

БИОЛОГИЯНЫ БЕЙІНДІК ОҚЫТУДАҒЫ ТИІМДІ ӘДІСТЕРДІҢ ПӘНГЕ ҚЫЗЫҒУШЫЛЫҚТЫ АРТТЫРУДАҒЫ ӘСЕРІ

Абубакирова Ажар Абдугаппаровна¹
Жаппарбергенова Эльмира Бегимбаевна²
Тұрысбекова Фарида Бақытбекқызы³
Успабаева Айгуль Аманкуловна⁴

¹PhD, ^{2,4}б.ғ.к., ³магистрант.

^{1,2,3,4} Ө.Жәнібеков атындағы Оңтүстік Қазақстан педагогикалық университеті, Шымкент/Қазақстан.

¹ORCID: [0000-0002-4696-0280](https://orcid.org/0000-0002-4696-0280), e-mail: azhar.baikal79@mail.ru

²ORCID: [0000-0002-0252-3767](https://orcid.org/0000-0002-0252-3767), e-mail: elmirazhaffar@mail.ru

³ORCID: [0009-0008-9487-1283](https://orcid.org/0009-0008-9487-1283), e-mail: turfarida1999@mail.ru

⁴ORCID: [0000-0003-3967-104X](https://orcid.org/0000-0003-3967-104X), e-mail: uspabaeva73@mail.ru

Андатпа

Мақалада биология пәнін бейінді оқытудың артықшылықтары қарастырылған. Бейінді оқыту мектеп оқушыларынан кәсіби құзертті тұлға қалыптасуына барынша ықпал ететін және олардың болашақ маманды дұрыс таңдауына әсер ететін осы күнгі білім берудегі маңызды тәсілдердің бірі болып отыр. Қазіргі таңда, биология саласындағы білікті мамандарға деген қажеттілік жоғары. Алайда, оқушылардың бұрыннан қалыптасып қалған, өзгермеген оқыту әдістермен білім алуы кәсіби құзреттіліктің жеткілікті деңгейде дамуына кедергілер туғызып отыр. Сондықтанда, биологияны бейіндік оқыту мүмкіндігін дамыту үшін бейіндік оқытудың қолданыстағы әдістеріне талдау жүргізу, тиімділігін бағалау, бейіндік оқыту қолжетімділігін кеңейту немесе сапасын арттыруды жүзеге асыру білім алушылардың осы саладағы білімі мен дағдыларын кеңейтуге бағытталған тиімді оқыту тәсілдерін қолданғанда ғана қол жеткізіледі. Зерттеу тақырыбына сай жұмыста Қазақстанның жоғары сынып білім алушыларына биология пәнін бейінді оқыту қаншалықты іс жүзінде жүзеге асатынын зерделенді, бейінді оқытудың тиімділігі бағаланып, зерттеу нәтижесі талданды. Зерттеуге Шымкент қаласы, “Білім-инновация” қыз балалар №2 лицей-интернатының 10 «а» сыныбының оқушылары қатысты. Білім алушылардың биология пәніне деген қызығушылығы сауалнама арқылы анықталды. Оқушылардың 44,4%-ы «өте қызықты», 29,6%-ы «оқуға болады», 7,4%-ы «жауап беруге киналамын», және 11,1%-ы «мүлде қызық емес» деген жауап берді. Зерттеу нәтижесі әрі қарай білім алушылардың қызығушылығын жеке ескере отырып, арнайы оқыту әдістерін дербес қолдануды таңдау қажеттігін айқындады. Осыған орай, әрбір оқушының деңгейіне сай саралап дербес тапсырмалар берілуі тиімді нәтижелерге қол жеткізуге мүмкіндік берді. Яғни, зерттеу нәтижесінде, зерттеуге қатысқан 10а сыныбының екінші тоқсандағы үлгерім көрсеткіші 78,4 %-дан үшінші тоқсанда 82,6%-ға артты. Бұл биология сабағына зерек немесе пәнге деген қызығушылығы төмен білім алушыларға әртүрлі жаңа оқыту әдістерінің мысалы; Stem, Smart, CLIL оқыту әдістерінің тапсырмаларын деңгейлерге

сай саралап қолданғанда немесе білім алушыларға күнделікті тіршілікпен байланысты зертханалық жұмыстарды ұйымдастыру, топқа бөлу арқылы тақырып бойынша постер қорғау сияқты әдістерді пайдаланғанда ғана мүмкін болды.

Кілт сөздер: бейінді оқыту, жаңаша оқыту технологиялары, мектептегі білім, биология, тәжірибе, білім сапасы.

For citation: Абубакирова А., Жаппарбергенова Э., Тұрысбекова Ф., Успабаева А. (2023). «Биологияны бейіндік оқытудағы тиімді әдістердің пәнге қызығушылықты арттырудағы әсері». *ОҚМПУ Хабаршысы-Вестник ЮКГПУ*, 38(4). 5-19

Kipicne

Бүгінде еліміздің жаңа заманға сай білім беру жүйесін ілгерулетудің басымды бағыттарының бірі мектепте бейіндік оқытуды дамыту болып отыр. Бұл мектеп оқушыларының болашақ мамандықты таңдауға бағытталған, пән бойынша өзіндік мазмұнымен қатар, пәнаралық ғылыми-әдістемелік тәсілдерді меңгере алуын қамтыған, кәсіби құзертті тұлға қалыптастыруды көздейтін білім жүйесінің маңызды мақсаттарының бірі. Білім алушылардың кәсіби құзерттілігі – оның бойындағы жинақталған білімі мен білік дағдыларының белгілі бір ғылыми айналымға байланысты қолдана алуы, өзін қоғамға бейімдеуге дайындық көрсеткіші десек, биологиялық бейінді білім беру – білім алушылардың биология ғылымы жүйесіндегі ұғымдар мен деректерді, пайымдауларды күнделікті өмірде дұрыс пайдалана алуға қабілетті болуы. Елімізде ғана емес, әлем бойынша заманауи технологиялардың ілгерілеуі, тіршілік аясындағы осы күнгі елеулі жаңалықтар легі, биология пәнінің білім беру саласындағы, сондай ақ, жаратылыстану ғылымдарының ішіндегі елеулі орны бар пән ретінде маңызын арттырып жатыр. Бұл өз кезегінде, оқушылардың осы салада, сапалы және толыққанды білімін арттыруға деген қажеттілігін өсіріп отыр, бұл болашақта білім алушының, кәсіби қызметте табысты ілгерілеуіне айтарлықтай әсер етеді. Бұл мақсатқа қол жеткізу – мектепте биология пәнін бейіндік оқыту арқылы ғана жүзеге асады.

Сондықтан да, зерттеу тақырыбына сай осы жұмыста Қазақстанның жоғары сынып білім алушыларына биология пәнін бейінді оқыту қаншалықты іс жүзінде жүзеге асатынын зерделеу, бейінді оқытудың тиімділігін бағалау зерттеу нәтижесінде талданды. Қазіргі қоғамда биология саласындағы білікті мамандарға деген қажеттілік жоғары, бірақ соған қарамай, оқушылар жалпы білім беру шеңберінде жеткілікті құзыретті білім ала алмай жататыны рас. Осы тұрғыда, биологияны бейіндік оқыту білім алушылардың осы саладағы білімі мен дағдыларын кеңейту мүмкіндігін білдіреді, бұл өз кезегінде олардың кәсіби құзыреттіліктерін қалыптастыруға ықпал етеді. Биологияны бейіндік оқытудың қолданыстағы әдістеріне талдау жүргізу және қойылған мақсаттарға жету үшін олардың тиімділігін бағалау барысында, бейінді оқыту барлық оқушыларға қолжетімді болмауы білім алуда қиындықтар туындауына, сондықтан да бейіндік оқыту қолжетімділігін кеңейту немесе оның сапасын арттыру

шараларын талқылап, жүзеге асыру маңыздығы осы зерттеудің өзектілігі болады.

Зерттеудің мақсаты- жоғары сынып оқушыларының кәсіби құзыреттілігін қалыптастыруға биология пәнін тиімді әдістермен бейіндік оқытудың артықшылықтарын зерттеу.

Қойылған мақсатқа қол жеткізу үшін келесідей міндеттер қойылды:

1. Қазақстандағы жоғары сынып оқушыларының кәсіби құзыреттілігін арттыруға биологияны бейіндік оқытудың маңызын айқындау;

2. Биология пәнін бейіндік оқытуды Жасушалық теория бөлімі бойынша зерделеу.

Қазақстанның білім беру саласындағы іргелі қызметкерлерге, оқу бағдарламасын әзірлеушілерге, оқыту мен білім беру саласының зерттеушілеріне, биология пәні мұғалімдерге биологияны бейінді оқытудың тиімді әдістерін әзірлеуге мол мүмкіндіктер берсе, биологияны тереңдетіп оқытатын мектептер, гимназиялар мен лицейлерде білім алушы жоғары сынып оқушыларының биология базалық пәні болып табылатын бірқатар мамандықтарды игеруіне кәсіби тұрғыда ықпал етеді. –Сондай ақ, зерттеу нәтижелері негізінде оқу бағдарламаларға өзгерістер енгізуге, мұғалімдерге оқушылардың білім деңгейін бағалаудың тиімді әдістерін анықтауға және оқыту әдістерін әр оқушының жеке мүмкіндіктерін ескере отырып, жеке қажеттіліктеріне бейімдей отырып, оқушылардың биология пәніне деген ынтасын арттыруға оң әсерін тигізеді.

Зерттеудің маңыздылығы. Зерттеу тақырыбы өзекті өйткені биологияны бейінді оқыту биология пәні негізінде болашақ білікті мамандар даярлаудың алғашқы баспалдығы. Зерттеу нәтижелері биологияны бейінді оқыту саласындағы білімнің ғылыми базасын дамытуға, сондай ақ, жоғары сынып оқушыларының кәсіби құзыреттіліктерін қалыптастыру арқылы ғылымға, пәнге деген қызығушылығын арттыруға, сол сияқты кәсіби қызметті таңдауға дайындығын қалыптастыруға ықпал етеді.

Әдебиеттік шолу

Білім берудің жаңа бағыты, осы күні білім алушылардан әлемнің біртұтас бейнесін қалыптастыруда пәндік білімі, білік және дағдыларын жеке-жеке емес, кешенді түрде, меңгеруге ықпалды және білім алушының әмбебеп оқу әрекеттерін өз бетінше ұйымдастыра алуы қабілетінің болуы, білімі мен біліктерін орнатуы барысында жиі өзгермелі жағдайларға сәйкес, өзіндік білім алуға бағытталған барлық әдістерді оңтайлы пайдалана алуы талап етілуде (Кудайбергенова, 2008: 67-74).

Қазіргі таңда білім алушылардың кәсіптік құзыреттілігін дамытуға мүмкіндіктердің көптігі, білім алушылардың қарапайым бақылау мен тәжірибе жасау арқылы білімін, зерттеу дағдыларын қалыптастыруға, алған білімін өмірде қолдана білуіне, болашақ мамандықтарын дұрыс таңдай алуына, кәсіби бағдарлы бағытта айқын жол сілтеуге бағытталып отыр (Вербицкий және Ларионова, 2009: 128-135).

Бейінді оқыту жоғары сынып оқушыларының болашақ кәсіби қызметін өз бетінше және саналы түрде таңдау қабілетін дамытуға, келешекте білікті маман ретінде елдің әлеуметтік экономикалық даму міндеттерін шешуге белсенді қатысуын қамтитынын ескерсек, осы бағытта білім беруді дамыту, жаңартылған білім беру бағдарламасы аясында биология пәні бойынша бейінді білім қалыптастыру болашақ маман ретінде ең маңызды кейінге қалдыруға болмайтындай өзекті тақырып болып қалмақ (Curry, Lynn және Docherty, 2017: 61-73).

Білім алушылардың кәсіптік құзіреттілігін қалыптастыру мақсатында биология пәнін бейіндік оқытудың артықшылықтарының бірі: биологияның негізгі теориялық тұжырымдамалары мен принциптерін зерттеуді, зертханалық және практикалық жұмыстарды жүргізуді, биология саласындағы заманауи технологиялар мен зерттеу әдістерімен танысуды білім алушы мұғалімнің тікелей ықпалымен мектеп кезден бастауға мүмкіндігі бар. Сондықтан да, бейіндік оқыту жүйесінде мұғалімнің білім алушылармен жұмыс жасау тәсілі аса маңызды роль атқарады.

Осы мақсатта білім беру Қазіргі жоғары және сапалы білім беруде маңызды технологиялардың қатарын Steam технологиялары құрап отыр (Bremer және т.б., 2012: 3-11).

Биология пәнін бейінді оқытуда ғылым мен технология, инженерия, математика салаларын біріктірген STEM технологияларын пайдалану келешек маман бойындағы дүниетанымын арттырып, цифрлы құзреттілікті қалыптастырады.

STEM технологиясының негізгі міндеті – халықтың өмір сүру жақсартуға бағытталған оқу-тәрбие процесін жеделдету, маман бойында бәсекеге қабілеттілікті арттыру, білім алушыларға жүктемені азайту, яғни халықаралық деңгейде әртүрлі салаларда, оның ішінде жасында интеллект және ауқымды деректер саласында бәсекеге қабілетті ел жастарын дайындау (Бухинская, 2016: 99-101).

Материалдар мен әдістер

Зерттеу барысында зерттеу тақырыбы бойынша түрлі дереккөздер базасын іздестіру болып табылды. Зерттеу әдісі ең алғашқысы алдын ала жинақталған дереккөздерді талдау, зерттеу материалдарын анализдеуден тұрды. Ол үшін алыс және жақын шет ел еңбектері, ғылыми мақалалар, диссертациялық зерттеулердің нәтижелері қолданылды. Жиналған ізденістер нәтижесінде жаңа технологиялық әдістер, мысалы «STEM» оқыту әдісі, зертханалық жұмыстарды ұйымдастыру, CLIL әдісін қолдану, SMART технологиясына сай тапсырмалар, белсенді деңгейлер сай іскерлік ойындар іріктеліп, пайдаланылды.

«STEM» оқыту әдісі – білім алушының бәсекеге қабілеттілігін арттыруға ықпал етуші осы күнгі білім беруде басымдылық танытушы технологиялардың бірі. Stem – ғылым, технология, инженерия мен математика барлығын білім беру мақсатында біріктіру арқылы жаратылыстану, ғылыми пәндерге деген

қызығушылықтарды арттыруға, зерттеу мен ғылыми технологиялық әлеуетін күшейтуге ықпал жасайды, сыни, инновациялық және шығармашылық ойлау дағдыларын, мәселелерді шешу, коммуникация, топтық жұмыс дағдыларын дамытуға мүмкіндік беретін заманауи пәнаралық немесе жобалық тәсіл (Congrady және Vogner, 2020). STEM-нің барлық алты кезеңінде толық қамту: тапсырма, талқылау, дизайн, құрылым, тестілеу, дамыту білім алушылардың толыққанды жобалық сипатта инновациялық тұрғыда сабақты немесе пәнді меңгеруіне жағдай жасады. STEM-технология негізінде жалпы білім беру мазмұнын қайта құрылымдау (Нұр-сұлтан: Бі. Алтынсарин атындағы ұлттық білім академиясы. Алтынсарин, 2022) білім сапасын арттыруға, болашақ мамандардың цифрлық құзіреттілігін қалыптастыруды көздейді (Иманғалиев және т.б., 2021: 7-13). STEM- жалпы білім беру мекемелерінің білім алушыларының бойында шығармашылық қабілеттер мен сыни ойлауды дамытушы оқытудың жаңа платформасы. STEM – элементтерін (роботехника, ивиртуальды шындық, 3D –принтер және тағы басқалар) біріктіру мен бағдарламалау тілдерін жетілдіруді ұштастыру, бірқатар ғалымдардың еңбегінде көрініс тапты, мысалы Г. Ногайбекова STEM білім алушылардың бойындағы креативті дағдыны дамытушы құрал деп көрсетсе (Ногайбаева және Жумажанова, 2016: 34-46), физика пәнінен жоғары сыныпқа осы технологияны кіріктіре алған Құдайбергенова (Кудайбергенова, 2022) және бірқатар авторлар өз зерттеулерінде білім беруге Туркия мемлекетінің «Scientix» Еуроодақ жобасына мүше болуынан бастап қарқынды жүзеге асырылып жатқан STEM іс-әрекеттерін негізге ала отырып, білім беру бағдарламаларын әзірлеу, білім беру процесіне енгізу жұмыстары бағытындағы тәжірибесіне сүйене өз зерттеулерін жүргізе алды, дейекті нәтижелерге қол жеткізе алды (Кудайбергенова, Абдрахманова және Умбеткулова, 2022: 294).

Smart оқыту технологиясы да – оқушыға бағытталған білім беруге әлеуметтік желінің мүмкіндіктерін толық пайдаланудың көздеген қарқынды дамып жатқан жаңа оқу тәсілі. Бұл техникалық мол мүмкіндікке ие байланыс құралы, Wi-Fi, мәліметтерді мобильді тасымалдау (GPRS, 3G, 4G) фото/бейне камера, ақпаратты енгізу сияқты функцияларға ие Smart құрылғыларын қолдану негізінде, әлеуметтік желінің мүмкіндіктерін толық қамту арқылы желілер арқылы білім алу, алмасу, жеке тұлғалық ерекшеліктерді ескере отырып оқыту қызметі (Умирбоева және т.б., 2022: 35-45). Smart оқыту білім жүйесіндегі озық технология қатарында оның мүмкіндіктерін өлі де болса көп зерттеулерді қажет етеді, мысалы күнделікті оқу үрдісіндегі қолданыстағы мультимедианың орны ерекше жоғары нәтижелерге қол жеткізеді. Мультимедия – ақпараттың толық сақталуына ықпал жасаушы латын тіліндегі аудармасы мәтін, жазу сызу, аудио, видео, анимация дегенді білдіреді, бұл ең бастысы оқушының көңіл күйіне оң әсер етеді. Мультимедиялық тақтамен жұмысты осы күні мектеп мұғалімдерінің 80 пайызы жақсы меңгерген. Яғни, қазіргі электрондық оқыту үдерісі- электронды оқыту жүйесін ұтымды және өз дәрежесінде қолдана білуі. Электронды оқыту жүйесі - көрнекілік, жүйелілік, біртұтастық, ұғынымдылық сияқты дидактикалық оқытудың жаңа бағыты.

Қазіргі кезеңде білім алушының білімін бірден практикалық тұрғыдан қолдана алуға мүмкіндік беретін инновациялық технология – CLIL (Content and Language Integrated Learning) (Умирбоева және т.б., 2022: 35-45). Педагогикалық технология тек алған білімді қолдануды ғана емес, басқа тілмен кіріктірілу ерекшелігі арқылы шет тілін үйренуге деген қызығушылығын арттырады Мектеп бағдарламасында шет тілін басқа пәндерде де қолдану, дағдыға айналдыру тәсілінің бірі болып қалыптасуда. Білім алушылар негізгі пәндерде дәл осы технологияны пайдалану арқылы, шет тілінде коммуникативті құзіреттілігін жетілдіреді. Сонымен қатар, тілдік және пәндік білім бірі-бірімен тығыз байланысып, оқушының білімді толық меңгеруіне жағдай жасайды.

Бұл тәсіл бүгінгі білім беру процесіне қойылатын талаптармен байланысты: бұл мектеп оқушыларының басқа мектеп пәндерін оқу кезінде шет тілдерін қолдану қажеттіліктерін, сондай-ақ оларды қызықтыратын салаларда, соның ішінде кәсіби бағдарларында өзін-өзі тәрбиелеу мақсатында мүмкіндік береді. Бұл тәсілдің өзектілігі шет тілі пәнінің ерекшелігіне байланысты. Оқу пәнінің сипаттамаларының бірі-пәнаралық, яғни шет тіліндегі сөйлеу мазмұны білімнің әр түрлі салаларындағы мәліметтер болуы мүмкін, мысалы, әдебиет, өнер, тарих, география, математика және т.б. шынында да, шет тілін үйрену контекстен тыс мүмкін емес, сондықтан сабақтарда оқушылар әртүрлі пәндік салалардағы ақпаратты қамтитын мәтіндермен жұмыс істейді. Мәселен, мысалы, негізгі мектепке арналған үлгілі бағдарламада сөйлеудің пәндік мазмұны «табиғат: флора және фауна», «тірі ағзалардың құрылымдық ұйымдастырылуы», олар пәндік саламен тығыз байланысты биологиялық ұғымдар. Сонымен қатар, шет тілі көп функционалдылықпен сипатталады, яғни ол оқытудың мақсаты және білім алу құралы ретінде әрекет ете алады. Осылайша, бұл тәсіл заманауи талаптарға қайшы келмейді және білім беруде барлық сатыларда сәтті қолданыла алады. Пәндік - тілдік интеграцияланған оқыту технологиясы өте икемді, ол ақпарат көлеміне және басқа пәндерді оқуға кететін уақыт мөлшеріне қатаң талаптар қоймайды. Бұл технологияны қолданудың әртүрлі модельдері бар, олардың арасында CLIL-лагерлер, жергілікті және халықаралық жобалар, сүңгу және т.б. (Салехова және Данилов, 2015: 226-229).

Зерттеу нәтижесін талдау

Зерттеуге мектеп жасындағы білім алушылар қатысты (1-ші кесте).

1-кесте.

№	Мектебі	Сынып\оқушы	Сабақ өту әдісі
1	№2 Білім-инновация дарынды қыз балалар лицейі	10а сыныбы-24 оқушы	«STEM» оқыту әдісі

Зерттеу тақырыбы бойынша жұмыстар Шымкент қаласының №2 Білім-инновация дарынды қыз балалар лицейінде жүргізілді. Эксперименттік сынып ретінде мектеп білім алушылар қатысты. 10 «а» сыныбы алынды. Сыныпта 24 оқушы бар.

Зерттеу жұмыстың мақсаты: «жоғары сынып оқушыларының кәсіптік құзыреттілігін арттыру мақсатында» биологияны оның ішінде жасушалық теория бөлімін бейіндік оқыту арқылы қызығушылығын арқылы оқыту.

Зерттеу 3 кезеңде жүргізілді:

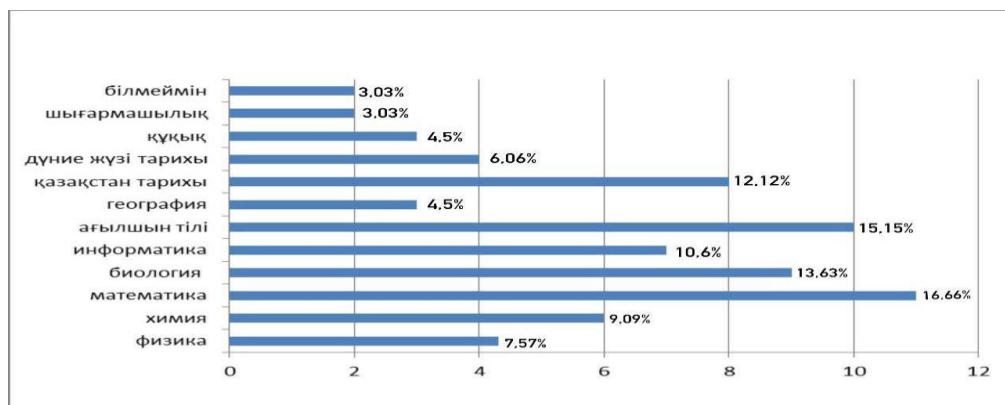
Бірінші кезең – зерттеу, анықтау. Бұл кезең зерттеуге алынған сынып оқушыларынан білім сапасы мен қызығушылықтарын анықтау негізінде сауалнама жүргізілді.

Екінші кезең - қалыптастырушы кезең. Теориялық білімдерін қалыптастыру сонымен қатар кәсіптік құзыреттілігін арттыру бойынша арнайы бағытталған сабақтар және сабақты қызығушылығын арттыруға арналған тиімді әдіс – тәсілдер және түрлі сергіту жаттығулар мен тапсырмалар құрастыру арқылы, білім алушыларға бекітілген білімді қалыптастыру.

Үшінші кезең – талдау, қорытындылау. Білім алушылармен жасалған зерттеулердің нәтижесі бойынша кәсіптік құзыреттіліктерін арттыруға пайдаланылған әдіс-тәсілдер, тапсырмаларға талдау жасау және қорытындылау.

«Жоғары сынып оқушыларының кәсіби құзыреттілігін арттыру мақсатында» биология пәнін бейіндік оқытуды жасушалық теория бөлімі бойынша зерттеу.

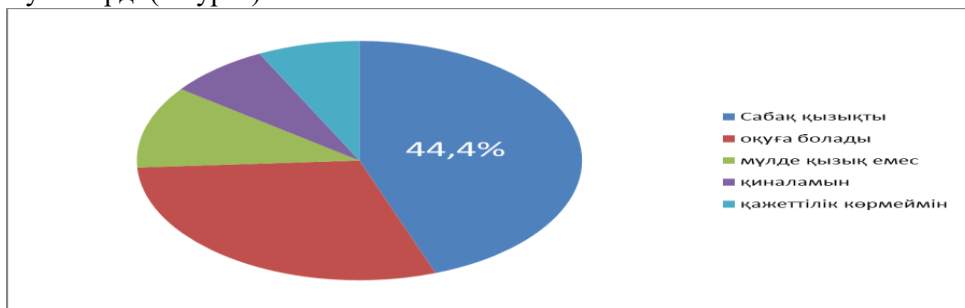
Зерттеу нысанындағы оқушылардан биология бойынша бейіндік оқытуды ұйымдастыруды анықтау мақсатында ең бірінші олардың биология пәніне деген қызығушылығын анықтауға байланысты сауалнамалар жүргізілді, нәтижесі төмендегі 1-суретте келтірілген.



1-сурет. «Сізді аса қызықтыратын пәніңіз» деген сұраққа қатысушылардың жауабы.

Зерттеу мақсатындағы 7-10 сыныптарға жүргізілген арнайы сауалнама нәтижесінде 13,63% оқушы болашақтағы мамандығын биология пәнімен байланысты екенін анықтадық (1-сурет).

Зерттеу мақсатында кезекті сауалнама бойынша 7-10 сынып оқушылары биология пәнінің қаншалықты түсінікті әрі қызығушылығы бар не жоқ екеніне жауап берді (2-сурет).



2-сурет. Сауалнама. «Биология» пәні қаншалықты қызық деген сұраққа қатысушылардың жауабы.

Оқушылардың жауабының 44,4% «өте қызықты» болуы, олардың сабақты жоғары деңгейде түсіне алатынын және мұғалімнің сабақ өту әдістері олардың көңілінен шығатынын көрсетеді. Ал, білім алушылардың 29,6% «оқуға болады» деп жауапты таңдауы, бір жағынан, жауап берген оқушыларға сабақ түсінікті болуы да, болмауы да мүмкін, екінші жағынан олардың биология пәніне аса қызықпауы болашақта өмірлеріне қажетсіз деп ойлауынан туындауы мүмкін. Әрине, 9-10 сыныптарда бейіндік пәндер мен басқа пәндерге деген қызығушылықтары арасында салыстырмалы айырмашылық болуы қалыпты үрдіс екені рас, бірақ соған қарамай, биология пәнін, оқушыларға визуалды тұрғыда, тиімді әдістерді қолдануды күшейтіп, күнделікті тіршілікпен байланыстыра, өмірге қажет болуы ықтимал тұстарын мысалға ала отырып, жеткізу, пәнге деген қызығушылықты сөзсіз арттыратыны дәлелді жағдаят. Ал, 7,4% оқушының «жауап беруге қиналамын» деген жауабы, негізінен бұл оқушылардың сабақты қабылдауы қиындығынан, жалпы зейіні шындалмаған да орын алуы мүмкін. Кейбір жағдайда, білім алушының әртүрлі себептермен тақырып аясында, бір-екі сабаққа қатыса алмауының өзі, одан кейінгі тақырыптарға ілесе алмай қалуына, нәтижесінде, кейінгі тақырыптарды түсінуде бірқатар қиындықтарға тап болуына ықпал етіп, нәтижесінде пәнге қызығушылықтың бәсеңдеп, ынтаның төмендеуіне әкеліп соқтырады. Білім алушының 11,1% «мүлде қызық емес» деген жауабы әртүрлі себептермен ұштасуы мүмкін: біріншісі пән мұғалімінің педагогикалық шеберлігінің деңгейінің төмендігінен, яғни, оқушыны сабаққа мүлдем қызықтыра алмауынан орын алса, екіншіден, қолайлы білім беру ортасының қалыптастыра алмауы себеп болуынан, оқушы өз ойын еркін жеткізе алмауы немесе өзін сенімсіз сезінуі салдарынан болуы мүмкін. Үшінші жек тұлғалық психологиялық ақуалынан, яғни, оқушының жеке басында сабақтан бөлек,

мәселен отбасында, денсаулығында проблемалық жағдай болуы мүмкін. Бірақ, оқу барысында биология пәнін түсіне алмауы, игере алмауы оқушы болашақта биологиямен байланысты мамандықтардың бірін таңдамайды деген тұжырым дұрыс емес.

Сондықтан да, зерттеудің бірінші кезеңінің нәтижесінде, білім алушылардың биология пәніне деген қызуғышылықтарын анықтау негізінде, зерттеудің келесі кезеңін жүргізу бойынша әр оқушының қызуғышылықтарын ескере, оқыту әдістерін дербес қолдану жағдайлары таңдалды (2-кесте).

2-кесте. Сауалнамаға жауап берген оқушылардың ойларына орай, оқушылардың қызуғышылығын арттыруға байналысты оқыту әдістерімен сәйкестендіру.

	Сабақ қызықты дегендерге	Сабақты жеңіл қабылдайтындарға	Сабақты қиын қабылдайтындарға	Сабақты мүлде түсінбейтіндерге
түсіндіру	CLIL әдісін қолдану	Аудиалды және визуалды	Аудиалды және визуалды	Ойын технологиясын инсерт әдісі негізінде қолдану
тапсырмалар	Күрделі тапсырмалармен білімін шыңдайтын зертханалық, тәжірибелік тапсырмалар	Жеке және топтық тапсырма. Миға шабуыл, сәйкестендіру	SMART технологиясына сай өздері қолданатын бағдарламалар арқылы тапсырма	Эксперименттер арқылы өмірде қажет тұстармен байланысын көрсету
ойындар	Сайыс түріндегі, ұйымдастырушылық ойындар	Іскерлік, белсенді деңгей бойынша ойындар	Кубизм әдісі, аяқталмаған сөйлем диктант	Топтық постер қорғау
Кері-байланыс	Рефлексиялық көңіл-күй қолтаңбасын толтыру	Блум таксономиясы	Білімді құты	Бағдаршам әдісі

Жасушалық теория бөліміндегі зертханалық жұмысты ұйымдастыру Банан жасушасынан ДНҚ бөліп алу.

ДНҚ зерттеу. Зертханалық жұмыста оқушылармен банан ДНҚсының 50%-ы адам ДНҚсына ұқсас болғандықтан банан жемісі зерттелінді.

Зертханалық жұмыстар биология пәнінің бейіндік оқытудың негізгі маңызды бөлігі болып табылады, себебі олар оқушыларға осы салаға қызуғышылығын арттыруға және кәсіби құзыреттіліктерін қалыптастыруға бірден бір септігін тигізетін сабақтың бөлігі. Практикалық тәжірибелік жұмыстарды орындау нәтижесінде оқушылар биология пәнімен байланысты мамандықтарды таңдауда пайдалы болатын ақпараттарды жинау және талдау,

зертханалық жұмыс жүргізу, нәтижелерді түсіндіру және т.б. сияқты қабілеттерін дағдыларды дамыта алады.

Зерттеу нәтижелері және талдау

Зерттеу сыныбында бір тоқсан мезгілінде биология сабағын оқыту жоғарыдағы жаңа әдістерді қолдану арқылы жүргізіліп отырды. Сабақ барысында білім алушыларды бағалау алдын – ала берілген бағалау критерийлерін ескере отырып бағаланды.

Бағалау критерийі:

- Биологияның сәйкес бөлімдері бойынша білімдерін көрсете алады,
 - әртүрлі тірі ағза жасушаның құрылымын, ерекшелігін айтып бере алады,
 - тақырыпқа сай зертханалық жұмысты орындай, алады, қорытынды жасайды,

- алған білімдерін күнделікті тіршіліктегі құбылыстармен байланыстыра алады.

Сабақтың әдісіне сай сабақты ұйымдастыру арқылы келесідей оқу нәтижелеріне қол жеткізілді:

1. Білім алушылар биология бөліміндегі тақырып аясында білімдерін жан-жақты қолдану негізінде, тірі ағзалардың табиғаттағы ролін түсіне алады.

2. Білім алушылар *тірі ағзалардың* құрылысы мен қызметі туралы *толық* мағлұмат алады.

3. Білім алушылар тірі ағзалардың биоалуан түрлілігін сақтауға өз үлесін қоса алады.

4. Білім алушылар тірі азалардың құрылымдары мен ерекшеліктеріне сай өз зерттеу жобаларын ұйымдастыра алады.

Сабақты жаңа тәсілдермен бейінді өту нәтижесінің өзгерісі пәндік баға 78,4% -ден 82.6% -пайызға артты (3 –ші кесте).

3-кесте. Оқушылардан алынған тапсырмалардың нәтижесі

Сыныбы	Оқушы саны	Сабаққа қатысуы	Биология пәні үлгерімі	
10а	24	100%	2-тоқсан бойынша: 6 оқушы 90%, 7 оқушы 80%, 10 оқушы 65%-дан жоғары, 3 оқушы 65%-дан төмен. Жалпы: 78,4%	3-тоқсан бойынша: 9 оқушы 90%, 10 оқушы 80%, 5 оқушы 65%-дан жоғары, 2 оқушы 65%-дан төмен. Жалпы: 82.6%

Көрсетілген кесте нәтижесі «Жоғары сынып оқушыларының кәсіби құзыреттілігін арттыру мақсатында» биология пәнін бейіндік оқыту жоғары нәтижеге қол жеткізуге, нақты айтсақ білім сапасының артуына мүмкіндік берді.

Расында да, биологияны бейіндік оқыту сынып оқушыларына осы салада тереңірек және кәсіби білім алуға септігін тигізеді. Әрине, мұндай оқыту оларға аналитикалық ойлау қабілетін және проблемаларды шешу қабілетін, сонымен қатар қарым-қатынас дағдылары сияқты кәсіби құзыреттіліктерді дамытуға көмектеседі.

Сонымен қоса, оқушылардың білім деңгейін арттыру үшін бейіндік оқытуды жүргізіп қана емес, осы саладағы оқушылардың жеке өзіндік жұмысы мен дамуы үшін ынталандырушы орта мен мүмкіндік беру қажет.

Қорытынды

Жүргізілген зерттеулердің нәтижесіне орай келесідей қорытынды жасалынды. Биологияны бейіндік оқытудың тиімділігі оқыту бағдарламасының негізгі сапасына және сабақ өткізетін педагогтардың біліктілігіне қатты байланысты. Жаңа тақырыпты ашуға қолданған әдіс-тәсілдер, практикалық сабақтар және зертханалық жұмыстар заманауи оқыту әдістерін, технологияларын қолдану биологияны оның ішінде жасушалық теория бөлімі бойынша оқытудың нәтижелерін жақсартып алады. Білім алушылардың биология пәніне деген қызығушылықтарын сауалнама арқылы анықтау, оқушылардың жауабының 44,4% «өте қызықты» болуы, 29,6% «оқуға болады», 7,4% оқушының «жауап беруге қиналамын», 11,1% «мүлде қызық емес» деген жауаптары зерттеуді әрі қарай білім алушылардың қызығушылықтарын жеке ескере, арнайы оқыту әдістерін дербес қолдану жағдайлары таңдалды, дербес тапсырмалар берілді. Мысалы, «Сабақты қызық» дегендерге CLIL әдісін қолдану, Сайыс түріндегі, шығармашылық ойындар күрделі тапсырмалармен білімін шындайтын зертханалық тәжірибелік тапсырмалар, ал, «сабақты жеңіл қабылдайтындарға» Жеке және топтық тапсырма. Миға шабуыл, сәйкетендіру, іскерлік, белсенді деңгей бойынша ойындар, «Сабақты қиын қабылдайтындарға» SMART технологиясына сай өздері қолданатын бағдарламалар арқылы тапсырмалар, кубизм әдісі, аяқталмаған сөйлем диктант, «сабақты мүлде түсінбейтіндерге» ойын технологиясының инсерт әдісі, эксперименттер арқылы өмірде қажет тұстармен байланысын көрсету, топтық постер қорғау тапсырмалары зерттеудің нәтижелі нәтижесін бере алды. Яғни, зерттеуге алынған 10а сыныбының екінші тоқсандағы үлгерім көрсеткіші 78,4% ден үшінші тоқсанда 82,6% артты.

Әдебиеттер тізімі

Кудайбергенова К.С. Құзырлылық білім сапасының критерийі: әдіснамалық және ғылыми теориялық негіздері. – Алматы, 2008. – 328 б.

Вербицкий А.А. Личностный и компетентностный подходы в образовании: проблемы интеграции / А.А. Вербицкий; О.Г. Ларионова. – М.: Логос, 2009. - 169 с

Curry, Lynn, and Marcia Docherty. "Implementing Competency-Based Education." *Collected Essays on Learning and Teaching* 10 (2017): 61-73. <https://files.eric.ed.gov/fulltext/EJ1147189.pdf>.

Bremer J., Harkness S., Johnson C., Koehler C. (2012). What Is STEAM? A Discussion About Conceptions of STEAM in Education and Partnerships // *School Science and Mathematics*. -2012. Volumel 12, Issue1. - P. 3-11.

Бухинская Л.В. STEAM в программе двенадцатилетнего обучения в Соединенных Штатах Америки // *European research*. -2016. -No2 (13). - С. 99-101.

Conradty C., Bogner F. X. STEAM teaching professional development works: effects on students' creativity and motivation // *Smart Learning Environments*. - 2020. - Volume 7, Issue 1. <https://doi.org/10.1186/s40561-020-00132-9>

Имангалиев Н., Сагадатов Д., Омашева М., Хайриева Г., Турдалы Д., Каримова Н., Аккисев Е. STEM-образование в Казахстане: Текущее состояние и перспективы развития // *Caravan of Knowledge*. - 2021. - Стр. 127.

Ногайбаева Г., Жумажанова С. Развитие STEAM-образования в мире и Казахстане // *Образовательная страна*. - 2016. - No20 (57). - С. 34-46.

Кудайбергенова Қ.Б., Абдрахманова Х.К., Умбеткулова А.К.. Түркия мемлекетінің STEAM- білім беру бойынша тәжірибесі. Ясауи университетінің хабаршысы, No4 (126), 2022. 294 б.

Умирбоева Д., Рысбаева Г. А., Абубакирова А.А. Успабаева А.А. Жалпы биология сабақтарында компьютерлік және цифрлық технологияларды қолданудың артықшылықтарын зерттеу. ОҚМПУ хабаршысы №3(33), 2022. -С. 35-45.

Салехова Л.Л. CLIL-интегрированное предметноязыковое обучение: концептуальная идея, преимущества, модели / Л.Л. Салехова, А.В. Данилов // *Казанская наука*, 2015. – № 12. – С. 226-229.

References:

Kudaibergenova K.S. Qūzyrlylyq bilim sapasynyñ kriterii: ädısnamalyq jäne ğylymi teorialyq negızderi. – Almaty, 2008. – 328 b.

Verbiski A.A. Lichnostnyi i kompetentnostnyi podhody v obrazovanii: problemy integrasii / A.A. Verbiski; O.G. Larionova. – М.: Logos, 2009. - 169 s

Curry, Lynn, and Marcia Docherty. "Implementing Competency-Based Education." *Collected Essays on Learning and Teaching* 10 (2017): 61-73. <https://files.eric.ed.gov/fulltext/EJ1147189.pdf>.

Bremer J., Harkness S., Johnson C., Koehler C. (2012). What Is STEAM? A Discussion About Conceptions of STEAM in Education and Partnerships // *School Science and Mathematics*. -2012. Volumel 12, Issue1. - P. 3-11.

Buhinskaia L.V. STEAM v programe dvenadsatiletnego obuchenia v Soedinennyh Ştatah Ameriki // *European research*. -2016. -No2 (13). - S. 99-101.

Conradty C., Bogner F. X. STEAM teaching professional development works: effects on students' creativity and motivation // Smart Learning Environments. - 2020. - Volume 7, Issue 1 <https://doi.org/10.1186/s40561-020-00132-9>

Retrospektivnyi analiz i analiz perspektiv razvitiia STEAM-obrazovania v Respublike Kazahstan // Caravan of Knowledge. - 2021. - Str. 16.

Nogaibaeva G., Jumajanova S. Razvitie STEAM-obrazovania v mire i Kazahstane // Obrazovatelnaia strana. - 2016. - No20 (57). - S. 34-46.

Kudaibergenova Q.B., Abdrahmanova H.K., Umbetkulova A.K.. Türkiä memleketiniñ STEAM- bilim beru boiynşa täjiribesı. İsaui universitetiniñ habarşysy, No4 (126), 2022. 294 b. 10 Umirboeva D., Rysbaeva G. A., Abubakirova A.A. Uspabaeva A.A. Jalpy biologia sabaqtarynda kömpüterlik jäne sifrlyq tehnologialardy qoldanudyñ artyqşylyqtaryn zertteu.OQMPU habarşysy№3(33),2022.-S. 35-45.

Salehova L.L. CLIL-integrirovannoe predmetnoiazukovoe obuchenie: konseptualnaia ideia, preimuşestva, modeli / L.L. Salehova, A.V. Danilov // Kazanskaia nauka, 2015. – № 12. – S. 226-229.

Абубакирова Ажар Абдугаппаровна¹, Жаппарбергенова Эльмира Бегимбаевна², Тұрысбекова Фарида Бақытбекқызы³, Успабаева Айгуль Аманкуловна⁴

¹PhD, ²к.б.н., ³магистрант, ⁴к.б.н.

^{1,2,3,4}Южно-Казахстанский педагогический университета имени О.Жанибекова. Шымкент/Казахстан.

Влияние эффективных методов профильного обучения биологии с целью повышения интереса к предмету

Аннотация. В статье рассмотрены преимущества профильного обучения биологии. На сегодняшний день профильное обучение является одним из важнейших подходов в образовании, максимально способствующее формированию у школьников профессиональной компетентности как личности, а также влияющее на формирование правильного выбора будущей специальности. В настоящее время потребность в квалифицированных специалистах в области биологии высока. Однако обучение учащихся ужесточившимися, неизменными методами обучения создает барьеры для адекватного развития профессиональных компетенций. Поэтому проведение анализа существующих методов профильного обучения, оценка эффективности, расширение доступности или осуществление повышения качества профильного обучения для развития возможности профильного обучения биологии достигается только при использовании эффективных методов обучения, направленных на расширение знаний и навыков обучающихся в данной области. В работе, посвященной теме исследования, изучено, насколько на практике осуществляется профильное обучение биологии для старшеклассников Казахстана; оценена эффективность профильного обучения и проанализированы результаты исследования. В исследовании приняли участие учащиеся 10 “а” класса лицея-интерната №2 для девочек «Білім-инновация» г. Шымкент. Выявление интереса обучающихся к предмету биологии были определены с

помощью анкетирования. В частности, при выборе ответов на вопросы 44,4% учащихся выбрали ответ «очень интересные», 29,6% - «обучаемые», 7,4% - «затрудняюсь ответить», 11,1% - «совсем не интересные». Таким образом, дифференцированное задание соответствующее уровню каждого учащегося позволило достичь эффективных результатов. То есть, в результате исследования показатель успеваемости учащихся 10 а класса, участвовавших в исследовании, во втором квартале увеличился с 78,4% до 82,6% в третьем квартале. Это положительный пример различных новых методов обучения для учащихся с интеллектом или низким интересом к предмету на уроке биологии. Необходимо также отметить, что STEM, Smart, CLIL стали возможны только при дифференцированном использовании заданий для обучения по уровням, а также при использовании таких методов, как организация лабораторных работ, связанных с повседневной жизнью обучающихся и защита постеров по темам путем разделения на группы.

***Ключевые слова:** профильное обучение, новые технологии обучения, школьное образование, биология, опыт, качество знаний.*

Abubakirova Azhar¹, Zhapparbergenova Elmira², Turysbekova Farida³, Uspabayeva Aigul⁴

Doctor of Philosophy (PhD)¹, Candidate of Biological Sciences², Master's degree student³, Candidate of Biological Sciences⁴

^{1,2,3,4} South Kazakhstan State Pedagogical University of O.Zhanibekova, Shymkent/Kazakhstan.

The influence of effective methods of specialized biology teaching in order to increase interest in the subject

Abstract. The article explores the advantages of specialized biology education. Currently, specialized education is one of the most important approaches in education, contributing to the formation of students' professional competence and influencing the correct choice of future specialization. The demand for qualified specialists in the field of biology is high nowadays. However, teaching students with established, unchanging methods creates barriers to the adequate development of professional competencies. Therefore, analyzing existing methods of specialized education, evaluating effectiveness, expanding accessibility, or improving the quality of specialized education to develop the potential of biology education can only be achieved through the use of effective teaching methods aimed at expanding the knowledge and skills of learners in this field. The study dedicated to this research topic examines how specialized biology education for high school students in Kazakhstan is implemented in practice. The effectiveness of specialized education is assessed, and the research results are analyzed. The study involved students from the 10th grade of the girls' boarding school "Bilim-Innovation" in Shymkent. Discovering students' interest in the biology subject through surveys, 44.4% of the students found it 'very interesting,' 29.6% - 'teachable,' 7.4% - 'difficult to answer,' and 11.1% - 'not interesting at all.' This determined the necessity for choice. Thus, differentiated assignments corresponding to each student's level allowed achieving effective results. As a result of the research, the academic performance of the 10th-grade students participating in the study increased from 78.4% to 82.6% in the second quarter to the third quarter. This is an example of various new teaching methods for

students with intellectual challenges or low interest in the biology subject; STEM, SMART, CLIL became possible only through differentiated use of tasks and teaching methods at different levels or by using methods such as organizing life-related laboratory work, defending posters on the topic by dividing into groups.

Keywords: *specialized education, new learning technologies, school education, biology, experience, quality of knowledge.*