

Биологияни ўқитишда ижодий ёндашув

Таълимда табақалаштириб ўқитишнинг асл моҳияти – ўқувчиларни уларнинг тафаккур даражаларига кўра тез, ўрта ва секин ўзлаштирувчи гуруҳларга бўлиш амалиёти ҳисобланади. Унинг заминида индивидуаллаштириш ётади, индивидуал ёндашиш эса эффектив ўқитишнинг зарурий шарт бўлиб, у ҳар бир ўқувчининг имкониятларини юзага чиқаради.

Табақалаштириб ўқитишнинг ўзига хос ижобий томонлари жуда кўп. Уни амалга ошириш ўқитувчидан юксак педагогик маҳоратни, синфдаги ҳар бир ўқувчи шахсини билим ва имкониятларини яхши билиб, шу асосда дарсни ташкил этишни талаб этади.

Мактабда табақалаштириб ўқитишни қуйидаги 3 кўринишда ташкил этиш мумкин.

1-кўриниш: Синфда ўқувчи шахсига тегмаган ҳолда унга билдирмай, ўқитувчи уларни 3 та тоифага бўлиб олади ва ўз фаолиятини шу асосда ташкил этади. Яъни ўқувчи билан индивидуал ишлаш учун ишлатиладиган барча топшириқ вариантларини табақалаштирган характерда тайёрлайди, жумладан, кучсиз, ўрта ҳол, иқтидорли ўқувчилар учун уларнинг билимлари, имкониятларини инобатга олган ҳолда топшириқлар тайёрлайди. Масалан:

Ботаника фанидан

Кучсиз ўқувчи учун:

Картошка туганаги нима?

А – шакли ўзгарган илдиз

В – шакли ўзгарган илдизпоя

С – шакли ўзгарган ўқ илдиз

Д – шакли ўзгарган поя ва илдиз

Е – шакли ўзгарган ер ости новдаси

Изоҳ: Картошка туганаги олиб қаралганда, кўрсатичли кўзчалар борлигини, у экилганда куртақдан новдалар ҳосил бўлишини амалда кузатган бўлишингиз мумкин. Маълумки куртақлар илдизда эмас, балки новдада ҳосил бўлади. Демак жавоблар орасида «Е» - тўғри.

Ўрта ҳол ўқувчи учун

Илдиз нима?

А – шакли ўзгарган ўқ илдиз

В – шакли ўзгарган шохланган илдиз

С – шакли ўзгарган попуқ илдиз

Д – шакли ўзгарган илдизлар системаси

Е – шакли ўзгарган ер ости поя

Изоҳ: Агар саломалайкум ўсимлиги илдизпояси билан танишсангиз, у новда сингари бўғимларга бўлинганлигига ва улардан шакли ўзгарган барг қўлтиқларида куртақлар жойлашганлигини гувоҳи бўласиз. Маълумки, барг ва куртақ новда учун хос белгидир. Шунга кўра жавоблар орасида «Е» тўғри.

Иктидорли ўқувчилар учун.

Пиёзбош нима?

- А – Илдизнинг шакли ўзгарган кўриниши
- В – Илдиз ва новданинг шакли ўзгарган кўриниши
- С – Илдиз ва баргнинг шакли ўзгарган кўриниши
- Д – Илдиз, поя ва баргнинг шакли ўзгарган кўриниши
- Е – Илдиз, илдизпоя ва баргинг шакли ўзгарган кўриниши

Изоҳ: Жавобларнинг қайси бири тўғри эканлигини аниқлаш учун пиёзбош кесмасидан ёки унинг китобдаги расмидан фойдаланиш мумкин. Пиёзбош кесмасига эътибор қилган бўлсангиз сиртки қисми куруқ ва уни ички қисми этли барглardan иборат бўлади. Унинг бир – оз туб томонига назар ташласангиз қисқарган ҳолдаги поя ва унинг остки қисмида попуқ шаклидаги илдиз жойлашганлигини кузатишингиз мумкин. Савол ва жавоблар учун баён қилинган таҳлилини ўқиб чиқсангиз жавоблардан қайси бири тўғри эканлигини осонгина билиб olasiz. Тўғри жавоб «Д».

Г.Медельнинг иккинчи қонунига оид турли хил қийинчилик даражасидаги тест саволлари намуналари.

1.Кучсиз ўқувчилар учун тест саволи.

Қандай чатиштириш дурагай чатиштириш дейилади?

- А – Ота – она организмлар бир – биридан 2 та белги билан фарқланса
- В – Ота – оналар бир хил бўлса
- С – Ота – оналар 3 тадан белгилари билан фарқланса
- Д – бир ва икки белгиси билан фарқланса
- Е – Ота – оналар фарқланса

Келтирилган жавоблардан «А» тўғри жавоб бўлиб ҳисобланади.

2. Ўрта ҳол ўқувчилар учун намунавий тест.

Дигетерозигота генотипли Аа Вв қандай гаметаларни ҳосил қилади.

- А – 2 хил АВ, ав
- В – 4 хил АВ, ав, аВ, ав
- С – 3 хил АВ, Ав, аВ
- Д – 5 хил АВ, Ав, аВ, АА
- Е – 4 хил АА, ВВ, аа, вв

Тўғри жавоб «В»

Иктидорли ўқувчилар учун тест саволлар намунаси.

Дурагай чатиштиришда, иккинчи авлод дурагайларида қандай фенотипик синфлар қайси нисбатда ҳосил бўлади?

- А – 2 хил 8:8
- В – 6 хил 4:4:2:2:1:1
- С – 4 хил 9:3:3:1
- Д – 3 хил 9:4:3
- Е – 1 хил 1:6

Тўғри жавоб С бўлиб ҳисобланади.

Барг мавзуси доирасида табақалаштирилган назорат саволлари:

Кучсиз ўқувчи учун назорат саволлари.

1. Барг қайси қисмлардан иборат?
2. Баргда томирланишнинг қандай турларини биласиз?
3. Пояда баргларнинг жойланиш типларини айтинг ва уларга мисол келтиринг.

Ўрта ҳол ўқувчи учун назорат саволлари:

1. Ёўза баргларини ҳар томонга ўгирила олишига сабаб нима?
2. Қайси ҳолатда баргларнинг нафас олиши кучаяди?
3. Саксовулнинг сув буғлантиришида ёш новдаларининг қандай аҳамияти бор?

Иқтидорли ўқувчи учун назорат саволлари:

1. 5 туп маккажўҳори ёз давомида неча литр сув буғлантириши мумкин?
2. Ўсимлик органларида тўпланадиган органик моддалар қаерда ҳосил бўлади?
3. Барг эти хужайраларининг қайси хилида фотосинтез кўпроқ ҳосил бўлади ва нима учун?

Генетика боби юзасидан табақалаштирилган назорат саволлари:

Кучсиз ўқувчи учун назорат саволлари:

1. Аа ВВ – генетипли организмдан гамета олинг
2. Одамда кўйкўзлик доминант, кўккўзлик ресессив белги. Никоҳланган йигит ва қизнинг бири кўйкўз, иккинчиси эса кўккўз бўлса, уларни фарзандларининг кўзи қандай бўлади?
3. Помидор мевасининг юмалоқ шакли (А), ноксимон шакли (а), қизил ранги (В), сариқ ранги (в) бўлса у ҳолда қуйидаги генотипга организмлар мевасининг шакли ва рангини аниқланг.
а) ааВв; в) АаВв; д) АаВВ; е) ааВВ; ф) ААВВ; г) АаВВ;

Ўрта ҳол ўқувчи учун назорат саволлари:

1. Аа Вв Сс – генотипли организмдан гамета олинг?
2. Қорамолда шохсизлик гени шохлилиқ генидан доминант бўлади. Гетерозигота буқани шохсиз гетерозигота сигирлар билан чатиштиришда қандай натижа кутиш мумкин?

Шохсиз гемозигота билан чатиштирилганда нима бўлади?

Шохли буқа билан шохли сигирдан шохсиз буқа туғилиши мумкинми?

3. Номошомгулнинг қизил ва пушти гултожбаргли формалари оқ гултожбаргли формаси билан чатиштирилганда, биринчи чатиштиришда F_1 пушти гултожбаргли, иккинчи чатиштиришда 50% пушти; 50% оқ гултожбаргли формалар ҳосил бўлади. Ҳар иккала тажрибадаги ота-она ва F_1 дурагайларнинг генотипини аниқланг.

Иқтидорли ўқувчи учун назорат саволлари:

1. Аа Вв Сс Дд – генотипли организмдан гамета олинг?
2. Қуёнларнинг Барон зотининг кулоқ супраси узунлиги 28см, бошка зотники 12смга тенг. Қуёнларнинг Барон зотининг генотипи $D_1 D_1 D_2 D_2$ иккинчи зотники $d_1 d_1 d_2 d_2$ бўлса, уларни ўзаро чатиштириш натижасида F_1 дурагай қуёнларнинг урғочи ва эркаги ўзаро чатиштирилса, F_2 да қандай натижа кутиш мумкин.

3. Қовоқ мевасининг оқ ранги – W, сарик ранги –Y, яшил ранги-у ген билан ифодаланади. W ген доминант ингибатор вазифасини бажаради. Қуйидагича генотипга эга қовоқлар чатиштирилса, уларнинг фенотипи қандай бўлади?

Бундай ўқитишнинг асосида ўқувчиларнинг ривожланиши, эришилган билимлардан чекланиб қолмаслик, янги билимлар сари интилиш ҳисси пайдо қилиш ётади. Сабаби, ҳар бир технология ўзига хос илмий асосга эга бўлиб, маълум мақсадни, таълим натижасини кафолатловчи хулосага эга бўлиш учун амалга оширилади.

2-кўриниш. Биология ўқитувчиси ўтган ўқув йили натижалари мониторинги асосида, масалан 5-^а синф, 6-^а синф ўқувчиларини 3 та қаторга қуйидагича ўтиришни сўрайди:

Биричи қаторга ўтган ўқув йили мониторинги натижаларига кўра энг юқори кўрсаткичларга эришган ўқувчиларни, иккинчи қаторга ўрта натижаларга, учинчи қаторга энг паст натижаларга эришган ўқувчиларни фамилияларини ўқиб эшиттирган ҳолда жойлаштиради. Ўқувчиларга ҳар чорак якунлари таҳлилига кўра ўқувчиларнинг қаторлардаги жойлари алмаштирилиши мумкинлиги, жумладан, иккинчи қатордан биринчи қаторга, биринчи қатордан иккинчи қаторга, учинчидан иккинчи қаторга ўтиш мумкинлиги таъкидланади.

Табиийки бу ҳолат ўқувчиларнинг билим сари интилишларини, қизиқишларини ортишига сабаб бўлади.

Таълимга бундай ёндашув синф ўқувчилари ўртасида, ўқувчи –ўқитувчи, ўқитувчи – ота она ўртасида айрим низоларнинг келиб чиқариши ҳам эҳтимолдан холи эмас.

Шу сабабли ўқишни бу йўсинда ташкил этган ўқитувчи доим изланишда бўлиши, ўз ўқувчиларини индивидуал хусусиятларини ўрганиб, улар эҳтиёжи ва талабларидан келиб чиққан ҳолда таълим-тарбия жараёнини ташкил эта оладиган нафақат маҳоратли педагог, яхши психолог ҳам бўлиши керак.

3-кўриниш. Маълумки биология фани умутаълим мактабларида 5-синфдан бошлаб ўтила бошланади. Шу сабабли табақалаштирилган ўқитишнинг учинчи кўринишида 4-синф ўқувчиларининг билимлари, қизиқишлари, исталган назорат туридан фойдаланган ҳолда ўрганиб чиқилади ва энг юқори натижаларга эришган ўқувчилардан 1 та иқтидорли 5-синф ажратиб олинади. Шу синф ўқувчилари биология фанидан махсус “биология фани чуқур ўқитиладиган синфлар ўқув-режа ва дастури” асосида ўқитилади.

Бу синфларга дарс бериш ва юқори натижага эришиш ўқитувчининг маҳоратига боғлиқ. Бу маҳорат ўқитувчининг ўз билими кучига бўлган ишончи, ўқувчи билимини холисона тўғри баҳолай олиши, ўз касбини, ўқувчиларини севиши, улар билан бирга қадам ташлашидан иборат.

Таълимда табақалаштириб ўқитишнинг моҳияти шундаки, унинг натижасида қобилятли, фикрлаш доираси тез ва кенг ёшлар шаклланади ва улар орқаларидан жуда кўп ва яна кўп тенгдошларининг эришишга сабабчи бўладилар. Энг муҳими бу ёшлар даврасидаги суҳбатларда илмийлик, ўз

ватанининг кадриятларига ҳурмат, унинг бойликларини асраш ва бойитиш ғоялари устиворлик қилади.

Хулоса қилиб айтганда табақалаштириб ўқитиш – буюк мақсадлар сари бир қадамдир.

Сам ВПКҚТМОИ “Табиий
фанлар таълими” кафедраси
катта ўқитувчиси Ф.Батирова