳлил қилиш ва яқун ясаш.</b>
Давоматни аниқлаш Атамаларвар ағидан фойдаланиш Тушунча ваатамаларнингизоҳини эслаш	Ўқув мақсадларини қўйиш Бумеранг, Блиц-ўйин	1-гуруҳ 2-гуруҳ 3-гуруҳ 4-гуруҳ Маъруза ларини тинглаш Кластер	Ҳар бир тақдимот якунида кичик гуруҳлар ўртасида мунозара ўтказиш Мавзунини умумий яқунлаш	Кичик гуруҳларнинг эришган ютуқларини эътироф этиш Мустақил иш топшириқларини тавофутлаб бериш

Ушбу машғулотдан бир ҳафта олдин ўқитувчи талабаларни “Олимлар” гуруҳига ажратади. Талабалар белгиланган муаммо бўйича изланишлар олиб бориб маърузалар тайёрлашади. Машғулот давомида “Олимлар” гуруҳи навбат билан ўз маърузаларини кўргазмалар воситалар ёрдамида тақдим этади:

1-гуруҳ, “Олимлар” гуруҳи

2-гуруҳ, “Олимлар” гуруҳи

3-гуруҳ “Олимлар” гуруҳи

4-гуруҳ “Олимлар” гуруҳи

Ўқитувчи ҳар бир гуруҳ маърузасидан сўнг, ўқув баҳси, мунозара ўтказиши.

Дидактик ўйин технологиясининг “Тақдимот” тури асосан курс ва бобларнинг дастлабки мавзуларини ўрганадиган машғулотларда фойдаланиш тавсия этилади. Мазкур машғулотдан бир ҳафта олдин

Ўқитувчи талабаларни кичик гуруҳларга ажратиб уларга курс ёки боб юзасидан муаммоларга бағишланган савол-топшириқлар беради. Ҳар бир гуруҳ ўзларига топширилган муаммо юзасидан изланиш олиб боради ва изланиш натижаларини тақдим этади.

Дидактик ўйин технологиясининг тақдимот машғулотига асосланган маърузани такомиллаштириш бўйича тавсиялар

<b>Ташкилий қисм</b>	<b>Талабаларнинг ўқув мотивларини ривожлантириш</b>	<b>Янги мавзунини ўрганиш.</b>	<b>Яқун ясаш ва хулосалаш</b>	<b>Эришилган натижани таҳлил қилиш ва яқун ясаш.</b>
Давоматни аниқлаш Атамалар варағидан фойдаланиш Тушунча ва атамаларнинг изоҳини эслаш	Ўқув мақсадларини қўйиш Бумеранг, Блиц-ўйин	1-гуруҳ Ишининг тақдимоти 2-гуруҳ Ишининг тақдимоти 3-гуруҳ Ишининг тақдимоти 4-гуруҳ Ишининг тақдимоти	Ҳар бир тақдимот якунида кичик гуруҳлар ўртасида мунозараларини ўтказиш Мавзунини умумий яқунлаш	Кластер Кичик гуруҳларнинг эришилган ютуқларини эътироф этиш Мустақил иш топшириқларини тавофутлаб бериш

Дидактик ўйин технологиясининг ижодий ўйин машғулотига асосланган маърузани такомиллаштириш бўйича тавсиялар

<b>Ташкилий қисм</b>	<b>Талабаларнинг ўқув мотивларини ривожлантириш</b>	<b>Янги мавзунини ўрганиш.</b>	<b>Яқун ясаш ва хулосалаш</b>	<b>Эришилган натижани таҳлил қилиш ва яқун ясаш.</b>
Давоматни аниқлаш Атамалар варағидан фойдаланиш Тушунча ва	Ўқув мақсадларини қўйиш Бумеранг, Блиц-сўров	1-гуруҳ 2-гуруҳ 3-гуруҳ 4-гуруҳ Ижодий ишлари-	Ҳар бир тақдимот якунида кичик гуруҳлар ўртасида	Кластер Кичик гуруҳларнинг эришилган ютуқларини эътироф этиш

атамаларнинг г изоҳини эслаш		нинг такдимоти	мунозара ларини ўтказиш Мавзуни умумий яқунлаш	Мустақил иш топшириқлари- ни тавофутлаб бериш
------------------------------------	--	-------------------	---	--

Дидактик ўйин технологиясининг ижодий ўйин методидан фойдаланилган машғулотнинг савол-топшириқлари аввалги машғулотлардаги савол-топшириқлардан ижодий характердалиги билан фарқланади.

Ушбу маъруза туридан мавзу мазмунидаги муаммоларни талабаларнинг ижодий изланиши орқали ҳал этиш мумкин бўлганда фойдаланиш тавсия этилади.

Семинар машғулотида дидактик ўйин технологиясининг ўйин машқларидан фойдаланиш мақсадида ўқитувчи ўрганилган мавзу бўйича “Атамалар варағи”ни тузиши лозим.

**Тингловчилар учун мустақил ўқиш учун ўқув материаллари ва топшириқлари**  
**Қуйида Қуйида Мижунг Ким ва С.Х.Дионг томонидан яратилган “Ижтимоий ва барқарор ривожланиш учун биология таълими” хорижий адабиётидан ўрин олган Пол П.С.Тенг муаллифлигидаги “Барқарор ривожланишда социал ва муҳим биологик ишлаб чиқарувчанлик билан боғлиқ ўзига хос таълим” мақоласининг давоми Экология ва атроф муҳитнинг софлигини асрашда фойдаланиладиган инновацияларни диққат билан ўқиб чиқинг ва қуйидаги топшириқларни бажаринг.**

№	Тингловчилар ўзлаштириши лозим бўлган материаллар юзасидан ўқув топшириқлари	Топшириқни бажариш бўйича кўрсатмалар
	Берилган матнни диққат билан ўқинг ва қуйидаги саволларга жавоб тайёрланг.	Мустақил ўрганинг
1.	Биологик ферментация жараёнининг моҳиятини тушунтиринг	
2.	Биологик ўғитлар ишлаб чиқариш технологияла-	



	рини ўрганинг ва Республикамизда бу борада олиб борилаётган ишларни эътиборга олган ҳолда Венн диаграммасини тузинг.	Тингловчилар билан ўтказиладиган мунозарада фаол иштирок этинг.
3.	Биологик пестицидлар ва кимёвий пестицидларни қиёсланг, умумий ва фарқли томонларини эътиборга олган ҳолда Венн диаграммасини тузинг.	
4.	Биологик ёқилғилар ва сунъий ёқилғиларни пестицидларни қиёсланг, умумий ва фарқли томонларини эътиборга олган ҳолда Венн диаграммасини тузинг.	
5.	Экологик муҳитнинг софлигини асрашда биологик тозалаш йўлларини аниқланг.	
6.	Генетик модификацияланган биотехнологик уруғларнинг ўзига хос хусусиятларини ютуқларни изоҳланг	
7	Матн юзасидан фикрингизни баён этишда Венн диаграммасидан фойдаланинг	

## **Экология ва атроф муҳитнинг софлигини асрашда фойдаланиладиган инновациялар**

### **БИОФЕРМЕНТАЦИЯ**

Биоферментация жараёни шундай усулки, биореакторларда замбуруғ ва сув ўтларига ўхшаш организмлар иштирокида бишғиш жараёни билан озиқ-овқат ва органик маҳсулотлар ферментация орқали ишлаб чиқарилади. Баъзи биз учун таниш бўлган маҳсулотлар биоферментация жараёни орқали шилаб чиқариладики, бунда қисқа ва узок муддатли жараён руй беради. Биоферментация жараёни яроқл бўлган микробиал культурани ўз ичига олади, чунки метаболик потенциал яратилиши зарур бўлади, бу эса мўлжалланган натижага олиб келувчи материални бериши лозим. Фермент ажратиб олинadиган культура ҳар томонлама танлаб олинishi керак. Яроқли ва иқтисодий муҳитни яхшилаб берадиган культура микроорганизмларнинг озиқа талабига мос келиши керак, барча

компонентларга нархи арзийдиган, ҳаммабоп бўлиши зарур. Биореакторлар диапазон унча йирик бўлмасдан, балки шароитга тез мослаша оладиган, атроф муҳитга зиён етказмайдиган тарзда бўлиши талаб этилади. Биоферментация маҳсулотлари бижғиш орқали қайта тикланадиган компонентларни яратади, чунки нефть маҳсулотларининг ўрнига ишлатиш анча арзон бўлади, баъзи қайта тикланадиган компонентлар бу қишлоқ хўжалик чиқиндилари ҳисобланади.<sup>17</sup> Шунингдек, бижғиш жараёни орқали олинган маҳсулотлар экологик нуқтаи назардан хавфсиз бўлиши ва органик химик моддалар ажратмаслиги ва шунга ўхшаш химиявий ишлаб чиқариш маҳсулотларини ҳосил қилмаслиги керак бўлади. Кўпгина бижғиш процессидан олинадиган қўшимча маҳсулотлар озиқавийлик қиймати юқори бўлади ва уларни чорва молларига берса бўлади. Масалан, вино олишда қўшимча маҳсулот сифатида ишлатиладиган маҳсулотлар ҳақида гапирсак ҳам бўлади. Булар қайсилар?

## **БИОЛОГИК ЎҒИТЛАР**

Ўғитлар ўсимликни ўсиши ва ривожланишини таъминлашда муҳим роль ўйнайди, яъни ўсимликларни макро озиқавий моддалар билан бойитади. Замонавий технологиялар ёрдамида ҳозирги кунда генетик потенциалга эга уруғлар талабга жавоб берадиган ўғитлар орқали ўстирилади. Анча қулай бўлган ўғитлар ҳозирда комплекс ўғит сифатида нефть маҳсулотлари чиқиндиларидна олинади, баъзилари эса ноорганик моддалардан олинади. Некоторые более общие типы biofertilizers включают mycorrhiza, P. P. S. TENG Барқарор ривожланиш учун юқори қулайликка эга бўлган комплекс ўғитлар альтернативларини топиға йўналтирилмоқда. Биоўғитлар тупроқнинг табиий муҳитини бойитади, айниқса бактериялар, цинобактериялар ва замбуруғлар муҳим роль

---

<sup>17</sup> Mijung Kim and C. H. Diong (Eds.), *Biology Education for Social and Sustainable Development*, 1–4. © 2012 Sense Publishers. All rights reserved. p-11.

ўйнайди. Биоўғитлар кенг тарқалган тип сифатида микориза, ризобиум ва цианофиларни ўз ичига олади. Табиий тупроқ миллионлаб микроорганизмлар учун резервуар саналади ва 85 % микроорганизмлар ҳаёт учун фойдали ҳисобланади. Ҳосилдор тупроқ одатда 93 % минерал ва 7 % биоорганик субстанциялардан иборат. Осиёда замбуруғ асосли аралашмалар комплекст ўғитларга қўшиш учун сотилади ва бу экинлардан юқори ҳосил олиш ва ўғитлар нарҳини камайтиришда самарадорликни юзага келтиради. Кўпгина мамлакатларда атроф муҳитга зиён етказмайдиган биоўғитлардан фойдаланиш даражаси ошиб ббормоқда. Чунки, озиқ-овқат ва плантацияларда, тадбиркорлар томонидан экилган экинларда хавфсиз ҳосил юқори туради (Масалан, Малайзияда пальма ёғи олиниши), бундан ташқари четдан комплекс ўғит сифатида импорт қилиш даражаси камайтирилади.<sup>18</sup>

## **БИОПЕСТИЦИДЛАР**

Зараркунандалар экинларга тахминан 20-30 % зарарни олиб келади ва уларга қарши пестицидларнинг йирик бозорлари миллиардлаб маблағни ташкил этади. Деярли ҳар бир экин тури бир ёки бин неча пестицидларга мойил бўлиб, кўпгина инвесторлар янги турдаги экин турларини ишлаб чиқаришда уларнинг касаликлари ва заракунандаларига қарши ишлатади. Бугунги кунда ишлатиладиган пестицидларнинг кўпчилиги синтетик нефть-кимёвий типда бўлиб, нефть маҳсулотларининг нарҳи ошиши эвазига ҳосил етиштирувчиларни иқтисодий қийинчиликка олиб бориши мумкин. Пестицидлар давлат томонидан тартибга солинган, бироқ нотўғри қўллаш эвазига инсон орнаизмига ва экосистемаларга салбий таъсир кўрсатмоқда. Биопестицидлар эса ҳозирги XXI асрда янги технологиялар асосида яратилган бўлиб, атроф муҳит учун ўзининг салбий таъсирини

---

<sup>18</sup> Mijung Kim and C. H. Diong (Eds.), *Biology Education for Social and Sustainable Development*, 1–4. © 2012 Sense Publishers. All rights reserved. p-12.

қўзғатмайди ва инсон организмигазиён етказмайди, шунингдек, барқарор ривожланиш суръатини пасайтирмайди. Биопестицидлар қисқа муддат ичида ҳашоратлар ёки бошқа касалликларни тезда йўқотади ва ўсимликларда патоген оқибатларни юзага келтирмайди. Пестицидлардават томонидан тартибга солинади, бироқ аксарият пестицидлар инсон соғлигига зиён етказди. Бегона ўтларга қарши ишлатиладиган препаратлар биогербицидлар дейилади, ҳашоратларни йўқотишда қўлланиладиган препаратларни биоинсектицидлар дейилади. Биопестицидалр бактериал, замбуруғлар тпидаги ва вируслар типиди материалларга асосланади, унинг специфик таркиби микробли, инсектицидли, гербицидли таркибдан иборат бўлади, бу билан эса ҳашоратлар, бегона ўтлар ёки бактерия ва вирусларни йўқотишда қўлланилади. Биопестицидлар ишлатилганда ўсимлик тўқималарида касаллик қўзғатувчилар нобуд бўлади ва уларнинг даврийлиги тўхтатилади. Биопестицидаларнинг ҳар хил типдаги турлари Тенг (2008) томонидан аниқланиб, жумладан бацилла токсинлари Колорадо кўнғизлари ва бошқа инфекция қўзғатувчиларни йўқотишда ишлатилади.<sup>19</sup>

### **БИОЁҚИЛҒИЛАР**

Биоёқилғилар табиий ёқилғи ҳисобланиб, унда биомассадан фойдаланилади ва у энергия ишлаб чиқаришда хавфсиз ҳисобланади, шунингдек нефть-химиявий моддалар таркибли материаллардан ҳам олинади. Биоёқилғилар қишлоқ жойларда иш билан таъминланишни йўлга қўйишда ва глобал муаммоларни ечишга, энергия тежамкорлигини таъминлашга, қишлоқ хўжалиги бандлигини шакллантиришга, иқлим ўзгаришини нормал суръатда олиб борилишига катта ёрдам беради. Биомасса қайта тикланадиган энергия манбаини шакллантиради, энергетиканинг хилма хиллигини ҳосил қилади, ер ости ёқилғиларини

---

<sup>19</sup> Mijung Kim and C. H. Diong (Eds.), *Biology Education for Social and Sustainable Development*, 1–4. © 2012 Sense Publishers. All rights reserved. p-12.

ўрнини тўлдиради. Биоёқилғилар икки принцип орқали ишлаб чиқарилади: 1) биоэтанол олиш учун шакарқамиш, маккажўхори ва крахмал сақлайдиган донли экинлардан олинса; 2) биодизел ёқилғиси эса мойли экинлардан, жумладан пальма ёғи, соя ва рапс экинларидан ажратиб олинади.

Осиёда биоёқилғилардан юқори суръатда Хитой, Ҳиндистон, Осиёнинг энергияни ҳосил қилувчи экинлар узок муддатли энергияга бўлган эҳтиёжни қондиришга хизмат қилади ва дунё энергетикасида келажак авлод учун тежамкорлик йўлига ўтилади. Энегетик хусусиятга эга бўлган ўсимлик турлари дунёнинг ҳар бир бурчагида ўсади, биоэнергияга бўлган эҳтиёж кичик фермерлар томонида қондирилади.<sup>20</sup>

### **БИОЛОГИК ТОЗАЛАШ**

Саноат ва қишлоқ хўжалиги соҳасидаги фаолият ерларни токсик моддалар билан ифлосланишига олиб келди, бу билан ерлар токсик кўринишдаги кимёвий моддалар, масалан, мишьяк, ртут ёки оғир тузлар билан ифлослаб, ерларни яроқсиз ҳолга келтирмоқда ва ҳосилдорлик индекси пасайиб кетмоқда. Ҳозирча зарарли моддаларни йўқотишнинг механик ва химик тозалаш усуллари мавжуд бўлиб, давлатлар ер ва сувларни тозалашнинг ҳар томонлама мақбул келадиган йўллари кидирмоқда. Бироқ бундай йўлларнинг самарали усули биологик тозалаш ҳисобланади. Замонавий технологиялар асосида микроорганизмлардан фойдаланиш орқали, ўсимликлар ёки уларнинг энземлари иштирокида ифлосланган ер ва сувларни тозалаш йўлга қўйилмоқда. Биологик тозалашнинг бир неча усуллари мавжуд: фитотозалаш, фитоэкстракция, фитодеградация, фитотрансформация, фитобарқарорлашув, ризофилтрация (ўсимлик илдизлари орқали, тўқайларда). Фитоэкстракция оммабоп саналади ва тупроқни оғир металллар билан зарарланганда

---

<sup>20</sup> Mijung Kim and C. H. Diong (Eds.), *Biology Education for Social and Sustainable Development*, 1–4. © 2012 Sense Publishers. All rights reserved. p-12-13.

специфик ўсимликлардан фойдаланилади; ўсимлик материали зарарни ўзига олгандан сўнг шу ернинг ўзида йўқотилади ёки ёқилади. 400 га яқин ўсимликлар гипер шаклдаги металлларни йиғувчилар санлади. Сув гиацинти ((*Eichhornia crassipes* (Mart.) Solms);) ва ряска (*Lemnaminor* L.) кабилар сувдаги оғир металлларни йўқотишга асосланади. Микроорганизмлар пестицид ва гидрокарбонларни деградацияга учратади, яъни *Pseudomonas* ва *Alcaligenes* кабилар иштирокида. Ҳатто *Phanaerochate chrysosporium* замбуруғи атроф муҳитдаги ифлословчи моддаларни йўқотишда ўрни бекиёс. Сингапурда фаолият юритаётган лабораториялар мишьякни ўзига бириктириб оладиган папопотниклар (*Pteris vittata*, *Pityrogramma calomelanos*) устида ишлашади. Биологик тозалаш янги бир феномен нарса эмас, чунки генетик потенциалга эга бўлган материаллардан фойдаланилган ҳолда ифлословчи моддаларни йўқотишда қўлланиладиган биоорганизмлар ҳар йили ихтиро қилинади.<sup>21</sup>

## **БИОТЕХНОЛОГИК УРУҒЛАР (ГЕНЕТИК МОДИФИКАЦИЯЛАНГАН УРУҒЛАР)**

Қишлоқ хўжалигида генетик модификацияланган уруғлар ишлаб чиқарила бошландики, бу биотехнологиянинг янги кўринишини акс эттирди, яъни генсплисинг кўринишидаги асослар пайдо бўлди. Генетик модификацияланган уруғларни экиш натижасида кичик фермерлар юқори маҳсулдорликка эришади, аммо уларнинг биохавфсизлиги, жумладан озиқ-овқат хавфсизлиги асосий эътиборни тортади. АҚШ нинг Корнел университетида олиб борилган текшириш натижалари шуни кўрсатадики, 2010 йилда дунёнинг 26 та мамлакатада 145 миллион гектар майдонга биотех уруғлар экилган. ISAAA (Биотех уруғларни экиш билан шуғулланадиган халқаро ташкилот) режалаштирдики, яъни 2015 йилда 200 миллион гектар майдонга биотех уруғлар экилишини (Джеймс, 2007).

---

<sup>21</sup> Mijung Kim and C. H. Diong (Eds.), *Biology Education for Social and Sustainable Development*, 1–4. © 2012 Sense Publishers. All rights reserved. p-13-14.

Олинаётган соф фойда Осиё мамлакатларидаги кичик фермерларни биотех уруғлар экиш орқали юқори ҳосил олишга ундади ва кўп миллион доллар ҳисобида сармоялар киритилиши ҳисобига фойда олиш аниқланди. Кичик фермерлар пахта ва шунга ўхшаш экинларни экиш орқали фойда олишга эришганлиги белгиланади.<sup>22</sup>

### **3.3. Ҳамкорликда ўқитиш технологиясининг методологик асослари.**

Ҳамкорликда ўқитиш ғояси дидактикада 1970 йилларда пайдо бўлган. Ҳамкорликда ўқитиш технологияси Буюк Британия, Канада, Ғарбий Германия, Австралия, Нидерландия, Япония, Изроил мамлакатлари таълим муассасаларида кенг қўлланила бошлаган.

Ҳамкорликда ўқитиш ғояси турли мамлакатлардаги жумладан Америкадаги Ж.Хопкинс университети профессори Р.Славин (1990), Миннесот университети профессорлари Р.Жонсон, Д.Жонсон (1987), Калифорния университети профессори Ж.Аронсон (1978), Изроилдаги Тель-Авив университети профессори Ш.Шаран (1988) томонидан ишлаб чиқилган.

Америка олимлари томонидан ишлаб чиқилган ҳамкорликда ўқитиш асосан талабаларда ДТС ва фан дастурида қайд этилган билим, кўникма ва малакаларни шакллантириш, Изроил ва Европа олимлари томонидан тавсия этилган ҳамкорликда ўқитиш юқорида қайд этилганлар билан бир қаторда, кўпроқ талабалар томонидан ўқув материални қайта ишлаш, лойиҳалаш фаолиятини ривожлантириш, ўқув баҳси ва мунозаралар ўтказишни назарда тутди.

Мазкур ғоялар бир-бирини тўлдиради, дидактик жихатдан бойитади ва бир-бирини тақозо этади.

Ҳамкорликда ўқитишнинг асосий ғояси ўқув топшириқларни нафақат биргаликда бажариш, балки ҳамкорликда ўқишни ўрганишдир.

Ҳамкорликда ўқитиш ҳар бир талабани кундалик қизғин ақлий меҳнатга, ижодий ва мустақил фикр юритишга ўргатиш, шахс сифатида онгли мустақилликни тарбиялаш, ҳар бир талабада шахсий кадр-қиммат туйғусини вужудга келтириш, ўз кучи ва қобилиятига бўлган ишончни мустаҳкамлаш, таҳсил олишда маъсулият ҳиссини шакллантиришни кўзда тутди.

---

<sup>22</sup> Mijung Kim and C. H. Diong (Eds.), *Biology Education for Social and Sustainable Development*, 1–4. © 2012 Sense Publishers. All rights reserved. p-14.

Ҳамкорликда ўқитиш технологияси ҳар бир талабанинг таҳсил олишдаги муваффақияти гуруҳ муваффақиятига олиб келишини англаган ҳолда мунтазам ва сидқидилдан ақлий меҳнат қилишга, ўқув топшириқларини сифатли бажаришга, ўқув материални пухта ўзлаштиришига, ўртоқларига ҳамкор бўлиб, ўзаро ёрдам уюштирилишига замин тайёрлайди.

Ўқитувчи таълим жараёнида ҳамкорликда ўқитиш методларидан фойдаланиш мақсадида қуйидагиларни:

- Қайси мавзуларни ҳамкорликда ўқитиш методларидан фойдаланиб ўрганиш мумкинлигини аниқлаши ва мазкур машғулотларни таквим-режада белгилаши;

- Ушбу мавзу бўйича талабаларга тавсия этиладиган ўқув топшириқлари ва уларни бажариш юзасидан кўрсатмаларни тайёрлаши;

- Ҳамкорликда ўқитиш методларидан фойдаланиб ўтиладиган машғулот тури, машғулот структураси ва боришини лойиҳалаши;

- Ўтган ва янги мавзулар юзасидан талабалар билимини назорат қилиш учун тест топшириқларини тузиши керак.

Мазкур методлардан фойдаланганда шуни назарда тутиш керакки, талабалар ўз шериклари билан ҳамкорликда ўқув топшириқларни тўғри бажаришлари баробарида гуруҳ аъзоларининг фаоллиги, ҳамкорликнинг вужудга келиши, улар ўртасидаги мулоқотда мулоқот маданияти тамойилларига амал қилиниши ҳам ҳисобга олинади.

Шундай қилиб, гуруҳ аъзолари бир вақтнинг ўзида иккита топшириқни бажаради:

1. академик топшириқ - билиш ва ижодий изланиш орқали ўқув топшириқларидан кўзланган мақсадга эришиш;

2. ижтимоий-психологик топшириқ - машғулот давомида юксак мулоқот маданиятига эга бўлиш, одоб осойишталигини сақлаш;

Ўқитувчи ҳар иккала топшириқнинг юқори савияда бажарилишини назорат қилади.

### **3.6. Ҳамкорликда ўқитиш технологиясининг методлари**

Ўқитувчи таълим-тарбия жараёнида ҳамкорликда ўқитиш методларидан фойдаланиши учун ушбу технологиянинг ўзига хос хусусиятларига оид билим, кўникма ва малакаларни, талабаларнинг мустақил ишлари, ўқув баҳси ва мунозараларни самарали ташкил этиш йўллари эгаллаган, талабаларда эса дарслик, илмий-оммабоп адабиётлар устида мустақил ва ижодий ишлаш, ўз фикрини қисқа ва аниқ баён этиш, фикрларни асослаш ва далиллаш, мантиқий фикр юритиш, ўқув баҳси ва



мунозараларда фаол қатнашиш кўникмалари шаклланган ва онгли интизом вужудга келган бўлиши лозим.

Ҳамкорликда ўқитиш технологиясининг бир нечта методлари мавжуд:

- Командада ўқитиш (Р.Славин) да талабалар тенг сонли иккита командага ажратилади. Ҳар иккала команда бир хил топшириқни бажаради. Команда аъзолари ўқув топшириқларини ҳамкорликда бажариб, ҳар бир талаба мавзудан кўзда тутилган билим, кўникма ва малакаларни ўзлаштиришига эътиборни қаратади.

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

- Кичик гуруҳларда ҳамкорликда ўқитиш (Р.Славин 1986). Бу ёндашувда кичик гуруҳлар 4 та талабадан ташкил топади. Ўқитувчи аввал мавзунини тушунтиради, сўнгра талабаларнинг мустақил ишлари ташкил этилади. Талабаларга берилган ўқув топшириқлари 4 қисмга ажратилиб, ҳар бир талаба топшириқнинг маълум қисмини бажаради. Топшириқ якунида ҳар бир талаба ўзи бажарган қисм юзасидан фикр юритиб, ўртоқларини ўқитади, сўнгра гуруҳ аъзолари томонидан топшириқ юзасидан умумий хулоса чиқарилади. Ўқитувчи ҳар бир кичик гуруҳ ахборотини тинглайди ва тест топшириқлари ёрдамида билимларни назорат қилиб баҳолайди.

Талабаларнинг кичик гуруҳлардаги ўқув фаолияти ўйин (турнир, мусобақа) шаклида, индивидуал тарзда ҳам ташкил этилиши мумкин.

- Ҳамкорликда ўқитишнинг зигзаг ёки арра методи.(Э.Аронсон 1978).

Педагогик амалиётда бу метод қисқача “арра” методи деб номланади. Мазкур методда кичик гуруҳлар 6-8 та талабадан ташкил топади. Машғулот давомида ўрганиладиган мавзу мантиқан тугалланган қисм (блок ёки модул)ларга ажратилади. Ҳар бир қисм юзасидан талабалар

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

Шуни қайд этиш керакки, ушбу машғулотда талабалар икки марта гуруҳларга ажратилади.

Биринчи гуруҳ “мутахассислар” тайёрлаш гуруҳи.

Мазкур мавзу бўйича ўқув материали мантикий тугалланган фикрли тўртта қисмдан иборат бўлганлиги сабабли, машғулотда қатнашаётган 32 та талаба машғулот бошланишидан олдин 4 хил рангдаги карточкалар ёрдамида тенг сонли тўртта 8та талабадан иборат “мутахассислар” гуруҳига ажратилади. Улар ўзларига тегишли ўқув топшириқларни бажаради ва шу қисм бўйича “мутахассислар”га айланади.

### МУТАХАССИСЛАР ТАЙЁРЛАШ ГУРУҲИ

1-стол-4талаба	2-стол-4талаба	3-стол-4 талаба	4-стол-4талаба
----------------	----------------	-----------------	----------------

5-стол-4талаба	6-стол-4талаба	7-стол-4 талаба	8-стол-4талаба
----------------	----------------	-----------------	----------------

### “МУТАХАССИСЛАР” УЧРАШУВИ ГУРУҲИ.

Рангли карточкаларнинг ҳар бирининг орқа томонида 1 дан 8 гача рақамлар ёзилган бўлиб, барча рангли карточкалардаги рақамлар йиғиндиси гуруҳдаги талабалар 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 талаба киради. Шуни қайд этиш керакки, бу гуруҳларда ҳар бир қисм (блок ёки модул) “мутахассиси” бўлиши шарт.

		11111111				11111111	
	11	1	46		11	2	46
	11		6+		11		6+
		1				1	
		364				364	

	11111	
	111	
1	3	4
11		6
		6+
	1	
	364	

	11111	
	11111	
1111	5	46
11		6+
	1	
	364	

	11111	
	11111	
1111	7	46
11		6+
	1	
	364	

	11111	
	11111	
1111	4	46
11		6+
	1	
	364	

	11111	
	11111	
1111	6	46
11		6+
	1	
	364	

	11111	
	11111	
1111	8	46
11		6+
	1	
	364	

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 мантиқий кетма-кетликда қайта ишлаб чиқилади. Сўнгра ўқув материали юзасидан тузилган топшириқлар яхлит ҳолатга келтирилиб, гуруҳлар ўртасида савол-жавоб, мунозара ўтказилади.

Талабалар 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 талабаларнинг мустақил ишларини ташкил этадиган ташкилотчи вазифасини бажаради. Машғулот охирида ўқитувчи талабаларнинг билим даражасини тест топшириқлари ёрдамида аниқлайди. Ҳар бир талабанинг билими сифатидаги ўсиш ҳисобга олинади.

1986 йили Р.Славин “арра” методини қисман ўзгартириб “арра-2” методини яратди. Мазкур методга кўра кичик гуруҳ 4-5 талабадан ташкил топади. Барча гуруҳ аъзолари ўқув материали юзасидан тузилган ягона топшириқ устида ишлайди. Гуруҳ ичида талабалар топшириқларни қисмларга ажратиб, бўлиб оладилар. Ҳар бир талаба ўзига тегишли қисмини пухта ўзлаштириб “мутахассис”га айланади. Машғулот охирида ҳар бир кичик гуруҳлардаги “мутахассис”лар учрашуви қайта ташкил этилган гуруҳларда ўтказилади. Талабалар билими тест саволлари ёрдамида индивидуал тарзда ўтказилиб назорат қилинади ва баҳоланади. Гуруҳ аъзоларининг баллари жамланади, энг юқори балл тўплаган гуруҳ ғолиб саналади.

Ҳамкорликда ўқитишнинг “Биргаликда ўқиймиз” методи 1987 йили Миннесота университети профессорлари Д.Жонсон, Р.Жонсонлар томонидан ишлаб чиқилган. Гуруҳ талабалари 3-5 кишидан иборат кичик гуруҳларга ажратилади. Ҳар бир гуруҳ машғулотда бажарилиши лозим бўлган топшириқнинг маълум қисмини бажаради. Гуруҳлар топшириқларни тўлиқ бажариши натижасида ўқув материалининг яхлит ўзлаштирилишига эришилади. Мазкур методнинг асосий принциплари - командани тақдирлаш, талабаларга индивидуал ёндашиш, муваффақиятларга эришиш учун бир хил имкониятларни вужудга келтириш саналади.

Кичик гуруҳларда ижодий изланишни ташкил этиш методи. Бу метод 1976 йили Тель-Авив университети профессори Ш.Шаран томонидан ишлаб чиқилган. Бу методда кўпроқ талабаларнинг мустақил ва ижодий ишига эътибор қаратилади.

### **3.7. Ҳамкорликда ўқитиш технологияси талаблари асосида машғулотларни ташкил этиш йўллари.**

Талабалар алоҳида индивидуал ёки 6 кишилик кичик гуруҳларда ижодий изланиш олиб борадилар. Ижодий изланиш кичик гуруҳларда ташкил этилганда машғулотда ўрганиш лозим бўлган ўқув материали кичик қисмларга ажратилади. Кейин бу қисмлар юзасидан топшириқлар ҳар бир талабага тақсимланади. Шундай қилиб, ҳар бир талаба умумий топшириқнинг бажарилишига ўз ҳиссасини қўшади. Кичик гуруҳларда

топшириқ юзасидан мунозара ўтказилади. Гуруҳ аъзолари биргаликда маъруза тайёрлайди ва гуруҳ талабалари ўртасида ўз ижодий изланиш натижасини эълон қилади. Кичик гуруҳлар ўртасида ўтказилган ўқув баҳси, мунозара талабалар жамоасининг ҳамкорликда бажарган мустақил фаолиятнинг натижаси, якуни саналади. Ҳамкорликда ишлаш натижасида қўлга киритилган муваффақиятлар гуруҳ жамоасидаги ҳар бир талабанинг, мунтазам ва фаол ақлий меҳнат қилишига, кичик гуруҳларнинг, умуман гуруҳ жамоасини жипслаштиришга, аввал ўзлаштирилган билим, кўникма ва малакаларни янги ва қутилмаган вазиятларда қўллаб, янги билимларни ўзлаштирилишига замин тайёрлайди.

Юқорида қайд этилган барча методларнинг ўзига хос хусусияти, мақсад ва вазифаларининг умумийлиги, талабаларнинг таҳсил олишдаги ва мулоқотдаги шахсий маъсулиятини тақозо этиши, шунингдек, муваффақият қозонишга бир хил имкониятларнинг мавжудлигидир. Ҳамкорликда ўқитиш негизида мусобақа эмас, балки ҳамкорликда ақлий меҳнат қилиб, таҳсил олиш жараёни ётади.

Қуйида ҳамкорликда ўқитиш технологияси методларига асосланган маъруза анъанавий маъруза билан қиёсий тавсифи берилмоқда.

Ушбу ўзгартиришларни тасаввур этиш учун қуйида анъанавий таълим технологиясига асосланган маъруза машғулотининг ишланмаси келтирилди.

### **Анъанавий таълим технологиясига асосланган маъруза машғулотининг ишланмаси**

Машғулот мавзуси:

Машғулотнинг таълимий мақсади: машғулотда шакллантириладиган тушунчалар ва кўникмалар ўз ифодасини топади. Бунда мавзунинг асосий тушунчалари, атамалари ва таянч сўзларидан фойдаланилади.

Машғулотнинг тарбиявий мақсади: талабаларнинг илмий дунёқарашини кенгайтириш, уларни шахс сифатида маънавий-ахлоқий, ақлий, иқтисодий, экологик, эстетик, жисмоний, байналминал, миллий ва умуминсоний қадриятларга ҳурмат руҳида тарбиялаш назарда тутилади.

Машғулотнинг ривожлантирувчи мақсади: мавзу мазмунини аввалги ўрганилган мавзулардаги қайси тушунчаларини ривожлантириш, албатта ўқув, амалий, мустақил ва ижодий фикрлаш кўникмаларини ривожлантириш қайд этилади ва машғулот давомида амалга ошириш йўллари белгиланади.

Машғулот жиҳозлари: мавзу мазмунидан келиб чиққан ҳолда ўқув ва кўргазмали жиҳозлар, воситалар бирма-бир қайд этилади.

Машғулот тури: маъруза;

Машғулотда фойдаланиладиган технология: Ҳамкорликда ўқитиш технологиясининг кичик гуруҳларда ишлаш методи анъанавий таълим технологиясининг маъруза шакли билан уйғунлаштирилган ҳолда.

Машғулотнинг бориши:

I. Ташкилий қисм – 3 босқичдан иборат бўлиб, унда саломлашиш, ўқув хонасининг санитария-гигиеник ҳолати, талабаларнинг машғулотга тайёргарлиги, давомат ва ўтган мавзуни аниқлаш, талабаларнинг ўқув мотивларини ривожлантириш ва эътибори, диққатини жамлаш амалга оширилади.

II. Ўтган мавзу юзасидан талабаларнинг билимларини тест саволлари ёрдамида назорат қилиш ва баҳолаш. – баҳолашнинг бошқа турларидан фойдаланиш ҳам мумкин, лекин унда талабаларнинг ҳаммасини баҳолаш имконияти бўлмайди. Бу эса, машғулот самарадорлигини аниқлаш имкониятини бермайди.

III. Ўтган мавзуни яқунлаш ва талабаларни машғулот мавзуси, мақсади, бориши билан таништириш. –машғулотнинг бу босқичи муҳим ўрин тутди. Бу босқичда аввалги мавзунининг асосий тушунчаларини таъкидлаш, талабаларнинг ўзлаштириш даражасини қайд этиш, уларнинг билимидаги камчиликларга барҳам бериш, талабаларни рағбатлантириш, уларнинг олдига янги мавзуни ўрганиш бўйича мақсад ва вазифаларнинг тўғри қўйилиши машғулот самарадорлигига бевосита таъсир кўрсатади.

IV. Янги мавзу бўйича ўқитувчининг ахбороти:

Маърузанинг режаси:

1.

2.

3.(Бу ерда режа асосида матн берилди)

Ўқитувчи янги мавзуни кўргазмали воситалар ёрдамида баён этганидан сўнг, талабаларнинг мустақил ишларини ташкил этади.

V. Талабаларни кичик гуруҳларга ажратиш ҳамда ўқув топшириқларини мустақил равишда сифатли бажарилишига эришиш.

Машғулотнинг бу босқичи учун ўқитувчи аввалдан мавзу мазмунидан келиб чиққан ҳолда талабалар томонидан ўзлаштириши, мустаҳкамланиши ва умумлаштирилиши лозим бўлган материаллар юзасидан ўқув топшириқлари тузади. Талабаларнинг машғулот давомида ўқув мотивларини ривожлантириш мақсадида кичик гуруҳларга ажратилади, топшириқнинг мақсади тушунтирилади ва уларни бажариш юзасидан кўрсатмалар берилди. Машғулотнинг шу босқичида талабаларнинг билиш

фаолияти жуда юкори бўлади, чунки ўқитиш мақсадларининг маълум қисми кичик гуруҳ аъзолари зиммасига юкланади. Талабалар мақсадга эришиш учун фаол изланадилар, улар ўртасида ўқув баҳси, фикр алмашинув вужудга келади. Шу аснода талабаларнинг ўқув, амалий ва мустақил фикрлаш кўникмаларини ривожлантиришга замин яратилади.

Кичик гуруҳлар ўртасида мусобақа ва рақобат вужудга келтирилади. Бу ўқув материалнинг Талабалар томонидан онгли ўзлаштирилишига, ўз фикрини баён этиш, ўртоқларининг фикрини таҳлил қилиш ва уларни тўлдириш имконини беради. Кичик гуруҳлар учун тавсия этиладиган ўқув топшириқларининг жадвали намуна сифатида берилмоқда.

№	Талабалар ўзлаштириши лозим бўлган материаллар юзасидан ўқув топшириқлари	Топшириқни бажариш юзасидан кўрсатмалар
1.	Дарсликдаги матнни диққат билан ўқиб, куйидаги саволларга жавоб топинг ва топшириқларни бажаринг:	Фикрингизни асосланг Талабалар билан ўтказиладиган савол жавобда фаол иштирок этинг.

VI. Янги мавзу юзасидан талабалар ўртасида савол-жавоб, ўқув баҳси уюштириш.

VII. Талабалар билимини тест саволлари ёрдамида назорат қилиш ва баҳолаш.

VIII. Янги мавзунини қайта ишлаш ва яқунлаш.

IX. Мустақил иш топшириғини бериш.

Ўқитувчи машғулот ишланмасини лойиҳалагандан сўнг, мазкур машғулотнинг технология харитасини тузади.

Технологик харита 3 қисмдан иборат бўлиб, унда машғулотнинг технологик босқичлари, улар учун ажратилган вақт, ўқитувчи ва талабаларнинг бажарадиган ишлари босқичма-босқич қайд этилади. Юқорида фикр юритилган маъруза машғулотнинг технологик харитаси куйидагича бўлади:

“ ” мавзусидаги маъруза машғулотининг технологик харитаси

Технологик	Ўқитувчининг фаолияти	Талабанинги фаолияти
------------	-----------------------	----------------------

<b>босқичлар</b>		
<p><b>I босқич</b> Ташкилий қисм 5-минут</p>	<p>Талабаларни машғулот мавзуси, мақсади, бориши билан таништиради.</p>	<p>Машғулот мавзуси, мақсади, бориши ва унда бажариладиган топшириқларни англайди.</p>
<p><b>II босқич</b> Ўтган мавзу юзасидан талабаларнинг билимларини назорат қилиш ва баҳолаш 10-минут</p>	<p>Ўтган мавзу юзасидан тузилган тест топшириқлари ёрдамида Талабаларнинг билимларини назорат қилади ва баҳолайди.</p>	<p>Ўтган мавзу юзасидан тузилган тест топшириқларини бажаради.</p>
<p><b>III босқич</b> Янги мавзуни ўрганиш. 30-минут 10-минут</p>	<p>Маърузани режа асосида баён этади. Талабаларнинг кичик гуруҳларда мустақил ишини ташкил этади. Ўқув топшириғининг дидактик мақсади, бажариладиган ўқув топшириқлари билан таништиради ва мустақил бажарилишини таъминлайди.</p>	<p>Маъруза режасидан ўрин олган масалаларнинг моҳиятини тушуниб этади. Ўқув дастурининг дидактик мақсади, бажариладиган ўқув топшириғи юзасидан кўрсатмаларни англайди. Талабалар билан ҳамкорликда ўқув фаолиятини ташкил этади. Ўқув материални мустақил ўзлаштиради.</p>
<p><b>IV босқич</b> Талабалар билимини назорат қилиш ва баҳолаш. 10-минут</p>	<p>Кичик гуруҳлар ўртасида савол-жавоб, ўқув баҳси, мунозара ўтказилади. Тегишли ҳолларда ёрдам уюштиради. Ўрганилган мавзу юзасидан тест топшириқлари, саволлар ва дидактик жадваллар беради.</p>	<p>Кичик гуруҳлар ўртасида ўтказиладиган савол-жавоб, ўқув баҳси, мунозарада фаол иштирок этади. Тест топшириқлари, саволлар ва дидактик жадвалларни бажаради.</p>
<p><b>V босқич</b> Эришилган</p>	<p>Кичик гуруҳлар фаолияти ва натижа таҳлил қилинади, Талабаларга мустақил ва</p>	<p>Ўз ўқув фаолияти ва эришган натижасини</p>



натижани таҳлил қилиш ва яқун ясаш. 5-минут	ижодий иш топшириқларини беради.	таҳлил қилади ва баҳолайди. Мустақил ва иждодий иш топшириқларини олади.
--	----------------------------------	--

Машғулот технологик харитасининг мукамал тузилиши, мақсад ва вазифаларни амалга ошириш, самарадорликка эришиш ва босқичлар ўртасидаги узвийликни таъминлаш, вақтдан унумли фойдаланиш имконини беради.

Анъанавий таълим технологиясига асосланган маъруза  
машғулотининг тузилиши

Ташкилий қисм	Талабаларнинг ўқув мотивларини ривожлантириш	Янги мавзунини ўрганиш.	Яқун ясаш ва хулосалаш	Мустақил иш топшириқларини бериш
Давоматни аниқлаш Аввалги мавзунини қисқача эсга тушириш	Қизиқарли аналогиялар, ўрганиладиган мавзу материалларидан мустақил ҳаёт ва касбий фаолиятдаги ўрни	Мавзу тайёр ахборот шаклида режага мувофиқ етказилади, талабаларнинг билиш фаолияти пассив тингловчи ҳолатида ташкил этилади	Ўқитувчи томонидан амалга оширилади	Кўрсатма шаклида

Маърузани такомиллаштириш бўйича тавсиялар

1-вариант

Ҳамкорликда ўқитиш технологиясининг кичик гуруҳларда ишлаш методини анъанавий таълим технологиясига асосланган маъруза билан уйғунлаштирилган машғулотнинг тузилиши

Ташкилий қисм	Талабаларнинг ўқув мотивларини ривожлантириш	Янги мавзунини ўрганиш.	Яқун ясаш ва хулосалаш	Мустақил иш топшириқларини бериш
Давоматни	Қизиқарли	Мавзу муайян	Ўқитувчи	Кўрсатма шаклида

аниқлаш Аввалги мавзуни қисқача эсга тушириш	аналогиялар, ўрганиладиган мавзу материалларидан мусақил ҳаёт ва касбий фаолиятдаги ўрни	қисми режага мувофиқ етказилади, Талабаларнинг билиш фаолияти кичик гуруҳларда ишлаш методига асосан ташкил этилади	томонидан амалга оширилади	
---	---	--	----------------------------------	--

Маърузани такомиллаштириш бўйича тавсиялар

2-вариант

<b>Ташкилий қисм</b>	<b>Талабаларнинг ўқув мотивларини ривожлантириш</b>	<b>Янги мавзуни ўрганиш.</b>	<b>Яқун яшаш ва хулосалаш</b>	<b>Эришилган натижани таҳлил қилиш ва яқун яшаш.</b>
Давоматни аниқлаш Атамалар варағидан фойдаланиш Тушунча ва атамаларнинг изоҳини эслаш	Ўқув мақсадларини қўйиш Ақлий ҳужум ўтказиш	Маъруза Кичик гуруҳларда ишлаш Маъруза Кичик гуруҳларда ишлаш	Кичик гуруҳлар ўртасида мунозара ларини ўтказиш	Кичик гуруҳларнинг эришилган ютуқларини эътироф этиш Мустақил иш топшириқларини тавофутлаб бериш

Юқорида берилган тавсиялардан маърузанинг боришини ўзгартирмаган ҳолда, мавзу мазмунида тушунча ва атамалар, илмий-назарий масалалар ўрин олган ҳолларда фойдаланиш мақсадга мувофиқ.

Дастлаб маърузани тавсияга мувофиқ ташкил этилиши талабалар томонидан билимларни мустақил ўзлаштириш, мавзу мазмунидаги асосий ғояни ажратиш, ўз фикрини баён этиш, мустақил фикр юритиш кўникмаларини таркиб топтириш имконини беради.

Маърузада талабаларнинг кичик гуруҳларда мустақил ишларининг ташкил этилиши уларнинг билиш фаолиятини ташкил этишда муайян

Ўзгартиришлар киритилишига замин тайёрлайди, шунингдек, талабаларни объект мақомидан ажралиб, субъект мақомига ўтишга замин тайёрланади.

Ҳамкорликда ўқитиш технологиясининг командада ўқитиш методига асосланган маъруза машғулоти тақомиллаштириш бўйича тавсиялар

<b>Ташкилий қисм</b>	<b>Талабаларнинг ўқув мотивларини ривожлантириш</b>	<b>Янги мавзунинг ўрганиш.</b>	<b>Яқун ясаш ва хулосалаш</b>	<b>Эришилган натижани таҳлил қилиш ва яқун ясаш.</b>
Давоматни аниқлаш Атамалар варағидан фойдаланиш Тушунча ва атамаларнинг изоҳини эслаш	Ўқув мақсадларини қўйиш Ақлий ҳужум ўтказиш	1-қисм Командада ишлаш 2-қисм Командада ишлаш 3-қисм Командада ишлаш 4-қисм Командада ишлаш	Ҳар бир қисм якунида командалар ўртасида ўқув мунозараларини ўтказиш Мавзунинг умумий яқунлаш	Командаларнинг эришган ютуқларини эътироф этиш Мустақил иш топшириқларини тавофутлаб бериш

Ҳамкорликда ўқитиш технологиясининг командада ўқитиш методига асосланган маъруза машғулотининг ишланмаси ва технологик харитаси

Мазкур методга асосланган машғулотдан мавзу мазмуни ўртача қийинчиликда бўлган, талабалар мавзунинг мустақил ўзлаштириш имкони бўлганда фойдаланилади. Ўқитувчи талабаларни тенг сонли командаларга ажратади ва уларнинг фаолиятини ҳамкорликда ўқув топшириқларини бажаришга йўллайди. Шунинг қайд этиш керакки, ўқитувчининг юқори даражадаги мулоқот маданияти ва рағбатнинг устунлиги машғулот самарадорлигига бевосита таъсир кўрсатадиган омил саналади.

**Машғулотнинг мавзу:**

**Машғулотнинг таълимий мақсади**

**Машғулотнинг тарбиявий мақсади:**

**Машғулотнинг ривожлантирувчи мақсади:**

**Машғулот жиҳозлари:**

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

**Машғулотнинг бориши:**

**I.Ташкилий қисм**

**II.Ўтган мавзу юзасидан талабаларнинг ўзлаштирган билимларини назорат қилиш ва баҳолаш.**

**III.Талабаларни машғулот мавзуси, мақсади, бориши билан таништириш.**

**IV.Янги мавзунини ўрганиш:**

а) талабаларни 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: -(бу ерга дидактик мақсад ёзилади.)

№	Талабалар ўзлаштириши лозим бўлган материаллар юзасидан ўқув топшириқлари	Топшириқни бажариш бўйича кўрсатмалар	Изоҳ
1.	Дарсликдаги матнни диққат билан ўқинг ва қуйидаги саволларга жавоб тайёрланг.	Талабалар гуруҳи билан ҳамкорликда ишланг. Талабалар билан ўтказиладиган савол-жавобда фаол иштирок этинг.	
2.			
3.			
4.			

Ўзлаштирган билимларингиз асосида, машғулот матни ва расмлардан фойдаланиб қуйидаги жадвални тўлдириш.

Бу ерда умумлаштириш ёки такрорлашга оид жадвал берилади.

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

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

**VI. Талабалар билимини тест саволлари ёрдамида назорат қилиш ва баҳолаш.**

**VII. Янги мавзунини қайта ишлаш ва яқунлаш.**

### **VIII. Мустақил иш топшириғини бериш.**

Ҳамкорликда ўқитиш технологиясининг “арра” методига асосланган семинар машғулот ишланмаси ва технологик харитаси

Бу методга асосланган семинар машғулотнинг асосий хусусияти, ўқув материали 4 қисмга ажратилади. Ҳар қисм учун ўқув топшириқлари тузилади. Талабалар 4 кишидан иборат кичик гуруҳларга ажратилади ва улар янги мавзунинг бир қисмини ўрганиб “мутахассислар”га айланади. Кейин талабалар қайта гуруҳланади ва ҳар бир гуруҳда мавзунинг ҳар бир қисми бўйича “мутахассис” бўлиши шарт. Кейинги гуруҳ “мутахассислар учрашуви” гуруҳи деб аталади ва ҳар бир “мутахассис” ўзи ўрганган қисмни гуруҳ аъзоларига тушунтиради. Янги мавзу шу гуруҳда яхлит ҳолда қайта ишланади.

Машғулот мавзуси:

Машғулотнинг таълимий мақсади:

Машғулотнинг тарбиявий мақсади:

Машғулотнинг ривожлантирувчи мақсади:

Машғулот жиҳозлари:

Машғулотда фойдаланиладиган технология: Ҳамкорликда ўқитиш технологияси (“арра” методи)

Машғулотнинг бориши:

I. Ташкилий қисм

II. Талабаларни машғулот 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 мантикий тугалланган фикрли куйидаги қисмларга ажратилади:

#### 1-гуруҳ учун ўқув топшириқлари

<b>№</b>	<b>Талабалар ўзлаштириши лозим бўлган материаллар юзасидан ўқув топшириқлари</b>	<b>Топшириқни бажариш юзасидан кўрсатмалар</b>
1.	Дарсликдаги матнни диққат билан ўқиб, куйидаги саволларга жавоб топинг ва топшириқларни бажаринг:	Талабалар гуруҳи билан ҳамкорликда ишланг

2. 3. 4.		Талабалар билан ўтказиладиган савол жавобда фаол иштирок этинг.
----------------	--	---

2- гуруҳ учун ўқув топшириқлари

<b>№</b>	<b>Талабалар ўзлаштириши лозим бўлган материаллар юзасидан ўқув топшириқлари</b>	<b>Топшириқни бажариш юзасидан кўрсатмалар</b>
1. 2. 3. 4.	Дарсликдаги матнни диққат билан ўқиб, қуйидаги саволларга жавоб топинг ва топшириқларни бажаринг:	Талабалар гуруҳи билан ҳамкорликда ишланг Талабалар билан ўтказиладиган савол жавобда фаол иштирок этинг.

3 - гуруҳ учун ўқув топшириқлари

<b>№</b>	<b>Талабалар ўзлаштириши лозим бўлган материаллар юзасидан ўқув топшириқлари</b>	<b>Топшириқни бажариш юзасидан кўрсатмалар</b>
1. 2. 3. 4.	Дарсликдаги матнни диққат билан ўқиб, қуйидаги саволларга жавоб топинг ва топшириқларни бажаринг:	Талабалар гуруҳи билан ҳамкорликда ишланг Талабалар билан ўтказиладиган савол жавобда фаол иштирок этинг.

4 - гуруҳ учун ўқув топшириқлари

№	Талабалар ўзлаштириши лозим бўлган материаллар юзасидан ўқув топшириқлари	Топшириқни бажариш юзасидан кўрсатмалар
1. 2. 3. 4.	Дарсликдаги матнни диққат билан ўқиб, қуйидаги саволларга жавоб топинг ва топшириқларни бажаринг:	Талабалар гуруҳи билан ҳамкорликда ишланг, савол жавобда фаол иштирок этинг

б) “мутахассислар учрашуви ” гуруҳини ташкил этиш ва мазкур гуруҳларда “мутахассис”лар ёрдамида ўқув материалларининг яхлит ҳолда қайта ишлаб чиқилишини амалга ошириш.

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

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

VII. Янги мавзунини қайта ишлаш ва яқунлаш.

VIII. Мустақил иш топшириғини бериш.

**Тингловчилар учун мустақил ўқиш учун ўқув материаллари ва топшириқлари**

**Қуйида Қуйида Мижунг Ким ва С.Х.Дионг томонидан яратилган**

**“Ижтимоий ва барқарор ривожланиш учун биология таълими”**

**ҳорижий адабиётидан ўрин олган “Барқарор ривожланишда биологик**

**ишлаб чиқаришга қаратилган таълимнинг ўрни: Андрогогика ва**

**Педагогика” мақолани диққат билан ўқиб чиқинг ва қуйидаги**

**топшириқларни бажаринг.**

№	Тингловчилар ўзлаштириши лозим бўлган материаллар юзасидан ўқув топшириқлари	Топшириқни бажариш бўйича кўрсатмалар
	Берилган матнни диққат билан ўқинг ва қуйидаги саволларга жавоб тайёрланг.	Мустақил ўрганинг
1.	Биологик ишлаб чиқаришнинг давлатни	

	иқтисодий ривожлантиришда тутган ўрнини аниқланг.	Тингловчилар билан ўтказиладиган мунозарада фаол иштирок этинг.
2.	Сингапур таълим тизимида биологик таълимда иқтисодий тушунчаларнинг берилиш даражаларини аниқланг.	
3.	Сингапурдаги Ривожланиш учун таълим моделини изоҳланг.	
4.	“Bioscience” ишлаб чиқариш корхонаси томонидан фойдаланилган биотехнологик жараёнларни аниқланг.	
5.	Осиё худудида нима сабабдан “Bioscience” ишлаб чиқариш корхонаси глобал лидер даражасига кўтарилган?	
6.	Матн юзасидан фикрингизни баён этишда Кластер ва Венн диаграммасидан фойдаланинг	

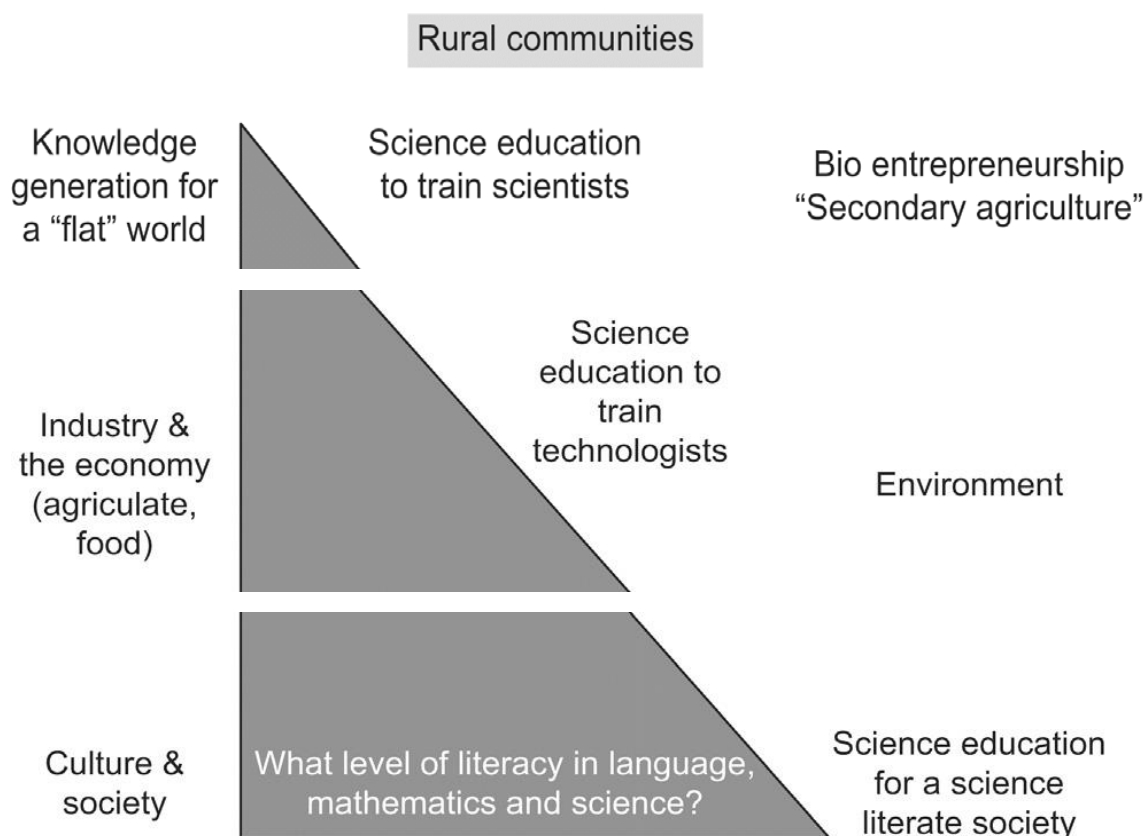
Биология фани ишлаб чиқариш суръатини тезлатадиган билимлар эвазига тадбиркорликни ривожлантиришга катта ҳисса қўшади. XXI асрда биологиянинг ютуқлари қишлоқ хўжалиги соҳасида ва юқори потенциалга эришига олиб келди. Ўз ўрнида XXI аср биология асри деб қаралади (Woese, 2004). Барқарор ривожланишда биология таълими янгича ёндашув асосида қаралмоғи лозим. Чунки, барча соҳаларда биологик материалларга асосланиб олинадиган янгиликлар юқори даражадаги билимларни талаб этади. Бунинг учун биология таълими нафақат илмий тадқиқотчилик институтиларида, балки мактабларда ҳам янгича нуқтаи назардан қаралиши ва қайта кўриб чиқилиши лозим. ЮНЕСКО 1980 йилларда биологиянинг мактабларда чуқур эътибор билан қаралиши ҳақида дастлабки қадамларни бошлаган. (Fensham & Harlen, 1999). Бугунги кунда глобаллашув жараёнида биология таълимида янги қарашлар, кутиладиган яқиний натижалар, технологик ёндашувлар, тажрибалар ва қарорлар муҳим ҳисобланиб, адабиёт манбаларининг изчиллиги доимо ўрганиб борилиши



зарур. 2-чизмада таълимнинг асосий 3 та мақсади кўрсатиб берилган.<sup>23</sup> Мактабларда фан таълими ўз ичига педагогикани олиб, умумий таълим олишни раҳбатлантиради ва таълим олувчиларнинг даражасини орттиришга замин тайёрлайди.<sup>24</sup>

Мазкур жараён таълим-тарбия жараёнини ислоҳ қилишнинг асосий дастури саналиб, масалан, Пойдеворда фан дастури Singapore s (www.moe.gov.sg) ўзида иқтисодий мақсадларни мужассамлаштирган. Таълим соҳаси мактабларда педагогика билан қамраб олинган бўлиши зарур, бунда саволлар бўйича рағбат пайдо бўлади ва фанга бўлган қизиқиш ортади. Сингапурда таълим иқтисодий характердаги тушунчалар билан ҳам олиб борилади.

### *Goals of science (biology) education*



*Modified from Writings of Peter Fensham*

*Figure 2. Schematic representation of the Goals of Science (Biology)*

<sup>23</sup> Mijung Kim and C. H. Diong (Eds.), *Biology Education for Social and Sustainable Development*, 1–4. © 2012 Sense Publishers. All rights reserved. p-14-15.

<sup>24</sup> Mijung Kim and C. H. Diong (Eds.), *Biology Education for Social and Sustainable Development*, 1–4. © 2012 Sense Publishers. All rights reserved. p-14.

### *Education.*

Биотехнологиянинг фан сифатида кириб келиши ва унинг ютуқлари ҳаётга татбиқ этилиши янги бир даврни бошлаб берди. 2000 йилларда биология дастурларининг қайта ишлаб чиқилиши ва унинг ишланмаларини инсон ресурслари учун хизмат қилиши алоҳида талабларни юзага келтирди, сабаби саноатни ҳаётга мослаштирган ҳолда ривожланиш принципи амалга ошириш керак эди. Таълим бўйича Миллий институт ва Таълим вазирлиги биргаликда молиявий кўмак юзасидан ДНК марказини ривожланишини режалаштирди ва бу билан ўқитувчиларни фан соҳасидаги изланишларини кучайтириш илгари сурилди. Сингапурдаги таълим маркази халқ таълими билан биргаликда геномикани ривожланиши учун хос бўлган экспонатлар ва бошқа материалларни ўрнатиб, молекуляр биология ва биотехнологиядаги сўнгги ўзгаришларни алоҳида банк сифатида ташкил қилишди, бу билан замонавий биологиянинг ютуқларини кенг оммага тарғиб қилиш ривожланди.

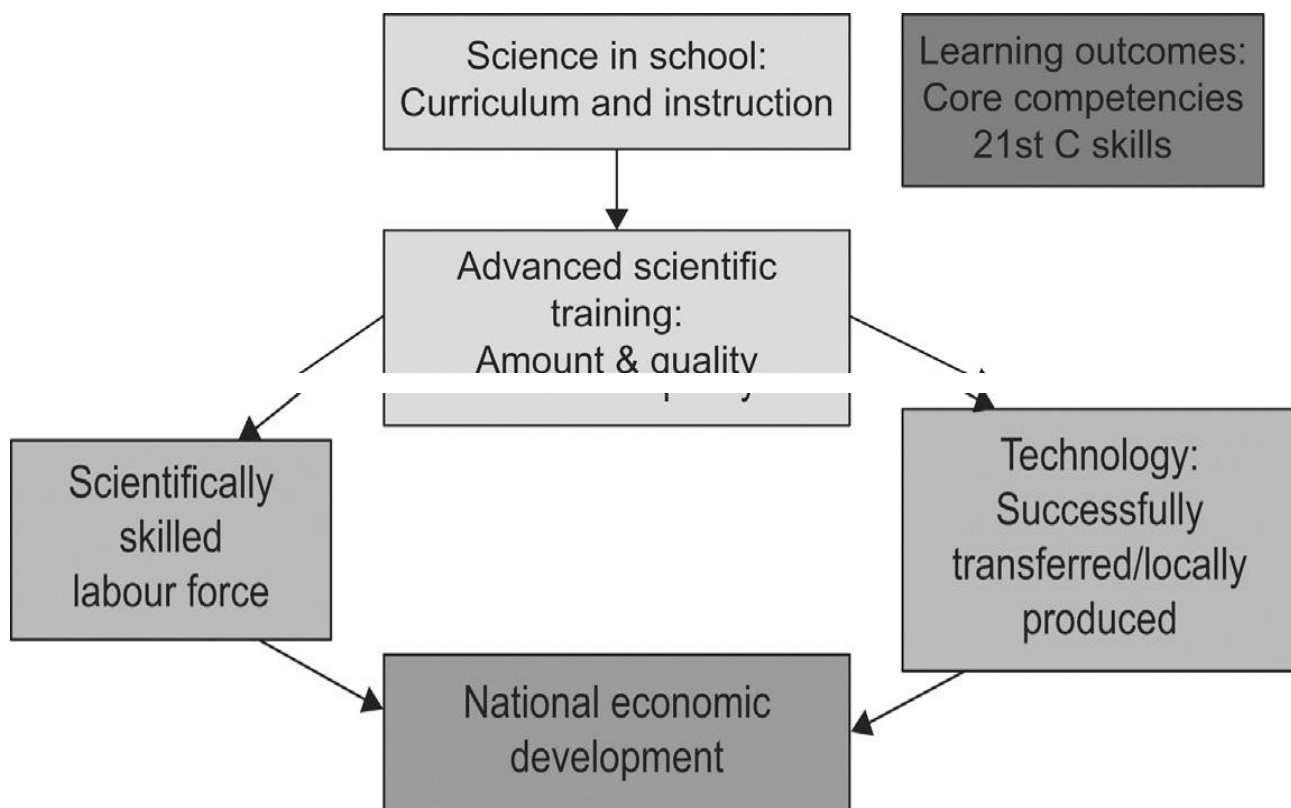
Мактабларда таълим соҳаси педагогик маҳоратни талаб этадики, бунда Андрогогиканинг ўрни алоҳида эътиборга олинади (2-чизма). Бу асосан қишлоқ жойлардаги мактабларга таълим соҳасидаги ютуқларнинг етиб бориши ва шаҳар мактабларидаги ўқув жараёни билан барқарор тарзда ривожланиши давр талабидир. Андрогогика шуни тасдиқлайдики, ҳақиқатан ҳам математика соҳасидаги қобилият ва тилдаги тушунтириб бера олиш маҳорати қишлоқ мактабларида паст даражада, бу эса кейинчалик ҳомий ташкилотлар ҳисобига бўлса ҳам орадаги тафовутни йўқотишни талаб этади. Фанни ўқитишда янгича ёндашув миллий тараққиётда муҳим вазифаларни талаб қилиб қолаверади (2-чизма).<sup>25</sup> Таълим соҳасининг мақсади 3-чизмада Ривожланиш учун таълим моделини англаш, деб қаралади (Drori et al., 2003).

---

<sup>25</sup> Mijung Kim and C. H. Diong (Eds.), *Biology Education for Social and Sustainable Development*, 1–4. © 2012 Sense Publishers. All rights reserved. p-16.

Ҳозирги кунда назарий жиҳатдан таълимдаги амалиёт илгарилаб кетди, миллий ривожланиш учун саноат ва иқтисодиёт ўртасидаги муносабатларнинг теранлиги билан изоҳланиши керак ва маҳаллий шароитга мослашган технологияни ишлаб чиқиш зарурати келганлигидаг далолат беради.

Шундай қилиб, Peter Fensham ва унинг ишчи коллегияси мактабдаги фан соҳаси билан фандаги умумий тушунчалар ўртасида фарқ борлиги қайд этилди. Қиёслаш учун мактаб таълими билан ундан кейинги таълимда биотехнологиянинг ютуқлари, шунингдек генетик модификацияланган овқатлар ген ва ДНК сақлашлиги очиб берилади. Сингапурда барқарор ривожланиш XXI асрдаги имкониятлар ва бу имкониятларни ҳаётни таъминлашда иштирок этадиган воситалар билан боғлашади. Барқарор ривожланиш аввало ишлаб чиқариш корхонасининг салоҳиятига ва билимларнинг кенг қамровли эканлигига боғлиқ бўлиб тўла-тўқис даражадаги ҳаётни таъминлаб беради. Бу имкониятлар ёки қобилиятлар таълим дастурлари орқали руй беради. Био ишлаб чиқариш корхонасидаги ютуқлардан бири давлатнинг ўша дастурларни қўллаб қувватлашишида намоён бўлади. Қишлоқ хўжалик ҳудудларида конкрет ва олий таълим фанлари билан боғланади, био ишлаб чиқариш корхоналари потенциали фан нуқтаи назаридан каталитик методларни хилма-хиллиги билан изоҳланади. Қишлоқ хўжалиги деҳқончилигида, жумладан шолчиликда шу нарса аниқки, фермерчилик фаолият юритаётган ҳудудлардаги мактабларда мактаб ва қишлоқ хўжалиги ўртасида кўприк пайдо бўлиб, бунда ўқувчилар кучли ва қудратли билим салоҳиятига эга бўлишмоқда.



3-чизма. “Science for Development” Model – Pedagogy. (After: Drori et al., 2003).

Осиёдаги демографик ҳолатнинг тезлашуви, жумладан озиқ-овқатга бўлган эҳтиёжнинг кучайиши ва ёқилғи, тола, фармацевтика препаратлари кабилардан фойдланаши суръати ўсмоқда. 2025 йилга бориб, Осиёда 5 миллиардан ортиқ аҳоли яшаши мумкин, бой яшаш кўникмаларининг пайдо бўлиши, узоқ умр кўриш даражасининг ошиши ва 10 миллиондан ошадиган мегаполис типигаги шаҳарларнинг ортиши кўзга ташланади. Осиёда кўпгина камбағал кишилар қишлоқ жойларда яшайди. 2007 йилдан бошлаб қишлоқ хўжалиги учун ҳайдаладиган ер майдонлари камаймоқда, чучук сувга бўлган танқислик кучаймоқда. Бу муаммолар келгуси йилларда катта муаммолар сирасига киради, шунинг учун кичик майдонда кам сув сарфлаб янги технологиялар асосида яратилган навлардан серҳосил олиш, кам химикатлардан фойдланиш ва кам ишчи кучини сафарбар қилиш давр талабидир. Бу имкониятларни эса фақат “bioscience” деб номланувчи ишлаб чиқариш муассасаси яратади. Янги мингйилликда биотехнология соҳасида эришилган натижалар кенг имконият яратади. Биология кейинги йилларда инсоният талаб ва эҳтиёжларидан келиб чиққан ҳолда билимларнинг марказий компонентига айланади ва бу барқарор ривожланиш учун янги қадамларни ташлаб беради. Биологиянинг ҳиссаси фақат яхги режалаштирилган ва амалга оширилиши қулай бўлган таълим дастурлари орқали намоён бўлади, бу мактабда ва катта ёшдаги аҳоли қатлами орасида биологик ишлаб чиқариш муассасаси каби амалга оширилади.

Осиё ҳудуд “bioscience” ишлаб чиқариш муассасаси эҳтиёжни кондиришга хизмат кўрсатадиган бирдан бир коркона вазифасини ўтайди ва глобал лидерлик даражасига чиқади. Шунингдек, медицинада ҳам одамларни тиббий кўрикдан ўтказишга эришилади ва инсоннинг яшовчанлик ёки умрининг узайишини ўсишига олиб келинади, ёқилги муносабатлари барқарорлаштирилади ва маҳсулот таннархи яхшиланади. 2025 йилга келиб, Осиё “Биология асри” да асосий марраларни эгаллаган минтақага айланади.<sup>26</sup>

### **Назорат саволлари**

1. Талабаларнинг билиш фаолиятини фаоллаштириш ва таълим самарадорлигини оширишга имкон берадиган технологияларнинг дидактик функцияларини қиёсий ўрганинг.

2. Дидактик ўйинли технологиянинг ўзига хос хусусиятларини аниқланг.

3. Таълим-тарбия жараёнида талабаларнинг билиш ва ўйин фаолиятини уйғунлаштириш йўллари тушунтириг. Ўйин фаолиятини ташкил этиш босқичларини изоҳланг.

4. Дидактик ўйинларнинг мазмуни ва моҳиятини тушунтириг.

5. Дидактик ўйинли машғулотларга қўйиладиган талабларни аниқланг.

6. Таълим-тарбия жараёнида фойдаланиладиган дидактик ўйин технологиясининг турларидан сюжетли-ролли ўйиннинг ўзига хос хусусиятларини аниқланг.

7. Таълим-тарбия жараёнида фойдаланиладиган дидактик ўйинли технологиясининг турларидан ижодий ўйиннинг ўзига хос хусусиятларини аниқланг.

8. Дидактик ўйинли технологиясининг турларидан конференция ва матбуот конференциясининг ўзига хос хусусиятларини аниқланг.

9. Дидактик ўйинли технологиясининг турларидан ўйин машқларнинг ўзига хос хусусиятларини аниқланг.

10. Ҳамкорликда ўқитиш технологиясининг ўзига хос хусусиятларини аниқланг.

11. Ҳамкорликда ўқитиш технологиясининг методлари ва уларнинг ўзига хос хусусиятларини изоҳланг.

---

<sup>26</sup> Mijung Kim and C. H. Diong (Eds.), *Biology Education for Social and Sustainable Development*, 1–4. © 2012 Sense Publishers. All rights reserved. p-16.

12. Ҳамкорликда ўқитиш технологиясининг кичик гуруҳларда ўқитиш методига хос хусусиятлар ва моҳиятини тушунтиринг.
13. Ҳамкорликда ўқитиш технологиясининг командада ўқитиш методига хос хусусиятлар ва моҳиятини тушунтиринг.
14. Ҳамкорликда ўқитиш технологиясининг “арра” методига хос хусусиятлар ва моҳиятини тушунтиринг.
15. Ҳамкорликда ўқитиш технологиясининг кичик гуруҳларда ижодий изланиш методига хос хусусиятлар ва моҳиятини тушунтиринг.

#### **Фойдаланилган адабиётлар**

16. Mijung Kim and C. H. Diong (Eds.), *Biology Education for Social and Sustainable Development*, 1–4. © 2012 Sense Publishers. All rights reserved
17. Drori, G. S., Meyer, J. W., Ramirez, F. O. & E. Schofer. (2003). *Science in the Modern World Polity : Institutionalization and Globalization*. Stanford: StanfordUniversity. p. 103.

## IV. АМАЛИЙ МАШҒУЛОТ МАТЕРИАЛЛАРИ

### 1-амалий машғулот:

#### Биологик фанларни ўқитишда модулли ёндашув. (4 соат)

**1- топшириқ. Ишдан мақсад:** Биологик фанларни ўқитишни модулли ёндашувни амалга ошириш учун ўқитувчи қуйидаги ишларни босқичма-босқич бажариши лозим:

#### Масаланинг қўйилиши

- Ўзингиз ўқитишга мутассади бўлган биологик фаннинг ишчи дастурида келтирилган талабалар томонидан эгалланиши лозим бўлган билим, кўникма, малака ва компетенцияларга аниқлик киритиш ва уларни талабалар томонидан ўзлаштириш даражасини аниқлаш учун фойдаланилаётган назорат топшириқларини таҳлил қилиш;

- Биологик фаннинг ишчи дастурида келтирилган талабалар томонидан эгалланиши лозим бўлган билим, кўникма, малака ва компетенцияларга аниқлик киритиш;

- ўрганилаётган курс мазмунини модуларга ажратиш ва модуль давомида талабалар томонидан эгаллаши лозим бўлган билим, кўникма, малака ва компетенцияларни аниқлаш;

- модуль таркибидаги ҳар бир мавзу мазмунини таҳлил қилиш ва талабалар томонидан эгаллаши лозим бўлган билим, кўникма, малака ва компетенцияларни аниқлаш;

- мавзу мазмунини таҳлил қилиш ва модуль (режа)ларга ажратиш, мавзунинг ҳар бир модулини талабалар томонидан ўзлаштириши учун ўқув топшириқларини тузиш;

- модуль мазмуни бўйича талабалар томонидан билим, кўникма, малака ва компетенцияларни эгалланганлик даражасини аниқлаш учун назорат топшириқларини тузиш;

Биологик фанларни ўқитишда модулли ёндашувни амалга ошириш қуйидаги дидактик мақсадларга эришишга имкон беради:

1. Биологик фанларни модуларга ажратиш Блум таксономияси бўйича идентив ўқув мақсадларнинг шакллантириш, таълим-тарбия жараёнидан кўзланган натижаларга босқичма-босқич эришиш;

2. Блум таксономияси бўйича белгиланган ўқув мақсадларига эришиш учун модулни ўрганишда фойдаланиладиган инновацион ва ахборот технологияларни аниқлаш;

3. Модул мазмунига боғлиқ ҳолда тақдимот ва назорат топшириқларини мақсадга мувофиқ тайёрлаш;

4. Модулдан ўрин олган мавзулар ўрганиладиган машғулотларни инновацион ва ахборот-коммуникацион технологиялардан фойдаланган ҳолда лойиҳалаш;

5. Маъруза, амалий ва лаборатория машғулотларда талабалар томонидан бажариладиган ўқув ва назорат топшириқларидан фойдаланиб курс силабуси, ўқув-методик мажмуа, методик ва дидактик таъминотини талаб даражасида ишлаб чиқиш ва амалиётга жорий этиш.

Мазкур биологик фанларни ўқитишда модулли ёндашувни амалга ошириш босқичларини қуйидагича тасаввур қилиш мумкин.

### Ишни бажариш уун намуна

#### Олий таълим муассасаларида биологик фанларни модулли ўқитишга ўтиш босқичлари

<b>4- босқич</b>	модул мазмуни бўйича талабалар томонидан билим, кўникма, малака ва компетенцияларни эгалланганлик даражасини аниқлаш учун назорат топшириқларини тузиш
<b>3- босқич</b>	мавзу мазмунини таҳлил қилиш ва модул (режа)ларга ажратиш, мавзунинг ҳар бир модулини талабалар томонидан ўзлаштириши учун ўқув топшириқларини тузиш
<b>2- босқич</b>	модул таркибидаги ҳар бир мавзу мазмунини таҳлил қилиш ва талабалар томонидан эгаллаши лозим бўлган билим, кўникма, малака ва компетенцияларни аниқлаш



<b>1-босқич</b>	ўрганилаётган курс мазмунини модулларга ажратиш ва модул давомида талабалар томонидан эгаллаши лозим бўлган билим, кўникма, малака ва компетенцияларни аниқлаш
<b>тайёргарл</b>	биологик фаннинг ишчи дастурида келтирилган талабалар томонидан эгалланиши лозим бўлган билим, кўникма, малака ва компетенцияларга аниқлик киритиш ва уларни талабалар томонидан ўзлаштириш даражасини аниқлаш учун фойдаланилаётган назорат топшириқларини таҳлил қилиш

### **Тингловчининг ўз-ўзини назорат қилишига мўлжалланган ўқув дастури**

• **Ўқув дастурининг дидактик мақсади:** Сиз мазкур дастур ёрдамида кичик гуруҳларда мустақил ишлаб, ўзингиз ўқитадиган биологик фаннинг ишчи дастурини таҳлил қилишингиз, талабалар томонидан эгалланиши лозим бўлган билим, кўникма, малака ва компетенцияларга аниқлик киритишингиз ва уларни талабалар томонидан ўзлаштириш даражасини аниқлаш учун фойдаланаётган назорат топшириқларини таҳлил қилишингиз, мавжуд камчиликларни аниқлашингиз, курс мазмунини модулларга ажратиб, ҳар бир мавзу мазмунини таҳлил қилиш ва талабалар томонидан эгаллаши лозим бўлган билим, кўникма, малака ва компетенцияларни аниқлашингиз, модул мазмунини талабалар томонидан ўзлаштириши учун ўқув топшириқлари ва билим, кўникма, малака ва компетенцияларни эгалланганлик даражасини аниқлаш учун стандарт ва ностандарт назорат топшириқларини тузишингиз, методик билим, кўникма ва малакаларингиз, касбий маҳоратингизни, нутқ ва мулоқот маданиятингизни ривожлантиришингиз зарур.

к/с	<b>Амалий машғулот бўйича ўқув топшириқлари</b>	<b>Кўрсат малар</b>	<b>балл</b>
1.	<b>Мақсад:</b> Биологик фанларни ўқитишда модулли ёндашувни амалга оширишнинг тайёргарлик босқичида амалга ошириладиган ишларни ўрганиш. Берилган маълумотларни диққат билан ўқиб чиқинг ва қуйидаги топшириқларни бажаринг:	Кичик гуруҳ аъзолари билан	

	<p>1. Ўзингиз ўқитишга мутассади бўлган биологик фаннинг ишчи дастурини таҳлил қилинг.</p> <p>2. Унда келтирилган талабалар томонидан эгалланиши лозим бўлган билим, кўникма, малака ва компетенцияларга аниқлик киритинг.</p> <p>3. Курс бўйича талабалар томонидан ўзлаштириш даражасини аниқлаш учун фойдаланилаётган назорат топшириқларини таҳлил қилинг.</p> <p>4. Мазкур жараёнда йўл қўйилаётган камчиликларни аниқланг ва уларни бартараф этиш йўлларини белгиланг.</p>	хамкорликда ишланг	0,5-балл
2.	<p><b>Мақсад:</b> Биологик курс мазмунини модулларга ажратиш ва модул давомида талабалар томонидан эгаллаши лозим бўлган билим, кўникма, малака ва компетенцияларни аниқлашни ўрганиш.</p> <p>Қуйидаги топшириқларни бажаринг:</p> <p>1. Ўрганиладиган курс мазмуни (боблар)ни модулларга ажратинг.</p> <p>2. Ҳар бир модул давомида талабалар томонидан эгаллаши лозим бўлган билим, кўникма, малака ва компетенцияларни аниқланг;</p> <p>3. Мазкур билим, кўникма, малака ва компетенцияларни аниқлаш учун фойдаланилган топшириқларни таҳлил қилинг.</p> <p>4. Бу жараёнда йўл қўйилаётган камчиликларни аниқланг.</p>	Кичик гуруҳ аъзолари билан хамкорликда ишланг	0,5-балл

3.	<p><b>Мақсад:</b> Ўқув курси модуллари мазмуни бўйича талабалар томонидан билим, кўникма, малака ва компетенцияларни эгалланганлик даражасини аниқлаш учун назорат топшириқларини тузишни ўрганиш.</p> <p>Қуйидаги топшириқларни бажаринг:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Ўқув курси модуллари мазмунини таҳлил қилинг.</li> <li>2. Мазкур модул бўйича талабалар томонидан билим, кўникма, малака ва компетенцияларни аниқланг.</li> <li>3. Талабалар томонидан мазкур модул мазмунидаги билим, кўникма, малака ва компетенцияларни эгалланганлик даражасини аниқлаш учун назорат топшириқларини тузинг.</li> <li>4. Мазкур жараёнда йўл қўйилган камчиликларни аниқланг ва фикрингизни билдириг.</li> </ol>	Кичик гуруҳ аъзолари билан ҳамкорликда ишланг	1-балл
5.	<p>Ўқув дастурини яқунлаш.</p> <p>Мақсад: Ўз фаолиятини таҳлил қилиш, ўз-ўзини баҳолаш.</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Ўқув дастурининг дидактик мақсадини ўқиб чиқинг. Кўзланган мақсадга қай даражада эришдингиз?</li> <li>2. Ўқув топшириғидаги модуллардан кўзда тутилган дидактик мақсадларни такрорланг. Уларни бажаришда қандай қийинчиликларни енгишга эришдингиз?</li> <li>3. Ушбу ўқув дастури сизнинг педагогик фаолиятингизда қандай ўзгаришлар бўлишига замин тайёрлайди деб ўйлайсиз?</li> <li>4. Мустақил ишлаш жараёнидаги фаолиятингизни 3 балл билан баҳоланг.</li> <li>5. Машғулот давомидаги ўз фаолиятингиздан қониқиш ҳосил қилган бўлсангиз танлаган</li> </ol>	Тўплаган балларингизни жамланг ва кейинги қаторга ёзинг	

	<p>мавзуингиз бўйича қийинчилик даражалари турлича бўлган назорат топшириқларини тузинг.</p> <p>6. Машғулот давомидаги ўз фаолиятингиздан қониқиш ҳосил қилмаган бўлсангиз матн ва ўқув дастури устида такроран ишланг.</p>		
	<p>Тингловчининг машғулот давомида тўплаган баллари</p>	<p>Жами 5 балл</p>	<p>балл</p>

### Назорат саволлари

1. Биологик фанларни ўқитишни модулли ёндашувни амалга ошириш учун қандай ишларни босқичма-босқич бажариши лозим?
2. Биологик фанларни ўқитишда модулли ёндашувни амалга ошириш учун қандай дидактик мақсадларга эришиш имконини беради?
3. Биологик фанларни ўқитишда модулли ёндашувни амалга ошириш босқичларини қандай амалга ошириш мумкин?

### 2-топшириқ БЛУМ таксономиясига асосан идентив ўқув мақсадлари ва уларга эришиш йўллари аниқлаш.

**Ишнинг мақсади: Амалий машғулотни бажариш алгоритмлари:**

#### Масаланинг қўйилиши:

1. Ўзингиз ўқитадиган курснинг ишчи дастурини таҳлил қилинг. Унда талаба эгалланиши назарда тутилган билим, кўникма ва малакаларни таҳлил қилинг.
2. Талабалар томонидан эгалланиши лозим бўлган мазкур билим, кўникма ва малакаларни Блум таксономиясига мувофиқ курс юзасидан ўқув мақсадларига айлантинг.

.....*курси бўйича ўқув мақсадлари*

#### Ишни бажариш учун намуна

*1-жадвал*

<p><b>Ўқув мақсад-</b></p>	<p><b>Ўқув мақсадларининг мазмуни</b></p>
----------------------------	---

<b>лари</b>	
<i>Билиш</i>	<i>Аниқлаши; таърифлаши; қайта ишлаши; айтиб бериши; моҳиятини тушунтириши; ўзига хос хусусиятларини ажратиб кўрсатиши;</i>
<i>Тушуниш</i>	<i>Умумлаштириши; Қайта ишлаш; Асосий гояни қайта ишлаш; Мисоллар келтириши; Ҳимоя қилиши;</i>
<i>Амалиётга қўллаш</i>	<i>Мослаштириши; Қайта ишлаш; Лойиҳалаш; Моделлаштириши; Қайта айтиб бериши;</i>
<i>Таҳлил</i>	<i>Таққослаш Қисмларга ажратиши Ажратиб кўрсатиши Қиёслаш</i>
<i>Синтез</i>	<i>Гуруҳларга ажратиши Умумлаштириши Реконструкция</i>
<i>Хулосалаш</i>	<i>Баҳолаш Танқидий фикр юритиши Фикрга қарши фикр билдириши Кўллаб-қувватлаш Инкор этиши</i>

3. Курс мазмунидаги модуллар давомида талабалар томонидан эгалланиши лозим бўлган мазкур билим, кўникма ва малакаларни Блум таксономиясига мувофиқ модул учун ўқув мақсадларига айлантиринг.

.....курсдан 1-модул бўйича ўқув мақсадлари

2-жадвал

<b>Ўқув мақсадлари</b>	<b>Ўқув мақсадларининг мазмуни</b>
<i>Билиш</i>	<i>аниқлаши; таърифлаши; қайта ишлаши; айтиб бериши; моҳиятини тушунтириши; б. ўзига хос хусусиятларини ажратиб кўрсатиши;</i>
<i>Тушуниш</i>	<i>Умумлаштириши; Қайта ишлаш; Асосий гояни қайта ишлаш; Мисоллар келтириши; Ҳимоя қилиши;</i>
<i>Амалиётга қўллаш</i>	<i>Мослаштириши; Қайта ишлаш; Лойиҳалаш; Моделлаштириши; Қайта айтиб бериши;</i>
<i>Таҳлил</i>	<i>Таққослаш Қисмларга ажратиши Ажратиб кўрсатиши Қиёслаш</i>
<i>Синтез</i>	<i>Гуруҳларга ажратиши Умумлаштириши Реконструкция</i>

<i>Хулосалаш</i>	<i>Баҳолаш Танқидий фикр юритиш Фикрга қарши фикр билдириш Қўллаб-қувватлаш Инкор этиш</i>
------------------	--

4.Модул бўйича белгиланган ўқув мақсадларини мавзуларнинг мазмунини эътиборга олган ҳолда машғулотнинг ўқув мақсадларини аниқланг.

.....курсдан 1-модул таркибидаги .....  
мавзу бўйича ўқув мақсадлари

3-жадвал

<b>Ўқув мақсадлари</b>	<b>Ўқув мақсадларининг мазмуни</b>	<b>Машғулотдаги назорат тури</b>	<b>Рейтинг тизимидаги тест топшириги тури</b>
<i>Билиш</i>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. аниқлаши;</li> <li>2. таърифлаши;</li> <li>3. қайта ишлаши;</li> <li>4. айтиб бериши;</li> <li>5. моҳиятини тушунтириши;</li> <li>6. ўзига хос хусусиятларини ажратиб кўрсатиши;</li> </ol>	<i>Тест топшириги</i> <i>Оғзаки жавоб</i> <i>Кластер тузиш</i> <i>Оғзаки жавоб</i> <i>Оғзаки жавоб</i>  <i>Кластер тузиш</i>	Репродуктив Продуктив Қисман-изланишли Креатив даража
<i>Тушуниш</i>	<i>Умумлаштириш; Қайта ишлаш;</i> <i>Асосий гояни қайта ишлаш;</i> <i>Мисоллар келтириш;</i> <i>Ҳимоя қилиш;</i>	<i>Кластер тузиш</i> <i>Кластер тузиш</i> <i>Венн диаграмма</i> <i>Масалалар ечиш</i>  <i>Венн диаграммаси</i>	Продуктив Қисман-изланишли Креатив даража

<i>Амалиётга қўллаш</i>	<i>Мослаштириш; Қайта ишлаш; Лойиҳалаш; Моделлаштириш; Қайта айтиб бериш;</i>	<i>Оғзаки жавоб Кластер тузиш Кластер тузиш Кластер тузиш Оғзаки жавоб</i>	Репродуктив Продуктив Қисман-изланишли Креатив даража
<i>Таҳлил</i>	<i>Таққослаш Қисмларга ажратиш Ажратиб кўрсатиш Қиёслаш</i>	<i>Венн диаграммаси Кластер тузиш Кластер тузиш Венн диаграммасини тузиш</i>	Қисман-изланишли Креатив даража
<i>Синтез</i>	<i>Гуруҳларга ажратиш Умумлаштириш Реконструкция</i>	<i>Кластер тузиш Венн диаграммасини тузиш Кластер тузиш</i>	Қисман-изланишли Креатив даража
<i>Хулосалаш</i>	<i>Баҳолаш Танқидий фикр юритиш Фикрга қарши фикр билдириш Қўллаб-қувватлаш Инкор этиш</i>	<i>Оғзаки жавоб Оғзаки жавоб Оғзаки жавоб Оғзаки жавоб Оғзаки жавоб</i>	Репродуктив Продуктив Қисман-изланишли Креатив даража

5. Машғулот якунида қуйидаги жадвалга мос идентив ўқув мақсадлари шакллантирилиши лозим.

Мавзу:

4 жадвал

Машғулотининг мақсади:	
------------------------	--

Машғулот давомида қуйидаги якуний натижага эришиш назарда тутилмоқда:
Талабалар билиши керак:
Талабалар тушуниши керак:
Талабалар қўллай олиши керак:
Талабалар таҳлил қила олиши керак:
Талабалар синтезлай олиши керак:
Талабалар баҳолай олиши керак:

6. Машғулот учун белгиланган идентив ўқув мақсадларига талабаларнинг эришилганлик даражасини аниқлаш учун назорат топшириқларини шакллантиринг.

### **Назорат саволлари**

1.Ўзингиз ўқитадиган курснинг ишчи дастурини таҳлил қилинг ваталабалар эгаллаши назарда тутилган билим, кўникма ва малакаларни айтиб беринг?



2.Талабалар томонидан эгалланиши лозим бўлган мазкур билим, кўникма ва малакаларни Блум таксономиясига мувофиқ курс юзасидан ўқув мақсадларига айлантинг ва изоҳлаб беринг?

### **Фойдаланилган адабиётлар**

1.Mijung Kim and C. H. Diong (Eds.), *Biology Education for Social and Sustainable Development*, 1–4. © 2012 Sense Publishers. All rights reserved

2.Drori, G. S., Meyer, J. W., Ramirez, F. O. & E. Schofer. (2003). *Science in the Modern World Polity : Institutionalization and Globalization*. Stanford: StanfordUniversity. p. 103.

Escaler, Margarita, Paul Teng & Mely Caballero-Anthony. 2010. Ensuring Urban Food Security in ASEAN: Summary of the Findings of the Food Security Expert Group Meeting held in Singapore 4–5 August, 2010. *Food Security*, 2(4): 407–408.

**2- амалий машғулот: Биологик фанларни ўқитишда: дидактик ўйин ва ҳамкорликда ўқитиш технологияларидан фойдаланишнинг методик асослари.**

**1- Топшириқ. Биологик фанлардан ташкил этиладиган таълим – тарбия жараёнида локал даражадаги технологиялардан фойдаланиш.**

**Ишнинг мақсади:** Биологик фанлардан ташкил этиладиган таълим – тарбия жараёнида локал даражадаги технологиялардан фойдаланиши.

**Масаланинг қўйилиши:**

**1. Тингловчи билиши керак:**

- Локал технологиялар гуруҳига мансуб технологияларни *аниқлаши*;
- Локал технологияларни *таърифлаши*;
- Ўрганиладиган мавзу мазмунига мувофиқ технологияларни *қайта ишлаши*;

• Локал технологиялар гуруҳига мансуб технологияларнинг ўзига хос хусусиятларини *айтиб бериши*;

• Локал технологиялар гуруҳига мансуб технологияларни қўллашнинг моҳиятини тушунтириши;

• Ўрганиладиган мавзу мазмунига мувофиқ технологияларни *ажратиб кўрсатиши*;

**2. Тингловчи тушуниши керак:**

• Локал технологиялар гуруҳига мансуб технологиялар ҳақидаги маълумотларни *умумлаштириши*;

• Локал технологиялар ҳақидаги маълумотларни *қайта ишлаши*;

• Ўқитилладиган фанларда фойдаланиш учун *мисоллар келтириши*

• Локал технологияларни қўллаш бўйича лойиҳаланган ўқув топшириқлари ва машғулот ишланмаларини ҳимоя қилиши лозим.

**3. Тингловчи амалиётга қўллаши керак:**

• Локал технологияларни ўқитилладиган фанларда фойдаланиш учун *мослаштириши*;

• Ўқув материални *қайта ишлаши*;

• Маъруза, амалий, лаборатория ва семинар машғулотларида фойдаланишни *лойиҳалаши*;

**4. Тингловчи таҳлил қилиши керак:**

- Локал технологияларни *таққослаши*;
- Ўқув материални *қисмларга ажратиши* ва фойдаланиладиган технологияларни *ажратиб кўрсатиши*;
- Локал технологиялар гуруҳига мансуб технологияларнинг таълим-тарбия жараёнида тутган ўрни ва имкониятларини *қиёслаши*;

#### **5. Тингловчи синтезлаши керак:**

- Локал технологиялар гуруҳига мансуб технологияларни *гуруҳларга ажратиши ва умумлаштириши*;
- Ўқув материални *реконструкция қилиши*;

#### **6. Тингловчи хулоса ясаши керак:**

- Локал технологиялар гуруҳига мансуб технологияларнинг имкониятлари ва таълим-тарбия жараёнида тутган ўрнини *баҳолаши*;
- Локал технологиялар гуруҳига мансуб технологиялар юзасидан *танқидий фикр юритиши, фикрга қарши фикр билдириши, қўллаб-қувватлаши, зарур ҳолларда инкор этиши лозим.*

#### **Ишни бажариш учун намуна**

Педагогик олий таълим муассасаларида ташкил этиладиган биологик таълим-тарбия жараёнида талабаларнинг билиш фаолиятини фаоллаштириш учун машғулотнинг талабаларнинг ўтган мавзу юзасидан ўзлаштирган билим, кўникма ва малакаларини аниқлаш, уларни тизимлаштириш, янги мавзу юзасидан ўзлаштирилган билим, кўникма ва малакаларни назорат қилиш ва баҳолаш, шунингдек, янги мавзунини ўрганиш жараёнида локал технологиялардан фойдаланиш мақсадга мувофиқ.

Ўқитишда локал даражадаги педагогик технологиялардан «Кейс-стади», «Инсерт», «Кластер», Венн диаграммаси, «Ақлий ҳужум», «Кичик гуруҳларда ишлаш», «Атамалар занжири», «Атамалар варағи», тезкор ўйинлар ва ўйин машқларнинг турли шаклларида фойдаланиш тавсия этилади.

Биология ўқув курси мазмунидаги муаммоли масалаларни ўқитишда «Кейс-стади»дан фойдаланиш юқори самара беради.

«Кейс-стади» – case studies инглиз тилидан олинган бўлиб, жараён ёки вазият деган маънони беради.

Дастлаб бу технологиядан бизнес ва тадбиркорларни ўқитишда фойдаланилган бўлиб, ҳозирги пайтда ўқитиладиган фаннинг мазмунидан

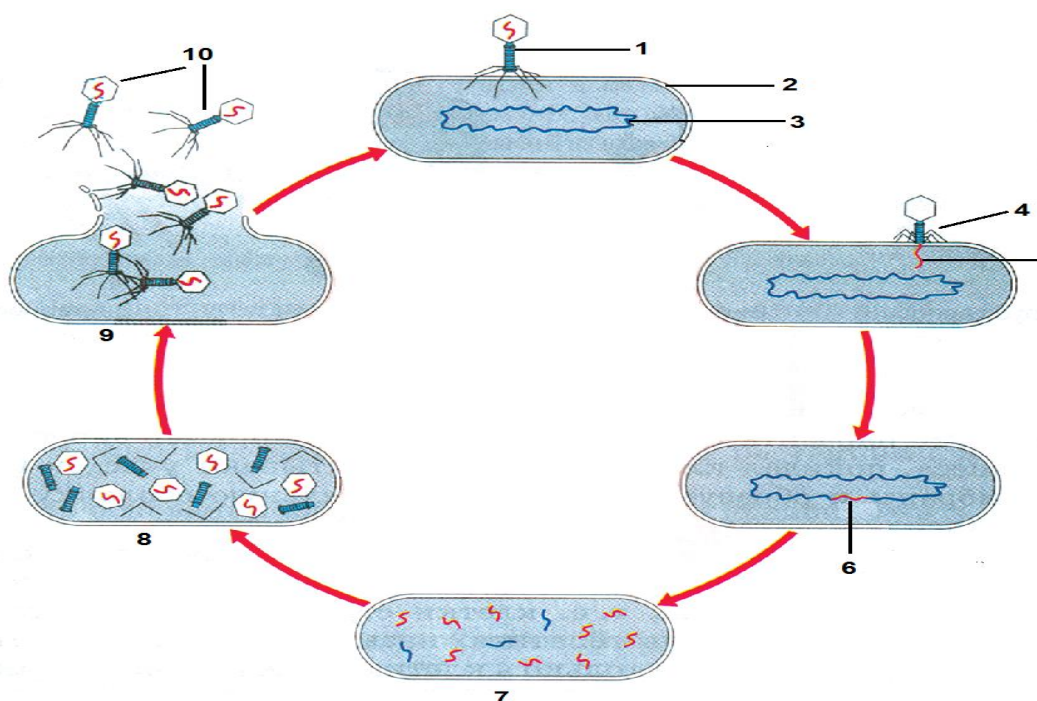
келиб чиққан ҳолда, тирик организмларда борадиган жараёнларнинг ташқи ва ички, объектив ва субъектив омиллари юзасидан муаммоли вазиятлар яратилиб уларни ҳал этиш учун ўқув мунозаралари ташкил этилади.

Ўқитишда дастур мазмунидаги эволюцион тушунчалар етакчилик қилган, шунингдек мунозарали “Ўсимликларнинг пайдо бўлиши ва ривожланиши”, “Ҳайвонот оламининг пайдо бўлиши ва ривожланиши” каби мавзуларни ўқитишда фойдаланиш мумкин.

Таълим-тарбия жараёнида Кейсдан фойдаланиш учун ўқитувчи:

- Дастур мазмунидаги муаммоли мавзуларни аниқлаши, шу мавзуларни ўқитиш учун муаммоли савол-топшириқлар тузиши;
- Машғулот давомида муаммоли савол-топшириқларнинг кийинчилик даражасига кўра яқка тартибда ёки талабаларнинг кичик гуруҳларида мустақил ишларни ташкил этилишини аниқлаши;
- Талабаларнинг билиш фаолиятини мазкур муаммоларни ҳал этиш, ўқув мунозаралари орқали мулоқотга киритиш йўллари режалаштириши;
- Муаммоли савол-топшириқлар асосида ташкил этилган ўқув мунозараларида яқуний фикрни вужудга келтириши лозим.

Ўқитишда расмни изоҳлашни талаб этадиган биологик диктантлар муҳим ўрин тутиб, талабаларда объектларни таниш, объектлар ўртасида боғланишларни аниқлашда ҳам Кейс стадидан фойдаланиш имконияти мавжуд.



## 2 – топшириқ. Расмга изоҳ ёзинг.

1 \_\_\_\_\_

—  
2 \_\_\_\_\_

—  
3 \_\_\_\_\_

—  
4 \_\_\_\_\_

### Назорат саволлари

1. Биология ўқув курси мазмунидаги муаммоли масалаларни ўқитишда «Кейс-стади» дан фойдаланиш самара берадими?

2. Расмни изоҳлашни талаб этадиган биологик диктантлар муҳим ўрин тутиб, талабаларда объектларни таниш, объектлар ўртасида боғланишларни аниқлашда Кейс стади дан фойдаланиш қандай самара беради?

**2- топшириқ. Биологик таълим-тарбия жараёнида дидактик ўйин технологиясидан фойдаланиш бўйича тингловчининг ўз-ўзини назорат қилишига мўлжалланган модул дастури**

**Ишнинг мақсади: Биологик таълим-тарбия жараёнида дидактик ўйин технологиясидан фойдаланиш бўйича тингловчининг ўз-ўзини назорат қилишига мўлжалланган модул дастурини яратиш**

**Масаланинг қўйилиши: Модул дастурининг дидактик мақсади:** Сиз модул дастури ёрдамида мустақил ишлаб, ўқитиш жараёнига таълим технологияларидан бири дидактик-ўйин технологияларини қўллаш, мазкур технологияларнинг ўзига хос хусусиятлари, дидактик-ўйинли машғулотларнинг анъанавий машғулотлардан фарқи ва афзаллиги, талабаларнинг билиш фаолиятини ташкил этиш ва бошқариш йўллари билан танишишингиз, методик билим, кўникма ва малакаларингиз, касбий маҳоратингизни, нутқ ва мулоқот маданиятингизни ривожлантиришингиз зарур.

### Ишни бажариш учун намуна

ЎФЭ	Модуллар бўйича ўқув топшириқлари	Методик кўрсатма	Балл
1.	<p><b>Мақсад:</b> Дидактик-ўйин технологиясининг умумий хусусиятлари, машғулотда талабаларнинг билиш фаолиятини ўйин фаолияти билан уйғунлаштириш, ўйин фаолиятини ташкил этиш босқичлари билан танишиш.</p> <p>1-модулни диққат билан ўқиб чиқинг ва куйидаги саволларга жавоб топинг:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Дидактик-ўйинли машғулотларга таъриф беринг.</li> <li>2. Ўйин фаолияти инсон ҳаётида қандай функцияларни бажаради?</li> <li>3. Ўйин фаолиятининг хусусиятини тавсифланг.</li> <li>4. Ўйин ва ўйин фаолияти таркибига нималар киришини аниқланг.</li> <li>5. Ўйин фаолияти қандай босқичларда ташкил этилишини ўрганинг.</li> </ol>	Кичик гуруҳ аъзолари билан ҳамкорликда ишланг	2-балл
2.	<p><b>Мақсад:</b> Дидактик ўйинли машғулотларнинг мазмуни ва моҳиятини ўрганиш.</p> <p>2-модулни диққат билан ўқиб чиқинг ва куйидаги саволларга жавоб топинг:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Дидактик-ўйинли машғулотларнинг функцияларини сананг. Ҳар бир функцияга изоҳ беринг.</li> <li>2. Анъанавий машғулотларнинг функциялари билан дидактик - ўйинли машғулотларнинг функцияларини таққосланг.</li> </ol>	Кичик гуруҳ аъзолари билан ҳамкорликда ишланг	1-балл
3.	<p><b>Мақсад:</b> Дидактик-ўйинли машғулотларнинг турлари ва уларга қўйиладиган дидактик талабларни ўрганиш.</p> <p>3-модулни диққат билан ўқиб чиқинг ва</p>	Кичик гуруҳ аъзолари билан	

	<p>қуйидаги саволларга жавоб топинг:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Дидактик-ўйинли машғулотларга қўйиладиган дидактик талабларни аниқланг.</li> <li>2. Мазкур дидактик талабларни амалга ошириш учун ўқитувчи қандай тайёргарлик ишларини амалга ошириши лозим?</li> <li>3. Дидактик ўйинли машғулотларга изох беринг.</li> <li>4. Конференция ва тақдимотдан фойдаланилган машғулотларга қиёсий тавсиф беринг. Жавобингизни Венн диаграммаси билан изоҳланг.</li> <li>5. Ижодий ўйин ва ишбилармонлар ўйини фойдаланилган машғулотларга қиёсий тавсиф беринг. Жавобингизни Венн диаграммаси билан изоҳланг.</li> <li>6. Талабаларнинг билиш фаолияти қандай ташкил этилишини ўрганинг.</li> </ol>	<p>хамкорли қда ишланг</p>	<p>2-балл</p>
<p>4.</p>	<p><b>Мақсад:</b> Дидактик-ўйинли машғулотларнинг турларини ўрганиш.</p> <p>4-модулни диққат билан ўқиб чиқинг ва қуйидаги саволларга жавоб топинг:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Дидактик-ўйинли машғулотларнинг қандай турлари мавжуд?</li> <li>2. Сюжетли-ролли ўйинларнинг ўзига хос хусусиятларини аниқланг.</li> <li>3. Ижодий ўйинларнинг ўзига хос хусусиятларини аниқланг. Машғулот ишланмаси ва технологик харитасини кўриб чиқинг.</li> <li>4. Ишбилармонлар ўйинининг ўзига хос хусусиятларини аниқланг. Машғулот ишланмаси ва технологик харитасини кўриб чиқинг</li> <li>5. Илмий конференция ва матбуот конференциясининг ўзига хос хусусиятларини аниқланг. Машғулот</li> </ol>	<p>Кичик гурух аъзолари билан хамкорли қда ишланг</p>	<p>3-балл</p>

	<p>ишланмаси ва технологик харитасини кўриб чиқинг</p> <p>6. Ўйин машқларнинг ўзига хос хусусиятларини аниқланг. Машғулот ишланмаси ва технологик харитасини кўриб чиқинг.</p>		
5.	<p><b>Мақсад:</b> Дидактик-ўйинли машғулотларни ташкил этиш учун ўқитувчининг тайёргарлиги ва технологик хариталарни тузишни ўрганиш.</p> <p>5-модулни диққат билан ўқиб чиқинг ва қуйидаги саволларга жавоб топинг:</p> <p>1. Дидактик-ўйинли машғулотларни ташкил этиш учун ўқитувчи қандай тайёргарлик кўриши зарур деб ҳисоблайсиз?</p> <p>2. Дидактик-ўйинли машғулотларнинг технологик харитасини таҳлил қилинг.</p> <p>3. Мазкур технологик хариталарни анъанавий машғулотнинг технологик харитаси билан таққосланг ва қуйидаги жадвални тўлдиринг.</p>		2-балл
5.	<p>Модул дастурини яқунлаш.</p> <p>Мақсад: Ўз фаолиятини таҳлил қилиш, ўз-ўзини баҳолаш.</p> <p>1. Модул дастурининг дидактик мақсадини ўқиб чиқинг. Кўзланган мақсадга қай даражада эришдингиз?</p> <p>2. Ўқув топшириғидаги модуллардан кўзда тутилган дидактик мақсадларни такрорланг. Уларни бажаришда қандай қийинчиликларни енгишга эришдингиз?</p> <p>3. Ушбу модул дастури сизнинг педагогик фаолиятингизда қандай ўзгаришлар бўлишига замин тайёрлайди деб ўйлайсиз?</p> <p>4. Мустақил ишлаш жараёнидаги фаолиятингизни 2 балл билан баҳоланг.</p>	Тўплаган балларингизни жамланг ва кейинги қаторга ёзинг	



	<p>5. Машғулот давомидаги ўз фаолиятингиздан қониқиш ҳосил қилган бўлсангиз танлаган мавзуингиз бўйича локал даражадаги технологиялардан фойдаланишга мўлжалланган машғулот ишланмасини лойиҳаланг.</p> <p>6. Машғулот давомидаги ўз фаолиятингиздан қониқиш ҳосил қилмаган бўлсангиз матн ва модул дастури устида такроран ишланг.</p>		
	Тингловчининг машғулот давомида тўплаган баллари	жами	балл

### Назорат саволлари

1. Биологик таълим-тарбия жараёнида қандай дидактик ўйинларни биласиз?
2. Тингловчининг ўз-ўзини назорат қилиш деганда нимани тушунасиз?

### 3-топшириқ. Таълим-тарбия жараёнида ҳамкорликда ўқитиш технологиясидан фойдаланиш амалий машғулот учун методик кўрсатма

**Ишнинг мақсад:** Таълим-тарбия жараёнида ҳамкорликда ўқитиш технологиясидан фойдаланиш амалий машғулот учун методик кўрсатма тайёрлаш

**Масаланинг қўйилиши:**

**Тингловчи билиши керак:**

- Ҳамкорликда ўқитиш технологиясининг ўзига хос хусусиятларини аниқлаши;
- Ҳамкорликда ўқитиш технологияларини таърифлаши;
- Фойдаланиладиган технологияларга мувофиқ ўрганиладиган мавзу мазмунини қайта ишлаши;
- Ҳамкорликда ўқитиш технологияларига мансуб машғулотларнинг ўзига хос хусусиятларини айтиб бериши;

- Ҳамкорликда ўқитиш технологияларига мансуб машғулотларни қўллашнинг моҳиятини *тушунтириши*;
- Ўрганиладиган мавзу мазмунига мувофиқ технологияларни *ажратиб кўрсатиши*;

## **2. Тингловчи тушуниши керак:**

- Ҳамкорликда ўқитиш технологияларига мансуб машғулотларни қўллаш ҳақидаги маълумотларни *умумлаштириши*;
- Ҳамкорликда ўқитиш технологияси ҳақидаги маълумотларни *қайта ишлаши*;
- Ўқитиладиган фанлардан ташкил этиладиган таълим-тарбия жараёнида фойдаланиш учун *мисоллар келтириши*;
- Ҳамкорликда ўқитиш технологияларини қўллаш бўйича лойиҳаланган ўқув топшириқлари ва машғулот ишланмаларини ҳимоя қилиши лозим.

## **3. Тингловчи амалиётга қўллаши керак:**

- Ҳамкорликда ўқитиш технологияларини ўқитиладиган фанларда фойдаланиш учун *мослаштириши*;
- Ўқув материални *қайта ишлаши*;
- Маъруза, амалий, лаборатория ва семинар машғулотларида фойдаланишни *лоyiҳалаши*;

## **4. Тингловчи таҳлил қилиши керак:**

- Ҳамкорликда ўқитиш технологиялари методларини *таққослаши*;
- Ўқув материални *қисмлар(модулар)га ажратиши* ва фойдаланиладиган технологияларни *ажратиб кўрсатиши*;
- Ҳамкорликда ўқитиш технологияларига мансуб машғулотларнинг таълим-тарбия жараёнида тутган ўрни ва имкониятларини *қийёслаши*;

## **5. Тингловчи синтезлаши керак:**

- Ҳамкорликда ўқитиш технологияларига мансуб машғулотларда локал технологияларни уйғунлаштириш учун *гуруҳларга ажратиши ва умумлаштириши*;
- Ўқув материални *реконструкция қилиши*;

## **6. Тингловчи хулоса ясаши керак:**

- Ҳамкорликда ўқитиш технологияларига мансуб машғулотларда локал технологияларни уйғунлаштириш асносида машғулотларнинг имкониятлари ва таълим-тарбия жараёнида тутган ўрнини *баҳолаши*;

- Ҳамкорликда ўқитиш технологияси юзасидан *танқидий фикр юритиши, фикрга қарши фикр билдириши, қўллаб-қувватлаши, зарур ҳолларда инкор этиши лозим.*

### Ишни бажариш учун намуна

#### Тингловчиларнинг кичик гуруҳлари учун модул дастури

##### Модул дастурининг дидактик мақсади:

Сиз модул дастури ёрдамида мустақил ишлаб, ўқитиш жараёнига замонавий таълим технологияларидан бири ҳамкорликда ўқитиш технологияларини қўллаш, мазкур технологияларнинг ўзига хос хусусиятлари, ҳамкорликда ўқитиш технологияларини қўллаш орқали талабаларнинг билиш фаолиятини ташкил этиш ва бошқариш йўллари билан танишишингиз, методик билим, кўникма ва малакаларингиз, касбий маҳоратингизни, нутқ ва мулоқот маданиятингизни ривожлантиришингиз зарур.

ЎФЭ	Модулар бўйича ўқув топшириқлари	методик кўрсатма	балл
1.	<p>Мақсад: <b>Ҳамкорликда ўқитиш технологияларининг умумий хусусиятлари билан танишиш.</b></p> <p>1.1. Ҳамкорликда ўқитиш технологияларининг ўзига хос хусусиятларини изоҳланг.</p> <p>1.2. Ҳамкорликда ўқитиш технологиялари қўлланилган машғулотнинг ўзига хос хусусиятларини ажратиб кўрсатинг.</p> <p>1.3. Ўқитадиган фанингиздан ташкил этиладиган таълим-тарбия жараёнида ҳамкорликда ўқитиш технологияларининг тутган ўрнини белгиланг ва изоҳланг.</p>	Кичик гуруҳ аъзолари билан ҳамкорликда ишланг	2-балл
2.	<p>Мақсад: Ўқитадиган фанингиздан ташкил этиладиган таълим-тарбия жараёнида ҳамкорликда ўқитиш технологияларидан фойдаланиш учун зарур бўлган ўқув топшириқлари тузиш.</p> <p>2.1. Ўқитадиган фанингиздан ташкил этиладиган таълим-тарбия жараёнида ҳамкорликда ўқитиш технологияларисидан</p>	Кичик гуруҳ аъзолари билан ҳамкорликда ишланг	

	<p>фойдаланиш учун зарур бўлган ўқув топшириғини тузинг.</p> <p>2.2. Ҳамкорликда ўқитиш технологияларисидан фойдаланиш учун зарур бўлган ўқув топшириғининг турларини аниқланг ва унга мос ҳолда ўқув топшириғини тузинг.</p>		5-балл
3.	<p>Мақсад: Лойиҳаланган ўқув топшириқларидан машғулотларда фойдаланиш йўллариини белгилаш.</p> <p>3.1. Аввалги модулда тузилган ўқув топшириқлардан маъруза машғулотларида фойдаланиш йўллариини аниқланг.</p> <p>3.2. Ҳамкорликда ўқитиш технологияси ва локал даражадаги технологияларни уйғунлаштириш асосида тузилган ўқув топшириқлардан лаборатория, амалий ва семинар машғулотларида фойдаланиш йўллариини аниқланг.</p> <p>3.3. Талабаларнинг мустақил таълими ва ишини ташкил этишда ҳамкорликда ўқитиш технологияларидан фойдаланиш йўллариини белгиланг.</p>		1-балл
4.	<p>Модул дастурини яқунлаш.</p> <p>Мақсад: Ўз фаолиятини таҳлил қилиш, ўз-ўзини баҳолаш.</p> <p>4.1.Модул дастурининг дидактик мақсадини ўқиб чиқинг. Кўзланган мақсадга қай даражадаэришдингиз?</p> <p>4.2.Ўқув топшириғидаги модуллардан кўзда тутилган дидактик мақсадларни такрорланг. Уларни бажаришда қандай қийинчиликларни енгилшга эришдингиз?</p> <p>4.3.Ушбу модул дастури сизнинг педагогик фаолиятингизда қандай ўзгаришлар бўлишига замин тайёрлайди деб ўйлайсиз?</p> <p>4.4.Мустақил ишлаш жараёнидаги</p>	Тўплаган балларингизни жамланг ва кейинги қаторга ёзинг	2 балл

	<p>фаолиятингизни 2 балл билан баҳоланг.</p> <p>4.5.Машғулот давомидаги ўз фаолиятингиздан қониқиш ҳосил қилган бўлсангиз танлаган мавзуингиз бўйича ҳамкорликда ўқитиш технологияларисидан фойдаланишга мўлжалланган машғулот ишланмасини лойиҳаланг.</p> <p>4.6.Машғулот давомидаги ўз фаолиятингиздан қониқиш ҳосил қилмаган бўлсангиз матн ва модул дастури устида такроран ишланг.</p>		
	<p>Тингловчининг машғулот давомида тўплаган баллари</p>	<p>жами</p>	<p>балл</p>

### Назорат саволлари

1.Таълим-тарбия жараёнида ҳамкорликда ўқитиш қандай самара беради?

2.Талабаларнинг мустақил таълимни ташкил этишда ҳамкорликда ўқитиш технологияларидан фойдаланиш йўллари санаб ўтинг?

#### **4- топшириқ. Таълим-тарбия жараёнида модулли таълим технологиясидан фойдаланиш амалий машғулот учун методик кўрсатма**

**Ишнинг мақсади:** Таълим-тарбия жараёнида модулли таълим технологиясидан фойдаланиш амалий машғулот учун методик кўрсатма яратиш

**Масаланинг қўйилиши:**

**Тингловчи билиши керак:**

- Модулли таълим технологиясининг ўзига хос хусусиятларини *аниқлаши*;
- Модулли таълим технологияларини *таърифлаши*;
- Ўрганиладиган мавзу мазмунига мувофиқ технологияларни *қайта ишлаши*;
- Модулли таълимтехнологияларга мансуб машғулотларнинг ўзига хос хусусиятларини *айтиб бериши*;

- Модулли таълим технологияларга мансуб машғулотларни қўллашнинг моҳиятини тушунтириши;

- Ўрганиладиган мавзу мазмунига мувофиқ технологияларни *ажратиб кўрсатиши*;

## **2. Тингловчи тушуниши керак:**

- Модулли таълим технологияларга мансуб машғулотларни қўллаш ҳақидаги маълумотларни *умумлаштириши*;

- Модулли таълим технологиялар ҳақидаги маълумотларни *қайта ишлаши*;

- Ўқитиладиган фанларда фойдаланиш учун *мисоллар келтириши*

- Модулли таълим технологияларни қўллаш бўйича лойиҳаланган ўқув топшириқлари ва машғулот ишланмаларини ҳимоя қилиши лозим.

## **3. Тингловчи амалиётга қўллаши керак:**

- Модулли таълим технологияларни ўқитиладиган фанларда фойдаланиш учун *мослаштириши*;

- Ўқув материални *қайта ишлаши*;

- Маъруза, амалий, лаборатория ва семинар машғулотларида фойдаланишни *лойиҳалаши*;

## **4. Тингловчи таҳлил қилиши керак:**

- Модулли таълим технологияларни *таққослаши*;

- Ўқув материални *қисмлар(модулар)га ажратиши* ва фойдаланиладиган технологияларни *ажратиб кўрсатиши*;

- Модулли таълим технологияларга мансуб машғулотларнинг таълим-тарбия жараёнида тутган ўрни ва имкониятларини *қиёслаши*;

## **5. Тингловчи синтезлаши керак:**

- Модулли таълим технологияларга мансуб машғулотларда локал технологияларни уйғунлаштириш учун *гуруҳларга ажратиши ва умумлаштириши*;

- Ўқув материални *реконструкция қилиши*;

## **6. Тингловчи хулоса ясаши керак:**

- Модулли таълим технологияларга мансуб машғулотларда локал технологияларни уйғунлаштириш асносида машғулотларнинг имкониятлари ва таълим-тарбия жараёнида тутган ўрнини *баҳолаши*;

- Модулли таълим технологиялар юзасидан **танқидий фикр юритиши, фикрга қарши фикр билдириши, қўллаб-қувватлаши, зарур ҳолларда инкор этиши лозим.**

### Ишни бажариш учун намуна

#### Тингловчиларнинг кичик гуруҳлари учун модул дастури

##### Модул дастурининг дидактик мақсади:

Сиз модул дастури ёрдамида мустақил ишлаб, ўқитиш жараёнига замонавий таълим технологияларидан бири модулли таълим технологияларни қўллаш, мазкур технологияларнинг ўзига хос хусусиятлари, модулли таълим технологияларни қўллаш орқали талабаларнинг билиш фаолиятини ташкил этиш ва бошқариш йўллари билан танишишингиз, методик билим, кўникма ва малакаларингиз, касбий маҳоратингизни, нутқ ва мулоқот маданиятингизни ривожлантиришингиз зарур.

ЎФЭ	Модулар бўйича ўқув топшириқлари	Методик кўрсатма	Балл
1.	<p>Мақсад: <b>Модулли таълим технологияларининг умумий хусусиятлари билан танишиш.</b></p> <p>1.3. Модулли таълим технологияларининг ўзига хос хусусиятларини изоҳланг.</p> <p>1.4. Модулли таълим технологиялари қўлланилган машғулотнинг ўзига хос хусусиятларини ажратиб кўрсатинг.</p> <p>1.3. Ўқитадиган фанингиздан ташкил этиладиган таълим-тарбия жараёнида модулли таълим технологияларининг тутган ўрнини белгиланг ва изоҳланг.</p>	Кичик гуруҳ аъзолари билан ҳамкорликда ишланг	2-балл
2.	<p>Мақсад: <b>Ўқитадиган фанингиздан ташкил этиладиган таълим-тарбия жараёнида модулли таълим технологияларидан фойдаланиш учун зарур бўлган ўқув топшириқлари тузиш.</b></p> <p>2.1. Ўқитадиган фанингиздан ташкил этиладиган таълим-тарбия жараёнида модулли таълим технологиясидан</p>	Кичик гуруҳ аъзолари билан ҳамкорликда ишланг	

	<p>фойдаланиш учун зарур бўлган ўқув топшириғи (модул дастури)ни тузинг.</p> <p>2.2. Модулли таълим технологиясидан фойдаланиш учун зарур бўлган ўқув топшириғи (модул дастури)нинг турларини аниқланг ва унга мос ҳолда ўқув топшириғини тузинг.</p>		5-балл
3.	<p><b>Мақсад: Лойиҳаланган ўқув топшириқларидан машғулотларда фойдаланиш йўллариини белгилаш.</b></p> <p>3.1. Аввалги модулда тузилган ўқув топшириқлардан маъруза машғулотларида фойдаланиш йўллариини аниқланг.</p> <p>3.2. Модулли таълим ва локал даражадаги технологияларни уйғунлаштириш асосида тузилган ўқув топшириқлардан лаборатория, амалий ва семинар машғулотларида фойдаланиш йўллариини аниқланг.</p> <p>3.3. Талабаларнинг мустақил таълими ва ишини ташкил этишда модулли таълим технологияларидан фойдаланиш йўллариини белгиланг.</p>		1-балл
4.	<p><b>Модул дастуриини яқунлаш.</b>  <b>Мақсад: Ўз фаолиятини таҳлил қилиш, ўз-ўзини баҳолаш.</b></p> <p>4.1.Модул дастуриининг дидактик мақсадини ўқиб чиқинг. Кўзланган мақсадга қай даражада эришдингиз?</p> <p>4.2.Ўқув топшириғидаги модуллардан кўзда тутилган дидактик мақсадларни такрорланг. Уларни бажаришда қандай қийинчиликларни енгилшга эришдингиз?</p> <p>4.3.Ушбу модул дастури сизнинг педагогик фаолиятингизда қандай ўзгаришлар бўлишига замин тайёрлайди деб ўйлайсиз?</p> <p><b>4.4.Мустақил ишлаш жараёнидаги</b></p>	<p>Тўплаган балларингизни жамланг ва кейинги қаторга ёзинг</p>	2 балл



	<p>фаолиятингизни 2 балл билан баҳоланг.</p> <p>4.5.Машғулот давомидаги ўз фаолиятингиздан қониқиш ҳосил қилган бўлсангиз танлаган мавзуингиз бўйича модулли таълим технологиясидан фойдаланишга мўлжалланган машғулот ишланмасини лойиҳаланг.</p> <p>4.6.Машғулот давомидаги ўз фаолиятингиздан қониқиш ҳосил қилмаган бўлсангиз матн ва модул дастури устида такроран ишланг.</p>		
	<p>Тингловчининг машғулот давомида тўплаган баллари</p>	<p>жами</p>	<p>балл</p>

### Назорат саволлари

1.Таълим-тарбия жараёнида модулли таълим технологиясидан фойдаланиб амалий машғулот учун методиккўрсатмалар яратиш қандай самара беради?

2.Лойиҳаланган ўқув топшириқларидан машғулотларда фойдаланиш йўллари аниқланг?

### Фойдаланилган адабиётлар

1. Sitarz, Daniel. 1994 (ed). AGENDA 21: The Earth Summit Strategy to Save Our Planet. Earth Press. 321 p.

2.Teng, P. S. 2007a. Accelerating the renaissance in bioscience entrepreneurship – Part 1. Asia PacificBiotech, 11(16): 1138–1145.

### **3-амалий машғулот:**

#### **Биологик таълим-тарбия жараёнида стандарт ва ностандарт ўқув топшириқларидан фойдаланиш.**

##### **1-топшириқ. Биологик таълим-тарбия жараёнида стандарт ва ностандарт тест топшириқларидан фойдаланиш**

**Ишдан мақсади:** Тингловчиларни тест топшириқларнинг турлари ва уларнинг тавсифи билан таништириш. Тингловчиларда стандарт ва ностандарт тест топшириқларини тузиш ва таълим-тарбия жараёнида фойдаланиш учун зарур бўладиган методик билим, кўникма ва малакаларни таркиб топтириш.

**Масаланинг қўйилиши:** Адабиётлар таҳлили педагогик тестлар стандарт (битта жавобли) ва ностандарт (кўп жавобли)ларга ажратилишини кўрсатди.

Стандарт тестлар амалиётга жорий этилаётганлиги сабабли унга таъриф ва тавсиф берилишнинг зарурати йўқ.

Стандарт тестлар мазмуни бўйича репродуктив ва продуктив даражада, таркиби жиҳатидан тест топшириғи саволи ва тўғри ва нотўғри жавоблардан иборат бўлса, ностандарт тестлар ўзининг мазмуни, тузилиши ва қўлланиш мақсадига кўра муайян даражада фарқ қилади.

Ностандарт тестлар мазмуни ва моҳиятига кўра қуйидаги гуруҳларга ажратилади:

1. Интегротив тестлар;
2. Адаптив тестлар;
3. Мезонли-мўлжал олиш тестлари.

Интегротив тестлар интеграл мазмун, шакл, қийинчилик даражаси бўйича ўсиб борувчи, таълим муассасасининг битирувчисининг тайёргарлик даражаси ҳақида умумлашган якуний хулоса чиқаришга имкон берадиган тест топшириқлари саналади.

Адаптив тестлар автоматлаштирилган, талабаларга нисбатан индивидуал ёндошиш имконини берадиган, топшириқ мазмуни, бажариш тартиби, қоидаси, шу топшириқни бажариш натижасида талабанинг эгаллаши мумкин бўлган бали ва тест натижаларини умумлаштириш бўйича кўрсатмалардан иборат бўлади.

Адаптив тестларнинг асосий гуруҳини пирамидали адаптив тестлар ташкил этиб, қўлланиш мақсадига кўра: ўртача оғирликдаги, талабанинг

танлашига кўра аралаш, топшириқлар банкидан фақат қийин даражали бўлиши мумкин.

Адаптив тестлар таълим-тарбия жараёнини ташкил этишнинг модуль-кредит парадигмасида муваффақиятли қўлланиши мумкин. Бунинг учун педагог битта мавзу, боб, бўлим, курс мазмуни бўйича турли қийинчилик даражадаги бир неча вариантли тест топшириқларини тузиш ва амалда қўллаш маҳоратига эга бўлиши лозим.

Мезонли-мўлжал олиш тестлари талабаларнинг умумий тайёргарлик даражаси, мазкур курснинг ўқитилиш сифати, педагогнинг педагогик маҳорати, таълим-тарбия жараёни самарадорлигини аниқлаш мақсадида ўтказилади.

Мазкур тест топшириқларини тузиш учун аввало ўқув курси мазмуни ДТС асосида таҳлил этилади, билим, кўникма ва малакалар аниқланади, уларни аниқлаш учун топшириқлар мажмуаси тузилади, мазкур топшириқлар тест топшириқларига айлантирилади ва синов ўтказилади, пировар натижада талабаларнинг шу курсни ўзлаштириш даражаси юзасидан хулоса тайёрланади.

Мезонли-мўлжал олиш тест синовлари орқали талабаларнинг билимларидаги бўшлиқлар аниқланади ва уларни бартараф этиш йўллари аниқланади.

Юқорида қайд этилган ностандарт тест топшириқларини таълим-тарбия жараёнида мақсадга мувофиқ фойдаланиш жараёни талабаларнинг ўзлаштирган билим, кўникма ва малакаларини ҳаққоний ва одилона назорат қилиш ва баҳолаш имконини беради.

Ностандарт тест топшириқларини тайёрлашда мазмун ва шакл асосий ўринни эгаллайди.

### **Ишни бажариш учун намуна**

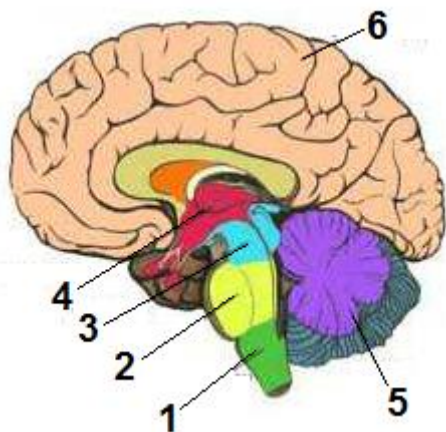
#### **Амалий машғулот давомида тингловчилар томонидан бажариладиган топшириқлар юзасидан методик кўрсатма**

1. Тест топшириғининг таркиби, мазмуни ва самарадорлигига қўйиладиган талабларни ўрганинг.
2. Тест топшириқларининг қийинлик даражасига кўра ўзингиз ўқийдиган курс бўйича репродуктив, продуктив, қисман-изланишли ва ижодий даражадаги тест топшириқларини тузинг.
3. Тест топшириқларининг мазмуни ва сифатига ДТМ томонидан қўйиладиган талабларни ўрганиб чиқинг.

4. Ўзингиз ўқийдиган курс бўйича тузган репродуктив, продуктив, қисман-изланишли ва ижодий даражадаги тест топшириқларини ДТМ томонидан қўйиладиган талабларга мослаштиринг.

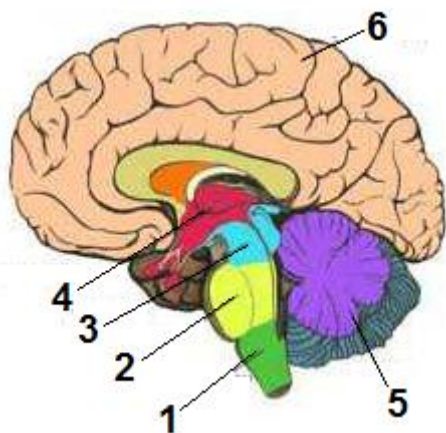
5. Қуйида берилаётган ностандарт тест топшириқларини таҳлил қилинг ва уларнинг турлари, талабаларнинг ўзлаштирган билим, кўникма ва малакаларини баҳолаш жараёнидаги ўрнини аниқланг.

**1. Расмга қараб бош мия қисмларини аниқланг ва жадвалга мос рақамларни ёзинг.**



Бош мия қисмлари	Рақамлар
Узунчоқ мия	
Варилиев кўприги	
Ўрта мия	
Оралик мия	
Мияча	
Мия катта ярим шарлари	

**Жавоби:**



Бош мия қисмлари	рақамлар
Узунчоқ мия	<b>1</b>
Варилиев кўприги	<b>2</b>
Ўрта мия	<b>3</b>
Оралик мия	<b>4</b>
Мияча	<b>5</b>

Мия катта ярим шарлари	6
------------------------	---

Ушбу тест топшириғи талабаларнинг ўзлаштирган нафақат билимларини балки объект ва унинг қисмларини таниш, ўзига хос хусусиятларини аниқлаш кўникмаларини назорат қилиш ва баҳолаш жараёнини ҳаққоний ва одилона амалга ошириш имконини беради.

## 2. Безларниуларнинг функцияси билан жуфтланг.

Безларнинг хусусийати	безлар
Бубезтўртта бўлиб, қалқонсимон безнинг орқа юзасига ёпишиб туради	буйракусти безлари
аралаш без, биринчи белумуртқасирўпарасида жойлашган	айрисимон без
бўйиннинг олдинги қисмида ҳиқилдоқни олди ва ёнтомонларидан ёпишиб туради	қалқон олди безлари
Бубезтўшсуягининг орқа юзасида жойлашган	меъда ости безлари
уруғдон ва тухумдон киради	жинсий безлар
ўнг ва чап буйрақларнинг устки қисмида жойлашади	қалқонсимон без
<b>Жавоб:</b>	<b>1 -    2 -    3 -    4 -    5 -    6 -</b>

### Жавоби:

<b>Жавоб:</b>	<b>1 - С;</b>	<b>2 - Д;</b>	<b>3 - Ф;</b>	<b>4 - Б;</b>	<b>5 - Э;</b>	<b>6 - А</b>
---------------	---------------	---------------	---------------	---------------	---------------	--------------

5. Ҳаракатли ва ҳаракатсиз бириккан суяқларга мос рақамларни жадвалнинг ўнг томониغا ёзинг.

- 1) тирсак      3) тизза      5) чакка      7) кафтусти      9) панжа  
 11) елка  
 2) пешана      4) сон-чанок      6) пасткижағ      8) энса      10)  
 болдир-товон      12) тепа

Суяқларнинг бирикиш тури	Жавоб рақамлар
--------------------------	----------------

ҳаракатли	
ҳаракатсиз	

**Жавоби:**

суякларнинг бирикиш тури	жавоб рақамлар
ҳаракатли	1, 3, 4, 6, 7, 9, 10, 11.
ҳаракатсиз	2, 5, 8, 12.

**6. Қуйида берилган касалликларни меъда-ичакларнинг яллиғланиш ва юқумли касалликларга ажратинг ва мос рақамларни жадвалнинг жавоб рақамлар қисмига ёзинг.**

1)гастрит; 2) қоринтифи; 3) салмонеллоз; 4) энтерит; 5) вабо; 6) дизентерийа; 7) колит; 8) ботулисм; 9)вируслигепатит.

касаликтури	жавоб рақамлар
меъда-ичакларнинг яллиғланиш касалликлари	
меъда-ичакларнингюқумли касалликлари	

**Жавоби:**

касалик тури	жавоб рақамлар
меъда-ичакларнинг яллиғланиш касалликлари	1, 4, 7
меъда-ичакларнинг юқумли касалликлари	2, 3, 5, 6, 8, 9

**7.Қуйида берилаган фикрларнинг қайсилари тўғри?**

А. Одам бош скелетида мия қисми юз қисмига нисбатан катта.

Б. Ҳайвонлар бош скелетининг юз қисми мия қисмига нисбатан яхши ривожланган.

С. Одам бош скелетининг юз қисми мия қисмига нисбатан яхши ривожланган.

Д. Мураккаб ва нозик қўл ҳаракатларни бажаришда, айниқса, қўл бош бармоғининг роли ниҳоятда катта.

Э. Мураккаб ва нозик қўл ҳаракатларни бажаришда, айниқса, қўл кўрсаткич бармоқнинг роли ниҳоятда катта.

Ф. Одамнинг тик юриши унинг чаноқ суяклари ва чаноқ бўшлиғининг катталашувиға сабаб бўлган.

Г. Ҳайвонларнинг орқа оёқ суяклари одамнинг оёқларига нисбатан кучли ривожланган бўлишига олиб келди.

**Жавоб:**

---

**Жавоб:** А, Б, Д, Ф

**8. Тўғри жавобларни аниқланг. Сунъий нафас олдириладиган киши \_\_\_\_\_**

1. Текис жойга чалқанча ётқизилади.
2. Боши тагига ёстиқ қўйилади.
3. Елкаси тагига ёстиқ қўйилади.
4. Беморнинг оғзига икки қават бинт ёпилади.
5. Бир минутда 12-15 марта, ҳар 4-5 секундда оғзига пуфланади.
6. Бир минутда 20-30 марта, ҳар 2-3 секундда оғзига пуфланади.
7. Агар беморнинг юраги ишлаб турган бўлса, то унинг ўзи нафас ола бошлагунча сунъий нафас олдириш давом эттирилади.
8. Беморнинг лаби яра тишлари қонаган бўлса у оғиздан бурунга усулида сунъий нафас олдирилади.
9. Беморнинг лаби яра ва тишлари қонаган бўлса у оғиздан оғизга усулида сунъий нафас олдирилади.

**Жавоби:** 1, 3, 4, 5, 7, 8

**9. Қуйида берилаган фикрларнинг қайсилари тўғри? Жавоблар жадвалига “ха” ёки “йўқ” сўзларини ёзинг.**

- А. Одам бош скелетида мия қисми юз қисмига нисбатан катта.
- Б. Ҳайвонлар бош скелетининг юз қисми мия қисмига нисбатан яхши ривожланган.
- С. Одам бош скелетининг юз қисми мия қисмига нисбатан яхши ривожланган.
- Д. Мураккаб ва нозик қўл ҳаракатларни бажаришда, айниқса, қўл бош бармоғининг роли ниҳоятда катта.
- Э. Мураккаб ва нозик қўл ҳаракатларни бажаришда, айниқса, қўл кўрсаткич бармоқнинг роли ниҳоятда катта.
- Ф. Одамнинг тик юриши унинг чаноқ суяклари ва чаноқ бўшлиғининг катталашуви сабаб бўлган.

Г. Ҳайвонларнинг орқа оёқ суяклари одамнинг оёқларига нисбатан кучли ривожланган бўлишига олиб келди.

А	Б	С	Д	Э	Ф	Г

**Жавоб:**

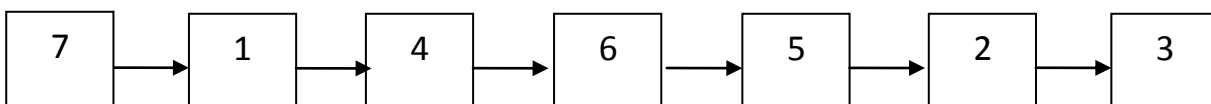
А	Б	С	Д	Э	Ф	Г
ҳа	ҳа	йўқ	ҳа	йўқ	ҳа	йўқ

**10. Катта қон айланиш доирасида қонқандай органлар орқали ўтиш кетма – кетлигини ифодалаган ҳолда тегишли рақамларни катакларга ёзинг.**

1) аорта қонтомири; 2) юқориги ва пастки ковак веналар; 3) ўнг бўлмача; 4) йирик, ўрта ва майда артерия томирлари; 5) веналар; 6) тўқима ва органлар; 7) юракнинг чапқоринчаси ;



**Жавоби:**



**11. Кичик қон айланиш доирасида қон қандай органлар орқали ўтишини схемада ифодаланг.**

1) ўпка артерияси; 2) ўпка алвеолалари; 3) юракнинг чап бўлмачаси; 4) юракнинг ўнг қоринчаси; 5) ўнг ва чап ўпка артериялари; 6) 4 та ўпка веналари;

**Жавоб:**

--	--	--	--	--	--

**Жавоб:**

4	1	5	2	6	3
---	---	---	---	---	---

**12. Нуқталар ўрнига мос рақамларни қўйинг.**

Нерв марказларидаги нерв хужайралари қўзғалган вақтда .....

Нерв марказларидаги нерв хужайралари тормозланиш вақтида .....

- 1) улар иш бажаради;
- 2) нерв хужайралари дамолади;



- 3) нерв хужайралари ўзига энергия тўплайди;
- 4) нерв марказининг иши яхшиланади;
- 5) рефлекс ҳосил бўлади.

**Жавоби:**

Нерв марказларидаги нерв хужайралари кўзгалган вақтда 1, 5.

Нерв марказларидаги нерв хужайралари тормозланиш вақтида 2, 3, 4.

**Тингловчилар учун ўқув топшириқлари**

ЎФЕ	Модулар бўйича ўқув топшириқлари	Методик кўрсатма	Балл
1.	<p><b>Мақсад:</b> Талабаларнинг ўзлаштирган билим, кўникма малакалари ва компетенцияларини назорат қилиш ва баҳолашда стандарт ва ностандарт тест топшириқларини тузишни ўрганиш.</p> <p><b>1-модуль бўйича берилган материалларни диққат билан ўқиб чиқинг ва қуйидаги саволларга жавоб топинг.</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Стандарт ва ностандарт тест топшириқларининг ўхшашлиги ва фарқини эътиборга олган ҳолда Венн диаграммасини тузинг.</li> <li>2. Ностандарт тест топшириқларининг турларини аниқланг ва улардан педагогик фаолиятингизда фойдаланиш йўлларини белгиланг.</li> <li>3. Ностандарт тест топшириқларини ўрганинг ва ўзингиз ўқийдиган курс мазмунидан муайян мавзу бўйича тест топшириқларини шакллантиринг.</li> <li>4. Сиз қандай ўзгартиришлар киритишни таклиф этасиз?</li> </ol>	Кичик гуруҳ аъзолари билан ҳамкорликда ишланг	2-балл
2.	<p><b>Мақсад:</b> Тингловчилар томонидан талабаларнинг ўзлаштирган билим, кўникма малакалари ва</p>		

	<p>компетенцияларини назорат қилиш ва баҳолаш мақсадида шакллантирилган ностандарт тест топшириқларини таҳлил қилиш.</p> <p>1. Сизга тавсия этилган ностандарт тест топшириқларини намуна сифатида қабул қилиб, ўзингиз ўқийдиган курс бўйича 15 та тест топшириғини тузинг.</p> <p>2. Курс бўйича шакллантирилган ностандарт топшириқларини тақдимотга тайёрланг.</p> <p>3. Ўзингиз тузган тест топшириқларининг афзаллиги, камчилиги ва уни тузишда учраган қийинчиликлар юзасидан фикр билдинг.</p>		3-балл
3.	<p>Модуль дастурини яқунлаш.</p> <p>Мақсад: Ўз фаолиятини таҳлил қилиш, ўз-ўзини баҳолаш.</p> <p>1. Модуль дастурининг дидактик мақсадини ўқиб чиқинг. Кўзланган мақсадга қай даражада эришдингиз?</p> <p>2. Ўқув топшириғидаги модуллардан кўзда тутилган дидактик мақсадларни такрорланг. Уларни бажаришда қандай қийинчиликларни енгишга эришдингиз?</p> <p>3. Ушбу модуль дастури сизнинг педагогик фаолиятингизда қандай ўзгаришлар бўлишига замин тайёрлайди деб ўйлайсиз?</p> <p>4. Мустақил ишлаш жараёнидаги фаолиятингизни 5 балл билан баҳоланг.</p> <p>5. Амалий машғулот давомидаги ўз фаолиятингиздан қониқиш ҳосил қилмаган бўлсангиз матн ва модуль дастури устида такроран ишланг.</p>	Тўплаган балларингизни жамланг ва кейинги қаторга ёзинг	
	Тингловчининг машғулот давомида	жами	

	тўплаган баллари		балл
--	------------------	--	------

### Назорат саволлари

1. Ностандарт тестлар мазмуни ва моҳиятига кўра қандай гуруҳларга ажратилади?

2. Стандарт тестлар мазмуни бўйича репродуктив ва продуктив даражада, таркиби жиҳатидан тест топшириғи саволи ва тўғри ва нотўғри жавоблардан иборат бўлса, ностандарт тестлар ўзининг мазмуни, тузилиши ва қўлланиш мақсадига кўра қай даражада фарқ қилади?

### 2- топшириқ. Биологик таълим тарбия жараёнида адаптив тест топшириқларидан фойдаланиш

**Ишдан мақсад:** Биологияни ўқитишда фойдаланиладиган ностандарт тестлар мазмуни ва моҳиятига кўра қуйидаги гуруҳларга ажратилади:

1. Интегратив тестлар;
2. Адаптив тестлар;
3. Мезонли-мўлжал олиш тестлари.

**Масаланинг кўйилиши:** Биологияни ўқитишда фойдаланиладиган интегратив тестлар интеграл мазмун, шакл, қийинчилик даражаси бўйича ўсиб боровчи, бакалаврият йўналиши битирувчисининг тайёргарлик даражаси ҳақида умумлашган якуний хулоса чиқаришга имкон берадиган тест топшириқлари саналади.

Биологиядан фойдаланиладиган адаптив тестлар қуйидаги хусусиятлари билан характерланади:

- Адаптив талабаларга нисбатан индивидуал ёндошиш имконини беради, яъни тест топшириқларининг қийинчилик даражасига кўра талабалар танлаш ҳуқуқини беради.

- Адаптив тестлар автоматлаштирилган, Мйтест дастурига киритилиб, талабаларнинг ўзлаштирган билим, кўникмаларини мустаҳкамлаш, машқ қилиш, ўз-ўзини назорат амалга ошириш орқали таълим маконига мослаштириш имконини беради.

- Адаптив тестларнинг асосий гуруҳини пирамидали адаптив тестлар ташкил этади, яъни талабаларнинг танлашига кўра фақат ўртача оғирликдаги, аралаш, қийин даражали тест топшириқлардан фойдаланишга имкон яратади.

Адаптив тестлар таълим-тарбия жараёнини ташкил этишнинг модуль-кредит парадигмасида муваффақиятли қўлланиши мумкин. Бунинг учун педагог битта мавзу, боб, бўлим, курс мазмуни бўйича турли қийинчилик даражадаги бир неча вариантли тест топшириқларини тузиш ва амалда қўллаш маҳоратига эга бўлиши лозим.

Мазкур тест топшириқларини тузиш учун аввало ўқув курси мазмуни ДТС асосида таҳлил этилади, билим, кўникма ва малакалар аниқланади, уларни аниқлаш учун топшириқлар мажмуаси тузилади, мазкур топшириқлар тест топшириқларига айлантирилади ва синов ўтказилади, пировар натижада талабаларнинг шу курсни ўзлаштириш эҳтимоллига юзасидан хулоса тайёрланади.

Адаптив тест топшириқлари орқали талабаларнинг билимларидаги бўшлиқлар аниқланади ва уларни бартараф этиш йўллари аниқланади.

Юқорида қайд этилган ностандарт тест топшириқларини таълим-тарбия жараёнида мақсадга мувофиқ фойдаланиш жараёни талабаларнинг ўзлаштирган билим, кўникма ва малакаларини ҳаққоний ва одилонаназорат қилиш ва баҳолаш имконини беради.

Адаптив ностандарт тест топшириқларини тайёрлашда мазмун ва шакл асосий ўринни эгаллайди.

Шу сабабли, тест топшириқлари мазмунини танлаш принциплари ҳақида фикр юритиш лозим.

### **Ишни бажариш учун намуна**

**1-принцип. Тест топшириқлари мазмуни синов мақсадига мослиги принципи.** Мазкур принцип талабаларнинг ўзлаштирган билим, кўникма ва малакаларини назорат қилиш ва баҳолаш Рейтинг тизимининг назорат турларида тест топшириқларининг мазмуни мақсадга мувофиқ танланишини талаб этади.

**2-принцип. Назорат ва баҳоланаётган билимларнинг муҳимлиги принципи.**

Муҳимлик принципи тест топшириғи саволларига ўқув дастуридаги энг муҳим қонун, теорема, тушунча ва кўникмаларни киритишни талаб этади. Бу жараёнда иккинчи даражали маълумотлар, рақамлар ва фактик материаллар тест топшириқларига киритиш тавсия этилмайди.

**3-принцип. Мазмун ва шакл бирлиги принципи.** Мазкур принцип тест топшириқларининг мазмуни ва шакли бир-бирига мос, яхлитликни ташкил этишини талаб этади.

Тест топшириқларининг мазмунини танлашда билимларнинг турлари ва уларнинг ўзига хослигини эътиборга олиш ва мос равишда шаклни танлаш лозим.

**4-принцип. Тест топшириқларининг мазмунан тўғрилиги принципи.**

Тест топшириқларига ўқув курси мазмунидаги объектив ва ҳақиқий билимлар киритилиши мақсадга мувофиқ. Мазмундаги баҳс ва мунозарага олиб келадиган масалалар тест топшириқларига киритилмаслиги лозим. Бу ҳолат талабаларнинг ўзлаштирган билим, кўникма ва малакаларини ҳаққоний ва одилона назорат қилиш ва баҳолаш имконини бермайди.

**5-принцип. Тест топшириқлари мазмунида ўқув курси мазмунининг қайта тақдим этилиши принципи.**

Мазкур принцип тест топшириқларини тайёрлашда ўқув курси мазмунини тўлиқ ва етарли даражада қамраб олинишини назарда тутати. Ўқув курси бўйича ташкил этиладиган таълим-тарбия жараёнида мавзулараро, боблараро, бўлимлараро ва фанлараро боғланишларга етарли даражада эътибор қаратилган, мазмунан бу жараён ўқув материалида ўз аксини тушунчалар ўртасидаги боғланишлар шаклида топган бўлса, бунда ҳамма мавзулар бўйича эмас, балки танланган асосий мавзулар ва боблар бўйича тест топшириқлари тайёрланади.

**6-принцип. Тест топшириқлари мазмунининг фаннинг ҳозирги замон ҳолатига мослиги принципи.**

Мазкур принцип тест топшириқлари мазмунини жамиятимизда содир бўлаётган ижтимоий-иқтисодий, маънавий-маърифий қарашлар, ҳуқуқий меъёрлар, фаннинг ўқув курси таълим мазмунига киритилган фан янгиликларига мослашни талаб этади.

Шуни қайд этиш керакки, ўқув курси мазмуни талабалар томонидан шу курсга оид илмий билимларни ўзлаштириш жараёнида ўзига хос ва мос проекцияни ҳосил қилади.

Юқорида қайд этилган фикрлардан кўриниб турибдики, тест топшириқларининг мазмуни ҳам замонавий, ҳам талабалар томонидан илмий билимларни ўзлаштириш босқичларига мос бўлиши лозим.

**7-принцип. Тест топшириқлари мазмунининг мажмуали ва мувозанатлашган бўлиши принципи.**

Мазкур принцип тест топшириқлари мазмунини танлашда мақсадга мувофиқликни келтириб чиқаради, яъни Рейтинг тизимининг оралиқ ва якуний назорат учун тузилаётган тест топшириқларининг мазмуни унинг тури ва қўлланишини эътиборга олинган ҳолда боб, бўлим ёки курс мазмунини тўлиқ камраб олишини тақоза этади.

Шунингдек, якуний назорат учун тузилаётган тест топшириқлари ўзида курснинг назарий масалалари, тушунчалар, қонунлар ва қонуниятлар, гипотезалар, фактик материаллар, масала ва машқларни мужассамлаштириши лозим.

**8-принцип. Тест топшириқлари мазмунининг тизимлилиги принципи.**

Мазкур принципга асосан, тест топшириқларининг мазмунини танлашда, мазмун талабаларнинг ўзлаштирган билим, кўникма ва малакаларини назорат қилишда тизимлилиқ талабларига жавоб бериши лозим. Ундан ташқари тест топшириқларининг тизимли мазмуни, бири-бири билан узвий боғланган билимларнинг умумий структурасини акс эттириши зарур.

Демак, ҳар бир тест топшириғи умумий билимлар тизимидан унинг муайян қисмини назорат қилишига эътибор қаратиш лозим.

**9-принцип. Тест топшириғи мазмунининг вариативлиги принципи.**

Тест топшириғи биринчи марта амалиётга жорий этилганда, уларнинг мазмуни талабаларга маълум бўлиб қолади ва тест жавоблари ҳақидаги ахборотнинг четга чиқиб кетиш ҳолларининг олдини олиш учун, мазкур принцип тест саволлари ва жавобларини кўп вариантли қилиш, уларни алмаштириб, янгилаб туришни тақоза этади. Бу ҳолатда тест топшириқларининг мазмуни ва уни бажариш қийинчилик даражасини сақлаш талаб этилади.

## Тингловчилар учун ўқув топшириқлари

ЎФЭ	Модулар бўйича ўқув топшириқлари	Методик кўрсатма	Балл
1.	<p><b>Мақсад:</b> Талабаларнинг ўзлаштирган билим, кўникма малакалари ва компетенцияларини назорат қилиш ва баҳолашда стандарт ва ностандарт тест топшириқларини тузишни ўрганиш.</p> <p><b>1-модуль бўйича берилган материалларни диққат билан ўқиб чиқинг ва қуйидаги саволларга жавоб топинг.</b></p> <p>5. Стандарт ва ностандарт тест топшириқларининг ўхшашлиги ва фарқини эътиборга олган ҳолда Венн диаграммасини тузинг.</p> <p>6. Ностандарт тест топшириқларининг турларини аниқланг ва улардан педагогик фаолиятингизда фойдаланиш йўлларини белгиланг.</p> <p>7. Ностандарт тест топшириқларини ўрганинг ва ўзингиз ўқийдиган курс мазмунидан муайян мавзу бўйича тест топшириқларини шакллантиринг.</p> <p>8. Сиз қандай ўзгартиришлар киритишни таклиф этасиз?</p>	<p>Кичик гуруҳ аъзолари билан ҳамкорликда ишланг</p>	2-балл
2.	<p><b>Мақсад:</b> Тингловчилар томонидан талабаларнинг ўзлаштирган билим, кўникма малакалари ва компетенцияларини назорат қилиш ва баҳолаш мақсадида шакллантирилган ностандарт тест топшириқларини таҳлил қилиш. Сизга тавсия этилган ностандарт тест топшириқларини намуна сифатида қабул қилиб, ўзингиз ўқийдиган курс бўйича 15 та тест топшириғини тузинг.</p> <p>4. Курс бўйича шакллантирилган ностандарт топшириқларини тақдимотга</p>		3-балл

	тайёрланг. 5. Ўзингиз тузган тест топшириқларининг афзаллиги, камчилиги ва уни тузишда учраган қийинчиликлар юзасидан фикр билдинг.		
3.	Модуль дастурини якунлаш. Мақсад: Ўз фаолиятини таҳлил қилиш, ўз-ўзини баҳолаш. 6. Модуль дастурининг дидактик мақсадини ўқиб чиқинг. Кўзланган мақсадга қай даражада эришдингиз? 7. Ўқув топшириғидаги модуллардан кўзда тutilган дидактик мақсадларни такрорланг. Уларни бажаришда қандай қийинчиликларни енгишга эришдингиз? 8. Ушбу модуль дастури сизнинг педагогик фаолиятингизда қандай ўзгаришлар бўлишига замин тайёрлайди деб ўйлайсиз? 9. Мустақил ишлаш жараёнидаги фаолиятингизни 5 балл билан баҳоланг. 10. Амалий машғулот давомидаги ўз фаолиятингиздан қониқиш ҳосил қилмаган бўлсангиз матн ва модуль дастури устида такроран ишланг.	Тўплаган балларингизни жамланг ва кейинги қаторга ёзинг	
	Тингловчининг машғулот давомида тўплаган баллари	жами	балл

### Назорат саволлари

1. Биологияни ўқитишда фойдаланиладиган ностандарт тестлар мазмуни ва моҳиятига кўра қандай гуруҳларга ажратилади?

2. Биологиядан фойдаланиладиган адаптив тестлар қайси хусусиятлари билан характерланади?



### **Фойдаланилган адабиётлар**

1. Sitarz, Daniel. 1994 (ed). AGENDA 21: The earth Summit Strategy to Save our Planet. Earth Press. 321 p.
2. Teng, P. S. 2007a. Accelerating the renaissance in BIO Science entrepreneurship – Part 1. Asia Pacific Biotech, 11(16): 1138–1145.

## V. КЕЙСЛАР ТЎПЛАМИ

**Ўқув предмет номи:** “Умумий биология курси”

**Мавзу:** Инсон экологияси.

**Қатнашчилар:** Тингловчилар

**Кейс-стадининг асосий мақсади:** Одамларни ташқи муҳит билан ўзаро муносабат қонуниятлари ҳамда унинг ривожланишида атроф-муҳит ҳолатининг таъсири, инсон ва табиат ҳамжихатлигини англаш, табиатга нисбатан онгли муносабатда бўлишга қаратилган ҳаракатларни тизимини шакллантириш каби муаммоларни таҳлил қилиш ва сабабларни аниқлаш ҳамда уни олдини олиш чора-тадбирларини ишлаб чиқиш.

**Ўқув фаолиятдан кутиладиган натижалар:** инсон ва атроф-муҳит орасидаги муносабатларнинг ижобий ва салбий томонларини кўрсатиб беради; инсон ривожланишида биологик ва ижтимоий омиллар таъсирини ёритиб беради; муаммоли вазифаларни ечишда назарий билимларини қўллайди; муаммони аниқлаб, уни ҳал қилиш ечимларини топади.

**Ушбу кейс-стадини муваффақиятли амалга ошириш учун олдиндан ўқувчилар қуйидаги билим ва кўникмаларга эга бўлмоқлари зарур:**

**Ўқувчи билиши керак:** Экологик омиллар ва унинг турлари, биогеоценозлар ва уларнинг хусусияти, табиий ва сунъий экотизимлар, биосфера эволюцияси ва унинг 3та босқичи, инсоннинг биосферага таъсири, Эволюцион таълимот ва эволюцион далилар ҳақидаги билимларга эга бўлиши лозим. Ўқувчи амалга ошириши керак: мавзунини мустақил ўрганади; муаммонинг моҳиятини аниқлаштиради; вазиятларни тўғри ажратади; маълумотларни танқидий нуқтаи назардан кўриб чиқиб, мустақил қарор қабул қилишни ўрганади; ўз нуқтаи назарига эга бўлиб, мантикий хулоса чиқаради; ўқув маълумотлар билан мустақил ишлайди; маълумотларни таққослайди, таҳлил қилади ва умумлаштиради; Ўқувчи эга бўлмоғи керак: коммуникатив кўникмаларга; тақдимот кўникмаларига; ҳамкорликдаги ишлар кўникмаларига; муаммоли ҳолатлар таҳлил қилиш кўникмаларига.

## **Манбалардан фойдаланиш учун тавсия этиладиган адабиётлар рўйхати:**

А.Т.Ғофуров “Умумий биология”, Ш.Т.Отабоев “Инсон ва биосфера”, “Биология” - Ўрта махсус касб-хунар таълими муассасалари учун ўқув қўлланма, “Биология” фанидан тузилган кейс-стади матни.

### **Технологик хусусиятлардан келиб чиққан ҳолда кейс-стадининг тавсифномаси:**

Ушбу кейс-стадининг асосий манбаи кабинетли, лавҳали бўлиб, ботаника ва зоология фанидан олган билим ва кўникмалари асосида баён этилган. Кейс-стадининг асосий объекти инсон ва табиат орасидаги муносабатларга йўналтирилган. Бу ташкилий институционал кейс-стади бўлиб, маълумотлар вазиятлар ва саволлар асосида тузилган. Ҳажми ўртача, тизимлаштирилган бўлиб, назарий машғулотга мўлжалланган ўқув мавзу бўйича билим ва кўникмалар ҳосил қилишга қаратилган. Дидактик мақсадларга кўра кейс-стади муаммоларни тақдим қилишга, уларни ҳал этишга, таҳлил қилиш ва баҳолашга қаратилган. Ушбу кейс-стадидан умумий биология фанининг “Инсон экологияси” мавзусидаги дарс соатида, амалий география фанининг “табиат ва жамият орасидаги муносабатлар” мавзусидаги дарсларда фойдаланилади. Кейс-стадидан кўзланган мақсад ва тегишлича ташкилий-методик таъминоти ўзгарганида қўлланилиши мумкин бўлган ўқув предметлар рўйхати: Амалий география, Экология, Кимё.

### **I. Кейс-стади:**

#### **“Одам ривожланишида биологик ва ижтимоий омилларнинг таъсири ва ундаги муаммолар”**

**Кириш.** Табиат ва инсон орасидаги ўзаро муносабатлар бизнинг давримизда бутун инсоният ва республика аҳолиси учун катта аҳамиятга эга. Унда содир бўлаётган янгиланиш ва ривожланиш жараёни табиатга катта таъсир этувчи экологик вазиятни келтириб чиқаради яъни бунда глобал масштабдаги табиат ва инсон ўзаро муносабатлар доирасида қарама-қаршиликларни кучайиши назарда тутилмоқда. Инсон ҳаёти уни ўраб турган атроф-муҳит билан чамбарчас боғлиқ экан, бизни ўраб турган табиатни чиндан ҳам она деса бўлади. Чунки у бутун борлиқни ҳаётбахш нафаси билан таъминлаб туради, тўйдиради, кийинтиради. Ана шундай табиатни озор топиши у билан бевосита боғлиқ инсон ва жонли организмларни зўр таҳликага солиб қўйиши муқарар. Инсон сўнги 100-150

йил давомида биосферани шундай ўзгартириб юбордики, натижада унинг миллион йиллар давомида таркиб топган барқарор мувозанатига раҳна солди. Ҳозирги вақтда Ўзбекистонда ҳам инсон қадами етмаган бирорта жой қолмади. Қаерга борманг у ерда ҳаёт қайнаётганини, одамлар маҳаллий табиат неъматларидан баҳраманд бўлаётганини кўрасиз. Табиат бойликларидан режасиз исрофгарчилик билан фойдаланиш, унинг эҳсонларини суистемол қилиш, қудратли техникани турмушга кириб келиши, кимёвий моддалардан кенг фойдаланиш, ўз навбатида атроф-муҳитга ҳамда инсон саломатлигига зарар етказмоқда. Шу ўринда Президентимиз И Каримовнинг “Асрлар туташ келган паллада бутун инсоният, мамлакатимиз аҳолиси жуда катта экологик хавфга дуч келиб қолди. Буни сезмаслик, қўл қовуштириб ўтириш ўз-ўзини ўлимга маҳкум этиш билан баробардир” деган сўзларини эсга олиш кифоядир.

### **Инсон ривожланишида биологик ва ижтимоий омиллар таъсири.**

Табиат ва инсон орасидаги муносабатлар ривожланиши давомида ўрмонлар кесилиб, унумдор ерларга айлантирилди, чорвачиликнинг ривожланиши ўсимликлар қопламанинг камайишига, пайхон қилинишига сабаб бўлди. Натижада миллион йиллар давомида шаклланган барқарор ҳамжамоалар сунъий беқарор экотизимга айланди. Инсоннинг биосферага таъсирини шартли равишда қуйидаги йўналишларга ажратиш мумкин: 1. Ўрмонларни кесиш ва янги ерларни ўзлаштириш биринчи навбатда сув режимига салбий таъсир кўрсатди. Натижада дарёлар саёзланиб қолиши, ботқоқланиш, ўт босиш, балиқлар сонининг камайиши кузатилди. Ер остки сувлар захираси камаяди, қор ва ёмғир сувлари тупроқда сингмай унипг юза қисминини ювиб кетади. Сув эрозияси шамол эрозияси билан қўшилиб тупроқка янада кучли таъсир этади. 2. Инсоннинг биосферага таъсирида муҳим роль ўйнайдиган омиллардан яна бири суғоришдир. Инсон қадим замонлардан бери суғориладиган дехдончилик билан шуғулланиб келади. Суғориш ишлари унумсиз ерларни унумдор ерларга айланишига имкон бериши билан бирга гидрологик шароитни ҳам ўзгартириб юборади. Чунончи, бунда ер остки сувлар сатхининг кўтарилиши, тупроқнинг шўрланиши, баъзи жойларнинг ботқоқланиши ва сув босиши мумкин. Бундан ташқари, суғориладиган ерларнинг кенгайиши, дарёлар сув режимининг ўзгаришига, баъзан дарёларнинг қуриб қолишига олиб келади. 3. Инсоннинг биосферага таъсиридан яна бири кимёвий ўғитлардан фойдаланиш ҳисобланади. Суғориладиган дехкончиликда кимёвий ўғитлардан фойдаланиш ҳосилдорликни бир неча марта орттиради. Шу билан бирга ўғитлардан фойдаланиш ичимлик сувлари сифатининг

ёмонлашишига, нитрат ва нитратларнинг сувда тўпланиши натижасида хавфли канцероген модда-нитрозаминлар ҳосил бўлишига сабабчи бўлмоқда, булар одам саломатлигига салбий таъсир этади. Иккинчи томондан, чучук сувларда нитрат ва фосфатлар микдорининг ортиши фито ва зоопланктонлар ҳаёт фаолиятига таъсир этади. Одатда фосфатларнинг етишмаслиги чучук сув ўсимликлари ва ҳайвонлари кўпайишини чеклайди. Сув хавзаларида фосфорли ўғитларнинг бўлиши азот ва калий микдорини чеклайди, шу билан бирга фитопланктонларнинг кўпайиб кетишига сабабчи бўлади. Натижада кўк яшил сув ўтлари хаводаги азотни ўзлаштириб кўпаяди ва сувдаги эриган кислородни ўзлаштиради. Сув юзасида гуллаш юз беради бу эса балиқларни нобуд қилади ва ботқоқлик юзага келади.

4. Ниҳоят инсоннинг биосферага кўрсатадиган кучли таъсирларидан бири ўсимликлар касалликлари, зараркунанда хашаротлар ва бегона ўтларга қарши курашда фойдаланиладиган кимёвий кураш воситаларидир. Шубҳасиз, қишлоқ, хўжалигида инсектицидлар, дефолянтлар, гербицидлар ва бошқалардан фойдаланиш натижасида озиқ-овқат маҳсулотлари ишлаб чиқариш ортади. Аммо инсектицидлар, гербицидлар, хлор ва фосфорорганик бирикмалар кўпчилик ҳайвонлар ва ҳатто инсон учун хавфлидир. Бу моддалар барқарор ва таъсирчан модда ҳисобланиб, у биогеоценозларда узок, вақт 34 сакланиб қолади ҳамда тупланади. Уни турли ҳайвонларнинг жигарида ва бошқа органларида тупланганлиги аниқланган. Инсоният бугунги кунда қишлоқ хўжалиги соҳасида захарли ва зарарли кимёвий моддалардан фойдаланишдан воз кечаолмайди. Келажакда ўсимликларни химоя қилишда биологик назорат ва методларни қўллаш “яхши” самара бериши кутилмоқда. Зараркунандаларга қарши биологик методлардан фойдаланиш эндигина амалда қўлланила бошланди. Шундай қилиб, инсоннинг тўрт йўналишдаги биосферанинг тузилмасига таъсири умумий қонуният ҳисобланади. Табиат ва жамият ўзаро таъсир қонуниятларидан яна бири табиий муҳит билан инсоннинг ўзаро мослашганлигидир. Фақат инсонгина табиатга боғлиқ бўлмасдан, балки инсон томонидан фойдаланилувчи ва қайта ўзгуртирилувчи ташқи муҳит ҳам инсонга боғлиқ. Шунингдек ёввойи табиат ҳам ўзининг ривожланиши, функцияси билан инсонга боғлиқ. Фойдаланилаётган табиат қайта тикланишга муҳтож. У инсон ёрдамисиз функциялана олмайди. Табиат антропоген таъсирдан, ифлосланишдан сақланмасдан яшай олмайди. Аммо ўзаро мослашганлик жараёни ҳозирги шароитда тезлашган. Бунда биосфера шундай ўзгариши мумкинки, инсон яшаши учун яроқсиз муҳитга айланиши мумкин. Биосферанинг таркибий

қисми ҳисобланган ҳар бир тирик организм морфологик, физиологик ва хулқий томонлари билан ташқи муҳит билан ҳайратда қоларли даражада уйғунлашган. Ушбу уйғунлик организмни яшаш муҳитига мослашиши натижасидир. Мослашиш қандай намоён бўлади? Мослашиш организмнинг ташқи муҳитда яшаб қолиши ёки нобуд бўлиши жараёнларини муаммо қилиб қўяди. Бошқача қилиб айтганда, ташқи дунё тирик организм олдиға маълум муаммоларни яъни инсоннинг тўрт йўналишдаги биосферанинг тузилмасига таъсири умумий қонуниятини эсга олишнинг ўзи кифоя. Тирик организм нормал яшаши, яъни ўсиши ва ривожланиши учун, соғлом авлод қолдириши учун ушбу муаммоларни ҳал этиши керак бўлади. Мослашиш жараёни чексиз ва тўхтовсиздир. Аммо тирик организм табиий функциялари ва органларини такомиллаштириш имкониятлари чекланган эканлигини ҳисобга олиш зарур. Ўсиш, вазн, тананинг умумий юзаси, шунингдек, ҳаёт фаолияти жадаллиги каби антропологик кўрсаткичлар, нафақат биологик қонуниятлар асосида чекланиб қолмай, балки гравитацион, энергетик, термин ва бошқа иқлим географик, геофизик омиллар билан ҳам чекланади. Кузатишлар шуни кўрсатадики, иссиққонли ҳайвонлар танасининг ўлчами иқлим билан боғлиқ бўлиши мумкин. Антропологларнинг фикрича, одам эволюцияси тўхтаган, генотипик нуқтаи назардан ўзгармайди, аммо табиий ва ижтимоий омиллар уларнинг морфо-функционал ўзгаришларига олиб келиши мумкин. Инсон ривожланишига биологик ва ижтимоий омиллар қандай таъсир этади? Унинг саломатлигини маълум табиий, иқлим ва ишлаб чиқариш шароитларисиз тасаввур қилиб бўладими? Инсон экологиясини умумлаштирсак, у табиат билан ижтимоий муҳит орасидаги алоқа боғланишларни ҳал этишдан иборат. Ушбу боғланишлар аҳолининг саломатлиги даражаси ва ижтимоий меҳнат потенциалини белгилаб беради. Хаво таркибида захарли газларни тўпланиши озон қатламининг сийракланишига, ультрабинафша нурлар миқдорини ортишига олиб келди. Ультрабинафша нурлар таъсирида нурланиш одамларда терининг куйишига ва аллергия касалликларнинг кўпайишига сабаб бўлди. Дарё сувларининг ифлосланиши натижасида касаллик тарқатувчи бактериялар тури кўпайди, турли пестицидлардан фойдаланиш натижасида меъда-ичак касалликлари, энцефалопатия (бош миянинг ялиғланиши), гепатит, невроз каби касалликлар, Орол денгизининг қуриши натижасида сувнинг шўрланиш даражаси ортди ва Орол худудида ичимлик сувини тозалаш, аҳолини тоза ичимлик суви билан таъминлаш масаласи долзарб бўлиб қолди. Инсон организмнинг барча соматик-нейропсихологик хусусияти

эволюцион таракқиёт оқибати, барқарор табиий омилларнинг шакллантирувчи таъсир натижаси ҳисобланади. Ҳозирда организм ўзининг эволюцияси давомида ҳеч қачон ўзаро таъсирда бўлмаган физикавий ва кимёвий омиллар мавжуд. Бу биологик ва ижтимоий мослашув механизми "ишламай" қоладиган ҳолатга олиб келиши мумкин. Техника таракқиёти туфайли ҳаётда юзага келган қатор янги омиллар кучли хавф- хатаридан инсон тур сифатида ҳимоя қилинмаган. Унда уларнинг таъсиридан сақлайдиган эволюцион тарзида шаклланган ҳимоя механизми йўқ. Турли хил хасталикларнинг юзага келишида табиий муҳит ифлосланишининг роли ҳақида кўплаб маълумотлар олинган. Саноат марказларида ҳавонинг ифлосланиши, Жаҳон соғлиқни сақлаш ташкилоти экспертларининг ҳулосасига кўра, сурункали бронхитлар, юқори нафас йўллариининг яллиғланиши, пневмония, эмфизема каби хасталикларни тарқалишининг бош сабабидир. Шунингдек, у ўпка ракиннинг келтириб чиқарувчи асосий омиллардан биридир. Касалликлар ва атроф-муҳитнинг ифлосланиши ўртасидаги сабаб-оқибат боғланишини аниқлаш осон иш эмас, чунки сабаб ҳаминша хилма-хил бўлади. Шундай бўлса- да, атроф-муҳит ифлосланиши таъсирини бевосита аниқлаш мумкин бўлади. Масалан, чанг-тўзонлар орасида ва зарарли ишлаб чиқариш соҳаларида фаолият кўрсатадиган одамлар тез-тез касалга чалинадилар. Экологияга боғлиқ ҳолда келиб чиқадиган касалликларни аниқлаш ва уларнинг ҳисобини олиш бўйича муҳим ишлар қилинмоқда. Янада ташвишлироқ маълумотлар мавжуд. БМТнинг атроф-муҳит муҳофазаси бўйича дастурининг ижрочи директори М.Толба фикрига кўра, атроф-муҳитдаги турли канцероген ифлослантирувчиларнинг инсонга таъсир даври ҳаминша узайиб борган. Ҳозирги вақтда, мутахассисларнинг таъкидлашича, 60-90 фоиз ҳолларда рақ касаллиги ва атроф-муҳит ифлосланиши ўртасида бевосита ёки билвосита боғланиш мавжуд. Ҳаво, сув, ишлаб чиқариш материаллари, озиқ- овқат маҳсулотларида канцероген омиллар кузатилади. Маълумки, кўплаб кимёвий моддалар канцероген ҳисобланади. Ҳатто, афтидан, айрим дорилар канцероген вазифасини ўтайди. Ифлос муҳитда ишлаш билан боғлиқ турли касбий касалликларни қайд этиб ўтиш лозим. Нега деганда, муҳитни ифлослантирувчи 36 моддалардан, энг биринчи навбатда, уни ишлаб чиқарганнинг ўзи бевосита зарар кўради. Баъзан руҳий, юрак-томир хасталиклари, уларнинг қисқариши ва бошқалар учун табиий муҳитнинг қанчалик даражада "айбдор" эканини аниқлашнинг иложи бўлмай қолади. Ҳозирги вақтда инсонни ўраб олган ташқи муҳитни муҳофаза қилишнинг ялпи усуллари ишлаб чиқилмоқда. Буларнинг барчаси аҳоли

саломатлигини мустаҳкамлашга қаратилган. Соғлиқ-бу бойлиқдир. Шунинг учун ҳам ҳар бир шахс жамият яратган қулайликлардан фойдаланиши, соғлиғини сақлаши ва тўлақонлик меҳнатга лаёқатли киши сифатида жавобгарликни ҳис этиши керак. Соф ҳолдаги табиий ёки ижтимоий муаммолар йўқ, улар бир-бири билан чамбарчас боғланиб кетган. Инсон ва жамият тизимида маълумот ва маданият, аҳолининг ўсиши, ривожланиши ва мослашишлари унинг келажаги ҳақидаги муаммолардир. Одам Ер юзидаги барча нарсага ақл-заковат, мақсад билан бўйсунадиган жонзотдир. Хўжалик ва ишлаб чиқариш фаолияти туфайли унинг яшаш чегаралари кенгайиб бормоқда. У янги ҳом-ашё, энергетик ресурсларни қидириш борасида денгиз ва океанларни, Шимол ва Антарктидаларни, баланд тор чўққилари, сувсиз чўлларни, стратосфера ва космик фазони забт этаяпти. Шу билан бирга янги табиий ва ишлаб чиқариш жараёнида, у ташқи муҳитнинг ноқулай таъсирларига дуч келмоқда. Одам популяциясининг саломатлик ҳолати фақат тиббий биологик нуқтаи назардан эмас, балки иқтисодий категория ҳам ҳисобланади. Аҳолининг кўчиб юришининг ортиши Сибирь, Чекка Шимол, Узоқ Шарқ баланд тор каби ҳудудларни тез эгалламоқда. Натижада одам организмнинг бошқарув тизимлари доимо зўриққан ҳолда ишламоқда. Янги шароитда одам билан табиат ўртасидаги мувозанатни уйғунлаштиришда тиббий биологик фанлар олдида улкан вазифалар турибди. Касалликларни олдини олишдан ташқари, ҳозирги авлодни соғлиғини сақлаш ва мустаҳкамлаш ҳамда келажак авлодни соғлиғига кафолат бериш керак бўлади. Шу билан биргаликда табиий муҳитнинг этик-эстетик томонларини ҳам ҳисобга олиш керак. Ҳар бир киши учун ўрмонлар, гуллаб турган ўсимлик, инсон қўли тегмаган ландшафтлар илҳом бахш этади. Шундай экан ўрмон ресурсларини тиклаш, ноёб ўсимлик турлари ва хайвонот оламини сақлаш, ўрмон мониторингини олиб бориш, кам чиқиндиларни технологияларни жорий қилиш, янги хўжалик механизмларини яратиш лозим. Ҳозирги шароитда шаҳарлар ва унинг аҳолиси жадал ўсмоқда, қишлоқ хўжалиги учун янги ерлар ўзлаштирилмоқда бунинг учун экин майдонлар тузилмасини такомиллаштириш, суғориладиган ерларни комплекс қайта ишлаш, оқова сувларни қайта ишлаш ундан саноатда фойдаланиш, сув захираларидан тежамли ишлатиш усуларини ишлаб чиқиш, саноат ва ишлаб чиқариш корхоналарини қайта реконструкциялаш каби қатор ишларни амалга ошириш лозим. Инсоннинг рекреацион мақсадларда фойдаланадиган майдонлари кенгаймоқда, аммо табиий биоценозлар ҳудуди қисқариб



бормоқда. Инсоният келажакда сайёрамиз узоқ яшаб қолиши учун ҳар куни биосфера ҳолатини “яхши”лаш ҳақида қайғуриш лозим. Шу ўринда президентимиз И. Каримовнинг Халқ депутатлари Тошкент шаҳар кенгашининг навбатдан ташқари сессиясида 2005 йил 22 апрелда сўзлаган нутқи ҳаётимиз шиорига айланиши лозим: “Ўзбекистон деб аталган шу табаррук заминга эзгу ният билан бир ниҳол эймоқчи бўлсак, уни айнан шу бугун экишимиз керак. Майли бу кўчатимиз бугун эмас эртага эмас, эллик, олтмиш йилда катта бир дарахтга айлансин, лекин такрор айтаман, унинг ниҳолини бугундан кечикмасдан экишимиз керак. Мен айнан шундай ҳаётгий фалсафа қон-қонимизга, суяк-суягимизга кириб бориши, қалбимиздан чуқур жой топишини тарафдориман ва барчангизни, бутун халқимизни шунга даъват этаман” (264-269- бетлар)

**Саволлар:** 1. Сизнинг фикрингизча ушбу мақолада муаллиф қандай муаммони кўтариб чиққан?

2. Мақолада муаммони тасдиқловчи қандай далиллар мавжуд?

3. Табиат қонуниятларининг бузилиши қандай оқибатларга олиб келади ҳамда ушбу муаммоларнинг келиб чиқиш сабаблари нимада деб ўйлайсиз?

4. Инсон ривожланишига қандай омиллар таъсир кўрсатади ?

5. Муаллиф ўз мақоласида муаммони олдини олиш йўллари қандай баён этган?

6. Сизнинг фикрингизча ушбу муаммони қандай ечиш мумкин?

## **II. Матнни босқичма- босқич таҳлил қилиш ва ҳал этиш бўйича ўқувчиларга методик кўрсатмалар.**

### **Кейс-стадини ечиш бўйича индивидуал иш йўриқномаси**

1. Аввало, кейс-стади билан танишинг. Муаммоли вазият ҳақида тушунча ҳосил қилиш учун бор бўлган бутун ахборотни диққат билан ўқиб чиқинг. Ўқиш пайтида вазиятни таҳлил қилишга ҳаракат қилинг.

2. Биринчи саволга жавоб беринг.

3. Маълумотларни яна бир маротаба диққат билан ўқиб чиқинг.

Сиз учун муҳим бўлган сатрларни қуйидаги ҳарфлар ёрдамида белгиланг: “Д” ҳарфи – муаммони тасдиқловчи далиллар, “С” ҳарфи – муаммо сабабларини, “О.О.Й.” ҳарфлари – муаммони олдини олиш йўллари.

4. Ушбу белгилар 2,3,4,5 саволларга ечим топишга ёрдам беради.

5. Яна бир бор саволларга жавоб беришга ҳаракат қилинг.

### Гуруҳларда кейс-стадини ечиш бўйича йўриқнома.

1. Индивидуал ечилган кейс-стади вазиятлар билан танишиб чиқинг.
2. Гуруҳ сардорини танланг.
3. Ватман қоғозларда қуйидаги жадвални чизинг муаммони таҳлил қилиш ва ечиш жадвали муаммони тасдиқловчи далиллар муаммони келиб чиқиш сабаблари муалиф тамонидан таклиф қилинган ечим Гуруҳ ечими

#### Муаммони таҳлил қилиш ва ечиш жадвали

Муаммони тасдиқловчи далиллар	Муаммони келиб чиқиш сабаблари	Муалиф тамонидан таклиф қилинган ечим	Гуруҳ ечими

4. Ишни якунлаб, тақдимотга тайёрланг

#### 1-топширик (1-даража)

Сиз кичик гуруҳ иштирокчилари билан қуйидаги Кейс топширигини таҳлил қилинг.

- *Лишайниклар табиатда кенг тарқалган, ҳаттоки денгиз ва океанлардаги сувдан чиқиб қолган қояларда ҳам ўсади, лекин шаҳарларда учрамаслигининг сабабини аниқланг.*

*Жавобларингизни қуйидаги 1-жадвалда акс эттиринг.*

*1-жадвал*

	<i>Тузилиши</i>	<i>Озиқланиши</i>	<i>Аҳамияти</i>
<i>Лишайник</i>			

*Лишайникларнинг шаҳарда учрамаслигининг сабабини 2-жадвалда акс эттиринг.*

*2-жадвал*

<b>Лишайник</b>	<b>Яшаш муҳити</b>	<b>Ўзига хос хусусиятлари</b>	<b>Шаҳарда учрамаслигининг сабаби</b>

## 2-топширик (2-даража)

Сиз кичик гуруҳ иштирокчилари билан қуйидаги Кейс топшириғини таҳлил қилинг.

• Ўрмонларда қирққулоқлар жуда кўп учрайди. Қирққулоқларнинг аҳамиятини англаган ҳолда ўрмончилар уларга шароит яратиш мақсадида бошқа дарахтларни кесиб ташладилар, унинг натижасида қирққулоқлар қирилиб кетди. Мазкур ҳолатнинг сабабини аниқланг ва жавобингизни 1-жадвалда ифодаланг.

1-жадвал

Қирққулоқ	Яшаш муҳити	Ўзига хос хусусиятлари	Қирилиб кетишининг сабаби

### Биологик таълим жараёнини кейс технологияси асосида ташкил этиш босқичлари

Биологик таълим жараёнини кейс технологияси асосида ташкил этиш босқичлари

Ўқитувчининг кириш сўзи. Кейс қоидалари билан таништириш

Талабаларни кичик гуруҳларга ажратиш

Кичик гуруҳ ишини ташкил этиш. Кичик консультантни тайинлаш.

Кичик гуруҳлар томонидан тақдимот тайёрлаш

Кичик гуруҳлар ўртасида ўқув баҳсини мунозарани ташкил этиш.

Ўқитувчининг хулосаси, яқунловчи сўзи.

Кичик гуруҳлар ишини баҳолаш Талабаларни рағбатлантириш.

Кейс стади қуйидаги босқич асосида ташкил этилади:

I – босқич. Талабалардан тенг сонли кичик гуруҳларни шакллантириш.

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

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

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

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

VI – босқич. Умумий хулоса яшаш.

“Кейс стади” қўлланилганда талабалар аввал ўзлаштирган билимларини янги вазиятларда қўллаб, билимларини кенгайтиради, чуқурлаштиради, ақлий фаолият усулларини эгаллайди, шахс сифатида ақлий ривожланиши ва касбий тайёргарлиги ортади.

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

Дастур мазмунидаги фақат фактик материалларни ўрганиш назарда тутилган мавзуларда инсертдан фойдаланиш тавсия этилади.

Инсерт – локал даражадаги педагогик технология бўлиб, талабалар томонидан ўқув материалидаги асосий ғоя ва фактик материалларни англашига замин яратиш мақсадида қўлланилади.

Талабаларни инсерт ёрдамида ишлаш кўникмаларини ривожлантириш учун уларга ўрганиладиган ўқув материаллари ва махсус жадвал тарқатилади. Талабалар ҳар бир абзацни ўрганиб чиқиб, махсус жадвалга муайян символлар ёрдамида белгилаш тавсия этилади.

Агар абзацда берилган маълумот шу кунгача ўзлаштирган билимларига мос келса, “Биламан” – В, агар маълумотлар тушунарли ва янги бўлса, у ҳолда “Маъқуллайман” +, агар маълумотлар талабалар ўзлаштирган билимларига мос келмаса, у ҳолда “Ўрганиш лозим”-,

талабалар ўқув материалларини ўзлаштиришда қийинчилик ҳис этса, у ҳолда “Тушунмадим” -? белгисини қўяди.

Инсертда фойдаланиладиган махсус жадвал

Абзацлар №	“Биламан” – В	“Маъқуллайман” +	“Ўрганиш лозим”- -	“Тушунмадим” -?
1.				
2.				
3.				
4 ва ҳ.к.				

Таълим-тарбия жараёнида Инсертдан фойдаланишда қуйидаги талабларга амал қилиниши:

- Талабалар кичик гуруҳга ажаратилади, лекин инсерт воситасида дастлаб ҳар бир талаба якка тартибда ишлайди ва жадвални тўлдириши, гуруҳ аъзолари белгиланган муддатда ишлашни яқунлаганларидан сўнг, фикрларини таққослаши;

- Ўқув баҳси орқали кичик гуруҳ аъзоларининг жадвалдаги белгиларининг бир хил бўлишини таъминлаш, яъни жадвалдаги кейинги икки устунни бўйича бир хилликка эришиш;

- Ўқитувчи ўқув материали асосида тузилган савол-топшириқлари ва кичик гуруҳ аъзоларининг жадвалдаги белгилари асосида ўқув баҳсини ташкил этиши лозим.

Инсерт билан ишлашнинг афзаллик томони аввал кичик гуруҳ аъзолари ўртасида, сўнг кичик гуруҳлар билан ўзаро ўқув баҳси ўтказилиши, баҳсда талабалар томонидан йўл қўйилган камчиликларни тўлдириш, билимидаги бўшлиқларни тўлдириш юзасидан ўқитувчи томонидан берилган ахборот таълим самарадорлигига хизмат қилади.

Инсертдан фойдаланилган ўқитувчининг педагогик фаолиятидаги ахборот манбаи функцияси бир мунча камайиб, талабаларнинг билиш фаолиятини бошқариш ва назорат функциялари ортади. Шу сабабли, ўқитувчи бу масалаларни пухта режалаштириши ва амалга ошириши лозим.

Ўқитишда талабаларнинг ўзлаштирган билимларини тизимлаштириш, мустаҳкамлигини таъминлаш мақсадида Кластердан фойдаланиш муҳим ўрин тутади.

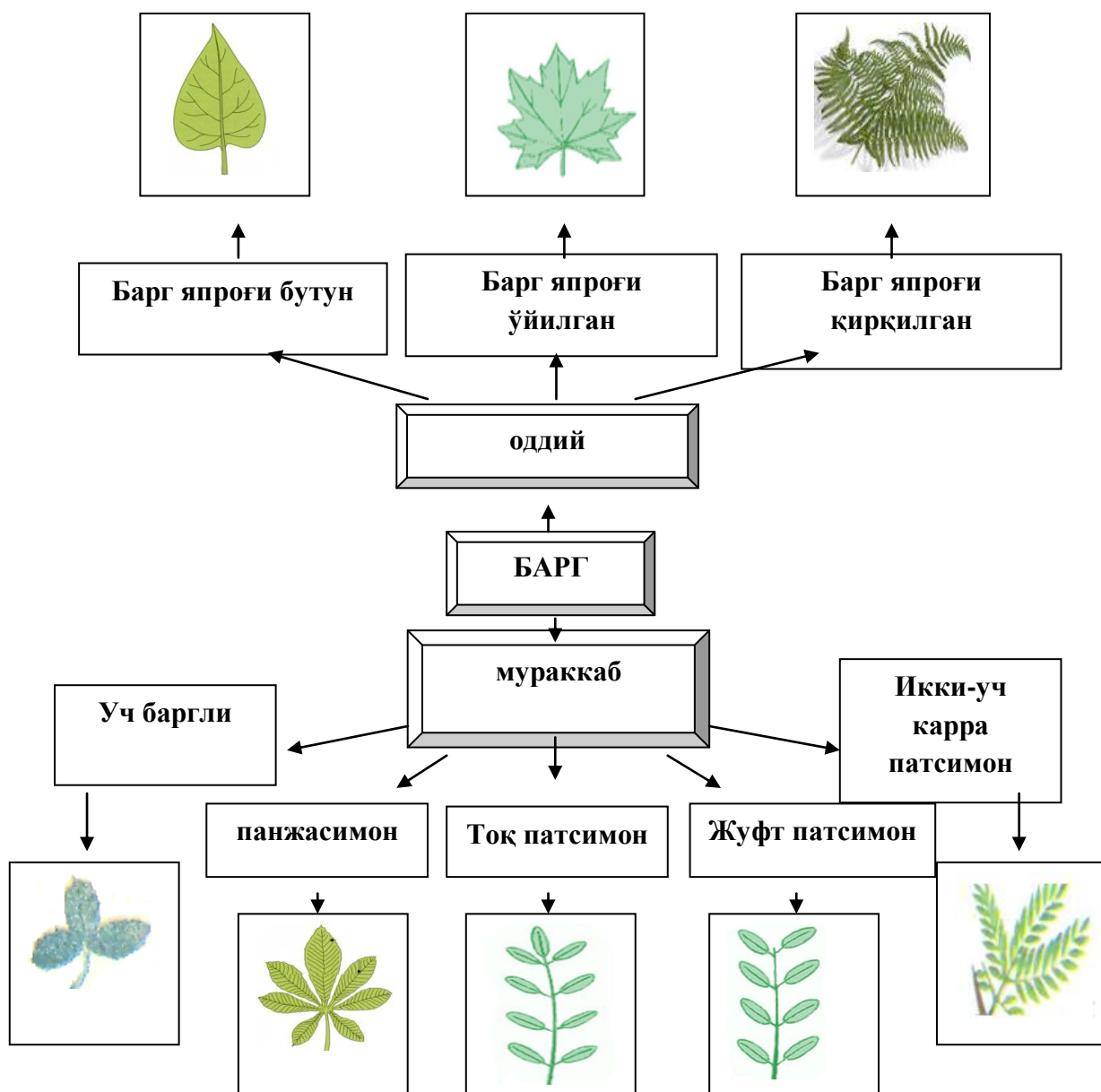
Кластер – слустер - инглиз тилида шажара деган маънони англатади. Ушбу локал технология талабалар томонидан ўзлаштирган ва ўзлаштирадиган ғоя, назария, қонуният ва тушунчалар ўртасидаги боғланишини англаш, бир-бирига узвийлигини тушунишга имкон яратиб таҳлилий-танқидий фикр юритиш кўникмаларини ривожлантиришга замин тайёрлайди.

Кластерни тузиш қуйидаги тартибда амалга оширилади:

- Ўқув курси мазмунидаги муайян ғоя доска ёки қоғоз ўртасига ёзилади;
- Ушбу ғоя билан боғлиқ қонуниятлар, тушунчалар бир-бирига боғлиқ ҳолати кўрсаткич билан белгиланади, сўнгра мазкур қонуният ва тушунчаларнинг фактик маълумотлари график тарзда ёзилади ва тармоқ ҳосил қилинади.
- Аввал ўрганилган мавзу ва ўрганиладиган мавзу ўртасидаги боғланишлар ҳақида хулоса чиқарилади.

Кластердан фойдаланиладиган машғулотларда талабалар тенг сонли кичик гуруҳларга ажратилиб, уларга ўқув топшириғининг дидактик мақсади ва бажарилиш тартиби тушунтирилгандан сўнг, улар ажратилган вақт ичида фикрларини жамлаб, ўзлари тузган Кластерни ҳимоя қилиб, фикрларини далиллашга имкон яратилиб, энг яхши ва асосли тузилган Кластер аниқланади, ғолиблар рағбатлантирилади.

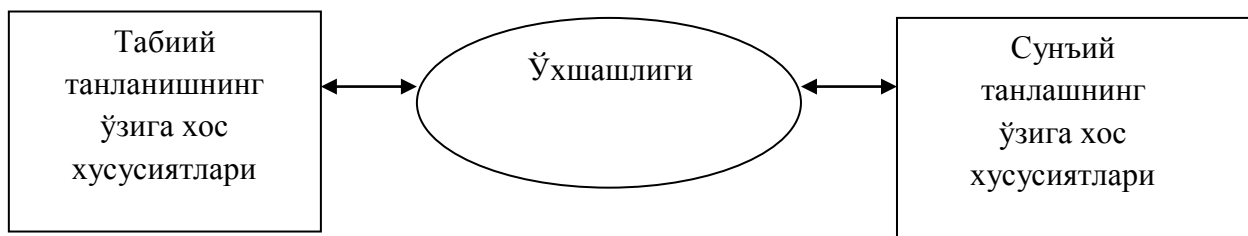
Кластер битта мавзу ёки боб бўйича яхлит тузиш талабаларнинг тизимли фикр юритишига замин яратади. Кластернинг асосида асосий ғоя ёки тушунча ўрин олади, масалан, барглarning тузилиши бўйича қуйидагича тузилади:



Кейин ҳар бир қисм бўйича тармоқ шаклида кейинги қаторда уларнинг турлари ёзилади ва шу тариха тушунчалар ўртасидаги ўзаро боғлиқлик график тасвирланади.

Таълим-тарбия жараёнида локал даражада қўлланиладиган технологиялардан бири- Венн диаграммаси бўлиб, уни ишлаб чиққан инглиз олими Джон Венн номи билан юритилади.

Венн диаграммаси ўрганилаётган мавзудан ўрин олган факт, тушунча ва жараёнларни таҳлил қилиш, синтезлаш ва таққослашни талаб этади. Ушбу диаграммадан табиий танланиш ва сунъий танлаш, табиий танланиш, яшаш учун кураш шакллари таҳлил қилиш, синтезлаш ва таққослашда фойдаланиш мумкин. Венн диаграммаси қуйидаги кўринишда бўлиши тавсия этилади.



Таълим-тарбия жараёнида талабалар томонидан тушунча ва атамаларни мустаҳкам ўзлаштиришга замин тайёрлаш муҳим ўрин тутади, шу сабабли ўқитувчи ҳар бир боб ва мавзулар мазмунидаги тушунча ва атамаларни “Атамалар занжири” тизимига келтириши керак.

“Атамалар занжири” бу атамалар ва уларнинг таърифлари бўлиб, улардан ўқитувчи ўтган мавзунини яқунлаш, янги ўрганилган мавзу юзасидан талабаларнинг билимларини мустаҳкамлаш мақсадида машғулотнинг бир қисмида фойдаланилганлиги сабабли, локал технологиялар гуруҳига киритиш мақсадга мувофиқ.

Мазкур технологиядан таълим-тарбия жараёнида фойдаланишга бир неча усулда ёндошиш мумкин.

- Талабалар кичик гуруҳларга ажратилиб, гуруҳ аъзоларидан кичик консультант тайёрланади. Кичик консультант унга берилган топшириқдаги атамалар асосида гуруҳ аъзоларини карточка воситасида баҳолайди. Бунда талабалар айтилган атамаларнинг изоҳини айтиши ёки изоҳга қараб атамани аниқлаши мумкин. Ҳар бир тўғри жавоб учун карточка берилганлиги сабабли, карточкалар сони уларнинг тўплаган балини белгилайди.

- Талабаларга боб ва мавзулар мазмунидаги тушунча ва атамалар рўйхати берилади. Уларнинг мазмуни ва моҳиятига кўра ўзаро мантиқий боғланган занжир Кластер ҳолига келтириш талаб этилади. Ушбу ёндашув кўп вақтни талаб этса-да самарадорлиги юқори бўлиб, талабаларнинг мантиқий фикр юритиш кўникмаларини ривожлантириш имконини беради.



• “Атамалар занжири”дан ўтган мавзуни яқунлаш қисмида фойдаланилганда талабаларнинг кичик гуруҳ аъзоларидан оғзаки ҳолда атамаларни кетма-кет аввалгиларни такрорлаган ҳолда мазмуни ва моҳиятига кўра ўзаро боғлиқ ҳолда янги атама қўшиши талаб этилади. Гуруҳнинг биринчи иштирокчиси битта атама билан бошлаган ўйин якунида гуруҳ аъзолари сонига тенг атамалар занжири вужудга келади. Иккинчи босқичда мазкур атамаларга таъриф бериш ва уларни изоҳлаш талаб этади.

Янги мавзу юзасидан ўқувчилар билимини назорат қилиш ва баҳолаш учун топшириқлар.

**1–топшириқ.** Атамалар рақамини уларнинг таърифи билан жуфтланг.

1	Плазмид	А	Асосий хромасомага бирика олмайдиган ва асосий хромасомадан мустақил равишта ўз-ўзидан репликатсиз қиладиган ҳалқасимон ДНК молекулалари.
2	Трансмиссибл плазмид	Б	ДНК занжирининг кесувчи ферментлар. (Рестриктаза)
3	Автоном плазмидлар	Д	Хромосомадан ташқарида жойлашган ўз-ўзини репликатсия қила оладиган ҳалқали ДНК молекуласи
4	Эндонуклеаза	Э	и-РНК матритса воситасида ўз нусхасини синтезлаб, геномнинг бошқа жойига кўчиб ўтадиган вируссимон ДНК молекуласи.
5	Ретротранспозон	Ф	Битта ҳужайрадан ҳосил бўлган, ирсий жиҳатдан ўхшаш ҳужайралар колонияси.
6	Транспозон	Ҳ	Молекулаларнинг электр майдонида жойлаштирилган махсус гел ичида катталигига кўра ажратиш усули.
7	Рестриктаза	Г	ДНК молекуласини махсус нуклеотидлар изчиллигига кўра бўлақларга бўлувчи фермент.
8	Клон	Ж	Ҳужайра хромосомалари таркибига рекомбинатсиялана оладиган пласмид.
9	Транспозаза	И	Геномдан ўзини қирқиб геномнинг бошқа жойига

			кўчибўтадигангенетиктузилма.
10	Электрофорез	К	Транспозонларнинг кўчиб юришини таъминловчи фермент.

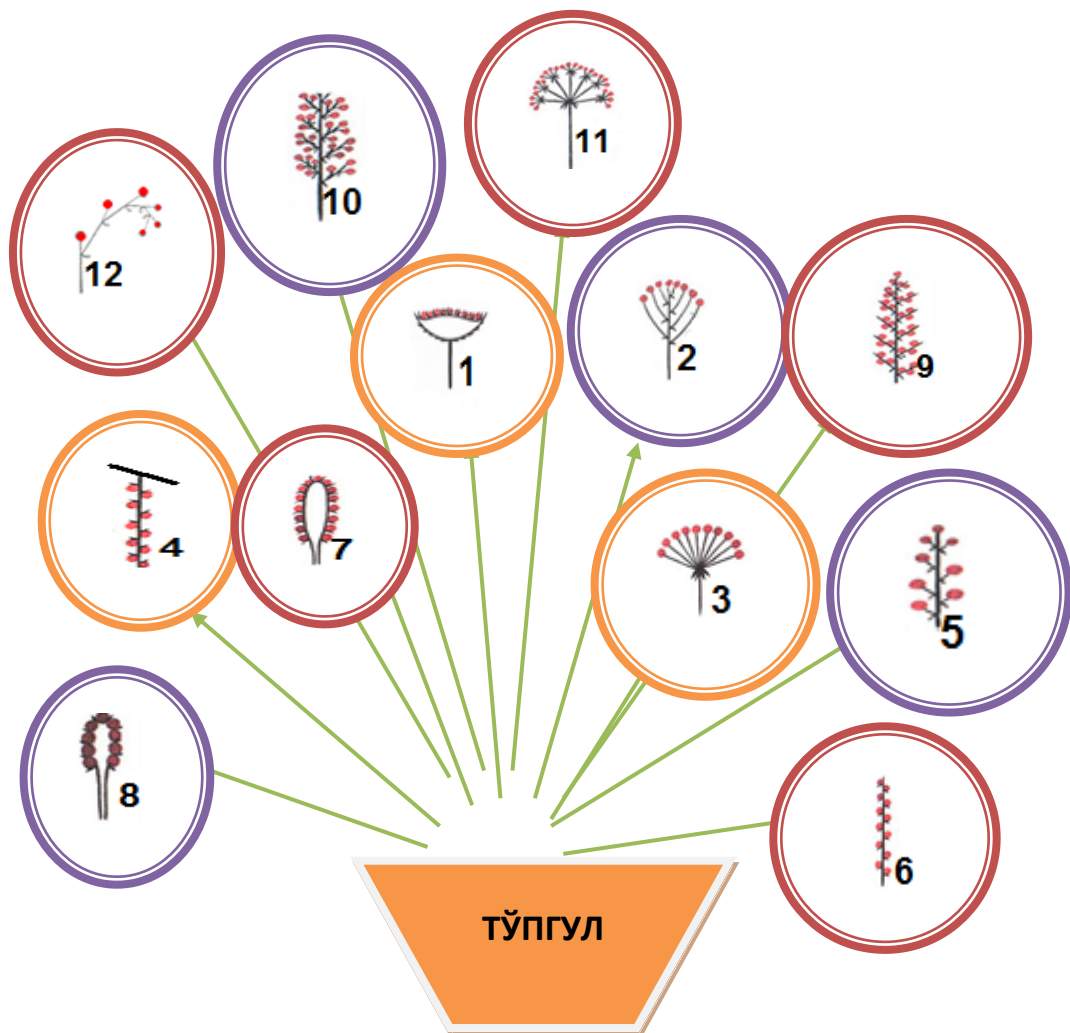
Топшириқнинг жавоби: 1 – Д; 2 – Ж; 3 – А; 4 – Б; 5 – Э; 6 – И; 7 – Г; 8 – Ф; 9 – К; 10 – Х.

Ўқитишда тезкор ўйинлар ва ўйин машқлардан ҳам фойдаланиш муҳим ўрин тутди.

Локал даражадаги педагогик технологиялар машғулотнинг муайян қисмида талабаларнинг билиш фаолиятини фаоллаштириб, таълим самарадорлигини орттиришга хизмат қилади.

Шу сабабли ўқитиш жараёнида талабаларнинг билимини назорат қилиш ва баҳолашда биологик диктантлардан фойдаланиш тавсия этилади.

Ботаникани ўқитишда “Тўпгуллар” мавзусида қуйидаги топшириқдан фойдаланиш тавсия этилади:



Тўпгулларга мос рақамларни жадвалга ёзинг.

Тўпгул номи	Рақамлар	Тўпгул номи	Рақамлар
Бошоқ		Кучала	
Шингил		Мураккаб бошоқ	
Сойабон		Мураккаб соябон	
Қалқонча		Гажак	
Саватча		Мураккаб шингил	
Соҳта		Каллакча	

Диктантнинг биринчи турида талабалардан нуқталар ўрнига мос келувчи тушунчаларни қўйиш тавсия этилади.

**1 – топшириқ.** Биологикдиктант.

1. *Организмларнинг ирсият, ирсийланиши ва ўзгарувчанлик қонуниятларини ўрганадиган фан - ...*

2. *Гомологик бўлмаган хромосомаларда жойлашган бўлиб бирнеча белгининг мустақил ирсийланиши ва алтернатив намоён бўлишини таъмин этувчигенлар - ...*

3. *Гомологик хромосомаларнинг бирхил қисмида жойлашган бўлиб битта белгининг кескин фарқ қилувчи-алтернатив ҳолатда ривожланиши таъминловчи доминант ва ретсетсив шаклда бўладиган генлар - ...*

4. *Организм миқдорий белгиларининг ирсийланиши ва ривожланиши даражасини белгиловчи, бир хил функцияси кучига эга бўлган ноаллелгенлар - ...*

5. *Генларнинг эпистатик таъсири натижасида патлари оқ рангдаги товуқ зотларини ўзаро чапиштирилганда  $F_2$ да фенотип ва генотип жиҳатидан ажралиш нисбати - ...*

6. *Кумулятив полимерияда фенотип бўйича ажралиш нисбати - ...*

7. Ўсимликлардаги хромосомалар сонининг карра ортиши - ...

8. Белгиларнинг хилма-хиллик даражаси ёки ўзгарувчанлик чегаралари

- ...

9. Генетик материалнинг ирсий ўзгариши - ...

10. Бир ген доирасидаги битта ёки бирнечта нуклеотидларнинг ўзгариши ёки алмашилиши билан боғлиқ мутациялар- ...

**Биологик диктант жавоблари:** 1. Генетика. 2. Ноаллелгенлар. 3. Аллелгенлар.

4. Полимергенлар. 5. 13 : 3; 1:2:1:2:4:2:1:2:1. 6. 1:4:6:4:1.

7. Полиплоидийа.

8. Реакция нормаси. 9. Мутация. 10. Нуқтали мутация.

Диктантнинг иккинчи турида талабалардан таърифга мос келувчи тушунчаларни кўйиш тавсия этилади.

**1 – топшириқ. Саволларга мос келадиган жавобларни жуфтлаб кўрсатинг.**

1. Биотик муносабатларнинг қайси кўринишида бирга яшайдиган организмлар бир-бирига ҳеч қандай таъсир кўрсатмайди?

---

2. Биотик муносабатларнинг қайси кўринишида бирга яшайдиган икки организмларнинг биттаси ёки иккаласи ҳам салбий таъсир остида бўлишади? \_\_\_\_\_

3. Биотик муносабатларнинг қайси кўринишида бунда икки организмларнинг ҳар иккаласи ёки биттаси бирга яшайдан ўзига фойда олади? \_\_\_\_\_

4. Биотик муносабатларнинг қайси кўринишида бир организм иккинчи организмдан яшаш муҳити ва овқат манбайи сифатида фойдаланади? \_\_\_\_\_

5. Ўсимликлар замбуруғлар ёки бактериялар билан зарарланганда уларга қарши ишлаб чиқувчи антибиотик.

---

6. Биотик муносабатларнинг бу кўринишида бунда бир организм ўз ўлжасига ҳужум қилиб, ундан овқат манбайи сифатида фойдаланади, бу муносабат кўпинча ўлжанинг ўлими билан тугайди.

---

7. Симбиоз муносабатларнинг турлари. \_\_\_\_\_

8. Ўзаро биологик боғланишнинг бир шакли бўлиб, бунда бирга яшаш ҳар иккала организмга ҳам фойда келтиради.

---

9. Ўзаро муносабатдан бир организм иккинчисидан уй – жой сифатида фойдаланади, иккинчиси бундай муносабатдан ҳеч қандай наф кўрмайди. \_\_\_\_\_

10. Бундай ўзаро муносабатда бир организм иккинчисидан асосан овқат манбайи сифатида фойдаланади, лекин ҳеч қандай зарар етказаймайди. \_\_\_\_\_

Топшириқ жавоблари: 1. Нейтрализм. 2. Антибиоз. 3. Симбиоз. 4. Паразитизим. 5. Фитоалексин. 6. Йиртқичлик. 7. Мутуализм, ҳамсоялик, комменсализм. 8. Мутуализм. 9. Ҳамсоялик. 10. Комменсализм.

**Биологик фанлардан ташкил этиладиган таълим – тарбия жараёнида локал даражадаги технологиялардан фойдаланиш бўйича тингловчининг ўз-ўзини назорат қилишига мўлжалланган модул дастури**

**Модул дастурининг дидактик мақсади:** Сиз модул дастури ёрдамида мустақил ишлаб, ўқитиш жараёнига таълим технологияларидан бири локал даражадаги технологияларни қўллаш, мазкур технологияларнинг ўзига хос хусусиятлари, «Кейс-стади», “Инсерт”, “Кластер”, Венн диаграммаси, “Ақлий ҳужум”, “Кичик гуруҳларда ишлаш”, “Атамалар занжири”, “Атамалар варағи” каби технологиялардан фойдаланилган машғулотларнинг анъанавий машғулотлардан фарқи ва афзаллиги, талабаларнинг билиш фаолиятини ташкил этиш ва бошқариш йўллари билан танишишингиз, методик билим, кўникма ва малакаларингиз, касбий маҳоратингизни, нутқ ва мулоқот маданиятингизни ривожлантиришингиз зарур.

ЎФЭ	Модуллар бўйича ўқув топшириқлари	Методик кўрсатма	Балл
1.	<p><b>Мақсад:</b> «Кейс-стади» ва «Инсерт» локал технологиясининг умумий хусусиятлари, машғулотда талабаларнинг билиш фаолиятини ташкил этиш босқичлари билан танишиш.</p> <p><b>Амалий машғулот матнини диққат билан ўқиб чиқинг ва қуйидаги саволларга жавоб беринг.</b></p> <p>1-модулни диққат билан ўқиб чиқинг ва қуйидаги саволларга жавоб топинг:</p> <p>1. Локал технология «Кейс-стади» нинг ўзига хос хусусиятларини аниқланг.</p> <p>2. Мазкур технологиядан фойдаланиш натижасида талабаларнинг билиш фаолиятини фаоллаштириш йўллариини белгиланг.</p> <p>3. Локал технология «Инсерт» нинг ўзига хос хусусиятларини аниқланг.</p> <p>4. Мазкур технологиядан фойдаланиш натижасида талабаларнинг билиш фаолиятини фаоллаштириш йўллариини белгиланг.</p>	Кичик гуруҳ аъзолари билан ҳамкорликда ишланг	2-балл
2.	<p><b>Мақсад:</b> «Кластер», Венн диаграммасининг ўзига хос хусусиятларини ўрганиш.</p> <p>2-модулни диққат билан ўқиб чиқинг ва қуйидаги саволларга жавоб топинг:</p> <p>1. Локал технология «Кластер»нинг ўзига хос хусусиятларини аниқланг.</p> <p>2. Мазкур технологиядан фойдаланиш натижасида талабаларнинг билиш фаолиятини фаоллаштириш йўллариини белгиланг.</p> <p>3. Локал технология Венн диаграммасининг ўзига хос хусусиятларини аниқланг.</p> <p>4. Мазкур технологиядан фойдаланиш натижасида талабаларнинг билиш</p>	Кичик гуруҳ аъзолари билан ҳамкорликда ишланг	1-балл

	фаолиятини фаоллаштириш йўллари белгиланг.		
3.	<p><b>Мақсад:</b> “Ақлий ҳужум”нинг ўзига хос хусусиятларини ўрганиш.</p> <p>3-модулни диққат билан ўқиб чиқинг ва қуйидаги саволларга жавоб топинг:</p> <p>1. Локал технология “Ақлий ҳужум”нинг ўзига хос хусусиятларини аниқланг.</p> <p>2. Мазкур технологиядан фойдаланиш натижасида таабаларнинг билиш фаолиятини фаоллаштириш йўллари белгиланг.</p> <p>3. Локал технология “Кичик гуруҳларда ишлаш” методининг ўзига хос хусусиятларини аниқланг.</p> <p>4. Мазкур технологиядан фойдаланиш натижасида таабаларнинг билиш фаолиятини фаоллаштириш йўллари белгиланг.</p> <p>5. Жавобингизни Венн диаграммаси билан изоҳланг.</p>	Кичик гуруҳ аъзолари билан ҳамкорликда ишланг	2-балл
4.	<p><b>Мақсад:</b> “Атамалар занжири” ва “Атамалар варағи”дан фойдаланилган машғулотларнинг ўзига хос хусусиятларини ўрганиш.</p> <p>4-модулни диққат билан ўқиб чиқинг ва қуйидаги саволларга жавоб топинг:</p> <p>1. Локал технология “Атамалар занжири”нинг ўзига хос хусусиятларини аниқланг.</p> <p>2. Мазкур технологиядан фойдаланиш натижасида таабаларнинг билиш фаолиятини фаоллаштириш йўллари белгиланг.</p> <p>3. Локал технология “Атамалар варағи”нинг ўзига хос хусусиятларини аниқланг.</p> <p>4. Мазкур технологиядан фойдаланиш натижасида таабаларнинг билиш</p>	Кичик гуруҳ аъзолари билан ҳамкорликда ишланг	3-балл

	фаолятини фаоллаштириш йўллари белгиланг.		
5.	<p>Модуль дастурини якунлаш. Мақсад: Ўз фаолятини таҳлил қилиш, ўз-ўзини баҳолаш.</p> <p>1. Модуль дастурининг дидактик мақсадини ўқиб чиқинг. Кўзланган мақсадга қай даражада эришдингиз?</p> <p>2. Ўқув топшириғидаги модуллардан кўзда тутилган дидактик мақсадларни такрорланг. Уларни бажаришда қандай қийинчиликларни енгишга эришдингиз?</p> <p>3. Ушбу модуль дастури сизнинг педагогик фаолятингизда қандай ўзгаришлар бўлишига замин тайёрлайди деб ўйлайсиз?</p> <p>4. Мустақил ишлаш жараёнидаги фаолятингизни 2 балл билан баҳоланг.</p> <p>5. Машғулот давомидаги ўз фаолятингиздан қониқиш ҳосил қилган бўлсангиз танлаган мавзуингиз бўйича локал даражадаги технологиялардан фойдаланишга мўлжалланган машғулот ишланмасини лойиҳаланг.</p> <p>6. Машғулот давомидаги ўз фаолятингиздан қониқиш ҳосил қилмаган бўлсангиз матн ва модул дастури устида такроран ишланг.</p>	Тўплаган балларингизни жамланг ва кейинги қаторга ёзинг	
	Тингловчининг машғулот давомида тўплаган баллари	жами	балл



## VI. ГЛОССАРИЙ

Термин	Ўзбек тилидаги шарҳи	Инглиз тилидаги шарҳи
Билим	Ҳақиқий борлиқ умумий аксини топади. Талабалар ходиса, воқеа, қонуниятлар тўғрисидаги маълумотларни ўрганадилар ва у уларнинг ютуғи бўлади.	Really being reflected in the total. Student events, learn information about the laws and their achievement.
Вазият-ситуацион	(ситуация) (кейинги лотинчадаги ситуацион-аҳвол)–муайян вазият, аҳволни ҳосил қиладиган шарт-шароитлар ва ҳолатлар уюшмаси.	(Situation) (the situation in Latin – the situation) - specific situation, the situation creates the conditions and circumstances of the Association.
Вебинар усули	дарс семинар ёки конференция Интернет орқали бир вақтда ҳозир бўлган талабалар билан аудио видео (ва аввалги постларда санаб ўтилган кўплаб интерактив имкониятлар) билан жонли олиб борилиши.	Courses, seminars or conferences with the students present at the time audio and video over the internet (and mentioned in previous posts, many interactive options) to live.
Дастурлаштирилган таълим бериш	Дастурлаштирилган таълим бериш асосини, тартибга келтирилган топшириқларни намоён қилувчи, ўргатуви дастур ташкил этади. У бутун ўқитиш жараёнини бошқаради.	Learning the basic tasks, the training program. It manages the entire learning process.
Касб	бу меҳнат фаолиятининг барқарор тури бўлиб, у нафақат аниқ билим ва кўникмаларни	This type of stable activity, it not only does not requires specific

	бўлишини талаб қилмай, балки бир хил бўлган умум касбий билимларни ҳам бўлишини талаб қилади	knowledge and skills, but also requires the same general professional knowledge
Кейс-стади	(инглизча case - тўплам, аниқ вазият, стади -таълим) кейсда баён қилинган ва таълим олувчиларни муаммони ифодалаш ҳамда унинг мақсадга мувофиқ тарздаги ечими вариантларини излашга йўналтирадиган аниқ реал ёки сунъий равишда яратилган вазиятнинг муаммоли-вазиятли таҳлил этилишига асосланадиган <i>таълим услубидир.</i>	(English chassis kit, clear the situation, study the field), Casey explained and trained the way of solving the problem formulation and the purpose of his options Search real concrete situation, real or artificially created problem-based analysis of the situation of the teaching methods.
Концепция	умумий ғоя ёки бирор-нарсани тўғрисида тасаввур, тушунча, фикрлар тизими	The general idea, or think about something, the concept and ideas.
Кредит	Ҳост университетида (қабул қиладиган университет) муваффақиятли ўтилган барча фанлар Пост – университетда ( талабани бошқа ОТМга жўнатган университет) ҳисобга олиниши зарур.	Host University (the university) has successfully passed all the subjects of post – university (university student sent OTMG) should be taken into account.

Кредит	шартли синов бирлиги бўлиб, талабанинг ўқув фанининг маълум бир қисмини ўтганлиги ҳақидаги маълумот беради. Ҳар бир ўқув фанига маълум миқдордаги кредит бирликлари ажратилади. Кредит бирликлари сони талабаларнинг меҳнат сарфига мос ҳолда белгиланади	Conditional test unit, students study science in a specific part of the report to the information. Each school science allocate a certain number of credit units. Credit is determined by the number of units according to the students labor costs.
кўникма	эгаллаган билимлар асосида ўзгарувчан шароитларда бирорта фаолиятни амалга ошириш қобилияти.	based on knowledge of changing conditions, the ability to carry out any activities.
Малакалар	бу, кўп марта такрорлаш натижасидаги машинал (беихтиёрӣ), ҳаракатлардир.	This is repeated several times (involuntary), action
Модератор	Қабул қилинган қоидаларга амал қилиш, талабаларнинг мустақил фикрлаш ва ишлаш қобилиятларни ривожлантириш, билиш фаолиятини фаоллаштиришга ёрдам беради. Маълумотни, семинарни, тренинглар ва давра суҳбатларини бошқаради, фикрларни умумлаштиради	Checks the validity of the regulations adopted in the development of students' independent thinking and processing skills, knowledge, helptoboost activity. Information, seminars, workshops andpanel discussions, provide generalizes.
Модулли ўқитиш	ўқитишнинг истиқболли тизимларидан бири ҳисобланади, чунки у таълим олувчиларнинг билим имкониятларини ва ижодий қобилиятларини ривожлантириш тизимига энг	Because it is one of the promising systems of education in educational opportunities for recipients of knowledge and creative skills development system is the best fit.

	яхши мослашгандир.	
Муаммоли вазият	Мазкур ҳолда вазият субъектининг ҳозирги вақтда ёки келгусидаги мақсадларга эришишига хавф соладиган вазият тушунилади	Currently the subject of the situation in this case understood the situation or in danger the future to achieve the objectives.
Муаммоли таълим	муаммони ҳал этиш ғояси ётувчи, яхлит тизим. Муаммоли ўқитиш ҳам амалий, ҳам назарий-билиш хусусиятидаги муаммоли вазиятларни ҳал этиш орқали янги билимларни эгаллашга асосланган.	That underlie the idea of solving the problem, aholistic training both practical and theoretical know-featured solution to problematic situations based on new knowledge.
Рақобатбардош мутахассис	бу биринчидан, ўзининг қобилиятларини ривожланганлиги, касбий чуқур билимлиги, шахсий ва фуқаровий сифатларини шаклланганлиги, иккинчидан шахсий ва оилавий фаровонликни таъминлашга имкон берувчи, маҳсулотга яхши баҳо берувчидек таклиф қила олиш каби касбий фаолиятга юқори даражадаги тайёргарликдир.	This, first of all, his ability, professionaldeyep knowledge of personal and civil formulated, and secondly to provide individual and family welfare, productratings, such astheyemployer's ability to offer high level of professional training.
Ривожлантирувчи вазифа	ўқитиш жараёнида шахсинг ақлий, ҳиссий ва иродавий ривожланиши, билишга бўлган интилишларини ва ижодий фаолликни шаклантириш ва ривожлантиришни таъминлашдан иборат бўлади.	heprocess of teaching a person'smental, emotional and of development, the desire to know and to ensure the developmentof creative activity.

Ривожлантирувчи таълим	Ўқитувчининг асосий вазифаси билиш мустақиллиги ва қобилиятларини ривожлантиришга йўналтирилган, талабаларни ўқув фаолиятини ташкиллаштириш ҳисобланади.	Aimed to improve the ability to learn independence and the role of the teacher, the students educational activities.
Таълим олиш	бу билим, кўникма ва малакалар тизимини эгаллаш жараёнидир, яъни бунда шахсининг ижодий фаолиятининг жиҳатлари, дунёқараши ва ўзини тутиш сифатлари ташкил топади, ҳамда билиш қобилиятлари ривожланади.	This knowledge, skills and process skills to master the system, which is such a personal aspects of creative activity, as the outlook and behavior, in the ability to learn and develop.
Таълим берувчи	бу ҳамкорий фаолиятни намоён қилиб бунда касб таълим ўқитувчиси талабалар фаолиятини ташкиллаштиради, рағбатлантиради, ўзгартиради ва назорат қилади.	This cooperation activities with respect to the organization of the professional teacher education students, encourage, change and control.
Тютор	устоз, мураббий вазифасини бажаради. Баъзи ҳолларда маъруза ўқитувчиси билан талаба орасидаги боғловчи ролини ҳам бажаради. Бунда маърурачи томонидан берилган билимларни кенг эгаллашда маслаҳатчи ва устоз ролини бажаради.	(Tutored Latin) serves as a mentor coach. In some cases, the report fulfills the role of a link between a teacher and a student. At the same time, by knowledge and skills acts as an advisor and mentor.
Ўқитиш	бу таълим олувчиларга янги ўқув ахборотини тақдим этиш,	trained to provide new information,

	<p>уни ўзлаштиришни ташкиллаштиришга, кўникма ва малакаларни шакллантиришга, билиш қобилиятларини ривожлантиришга мақсадли йўналтирилган, мунтазамли ташкилий жараёндир.</p>	<p>organization skills and mastering of skills, knowledge, abilities, develop targeted, the regularity of the process.</p>
--	--	--

## VII. АДАБИЁТЛАР РЎЙХАТИ

1. Mijung Kim and C. H. Diong (Eds.), *Biology education for Social and Sustainable Development*, 1–4. © 2012 Sense Publishers. All Rights Reserved
2. Drori, G. S., Meyer, J. W., Ramirez, F. O. & E. Schofer. (2003). *Science in the modern World Polity : Institutionalization and Globalization*. Stanford: Stanford University. p. 103.
3. Escaler, Margarita, Paul Teng & Mely Caballero-Anthony. 2010. *Ensuring Urban Food Security in ASEAN: Summary of the findings of the food Security expert Group Meeting held in Singapore 4–5 August, 2010*. *Food Security*, 2(4): 407–408.
4. Fensham, Peter J. & Harlen, Wynne (1999) *School science and public understanding of science*. *International Journal of Science Education*, 21(7): 755–763.
5. Malcolm, Shirley, Cetto, A. M., Dickson, D., Gaillard, J., Schaeffer, D. & Yves Quere. (2002). *Science education and Capacity Building for Sustainable development*. ICSU Series on Science for Sustainable development no. 5. 31 p.
6. Prahalad, C. K. 2010. *The fortune at the bottom of the pyramid*. Wharton School Pub. 407 p.
7. Sitarz, Daniel. 1994 (ed). *AGENDA 21: The Earth Summit Strategy to Save our Planet*. Earth Press. 321 p.
8. Teng, P. S. 2007a. *Accelerating the renaissance in BIOScience entrepreneurship – Part 1*. *Asia Pacific Biotech*, 11(16): 1138–1145.
9. Ж.О.Толипов . *Биологияни ўқитишда педагогик технологиялар*. –Т. 2011 йил.
10. Ж.О.Толипова, Ғофуров А.Т *Биология ўқитиш методикаси*. –Т. 2012 йил.
11. Толипов Ў, Усмонбоева М. «Педагогик технологиянинг татбиқий асослари». Ўқув қўлланма. Фан. ЎзПФТИ, 2006.
12. Толипова Ж.О, Ғофуров А.Т.-Биология таълими технологиялари. *Методик қўлланма “Ўқитувчи”* Т.: 2002 - 128 бет.
13. Толипова Ж.О. *Биологияни ўқитишда инновацион технологиялар*. Педагогика олий ўқув юрти талабалари учун дарслик. “Чўлпон” Т.: 2011 - 128 бет
14. Толипова Ж.О., Ғофуров А.Т. *Биология ўқитиш методикаси*. Академик лицей ва касб-ҳунар коллежлари биология ўқитувчилари учун ўқув-методик қўлланма. – Т.: Билим, 2004, - 160 бет.

## Интернет ресурс

1. Internet resurs: <http://www.referat.ru>; [www.inter-pedagogika.ru](http://www.inter-pedagogika.ru); [www.school.edu.ru](http://www.school.edu.ru); [www.inter-nastavnik.iatp.бu](http://www.inter-nastavnik.iatp.бu)
2. [www.tdpu.uz](http://www.tdpu.uz)
3. [www.pedagog.uz](http://www.pedagog.uz)
4. [www.Ziyonet.uz](http://www.Ziyonet.uz)
5. [www.edu.uz](http://www.edu.uz)
6. [tdpu-INTRANET. Ped](http://tdpu-INTRANET.Ped)