

Биологияни ўқитишда инновацион технологиялардан фойдаланиш (2 соатлик маъруза матни)

Биология фанларини ўқитишда инновацион технологиялардан фойдаланиш

Маъруза режаси:

1. Инновацион технологияларнинг мақсади ва вазифалари.
2. Дарс жараёнини лойихалаштириш; дарснинг технологик харитасини тузиш.
3. Биологияни ўқитишда қўлланиладиган асосий технологиялар (тренинглар)
 - А) Модул технологияси
 - Б) Дидактик ўйинли технологиялар
 - В) Мусобақа дарслари
 - Г) Ҳамкорликда ўқитиш
4. Биология дарсларини ташкил этиш ва ўтказишга қўйиладиган асосий талаблар. Дарснинг дидактик мақсади: тингловчиларда асосий инновацион технологиялар ва улардан биология фанларини ўқитишда фойдаланиш тўғрисида тушунча ҳосил қилиш.

Инновацион технологиялар тўғрисида тушунча

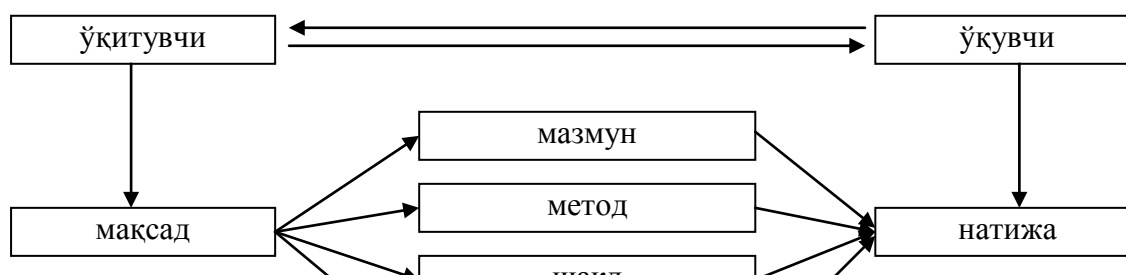
Анъанавий таълим ўқувчиларни тайёр билимларни ўзлаштиришга ўргатади, унда ўқитувчи шахси асосий ўринни эгаллаган бўлиб, ўқувчи эса бу жараённинг пассив иштирокчиси бўлиб келган. Илмий-техника революция даврида ўқувчи ўзлаштириши лозим бўлган илмий ахборот хажмининг кескин ошиб кетиши билан анъанавий таълим кам самарали бўлиб қолди. Ана шунинг учун келиш даври интерактив методлар, инновацион педагогик ва ахборот технологияларини ўқув жараёнига киритишга қизиқиш тобора кучайиб бормоқда. Замонавий технологиялар ўқувчиларни эгаллаётган билимларни ўзлари қидириб топишга, мустақил ўрганиш, таҳлил қилиш ва олинган билимлардан ўзлари хулоса чиқаришга ўргатади. Инновацион технологиялар инглизчадан “innovaton” янгилик киритиш –педагогик жараён, яъни ўқувчи ва ўқитувчи фаолияти ўзгариш, янгилик киритиш, ўқув жараёнида интерактив методлардан тўлқин фойдаланишни ўз ичига оладиган воситалар эса ўқувчининг берганликда фаолият орқали таълим мазмунига таъсир кўрсатадиган воситаларни ўз ичига олади. Бундан ҳамкорликнинг ўзига хос хусусиятлари қуйдагилардан иборат.

- ўқувчининг дарс давомида бефарқ бўлмасдан, ижодий фикрлаши ва изланланувчан имкон яратиш
- ўқувчининг билим олиш иштиёқини мунтазам ошириб бориш;
- ўқувчининг ҳар қандай муаммога ижодий ёндошувига ўргатиш;
- педагог ва ўқувчи фаолиятининг ўзаро ҳамкорлигини таъминлаш.

Педагогик технологиялар-ўқувчи ва ўқувчининг қафолатланган натижага эришиш учун ўқувчи билан ўқувчининг ҳамкорлигидаги фаолиятдан иборат. Бу жараён ўқиш ва бошқаларни, бошқа интерактив воситалардан фойдаланишни ўз ичига олади.

Бу жараёнда қафолатланган натижага эришиш ўқитувчи билан ўқувчининг ҳамкорлигида фаолияти, ўқувчининг ижодий ишлаш мустақил фикрлаши, изланиши, таҳлил қилиши ва хулосалай олиши, ўқувчининг ўзига ва гуруҳга, гуруҳнинг ўқувчига баҳо беришига имкон яратилиши билан боғлиқ. Ҳар бир дарсга ўқувчилар қизиқиши мавзу мазмуни ва мақсадидан келиб чиққан ҳолда ўзига хос технология қўлланилади. Дарснинг технологик харитаси олдиндан лойихалаштирилган бўлади.

Ўқув жараёнида ўқитувчи билан ўқувчи ҳамкорлигини қуйидаги схема орқали ифодалаш мумкин.



Юқорида келтирилган чизмадан кўзланган мақсадни амалга оширилиши ва кафолатланган натижага эришиш ўқитувчи билан ўқувчининг ҳамкорликдаги фаолияти, ҳамда танланган мазмуни, метод, шакл ва восита (технология)га боғлиқлиги кўриниб турибди. Танланадиган технология ўқитувчи ва ўқувчининг ихтиёрида бўлиб, бунда ўқитувчи билим савияси, ва шароитга боғлиқ бўлиб, компьютер фильм, тарқатма материал, чизмалар, плакатлар, адабиётлар ва бошқа ахборот технологичларни ўз ичига олиши мумкин. Шунинг билан бирга ўқув жараёнини олдиндан лойихалаштириш лозим. Ана шу йўл билан ўқувчи ўқув жараёнининг марказий объектига айланади.

Ўқитувчи ҳар бир дасрнинг технологик харитасини ўқувчилар билими, эҳтиёжи ва қизиқишини ҳисобга олган ҳолда тузиб чиқади. Бундай харитани тузиб чиқиш ўқитувчидан катта педагогик, психологик, хусусий методик ва ахборот технологияларини билишни талаб қилади. Ҳар бир дарснинг ранг-баранг бўлиши ва қизиқарли ўтиши учун дарснинг олдин пухта ўйлаб тузилган технологик харитаси зарур бўлади. Технологик харитани тузиш ўқитувчини дарсни кенгайтирилган конспектини тузишдан озод этади. Чунки технологик харитада дарс жараёнининг барча томонлари акс эттирилади.

Қуйида биологиядан ўқитиш жараёнида қўллаш мумкин бўлган айрим технологиялар тўғрисида тавсиялар берилади. Биология дарсларида модулни ўқитиш, дидактик ўйинлар (саҳналаштирилган ва ролли ўйинлар) мустақил дарслари, каманда билан ҳамкорликда ўқитиш, ўз-ўзини баҳолаш технологиялардан муваффақиятли фойдаланиш мумкин.

Модулли ўқитиш технологияси. Модулли (лотинча модул, қисм, блок) ўқитиш олдиндан тузиб этишдан иборат. Бунинг учун дарс мавзуси мантиқан тугал, нисбатан мустақил қисмлар (модулар, блоклар)га ажратилади. Бундай қисмлар ўқув элементлари (ЎЭ) дейилади. Ўқитувчи дарснинг технологик харитасини олдиндан ишлаб чиқади. Харитада ҳар бир ўқув элементи бўйича ўқувчи эришиши лозим бўлган мақсад, у бажарадиган ўқув вазифалар ва унинг ўзлаштириш даражасини текшириш учун саволлар қўйилади. Модул дастури машғулотда ўқувчилар ўзлаштирган билимни яқунлаш билан тамомланади. Модулли ўқитиш технологияси яқка ўқувчига ёки ўқувчиларнинг кичик гуруҳига мўлжалланади. Модул дастури дарснинг технологик харитасидан иборат бўлиб ҳар бир ўқувчига тарқатилади. Модул дастурида қўйилган вазифалар ўқувчи иш дафтарига ёзиб борилади. Модулли дарс технологик харитасига ўқувчилар билимини аниқлаш учун зарур бўлган топшириқлар илова қилинади. (1-иловага қаранг).

Дидактик ўйинли технологиялар. Дидактик ўйинли технологиялар ўқувчиларнинг билим олиш фаолиятини ўйин фаолияти билан қўшиб олиш боришдан иборат. Дидактик ўйинлар мусобақа, рақобат, ўзаро ёрдам, ҳамкорлик тарзида олиб борилади. Бунинг учун ўқитувчи дидактик ўйиндан кўзда тутилган мақсад, уни амалга ошириш йўллари, ўйин мазмуни ва иштирокчилари фаолиятини аниқлаб олади. Дидактик ўйин дарслари таълим ва тарбия бериш, ўқувчилар фаолиятини йўналтириш, касбга йўналтириш, ўқувчиларнинг мулоқат ва нутқ маданиятини ривожлантириш, улар билимларини чуқурлаштириш ва шахсини ривожлантириш вазифасини бажаради.

Дидактик ўйинли дарсларни мазмунига кўра саҳналаштирилган ролли ўйинлар, ижодий ишбилармонлик ўйинлари, конференция ва ўйин машқли дарсларга ажратиш мумкин.

Саҳналаштирилган ўйинлар. Муаммоли вазиятнинг бор тури бўлиб, ҳаётий вазиятларни ўқувчилар томонидан саҳналаштирилишдан иборат. Уларда дидактик

мақсад ўқувчилар олдиға вазиға тариқасида қўйилади; ўқувчиларнинг ўқув фаолияти ўйин қоидасиға бўйсундирилади.

Ишбилармонлик ўйинларида иштирокчиларига ўйин мавзуси таклиф этилади. Мавзу бўйича улар олдиға таклиф этилган муаммони ечиш улар олдиға таклиф этилган муаммони ечиш қўйилади. Ҳар бир иштирокчи ўз ролиға мувофиқ келадиган чиқиш тайёрлайди ва бу ҳақда барча иштирокчилар билан маслаҳатлашади. Гуруҳнинг барча аъзоларини фаолияти умумий мақсадға эришишға қаратилади. Баҳолаш ўқувчиларнинг ташкилий фаолияти ва уларнинг умумий мақсадға эришишдаги ролли ўйинларининг мазмуни билан белгиланади. Ишбилармонлик ўйинларидан ботаника дарсларида маданий ва доривор ўсимликларни ўрганишда, зоология дарсларида уй ҳайвонлари зотларини ўрганишда фойдаланиш мумкин. Ишбилармонлик ўйинлари учун чорва моллари паррандачилик, балиқчилик, маданий ўсимликлар, доривор ўсимликлар мавзулари бўйича аукцион дарслари уюштириш мумкин.

Ролли ўйинлар ҳам гуруҳда бажарилади. Унда ҳар бир иштирокчи ўз индивидуал мақсадни бошқа гуруҳ аъзолари билан келишиб олмайди. Ҳар бир иштирокчи ўзини намоён этиш ва ғалаба қозониш учун ҳаракат қилади. Баҳолашда ҳар бир иштирокчининг ҳаракати ва умумий мақсад йўлидаги ҳаракати ҳисобға олинади.

Ролли ўйинларда бир-бирини инкор этувчи вазиятлар пайдо бўлади. Ҳар бир иштирокчи бу вазиятдан чиқиш учун мантиқан тўғри йўлни танлайди. Ишлаб чиқилган ролли ўйинлар мумкин қадар ўқув материали билан боғланган ва ҳаётий, иштирокчилар ёши ва тайёргарлик даражасиға мос келиши лозим. (қаранг 3-илова).

Ижодий ўйинлар ўқувчилар ўзлаштирган билим, кўникма ва малакалари ижодий қўллаш, ўқиш жараёнида пайдо бўладиган муаммоли вазиятларни ижодий изланиш орқали ҳал этишдан иборат. Бундай ўйинлар ўқувчиларнинг мустақил ижодий изланишлар ва мантиқий фикрлашини ривожлантиришға, билимларни янада мустаҳкамлаш ва янги билимлар беришға қаратилган бўлади.

Ижодий ўйинлардан барча биология фанларида йирик мавзулар ва боблар бўйича ўрганилган билимларни умумлаштириш мақсадида фойдаланиш мумкин. Бунда синфдаги ўқувчилар ўзлаштириш даражаси ва сони бўйича бир хил имкониятға эға бўлган гуруҳларға ажратилади. Ҳар бир гуруҳ ўқитувчи тавсия этган топшириқларни мустақил ижодий бажаради. Гуруҳларни шартли равишда эколог, эмбриолог, михолог, паразитолог, альголог кбаби мутахассислар деб ажратиш мумкин. Ҳар қайси гуруҳ мутахассислари ўқитувчи тавсия этган топшириқларни мустақил ижодий бажариб, фонда “янгилик” кашф этишади. Ўз жавобларини кўргазмали қуроллар ёрдамида асослаб беришади.

Илмий конференция дарслари ўқиш фаолиятини илмий изланиш, маъруза ва баҳс шаклида ташкил этишдан иборат. Бундай дарсларда яхши ўқийдиган ва қизиқувчи ўқувчилар биолог олимлар вазиғасида конференцияда чиқиш учун маъруза ва кўргазмали воситалар тайёрлашади. Қолган ўқувчилар конференция иштирокчилари сифатида ўзларини қизиқтирадиган муаммолар юзасидан саволлар тайёрланади. Илмий конференция дарсининг асосий мақсади ўқувчиларни қўшимча адабиётлар, илмий-оммобоп материаллар билан ишлаш, маъруза тузиш, ўз фикрини баён этиш кўникма ва малакаларини нутқ ва мулоқат маданиятини ривожлантиришдан иборат.

Ўқитувчи илмий конференция дарси мавзусини олдиндан белгилаб беради. Уни алоҳида кичик мавзуларға ажратади. Кичик мавзулар учун қўшимча адабиёт танлайди. Конференцияға тайёргарлик бўйича зарур кўрсатмалар беради. Қуйида суякли балиқларнинг хилма-хиллиги мавзуси бўйича илмий конференция дарсининг режаси келтирилади.

1. Ўқитувчининг кириш сўзи (конференция иштирокчилари билан танишиш, дарс мавзуси, мақсади, вазиғалар)
2. Илмий маърузалар (биолог олимларнинг ўз мавзулари бўйича чиқишлари, саволларға жавоблар)
3. Маърузалар муҳокамаси (олимлар ва ўқувчиларнинг мавзулар юзасидан баҳси)

4. Илмий конференцияни яқунлаш (мавзуни умумлаштириш, конференция иштирокчиларини рағбатлантириш, уйга вазифа бериш)

Матбуот конференцияси дарслари синфдаги барча ўқувчилар иштирокида ўтказилади. Ўқувчилар бир қисми соҳалар бўйича мутахассислар, кўпчилик қисми газета, журнал ва телемухбирлар вазифасини бажаради. Конференция мавзуси ва иштирокчиларининг вазифаси камида бир ҳафта олдин маълум қилинади. Ўқитувчи ўқувчилар билан бирга конференцияда олимларга бериладиган саволлар ва уларнинг жавобларини муҳокама қилишга киришади. Саволлар ва уларнинг жавоби қисқа ва аниқ бўлиши лозим.

Матбуот конференцияси дарслари кириш, конференция ўтказиш ва уни яқунлаш қисмларидан иборат. Кириш қисмида ўқитувчи дарс мавзуси, конференциянинг мақсади ва унинг иштирокчиларини таништиради. Конференциянинг амалий қисмида олимлар ва мутахассислар мухбирларнинг саволларига жавоб беришади. Конференция сўнгида мухбирлар берган жавобларнинг мазмунига яқун ясалади; фаол иштирокчилар рағбатлантирилади.

Муаммоли ўқитиш технологияси

Командалар ўртасида мусобақа дарслари. Муаммоли ўқитиш ўқитувчининг дарсда муаммоли вазифалар яратиши ва уларни ўқувчилар иштирокида ҳал этишидан иборат. Муаммоли вазиятлар яратишнинг асосий мақсади ўқувчиларни мантикий фикрлашга ўргатиш, уларда таҳлил қилиш, ҳулосалаш каби кўникмаларни шакллантиришдан иборат. Дарс жараёнида вужудга келадиган муаммоларни ечишда мантикий методлар: индукция, дедукция, таҳлил қилиш, қиёслаш, умумлаштириш катта аҳамиятга эга. Муаммоли вазиятлардан дарс жараёнида янги мавзуни ўрганиш, мустаҳкамлаш ва билимини назорат қилишда фойдаланиш мумкин. Бунинг учун ўқитувчи олдиндан мавзуни танлайди ва муаммоли вазиятни пайдо қиладиган савол ва топшириқларни тузиб чиқади. Муаммоли дарсларни йирик мавзулар, ўқув чораги ёки ўқув йилини яқунлаш пайтида командалар ўртасидаги мусобақа шаклида ташкил этиш яхши натижа беради. Бундай дарсларда ўқувчилар мавзу ёки ўқув предметидан олган билимларини янги вазиятда қўллаш, олган билимлар асосида янги билимлар ҳосил қилиш. Ўз фикрларини далалар орқали исбот қилишни ўрганишади.

Муаммола дарсларни командалар мусобақа тарзида ўтказиш учун синф ўқувчилари бир неча команда (гуруҳ)ларга бўлинади. Ҳар бир гуруҳга сардор тайинланади. Мусобақа бир неча (4-6) босқичда ўтади. Ҳар бир босқичда ҳар бир гуруҳга биттадан топшириқ берилади. Ўқувчилар топшириқни ўз гуруҳида муҳокама қилишади ва жавоб беришади. Охириги топшириқ “1 минут давомида энг кўп саволга жавоб топиш” ни команда сардорлари бажаришади. Ўқувчиларни жюри боҳолайди. Дарс охирида командалар фаолиятига яқун ясалади. Энг кўп балл олган команда ва энг фаол иштирокчилар раҳбарлантирилади.

Ҳамкорликда ўқитиш технологияси

Ҳамкорликда ўқитиш ўқув топшириқларини ўқувчиларнинг биргаликда бажариши ва ҳамкорликда ўқишидан иборат. Ўқитувчи дарсни ташкил этиш учун мавзуни аниқлайди, дарс режаси, ўқувчиларнинг дарсда бажариши ва улар билимини баҳолаш учун топишриқлар ишлаб чиқади. Ушбу технология олган билимлар асосида ўқувчиларнинг кўникма ва малакаларини, муҳокама ва мунозара фаолиятини ривожлантиришни кўзда туттади.

Ҳамкорликда ўқитишнинг командада ўқитиш ва кичик гуруҳларда ўқитиш (арра) методлари мавжуд.

Командада ўқитиш технологияси. Бу методда синфдаги ўқувчилар тенг сонли икки гуруҳга ажратилади. Командалар бир хил топшириқ олишади. Бу технология бўйича ҳар бир ўқувчининг қўлга киритган натижаси бутун команда учун тегишли бўлади. Шунинг учун ўқувчи ўзи эришган натижадан бутун командадан манфаатдорлигини англаши ва

кўпроқ билим олишга интилади. Командадан ўқитишда топшириқлар бир неча (3-4) босқичда бажарилади. Топшириқлар мулоҳаза асосида жавоб бериладиган саволлар ва тўлдириладиган жадваллар, унсиз расмлар, чизмалардан иборат бўлиши мумкин. Командада ўқитиш ҳар бир команда олган тест топшириқлари орқали аниқлаш билан яқунланади.

Кичик гуруҳларда ўқитиш. Бу технологияда ўқувчилар икки-тўрт кишидан иборат гуруҳларга ажратилади. Ўқув топшириқлари ҳам ўқувчилар сонига мос қисмларга ажратилади. Ҳар бир ўқувчи топшириқнинг бир қисмини бажаради ва гуруҳдошларини ўқитади. Дарс ўқувчилар билимини тест топшириқлари ёрдамида баҳолаш билан яқунланади. Кичик гуруҳларда ўқитиш қуйидаги режа асосида олиб борилади.

1. Ташкилий момент: дарс мавзуси, мақсади вазифаларининг эълон қилиш.
2. Ўтган дарс юзасидан ўқувчилар билимини баҳолаш.
3. Янги мавзунини гуруҳларда ўрганиш.
4. Янги мавзу бўйича гуруҳлар ўртасида баҳс ўтказиш.
5. Ўқувчилар билимини баҳолаш.
6. Дарсни яқунлаш ва уйга вазифа бериш.

Ҳамкорликда ўқитишнинг “арра”, яъни зигзаг технологияси. Синф ўқувчилари 4-8 тадан 4 та гуруҳларга ажратилади. Дарс материаллари ҳам гуруҳлар сонига мос блокларига ажратилади. Ҳар бир блок учун топшириқлар тузилади ва ҳар бир гуруҳга биттадан блок тарқатилади. Ҳар бир гуруҳ мазкур блок учун иккитадан мутахассис тайёрлайди. Сўнгра ҳар бир гуруҳ яна иккига ажаратилади ва мутахассислар уларни ўқитишни давом эттиради.

“Арра” методини рангли карточкалар ёрдамида ҳам ташкил этиш мумкин. Масалан: синфдан 16 та ўқувчи бўлса уларни 4 хил (қизил, кўк, сариқ, яшил) рангли карточкалар ёрдамида 4 та мутахассислар тайёрлаш гуруҳларга ажратилади. Ҳар қайси гуруҳдаги ўқувчиларнинг карточкалари 1 дан 4 гача рақамланган бўлади.

Топшириқлар бажарилгач ҳар бир гуруҳ яна 4 та гуруҳга ажратилади. Энди бир хил рақамли, лекин ҳар хил карточкаларга эга бўлган ўқувчилардан яна 4 та гуруҳ тузилади. Энди янги ҳосил бўлган гуруҳларнинг ҳар бири соҳа (блок) бўйича биттадан мутахассисга эга бўлади. Шунинг учун бу жараён “Мутахассислар учрашуви” дейилади. Мутахассислар ўзлари ўрганган билимларини бир-бирига тушунтириб беришади. Дарс ўқувчилар билимини ёппасига баҳолаш билан яқунланади.

Ўз-ўзини баҳолаш технологияси.

Ўз-ўзини баҳолаш технологияси ўқувчига ўз билимини яъни эришган мувоффақиятларини доимий назорат қилиб беришга имкон беради; унинг ўқув фаолиятини раҳбарлантиришга имкон беради; ўқувчининг мустақил фикрлаш, мулоҳаза фан таҳлил қилиш, ҳулосалар қобилятини оширади; ўқитувчи вақтини тежайди.

Ўз-ўзини баҳолаш технологиясини амалга ошириш учун ҳар бир ўқувчи алоҳида тест-назорат дафтарига эга бўлиши керак. Ўқувчиларга синаладиган мавзу бўйича тест топшириқлари тарқатилади. Ўқувчилар топшириқларининг жавобларини дафтарга ёзма балл ҳарфлар билан ёзиб беришади ва ўз жавобларини дафтарнинг бўш қолган саҳифасидан вертикал чизик орқали ажратиб қўйишади. (жавоблар ёпилади.)

Ўқитувчи тест-назорат дафтарига ёзилган жавобларни кўздан кечириб унга ўз белгисини қўяди.

Тўғри жавобларни ўқитувчи доскага ёзиб беради. Ўқувчи ўз жавобларини текшириб нотўғри жавобларини ҳалқага олади; кўрсатилмаган тўғри жавобларини тик чизикдан ўнг томонга ёзиб қўяди. Ўқувчи ўз билимини қуйидаги формула орқали баҳолайди.

$$X = \frac{C - (a + v) \cdot D}{C}$$

формуладаги С-тестдаги лозим бўлган тўғри жавоблар сони, D-ўқувчини билимига қўйилган энг юқори бални, а-нотўғри кўрсатилган жавоблар сонини, в-кўрсатилмаган тўғри жавоблар сонини билдиради.

