

ЭМИЛБЕКОВА Д.А.  
БАБАЕВ Д.Б.  
БУРАНОВ Э.Ш.  
ОшМУ

## ТАБИГЫЙ ИЛИМИЙ ТҮШҮНҮКТӨРДҮ СИСТЕМАЛАШТЫРУУ ДАГЫ ИДЕОГРАММАЛАР ТЕХНОЛОГИЯСЫ

Мезгилдин талабына ылайык келечек муундарына сапаттуу билим жана тарбия берүүдө окутуунун илимий-методикалык деңгээлин жогорулатуу, ага тиешелүү каражат, ыкмаларды иштеп чыгуу, жаңы илимий-методикалык табылгаларды мектеп практикасына жайылтуу - билим берүү системасынын негизги проблемаларынын бири. Ошону менен бирге, орто мектептерде окуу предметтерин жогорку илимий-методикалык деңгээлде окутуу технологиясынын негизинде окуучуларды ар тараптан өнүктүрүү - билим берүү системасынын башкы милдеттеринен болуп саналат. Бул милдеттердин чечилиши окутуунун илимий деңгээлин жогорулатууну, окуучулардын логикалуу ой жүгүртүүсүн өнүктүрүүнү, алардын жогорку сапаттагы билимдерге, билгичтиктерге, көндүмдөргө жана табигый илимий түшүнүктөрдүн системасына ээ болуусун камсыз кылат.

Орто мектептердеги 7-8-класстардын биология сабагында өздөштүрүлүүчү окшош фактыларды жана бирдей маанидеги маалыматтарды эсте сактап калуу максатында окутуунун идеограммалык технологиясы колдонулду. Мындай технологияны колдонулушу материалды оңой эстеп калууну камсыз кылат. Өзгөчө ассоциативдүүлүк материалдын бекем сакталышына өбөлгө түзөт. Ошондуктан предметтеги бир канча теманы камтыган биологиялык түпгүнүктөр ири бөлөк системасына бириктирилип, алар графикалык идеограммалар технологиясынын жардамында түзгөн салыштырмалуу таблицалар аркылуу берилди.

Бул салыштырмалуу таблицанын өзгөчөлүгү, анын горизонталдык багыты боюнча биологиялык түшүнүктөр такташтыргылып, бир мезгилде оз ара байланышкан логикалык удаалаштыкта өздөштүрүлгөндүгүндө. Ал эми вертикалдык багыты боюнча ар бир орган белгилүү иретке салынып, эволюциялык жол аркылуу акырышдык менен татаалданып баргандыгында.

Графикалык идеограммалардын жардамында түзүлгөн салыштырмалуу таблицалар, *биринчиден*, убакытты үнөмдөсө, *экинчиден*, окуучулардын ассоциативдүү ой жүгүртүүсүнө жардам берет, *үчүнчүдөн*, балдардын билим алууга болгон кызыгуусун жогорулатат.

Салыштырмалуу таблицаны мугалимдин жетекчилиги астында окуучулар графикалык идеограммаларды пайдалануу менен түзүшөт. Бул учурда окуучулар тиешелүү болгон илимий түшүнүктөрдү графикалык идеограммалар камтыган салыштырмалуу таблицалардан көрүп-уккандан кийин аларды ойлонуп, эстеп жатып элеси менен абстрактуу символдорду, геометриялык фигураларды, таяныч-сөздүктөрдү, тамга-белгилерди пайдаланып, алардын схема-сүрөттүү таяныч конспектилерин түзүшөт. Ошону менен бирге, окуучулар табигый илимий түшүнүктөрдүн маңыздуу жактарын таап, аларды таяныч-сөздүктөрдүн жардамында иреттүү баяндап берүү ыгын үйрөнүшөт. Өз алдынча чыпармачылык менен изденүүгө, оз ара жардамдашууга жана логикалуу илимий тилде сүйлөөгө көнүгүшөт.

Ошентип, бул салыштырмалуу таблица окуучулардын предметке болгон кызыгуусун жогорулатууда, эске тутуусун жакшыртууда жана таанып-билүү ишмердүүлүгүн активдештирүүдө негизги каражат катары кызмат кышат.

Төмөнкү таблица канаттуулар жана сүт эмүүчүлөр класстарынын мисалында берилип, ал жаныбарлардын түзүлүш өзгөчөлүгү бири-бирине графикалык идеограммалар аркылуу салыптырылган. Башкача айтканда, жаныбарлардын көп түрдүүлүгү, жашоо чөйрөсү, типтүү өкүлү, денесинин сырткы, ички түзүлүшү, көбөйүп-өрчүүсү, систематикалык тобу абстракттуу символдордун, геометриялык фигураларды, таяныч-сөздүктөрдүн жана тамга-белгилердин негизинде берилген [3].

Таблицада биологиялык түшүнүктөр такташтырылып, өз ара байланышкан логикалык удаалаштыкта өздөштүрүлөт (1-сүрөт).

К л а с с												
Көп түрдүүлүгү, өкүлдөрү	Жашоо (чөйрөсү) шарты	Өкүлү	Денесинин сырткы түзүлүшү анын бөлүмдөрү	Дене каптоосу	Скелет, булчуң түзүлүшү	Азыктануу органы	Дем алуу органы	Кан айлануу органы	Бөлүп чыгаруу органы	Нерв системасы, сезүү органдары	Көбөйүү органдары, өрчүүсү	Систематикалык топтору
Чабалека, буркут, улар, тоңкулдак, каракур, каркыра, тоодак, ордок, ак-куу, пингвин		К о г ү ч к о н										
Аркар, эчки, бугу, элик, арстан, жолборс, коён, хомьяк, келемиш, хрот, морж, кит, делфин		К о б н										

1-сүрөт. Канаттуулар жана сүт эмүүчүлөр класстары

Графикалык идеограммалар камтылган жогоркудай салыштырмалуу таблицаны окутуу процессинде план жана проблемалык кырдаал түзүү, салыштыруу, жалпышоо сыяктуу ыкмалар менен оптималдуу айкалышта пайдаланса да болот. Мисалы, салыштыруу ыкмасы менен айкалышкан салыштырмалуу таблицадан окуучулар төмөнкүлөрдү үйрөнүшөт:

- салыштырыла турган объектилерди тандоону;
- эки объектини бирдей белгилери боюнча салыштырууну; -салыштыруучу объектилердин өзгөчөлөнгөн олуттуу белгилерин табуу менен, алардын көп түрдүүлүгүн аныктоону;
- салыштырышыш жаткан объектилердин окшоштук жактары аркылуу жалпылоону жана андан корутунду чыгарууну ж.б.

Мындан сырткары, окуучуларга графикалык идеограммаларга негизделген «Инсерт», «Кластер», «Кабарлашып окуу», «Акылга чабуул», «Чаташкан логикалуу чынжыр» сыяктуу ыкмалар колдонулду. Бул ыкмалардын жардамында окуучулар өз оюн эркин айтууга, аны жупта жана топто талкуулоодо активдүү катышууга, логикалуу илимий тилде сүйлөөгө, сунуштарын далилдүү айтып берүүгө, жолдошунун пикирин кунт коюп угууга жана бири-бирине, мугалимге урмат менен мамиле кылууга көнүгүштү [1].

Табигый илимий түшүнүктөрдү системалаштырууда окутуунун ар кандай формаларынын системасын пайдалануу окуу ишинде өзгөчө мааниге ээ. Окутуунун негизги формасы - сабак. Сабак мугалимдин педагогикалык чеберчилиги, чыгармачылык жөндөмдүүлүгү жана демилгелүүлүгү инициативасы менен жүргүзүлгөн окутуу процесси. Андыктан ар бир сабак төмөнкүдөй иретте уюштурулуусу зарыш.

1. Сабакты өткөрүүнүн орду жана шарты.
2. Окутууга катышуучулардын курамы: мугалим жана бир класстын окуучулары.
3. Окуу убактысынын тартибин так белгилеген туруктуу расписание: бир же кош саат.
4. Илимий түшүнүктөрдү системалаштыруу боюнча негизги дидактикалык максат: а) билим берүүчүлүк; б) тарбиялоочулук; в) өнүктүрүүчүлүк.
5. Түшүнүктөрдү системалаштырууга шарт түзүүчү методдор жана ыкмалар.
6. Системалаштыруучу дидактикалык жабдуулар.
7. Табигый илимий түшүнүктөрдү системалаштыруудан алынган билимдин натыйжасы [2].

Жогоркудай сабактын структуралык системасы табигый илимий түшүнүктөрдү белгилүү ырааттуулукта өздөштүрүлүшүнө шарт түзөт. Окуучулардын сабак учурунда алган теориялык билимин андан ары кеңейтүү жана тереңдетүү максатында экскурсия уюштурулат. Экскурсия атайыш темалар боюнча жылдыш ар кандай мезгилинде өткөрүлүүчү окутуунун кошумча формасы. Экскурсиянын мазмуну өтүлгөн материалга байланыштуу болот. Окутуу процессинде экскурсиянын темалары алдын ала белгиленип, аларга даярдык көрүү иш-аракеттеринин структурасы түзүлөт. Башкача айтканда, ар бир экскурсия төмөнкүдөй структуралык мазмунда жүргүзүлөт:

1. Экскурсиянын темасы анын мазмунуна ылайык максаты коюлуп, болжолдуу маршруту түзүлөт.
2. Объектини изилдөөнүн методикасы, каражаттары жана анда аткарылуучу тапшырмалар белгиленет.
3. Изилдөө объектиси менен таанып-билүү, аны түздөн-түз көрүү жана байкоо иштери жүргүзүлөт.
4. Маалыматтарды чогултуу жана жалпы жыйынтык чыгаруу иштери уюштурулат. Экскурсия учурунда аңгеме, түшүндүрүү, тааныш-билүү, байкоо, натуралдык объектилерди демонстрациялоо сыяктуу методдор колдонулат. Ошондой эле окуучулар теориялык билимин практикада көрүшөт, таанышат жана аныкташат. Натыйжада алардын таанып-билүү ишмердүүлүгү активдешет. Экскурсиядан алган маалыматтарды жана чогултулган материалдарды аныктоо максатында семинар уюштурулат. Семинар дагы жогоркудай болгон белгилүү структуралык мазмунда өткөрүлөт.

Окутуунун бир формасынан экинчи формасына өткөндө түшүнүктөрдү системалаштырууга шарт түзүүчү методдор жана ыкмалар, сабактын дидактикалык жабдылышы жана окутуунун натыйжасы форма жагынан бирдей болгону менен мазмуну жагынан улам барган сайын жогорку баскычка көтөрүлүп турат. Мисалы, сабактан—экскурсияга—семинарда откондо мугалим менен окуучулардын системалаштыруучу ишмердүүлүктөрү да өзгөрүлөт. Айрыкча алардын оз алдынчалуулугу осот. Анткени бул учурда теориялык билимди практика менен айкалыштыруу аркылуу мугалимдин аракети көзөмөлдөөчү, ал эми окуучунун иш-аракети продуктивдүү мүнөзгө ээ болот.

Ошентип, идеограммалар технологиясы - окутуунун максатына жетүү үчүн методдорду, каражаттарды, уюштуруу формаларын, тийиштүү шарттарды тандоо менен, аларды туура колдонуп, жыйынтыгын текшерүүнүн жолу. Башкача айтканда, окутуунун заманбап технологияларын колдонуу менен окуучуларга сапаттуу билим берүү, тарбиялоо жана аларды ар тараптан өнүктүрүүнүн натыйжалуу жолу болуп саналат.

#### Адабияттар

1. Валькова И.П. Как развивать критическое мышление - Б.: ФПОИ, 2004.
2. Мамбетакунов Э. Физиканы окутуу теориясы жана практикасы. - Б.: МОК, 2004. - 490 б
3. Термова А.В. Рисуночное письмо как средство обучения // Биология в школе. - № 6, 7.

