

*Сатыбекова Майрамкул Абдыкуловна,
педагогика илимдеринин кандидаты,
Кыргыз билим берүү академиясы,
Кыргыз Республикасы, Бишкек шаары*

**БИОЛОГИЯНЫ ОКУТУУДА НЕГИЗГИ ЖАНА ПРЕДМЕТТИК
КОМПЕТЕНТТҮҮЛҮКТӨРДҮ ОКУУЧУНУН УНИВЕРСАЛДЫК ОКУУ
АРАКЕТТЕРИ МЕНЕН БИРГЕ КАЛЫПТАНДЫРУУ МАСЕЛЕЛЕРИ**

*Сатыбекова Майрамкул Абдыкуловна,
кандидат педагогических наук,
Кыргызская академия образования,
Кыргызская Республика, город Бишкек*

**ПРОБЛЕМЫ ФОРМИРОВАНИЯ КЛЮЧЕВЫХ И ПРЕДМЕТНЫХ КОМПЕТЕНЦИЙ
ПРИ ОБУЧЕНИИ БИОЛОГИИ СОВМЕСТНО С УНИВЕРСАЛЬНОЙ УЧЕБНОЙ
ДЕЯТЕЛЬНОСТЬЮ ШКОЛЬНИКА**

*Satybekova Mairamkul Abdykulovna,
Candidate of pedagogical sciences,
Kyrgyz Academy of Education,
Kyrgyz Republic, Bishkek city*

**PROBLEMS OF FORMATION OF BASIC AND SUBJECT COMPETENCIES IN
TEACHING BIOLOGY TOGETHER WITH THE STUDENT'S UNIVERSAL
LEARNING ACTIVITIES**

Аннотация: Макалада изилдөөнүн актуалдуулугуна жараша илимий маалыматтарга талдоо жүргүзүлүп, окуучулардын универсалдык окуу аракеттерин биологиянын предметтик компетенттүүлүктөрү менен бирге калыптандырууга басым жасалды. Алгач предметтик компетенттүүлүктөргө, компетенттик мамилеге, универсалдык окуу аракетин аныктамалар берилди. Ошондой эле, булардын өз ара байланыштуулугу ачыкталды жана айкалыштырып калыптандырууга өбөлгөлөр бар экендиги тастыкталды.

Аннотация: В статье анализируются научные данные в соответствии с актуальностью исследования, акцентируя внимание на формировании универсальной учебной деятельности учащихся, на ряду с предметными компетенциями биологии. Сперва даны определения предметных компетентностей, компетентностному

подходу, универсальной учебной деятельности. Также выявлены взаимосвязи между ними и подтверждено наличие предпосылок для их сочетания.

Annotation: The article analyzes scientific data in accordance with the relevance of the study, focusing on the formation of universal educational activities of students, along with the subject competencies of biology. First, definitions of subject competencies, competence-based approach, and universal learning activities are given. Interrelations between them are also revealed and the presence of prerequisites for their combination is confirmed.

Түйүндүү сөздөр: предметтик компетенттүүлүктөр, биологиянын предметтик компетенттүүлүктөрү, компетенттик мамиле, окуучунун универсалдык окуу аракеттери.

Ключевые слова: предметные компетентности, предметные компетентности

по биологии, компетентностный подход, универсальные учебные действия.

Key words: *subject competencies, subject competencies of biology, competence approach, universal student learning activities.*

Киришүү. Акыркы он жылдыкта коомчулукта билим берүүнүн ролунун кескин өзгөрүшү орто жана жогорку билим берүү уюмдарында билим берүүнү модернизациялоонун маанилүүлүгүн аныктады. «Бүткүл жашоо үчүн билим» («образование на всю жизнь») парадигмасы «Өмүр бою билим алуу» («образование в течение всей жизни») парадигмасына өтүп жатат. Кыргызстандын билим берүүсү чыгармачылык ишмердүүлүккө жөндөмдүү, бардык жаңыланууну кабыл алуучу, таанып билүү, окутуу жана тарбиялоо чөйрөсүндө жогорку мобилдүүлүккө ээ, өсүп келе жаткан жаш муундардын өзүн-өзү жүзөөгө ашыруусуна ыңгай жаратуучу шарттарды түзүп бере ала турган жаңы типтеги мугалимдердин калыптанышын демилгелейт жана колдойт.

Макаланын максаты. Биологияны окутуу процессинде компетенттүүлүккө негизделген окутууну окуучунун универсалдык окутуу аракеттерин калыптандыруу аркылуу анализдөө.

Изилдөөнүн милдеттери. Изилдөөнүн актуалдуулугуна жараша илимий маалыматтарга талдоо жүргүзүү; компетенттүүлүк жагдайды ишке ашырууда предметтик компетенттүүлүктөрдү окуучулардын универсалдык окуу иш-аракеттери менен айкалыштырып калыптандыруу жолдорун изилдөө.

Изилдөөнүн методу. Илимий маалыматтарга таянуу менен талдоо жүргүзүү, педагогикалык процесске байкоо жүргүзүү, эксперттик анализ жасоо методдору колдонулду.

Макаланын мазмуну. Коомдогу социалдык-экономикалык өзгөрүүлөр келечек муунду окутуу жана тарбиялоого жаңы милдеттерди коюп жатат. Башкача айтканда, окутуунун максатын, анын жыйынтыгын, билим берүүнүн методдорун, жетишилген натыйжаны баалоо системасын түп тамы-

рынан бери кайрадан карап чыгууну талап кылууда.

Профессор Н.А. Асипованын эмгегинде «2018-2040-жылдарга Кыргыз Республикасын өнүктүрүүнүн Улуттук Стратегиясында калктын социалдык жактан өнүгүүсүндө педагогика илиминин приоритеттүү милдеттерине – Мектептеги билим берүүнүн сапатын көтөрүү, мектепте табигый илимдерге, дисциплиналар аралык жана тилдик даярдыкка басым коюлат» деп айтылат [1, 68]. Айрыкча мектептеги табигый билим берүүнүн сапатын көтөрүү эң алдыңкы орунга чыкты.

Азыркы учурда биология табигый билимдердин ичинен лидерлик орунду ээлеп медицинада, гигиенада, фармакологияда, айыл-чарбасында, биотехнологияда, гендик инженерияда ж.б. эң маанилүү роль ойноп жатат. Биологиялык билим ар бир адамдын жаратылышка, коомго, өзүнө-өзү мамиле кылуу маданиятынын өзөгүн түзөт. Ошондой эле, табияттын биологиялык мыйзам ченемдүүлүктөрүн өздөштүрүп, аны өзүнүн ар тараптуу өнүгүүсүнө пайдаланууда негизги баалуулук катары кызмат кылат.

Биологиялык билим берүүнүн дагы бир артыкчылыгы болуп, биологиялык билим берүүнү элдин турмушуна жакындатуу максатында аймактык өз алдынча шарттардын негизинде улуттук, этномаданий өзгөчөлүктөрдү эске алуу менен анын түзүлүшүн, мазмунун тактоого багытталгандыгында.

Биологиялык билим берүүнүн үзгүлтүксүздүгү негизги жана орто мектеп баскычтарында гана камсыз кылынбастан, ал мектепке чейинки жана кенже мектеп баскычтарындагы окуу программалар менен дагы байланышта болушу керек. Ал үчүн мектеп курагындагы балдарды өздөрүнүн байкап үйрөнүүсүнүн негизинде жаратылышка кызыгууга, ал тууралуу билимдин элементтерин өздөштүрүүгө ынтызарлыкка, жаратылышка аярлык менен этият мамиле кылууга тарбиялоо сыяктуу предметтик компетенттүүлүктөрүн өнүктүрүү зарыл.

Ал эми **биологиянын предметтик компетенттүүлүктөрү** дегенибиз – бул

негизги компетенттүүлүккө карата жекече компетенттүүлүктөр, алар биологиялык материалдарда билим берүү натыйжаларынын жыйындысы түрүндө аныкталат [2, 4].

Биология предметинин компетенттүүлүктөрүнө төмөнкүлөр кирет:

1. Жандуу объекттерди таануу жана баяндап берүү ПК-1;
2. Биологиялык процесстер жана кубулуштарды илимий жактан түшүндүрүү ПК-2;
3. Жаратылыштагы ар түрдүү көрүнүштөрдү, өзгөрүүлөрдү илимий далилдерди пайдалануу менен чечүү ПК-3.

Биология предметин окутууда окуучулар ээ болуучу компетенттүүлүктөр:

- Тирүү объектилерди таануу жана сүрөттөп жазуу максатында негизги белгилерин ажыратат;
- Жаратылыш чөйрөсүндө тирүү организмдердин өз ара карым-катыштарын жана байланыштарын табат;
- Бардык тирүү организмдердин жаратылыштын мезгилдик кубулуштарына байкоо жүргүзөт жана жаратылыштын мезгилдик кубулуштарына далилдерди кетире алат.
- Белгилүү кырдаалда биологиялык билимдерди колдонот;
- Биологиялык кубулуштардын илимий далилдүү баяндоосун же түшүндүрмөсүн, жандуу жаратылыштагы өзгөрүүсүнүн болжолдоосун жүргүзөт;
- Илимий далилдүү баяндоолорду, түшүндүрмөлөрдү жана болжолдоолорду тааныйт.
- Коомдо жана жаратылыш чөйрөдө илимдин жана технологиянын жетишкендиктерин колдонуунун натыйжаларына баа берет ж.б.

Демек, азыркы мугалимдин негизги милдети – окуучуларына мектепте окуп

жүргөн учурунда предметтик компетенттүүлүктөрүн калыптандыруу.

Биз изилдөөбүздө биологиянын предметтик компетенттүүлүктөрүн универсалдык окуу аракеттери аркылуу ишке ашырыла тургандыгына анализ жасоону максат кылганбыз. Окуучулардын универсалдык окуу аракеттерин өздөштүрүүсү ар кандай окуу предметтеринин контекстинде ишке ашат жана натыйжа катары жаңы билимдерди, билгичтиктерди жана компетенттүүлүктөрдү өз алдынча ийгиликтүү өздөштүрүү, анын ичинде ассимиляция процессин өз алдынча уюштуруу жөндөмүнүн калыптанышына алып келет, башкача айтканда, окуй билүү жөндөмдүүлүгү өнүгөт.

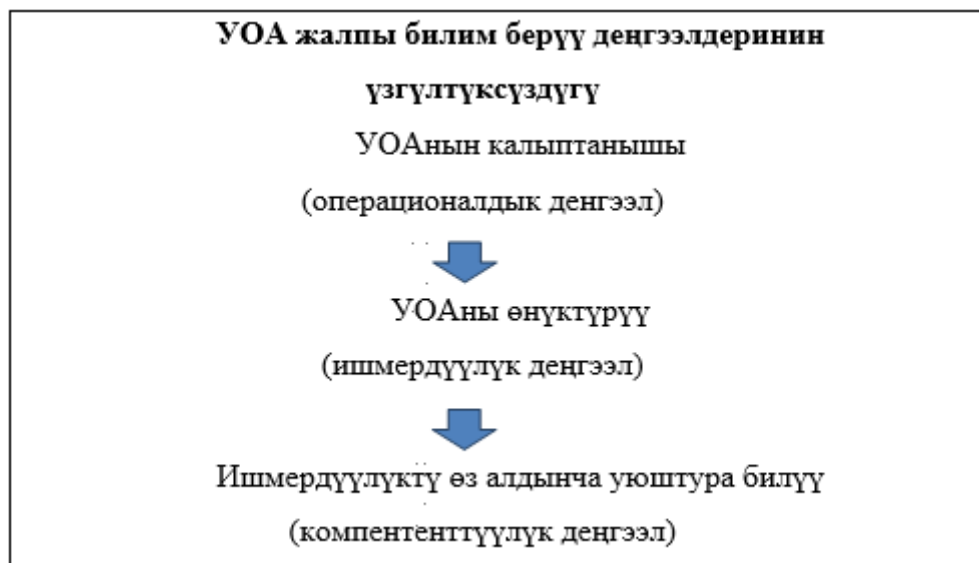
Универсалдуу окуу иш-аракеттери бул – аракеттерди аткаруунун максаттарын, баалуулук-маңыздуулук жана операционалдык мүнөзүн окуучулардын сезимдүү кабыл алуусунун натыйжасында, ар кандай предметтик багыттар боюнча дагы, окуу иш-аракетинин структурасы боюнча дагы кеңири багыттоого мүмкүнчүлүк ачкан жалпыланган аракеттердин ыкмалары [9, 15].

Универсалдык окуу аракети (УОА) Л.С. Выготский [3], А.Н. Леонтьев [4], П.Я. Гальперин [5], Д.Б. Эльконин - В.В. Давыдов [6], Занков Л.В. [7], Асмолов А.Г. [8] ж.б. окутуу теориясынын өзөктүү түшүнүктөрүнүн бири болуп саналат.

УОА калыптандырууда башталгыч, негизги жана орто толук мектепте окуучулардын жаш өзгөчөлүгүнө, максатка багыттуулугуна, окуу иш-аракетинин мүнөзүнө жараша айырмаланат. Билим берүүнүн бардык баскычтарында УОА калыптандыруунун эң маанилүү жана алмаштырылгыс шарттарынын бири – бул окуучулардын окуу иш-аракеттерин өнүктүрүүдөгү үзгүлтүксүздүгүн камсыз кылуу саналат. Ал төмөнкү схемада [9, 14] чагылдырылган.

Универсалдык окуу аракетинин деңгээлдер боюнча үзгүлтүксүздүгү

1-схема



УОА функциясына төмөнкүлөр кирет:

- Окуучуга билим алуу сыяктуу иш-аракеттерди өз алдынча жүзөгө ашырууга, билим берүү максаттарын коюуга, аларга жетишүү үчүн керектүү каражаттарды жана жолдорду издөөгө жана колдонууга, иш-аракеттердин процессине жана натыйжаларына мониторинг жүргүзүү жана баалоо мүмкүнчүлүгүн берүү;

- Үзгүлтүксүз билим алууга даярдыктын негизинде инсандын гармониялуу өнүгүшү жана анын өзүн-өзү ишке ашыруусу үчүн шарттарды түзүү, бул муктаждык коомдун көп маданияттуулугуна жана жогорку кесиптик мобилдүүлүккө байланыштуу;

- Билимдин, билгичтик жана көндүмдүн ийгиликтүү өздөштүрүлүшүн камсыз кылуу жана каалаган предметтик чөйрөдө компетенттүүлүктү калыптандыруу.

Универсалдык окуу аракети төрткө бөлүнөт: *коммуникативдик, регулятивдик, таанып билүүчүлүк жана инсандык.*

1. Коммуникативдик окуу аракети – акыл жана практикалык аракеттерге ээ болуу менен окуу процессинде окуучулар, мугалимдер ж.б. адамдар менен өз ара максаттуу байланыш алакаларды жарата алуу.

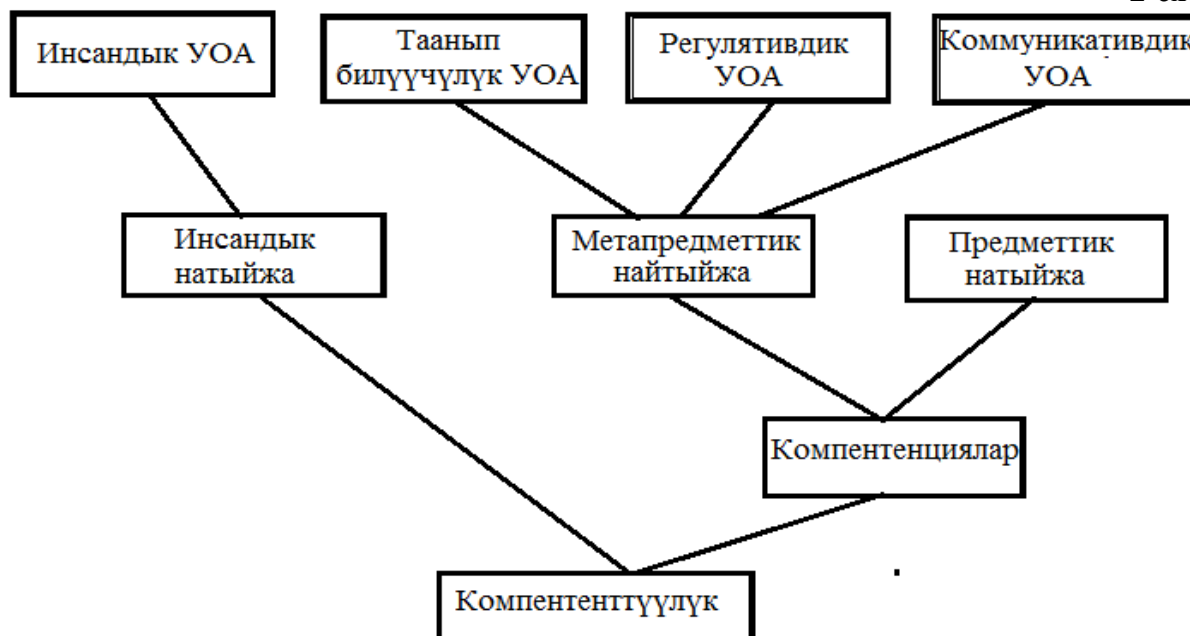
2. Регулятивдик окуу аракети жалпы окуу аракети камсыз кылуучу максаттуулук, пландуулук, прогноздоо, текшерүү, коррекциялоо жана баалоону өз ичине камтыйт.

3. Таанып билүүчүлүк универсалдык окуу аракети жалпы окуу аракети анын ичинде белги – символикалык жана проблеманы таба билүү, аны чечүүнүн аракети логикасын камтыйт.

4. Инсандык окуу аракети: турмуштук, инсандык жана кесиптик өзүн-өзү аныктоо, мазмун пайда кылуучу жана адеп-ахлак этикалык баалоо, инсан аралык мамиле жана социалдык ролуна багыт алууну камтыйт [8, 28-30].

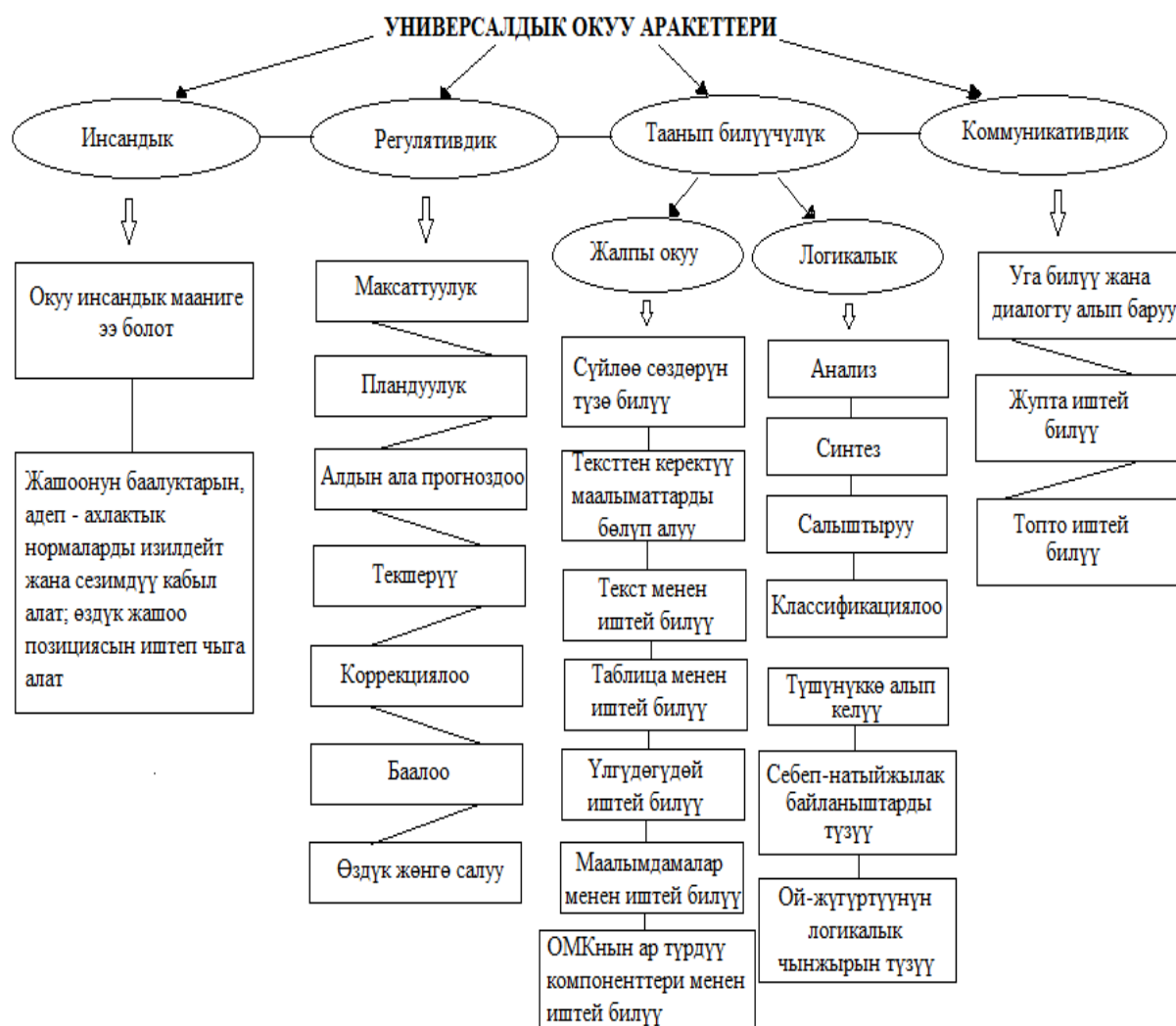
Универсалдык окуу аракетинин компетенциялар жана компетенттүүлүк менен байланышы

2-схема



Жогорудагы 2-схемада [9, 21] көрүнүп тургандай, таанып билүүчүлүк, регулятивдик жана коммуникативдик универсалдык окуу аракеттери компетенцияларды ишке ашырууга, мета жана предметтик натыйжаларга ээ болууга шарт түзөт. Ал эми буларга

инсандык натыйжага алып келүүчү инсандык универсалдык окуу аракети кошулганда компетенттүүлүккө алып чыгат. Универсалдык окуу аракети калыптануучу компетенциялар 3-схемада берилди.



Жогорудагы схемадагы [9, 23] универсалдык окуу аракеттеринин компетенциялары азыркы билим берүү стандартында көргөзүлгөн предметтик компетенциялар менен үндөшүп турат.

Мисалы, «Биология» 7-класс «Жаныбарлар» курсунда «Курт-кумурскалар классы, түзүлүшү жана жашоо тиричилигинин өзгөчөлүктөрү» темасын окутууда универсалдык окуу аракеттеринин (УОА) 4 түрү төмөнкүдөй ыкмалар аркылуу калыптанат. *Коммуникативдик УОА*: оозеки жана жазуу түрүндөгү сөз байлыгын өстүрүү; өз позициясын аргументтүү негиздеп берүү; ар түрдүү пикирлерди көз карашы менен салыштыруу; өз көз карашында бекем туруу, жупта иштей билүү. *Регулятивдик УОА*: сабактын максатын жана милдеттерин

аткаруу мүмкүнчүлүгүнө жараша негиздөө; иш-аракетти пландоо жана жыйынтыгын алдын ала божомолдоо. *Таанып билүүчүлүк УОА*: маалыматтын ар кандай булактары менен иштей билүү; салыштыруу жана жыйынтык чыгаруу; объекттерди жана процесстерди бүтүн нерседен бөлүктөргө карай деген принципте бөлүп кароо, себеп натыйжалык байланыштарды түзүү. *Инсандык УОА*: биологияны окутууда илимий көз карашты, жаратылыштын объекттерин эстетикалык жактан кабылдоого болгон таанып билүүчүлүк кызыгууну өнүктүрүү жана калыптандыруу; алган билимин практикалык ишмердүүлүктө колдоно билүү; жаратылышка аяр мамиле жасоонун зарылдыгын андап сезүү.

УОА калыптандырууда жетектөөчү ролду окуучулар үчүн мазмундуу, продуктивдүү жана кызыктуу окуу тапшырмаларын иштеп чыгуу түзөт.

Бул сабакта мугалим окуучулардын жогоруда айтылган УОА өнүгүшү үчүн төмөнкүдөй тапшырмаларды берсе болот:

1. Курт-кумурскалар классынын өкүлдөрүнүн башка муунак буттуулар менен болгон айырмачылыктарын, окшоштуктарын тапкыла. Бул тапшырманы аткарууда окуучулар жуптарда иштөө аркылуу Венндин диаграммасын толтурушат.

2. Жөргөмүштөр атмосфералык аба менен дем алышат. Эмне үчүн деп ойлойсуң? деген суроого окуучулар жөргөмүштөрдүн түзүлүшүн башка курт-кумурскалар менен салыштырат. Башка курт-кумурскалар трахея менен дем алышса жөргөмүш трахея – өпкө аркылуу дем аларын билишет.

3. Бардык эле кенелер өсүмдүктөргө жана жаныбарларга митечилик кылышабы? Бул тапшырманы аткарууда окуучулар кошумча маалыматтарды ар түрдүү булактардан издешет. Кенелер өсүмдүктөргө жана жаныбарларга гана митечилик кылбастан топуракта дагы жашай тургандыктарын өз алдынча маалыматтардан издеп таап чыгышат.

4. «Курт-кумурскалардын сырткы түзүлүшү» деген практикалык ишти аткарууда окуучулар ар түрдүү курт-кумурскалардын макетин жасашат. Макетти курт кумурскалардын денесинин ар бир бөлүгүн (денесинин 2 же 3 бөлүктөрдөн турушу, буттары, муруттары ж.б.) толук камтып, кунт коюп жасоолору керек. Бул тапшырманы аткарууда объекттерди жана процесстерди бүтүн нерседен бөлүктөргө карай бөлүп кароо принциби, себеп натыйжалык байланыштарды түзө билүү аракеттери ишке ашат. Окуучулар жасаган курт-кумурскалардын макеттери кийинки сабактарда дагы колдонулат.

Демек, окуучу ар бир сабакта алган билимин кийинки сабактарда колдонуу үчүн ага жараша маалымат топтоп, аны өз тайпасында талкуулап, анан пайда болгон маселени өз алдынча чечүүсүндө өзүн-өзү уюштуруу аракеттери ийгиликтүү болушу

зарыл. Биология мугалимдери окуучулардын билимин баалоодо ушуларды эске алышы керек.

Жыйынтык. Ошентип, ар бир биология сабагы натыйжага б.а. окуучулардын предметтик компетенттүүлүктөрүн, универсалдуу окуу иш-аракеттерин калыптандырууга багытталышы зарыл. Биологиянын билим, билгичтиктерине негизделип предметтик компетенттүүлүктөрдү, универсалдуу окуу иш-аракеттерин калыптандырууга багытталган окуу китептери, мугалимдер үчүн окуу методикалык колдонмолор, ар түрдүү деңгээлдеги биологиялык маселелер жыйнагы, тесттик тапшырмалар практикага киргизилишин мезгил талап кылууда.

Адабияттар:

1. Асипова Н.А. Изилдөөгө алынуучу темалардын проблемалуулугу жана алардын заманбап таалим – тарбия талаптарына туура келиши [Текст] Н.А.Асипова // КББАнын кабарлары. 2021. – №2 (54), – 66-71-бб.
2. Кыргыз Республикасынын жалпы билим берүү уюмдарында 5-11-класстары үчүн «Биология» боюнча предметтик стандарт. – Б., 2015. – 115 б.
3. Выготский Л.С. Педагогическая психология. [Текст] Л.С. Выготский. Учебник. – М.: Педагогика, 1991. – С. 374.
4. Леонтьев А.Н. Деятельность. Сознание. Личность. [Текст] // А.Н. Леонтьев. Учебник. – М.: Академия, 2005. – 352 с.
5. Гальперин П.Я. поэтапное формирование умственных действий [Текст] // П.Я. Гальперин. Учеб.пос. – М.: 1971. – 83 с.
6. Эльконин Д.Б., Давыдов В.В. Теория развивающего обучения. [Текст] Д.Б. Эльконин, В.В. Давыдов. Учеб.пос. – М.: Педагогика, 1986. – 240 с.
7. Занков Л.В. Избранные педагогические труды. [Текст] Л. В. Занков. Книга. – М.: Новая школа, 1990. – С.115.
8. Асмолов А.Г. Как проектировать универсальные учебные действия в основной школе: от действия к мысли.

- [Текст] / А.Г. Асмолов, Г.В. Бурменская, И.А. Володарская [и др.], пособие для учителя. – М.: Просвещение, 2010. – С. 28-30.
9. Концепция универсальных учебных действий [Электронный ресурс] <https://thepresentation.ru/obrazovanie/kontseptsiya-universalnyh/> / 2016. – 37 с.

Рецензиялаган:

Добаев К.Д.,

*КББАнын корреспондент мүчөсү,
педагогика илимдеринин доктору, профессор*