Кекеева Ч.О.
Кыргызская Академия Образования

МЕКТЕПТЕ БИОЛОГИЯНЫ ОКУТУУ ПРОЦЕССИНДЕ ОКУТУУНУН ЖАҢЫ ТЕХНОЛОГИЯЛАРЫН ПАЙДАЛАНУУ

ПРИМЕНЕНИЕ НОВЫХ ТЕХНОЛОГИЙ ОБУЧЕНИЯ В ПРОЦЕССЕ ОБУЧЕНИЯ БИОЛОГИИ В ШКОЛЕ

Аннотация: *макалада окутуунун жаңы технологиясын пайдалануу азыркы билим берүүнүн сапатын жогорулатууда анын максатын, мазмунун окуу процессинде ишке ашырууда негизги компонент болуп саналары айтылган. Биологияны окутууда билимди уютуу жана чечмелөө технологиясы, өз алдынча иштөө технологиясынын айрым стратегияларын пайдаланган сабактын иштелмелери берилди. Мында окутуу процессинин жүрүшүндө окуучу менен мугалимдин кызматташтыгы, ар бир окуучуга жекече мамиле кылууда, аны тарбиянын объектиси гана катары эмес, субъектиси катары да кароого болору чагылдырылган.*

Аннотация: *в статье описывается использование новой технологии для улучшения и повышения качества современного образования. Здесь главным компонентом является осуществление цели и содержания учебного процесса. Особое внимание в обучении биологии уделяется технологиям развертывания и свертывания знаний, самостоятельной работе, где отражены наработки уроков с использованием отдельных стратегий. Во время учебного процесса взаимодействие учителя с учеником, при каждом обращении к ученику, его нужно рассматривать не только как объект, но и как субъект воспитания.*

Abstract: *This article is about exploiting new technologies in teaching and increasing the quality of education. Teaching plans designed by some particular strategies related to independent study, knowledge transfer and explaining technology in a process of teaching Biology were given here. The discussion goes about cooperation between a teacher and a student, and that in the course of individual interaction with a student; he can be treated not only as an object, but also as a subject of education.*

Түйүндүү түшүнүктөр: *педагогикалык технология, окутуунун жаңы технологиясы, окуу иш аракети, аракеттин түзүлүшү, билим алуунун ыкмалары, компотенттүүлүк.*

Ключевые слова: *педагогическая технология, новая технология обучения, учебная деятельность, строение деятельности, формирование приемов знаний, компетентность.*

Key words: *pedagogical technology, new technology of education, learning activities, structure of academic activity, formation of getting education, competency.*

Акыркы мезгилде изилдөөлөр көрсөткөндөй кийинки жылдардагы өлкөнүн айылдык мектептеринде (шаардын айрым мектептерин эске албаганда) билим берүүнүн сапаты олуттуу төмөндөп кеткендиги баарыбызга белгилүү. Сапаттын төмөндөп кетиши окуучулардын сабатсыз болуп, маданиятынын төмөндөшүнө, мектептин жана коомдун жалпы абалынын начарланышына алып келет.

Анткени, буга чейин окутуу көбүнчө факты жана маалыматтарды үйрөтүүгө багытталып, билимди тажрыйбада (практикада) пайдалануу жагын көзөмөлгө албай, окуучулардын суроо берүүсүнө түрткү бербеген жагдайлар үстөмдүүлүк болгону белгилүү эле. Ошондуктан КР билим берүү реформасынын бирден бир максаты окуучулардын дүйнө таануусунун активдешишине багытталган, алардын суроо берүүгө умтулуусуна, алган билимин тажрыйбада колдонуусуна, демилге көтөрүүсүнө жана командада иштей билүүсүнө, коомдо активдүү роль ойноосуна жардам берген жандуу аракеттерди киргизүү жагдайлары бизге белгилүү.

Билим берүү системасында окутуунун технологиясы билим берүүнүн максатын, мазмунун окуу процессинде ишке ашырууда негизги компонент болуп эсептелет. Окутуунун технологиясынын сапатынан билим берүүнүн сапаты түздөн-түз көз карандылыгы билим берүү процессин теориясында жана практикасында тастыкталган. Анткени билим берүүнүн технологиясы анын мазмунунун окуу процесси аркылуу өздөштүрүлүп, пландаштырылган окутуунун ийгиликтүү натыйжаларын камсыз кылат. Демек, окутуунун технологиясы окуучу үчүн негизги окуу чөйрөсү жана шарты болуп эсептелип, ал билим берүүчүлүк, өнүктүрүүчүлүк, тарбиялык, өбөлгө түзүүчүлүк, маалыматтык, оңдоп-түзөтүүчүлүк, көзөмөлдүк, башкаруучулук функцияларды аткарат дагы, окуучулардын кызыкчылыгын, жөндөмдүүлүгүн, изденүүчүлүк көндүмдөрүн эске алган жана кызыгуусун активдештире турган, окуучу менен маектеш болгон деңгээлде уюштуруу зарыл. (4)

Көбүнчө "технология" термини менен "методика" терминин айырмалай албай бир эле процесс катары кабыл алгандар да кездешет. Бирок, педагогикалык технология методикадан айырмаланарын окумуштуу-педагог, академик, КР Эл мугалими И.Б. Бекбоев өзүнүн эмгегинде төмөнкүчө көрсөткөн: биринчиден, методикада максат жалпыланып конкреттүү эмес коюлат да, аны ишке ашыруунун куралы жок болгондуктан, жы-

йынтыгын текшерүү кыйын болот. Ал эми технологияда б.а. долбоор түрүндө коюлган максатта болсо окуучунун иш-аракети “түшүнөт”, “колдонгонду билет”, “айтып бере алат”, “билет” деген сыяктуу сөздөр менен көрсөтүлөт.

Экинчиден, методикада ыкмаларды, каражаттарды, формаларды пайдалануу аларды ишке ашырган конкреттүү адамга тиешесиз, жалпы түрдө каралат, ал эми окутуу технологиясында болсо негизги орунду мугалим ээлейт да, технологиялык процессти ал өзү ишке ашырат.

Демек, педагогикалык технология алдын ала долбоорлонуп, пландалган педагогикалык процессти иреттүү түрдө ишке ашыруудагы мугалимдердин иш аракеттеринин байланыштуу системасы деп эсептөөгө болот. (1)

Биологиялык билим берүүдө бир бүтүндүүлүктүн диалектикалык биримдигин камсыз кылуучу жаратылыштын уюшулушу иерархиялык түзүлүштө болушу б.а. төмөнкү баскычтагы система өзүнөн жогорку баскычтагы системанын курамына киргенде, кайрадан жаңы касиетке ээ болору, кезегинде алардын да өзүнөн жогорку системаны пайда кылуучу байланыштын тутумундагы мыйзам ченемдүүлүккө баш иери иерархиялуулук деп аталат. Эми ушундай мазмунга карата методдорду, ыкманы технологиялык стратегияларды тандоо, аларды окутуу процессине колдонуудагы системдүүлүк аркылуу бир бүтүндүүлүктү түзгөн билимди камсыздоочу дагы бир экинчи шарт бул – окуу-тарбия иштеринин бардык формаларын жана окутуу технологияларын да инсандык сапаттын өнүгүүсүнө багыттоо болуп эсептелет. Мына ушул шарттар окутуу процессинин жүрүшүн окуучу менен мугалимдин кызматташтыгына алып келип, ар бир окуучуга жекече мамиле кылууда, аны тарбиянын *объектиси* гана катары эмес, *субъектиси* катары да кароого болот. Анткени окутуу технологияларын ушундай шартта пайдаланууда, окуучу таанып билүү иш-аракетине активдүү катыша алат. Инсан иш-аракетте гана калыптанары белгилүү. Билим берүү процессинде окуучу канчалык активдүү аракетте болсо, анын инсандык сапатын калыптандырыш ошончолук ийгиликтүү болот.

Ошентип, методду, ыкманы технологиялык стратегияларды пайдалануунун методологиялык негизин – системдүүлүк, бир бүтүндүүлүк, экологиялык-эволюциялык принциптерине таянып, инсандык сапаттарды өнүктүрүүгө багыттоону көптөгөн психолог-педагог окумуштуулардын эмгектерин кайрадан иштеп чыгып КББАнын башкы-жетектөөчү кызматкери п.и.д., профессор М. Субанованын пикири менен бирге сунуштайбыз. Мында окуучулардын жеке тажрыйбасын пайдалануу ошол жердеги кырдаалды мүнөздөөгө негизделип, материалды жайгаштыруу, аны окуп-үйрөнүү, изилдөө жана практикада же жаңы кырдаалда колдонуусу эске алынган. Бул маселени чечүүдө окуучу өзү катышып, билим алуу ыкмаларына ээ болушат. Окуучулардын күндөлүк тажрыйбасын окуу процессине киргизүү, алардын көпчүлүгү аларга тааныш объектилер эле эмес, кубулуштар дагы болуп күндөлүк тиричиликте колдонулат. Натыйжада факт менен теориялык окуу материалынын бирдиктүүлүгүнүн камсыз болушуна шарт түзүлөт. Окуу материалынын үч мазмундук багыттын айланасында системалуу жыйынтык мамиленин негизинде берилиши окуучулардын илимий-логикалык ойжүгүртүүсүн өнүктүрүп, компетенттүүлүгүн калыптандырат. Мына ушул айтылгандардын негизинде: *билимди уютуу жана чечмелөө технологиясы, өз алдынча иштөө технологиясы, кейс жана модулдук технологиялары* п.и.д., профессор М. Субанова жана биолог-практик мугалимдер А.С. Сатубаева, А. Качкынбаева, Ч.О. Кекеева ж.б. тарабынан Биология боюнча “Окутуунун технологиялары” деген мугалимдер үчүн колдонмодо иштелип чыгып, мектептерде активдүү колдонулуп жатат. (5)

Жогоркулардын айрымдарын окуучулар билим алуунун ыгына көнүгүүсүндө акыл иш-аракетиндеги аракеттин аткарылыш жолдорун же мыйзам ченемдүүлүктөрүн карап көрсөк болот. Адамдын акыл иш-аракети ар дайым үч негизги бөлүктөрдөн турат: оринетировкалык бөлүгү – аракеттин башкаруу органы; аткаруучулук бөлүгү – иштөөчү органы жана контролдук же текшерүүчү бөлүгү – салыштыруу жана жыйынтыкты анализдөө механизмдери. Булар ар кандай аракетте ар кандай даражадагы татаалдыкта болот да адамдын аркандай аракетинде дайыма бир мезгилде анын аткарылышына катышат. Аракет ушундай микросистемага ээ болуу менен үч негизги формага ээ болот:

а) материалдык; б) сырткы речтик; в) акылдык.

Аракеттин аткарылышындагы ушундай ырааттуулуктагы закон ченемдүүлүктөр ыкманын калыптанышына шарт түзөт. Аракет автоматташтырылгандан кийин гана ыкма пайда болорун педагог-психолог П.Я. Гальперин өзүнүн аракеттиин этап боюнча калыптандыруу теориясында төмөнкүчө түшүндүргөн: аракеттин максаты, мотиви, ал багытталган объектиси, ошондой эле белгилүү эрежеге дал келүүчү жана кандайдыр бир ирээттүүлүктө аткарылуучу операциялардын жыйындысын өз ичине камтып туруусун көрсөтүп, ал жогоркудай микросистемага жана формаларга ээ болорун айткан. (2)

Окуучуларды материалды өздөштүрүү акыл аракетиндеги өз жообун пландаштырууга үйрөтүү үчүн, биринчиден анын жолун, эрежелерин,

пландын жалпы схемасын (максаты, милдети, иштин этабы, алардын аткарылыш ирээти) берүү максатка ылайык. План түзүүдө текстеги материалдан негизги ойду табуу, алардын логикалык ирээтин аныктоо, окугандардын негизинде (түшүнүгүн өз сөзү менен) кыскача тезис же конспект түзүү. Экинчиден, китеп менен иштөө темпин жакшыртуу ыгын, окуунун жолдорун, ой-жүгүртүү жөндөмүн өнүктүрүү зарыл. Мында китептеги материалды тез окууга жана анын мазмунун түшүнүүгө көнүктүрүү маанилүү. Ошондой эле, китептеги жаңы терминдерди, түшүнүктөрдү эстеп калуу жана кыскартып жазуу, шарттуу белгилерди колдонуу менен өзүн-өзү текшерүү.

Китеп менен иштөөдө материалдын эң маанилүү, олутту жагын бөлүп үйрөнүү ыгына көнүктүрүү төмөндөгүчө жүргүзүлөт:

1. жооп берүүгө үйрөнүү үчүн ага план түзүү;
2. айрым кубулуштарды сүрөттөөчү материалга тема коюу;
3. бир-эки сүйлөм менен тексттин кыскача маңызын айтып берүү;
4. анализдөөнүн схемасын түзүү
5. корутундулоого үйрөнүү

Окуучулардын билимин текшерүүдө жана баалоодо жогорудагы билим алуунун ыктары кандай үйрөнүлгөндүгү эске алынат.

Билимди уютуу жана чечмелөө технологиясын колдонууда бардык биологиялык поцесстерди (фотосинтез, зат алмашуу, органдар системасындагы процесстер) пландуу өздөштүрүү ыгына үйрөтөбүз. М: 1) процесс кайсы жерде жүрөт? 2) ага кандай заттар жана сырткы таасирлер катышат? 3) процесстин жүрүшү үчүн кандай шарттар керек; 4) прооесстин натыйжасында пайда болгон заттар жана кубулуштар; 5) процесстин тиричиликтеги ролу кандай?

Биологияны (6-кл.) окутууда мисалы, "Гүл – көбөйүү органы"- деген жаңы теманы өздөштүрүүдө: 1) гүлдүн түзүлүшү; 2) гүлдүн негизги бөлүктөрүнүн өзгөчөлүктөрү; 3) гүлдүн өсүмдүк үчүн кызматы; 4) гүлдүн түрлөрү жана алардын мааниси; деген сыяктуу окуу китебиндеги темадан кийин берилген планга окуучулардын көңүлүн буруп б.а. аракеттин ориентировкалык бөлүгүн аткарууга шарт түзүлөт. Андан кийин, ошол бериле турган материалдын мазмунун пландаштыруу ушундай ирээттүүлүк боюнча билимдин негизги маңызы – гүлдүн түзүлүшүндөгү негизги бөлүктөрүнүн (*аталык→ аталык жипче→ чаңдык→ чаңча; энелик→ чаң алгыч→ мамыча→ мөмөлүк*) өсүмдүк үчүн *көбөйүү* кызматын аткарарын түшүнүү же калыптандыруу (аткаруучулук) аракети аткарылат. Окуу куралында ар бир теманын аягында ошол сабакта алган илимий түшүнүктөр, жаңы терминдер эсте калыш үчүн атайын өзгөчөлөнүп берилген. Мындан мурунку темадан "репродуктивдүү органдар" жөнүндө билими болгондуктан (гүл коргону: желекчелери же түстүү таажычалары жана чөйчөкчө жалбыракчасы, аталыгы, энелиги жана гүл сабы ж.б.) ошону колдонуп, алар жаңы түшүнүктөрдү кабыл алышат. М: *аталык, аталык жипче, чаңдык, чаңча, энелик, чаң алгыч, мамыча, мөмөлүк* ж.б.у.с. Мындан кийин окуучу гүлдөрдүн жаратылыштагы маанисин, түрлөрүн билүү менен бирдикте, эсте тутуп, аракеттин контролдук бөлүгүн аткаруу мүмкүнчүлүгүнө ээ болот. Андан кийин мурда эмнелерди билчүмүн жана бул темадан эмнелерди үйрөндүм деп - жыйынтыкты анализдейт, таанып-билүү аң сезими өсүп, билимди өздөштүрүүсү бир топ жеңил болот да, натыйжада аракеттин үч составдык бөлүгү (ориентировкалык, аткаруучу, контрольдук) аткарылып отуруп, билим алуунун ыгына ээ болот, биологияга болгон кызыгуусу күндөн күнгө жогорулап, сапаттуу билим аларына шек жок. Кийинки сабакта тапшырманы аткарууда да дал ушундай план боюнча жооп даярдоо менен ушул ыкты окуучу жаңы материалды өздөштүрүүгө которот (перенос), б.а. билим алуунун ыгын жаңы педагогикалык кырдаалда өз алдынча таанып-билүүсүн өнүктүрүүгө колдонуу мүмкүнчүлүнө ээ болот. Бул темада "Билем, Билдим, Билгим келет" (БББК) стратегиясын колдонсо да болот. тема: **Гүл – көбөйүү органы**

Билем	Билдим	Билгим келет
Гүлдүү өсүмдүктүн негизги органдарынын бири	Гүл – көбөйүү органы болорун	Гүл - өсүмдүктүн көбөйүү процессин кандайча ишке ашырат
Гүлдүү өсүмдүктөр кооз жана ар түрдүү	Гүлдүн негизги бөлүктөрүнүн түзүлүшүнүн өзгөчөлүктөрүн	Гүлдүн негизги бөлүктөрүнүн түзүлүшү боюнча ар түрдүү болушунун себебин
гүлдүн түзүлүшүнүн негизги бөлүктөрүн: гүл коргону: желекчелери же түстүү таажычалары жана чөйчөкчө жалбыракчасы, аталыгы, энелиги жана гүл сабынан турат.	1) аталыктын түзүлүшүн: аталык жипче→ чаңдык→ чаңча; 2) энеликтин түзүлүшүн: чаң алгыч→ мамыча→ мөмөлүк	гүлүнүн түзүлүшү боюнча өсүмдүктүн түрлөрүн аныктоону жана кыскача формула менен шарттуу түрдө белгиленишин
"Репродуктивдүү органы" –"кайра	Вегетативдикдик ж-а репродук-	"Айрым" жана "кош" жыныстуу

жаратуучу” б.а. көбөйүү	тивдик органдардын айырмасын	
Гүлдөрдүн жалпы маанисин: коздук үчүн, өсүмдүктөрдүн чаңдашуусундагы, бал өндүрүүдө ж.б.	Өсүмдүк үчүн эң маанилүү көбөйүү кызматын аткарып, мөмө байлагычта мөмөнүн анын ичинде уруктун пайда болушун	Биз билгенден дагы башка чаңдаштыруудагы кандай мааниси бар экенин

Окуучунун интеллектуалдык деңгээли билиминин тереңдигинде эле эмес, ошондой эле акыл эмгегин уюштуруу жөндөмүнө жана иштөө, окуу, өздөштүрүү темпине да жараша болот. Бул үчүн темпти жакшыртуудан башка дагы сабактын 30-чу минутасынан кийин окуучулардын көңүлүн кызыктуу элементтерге буруп эмоционалдык жеңилдикти түзүүчү каражаттарды колдонобуз: кыймылдуу көнүгүүлөр, кызыктуу минуталкуу. Бул жерде өзгөчө артта калган, ден-соолугу начар балдарга көңүл буруу менен алардын кадыр баркын төмөндөтпөй иш алып барууга шарт түзүлөт. Ошентип, биологиялык билим берүүнүн негизги милдеттеринин бири – бул окуучулардын билим алуу ыгын өздөштүрүүсү болуп эсептелет. Адам үчүн биринчи пландагы зарылчылык өз ишин өзгөчө акыл эмгегин уюштура билүү экендиги белгилүү. (3)

Ар кандай ишти ийгиликтүү аткаруу анын ыкмаларын билүүгө байланышкан. Ыкмаларды канча кылдат колдоно алса, иш ошончолук чеберчилик менен туура жана так аткарылат. Адамдын ишке кызыгуусу да анын ыгын билгендикке байланышат. Ошондой эле билим алуу ыкмасын окуучу үйрөнүп алса, ал ийгиликтүү окуунун өбөлгөсү болоору шексиз.

Окутуунун башка дагы көптөгөн өз алдынча иштөө технологиясында: “Синтез-таблицасы”, “Оң-терс-кызыктуу”, “Системдүү анализ”, “Фишбой”; “сынчыл ойлом” технологиясында: “Венндин диаграммасы”, “Суроолор дарагы”, “Ротация”; ж.б. жаңы технологияларын пайдаланууда окуучулардын таанып билүү кызыгуусун өнүктүрүүчү окуу билгичтиктери калыптанат: эң негизгини бөлүп алуу, себеп-натыйжалык байланышты түзүү (сырткы түзүлүшү – жашоо чөйрөсү, скелеттин түзүлүшү анын фнукциясы, ички органдары – алардын функциясы), салыштыруу, жалпылоо, жыйынтык чыгаруу, сабакта дагы ж.б. ыкмалардын калыптанышы уланат.

Адабияттар:

1. Бекбоев И., Алимбеков А. Азыркы сабакты даярдап өткөрүүнүн технологиясы. –Б., «Биликтик», 2011.
2. Гальперин П.Я. Поэтапное формирование умственных действий. –М.,1971. –83 с.
3. Гузеева В.В. Планирование результатов образования и образовательная технология. М., 2001.
4. Джунушалиева К.К., Кайдулатова М. Мектепте география предметин компетенттик негизде окутуунун технологиялары. КББАнын кабарлары –Б., 2013., №2 (26) 87-б.
5. Субанова М.С., Сатубаева А.С. Биология: Окутуу технологиялары. Сабактын иштелмелери. «Аракет-принт», –Б., 2013.