

СЕКЦИЯ 3 ЕСТЕСТВЕННЫЕ НАУКИ

Подсекция 3.1 Биология

УДК 57

БИОЛОГИЯЛЫҚ БІЛІМ БЕРУ ТӘЖІРИБЕСІНДЕ КӘСІПТІК БАҒДАР БЕРУДІ ЖҮЗЕГЕ АСЫРУ

Аманбай Айкүміс Жаңабайқызы

Ayka.zhanabaevna@gmail.com

Л.Н.Гумилев атындағы Еуразия ұлттық университеті, Нұр-Сұлтан, Қазақстан
Ғылыми жетекші - биология ғылымдарының кандидаты, аға оқытушы Сембаева Жібек
Пернебековна

***Аннотация:** мақалада орта мектеп деңгейінде жоғарғы 9-11 сыныптардың биология сабағында кәсіптік бағдар берудің арнайы әзірленген әдістемесі көрсетілген.. Биология пәнінің «Микробиология және Биотехнология» бөліміне байланысты сабақ барысында кәсіптік бағдар берудің үлгілері қарастырылған. Және көрсетілген әдістеме бойынша оқушылардың нәтижелері де баяндалған.*

***Кілттік сөздер:** кәсіби бағдар беру, сауалнама, бақылау, педагог-профориентолог, профессиограмма, психологиялық тест, семинар-тренингтер, оптант, жекелей кәсіби кеңес беру және т.б.*

Қазіргі таңда білім беру ұйымына қойылатын ең маңызды әлеуметтік талап-адамның іс-әрекетінің, қарым-қатынас пен әлеуметтік қатынастардың әртүрлі салаларында өмірлік міндеттердің кең спектрін шешу үшін өмір бойы үнемі алған барлық білім, дағдылар мен қабілеттерін қолдана алатын оқушыны дамыту. [1]

Мамандыққа қызығушылықты қалыптастыру пәндерге деген танымдық қызығушылықты дамытуға және оқушылардың үлгерімін арттыруға ықпал етеді. Сондықтан кәсіби бағдар бойынша жұмыс барлық пәндер бойынша сабақтарға белсенді түрде еніп, төменгі сыныптардан басталуы керек. Дегенмен, қазіргі уақытта мамандықты таңдаудың арнайы технологиясы жоқ. Оқушылар бұл міндетті көбінесе кездейсоқ факторлардың әсерінен, интуитивті түрде жасайды. Бұл мәселені шешу жолдарын әзірлеу және жүзеге асыру – мектептің бірінші кезектегі және кезек күттірмейтін міндеттерінің бірі. [2]

Еліміздің орта білім беретін мектептерінде биология сабағында жүргізілетін кәсіптік бағдар беру жұмысы - мектеп оқушыларының кәсіби өзін-өзі табу мақсатында арнайы мамандандырылған білім беруге даярлау формаларының бірі болып табылады. [3]

Сыныптағы кәсіптік бағдар беру жұмысы мамандықтармен танысуға, оқушылардың белгілі бір мамандыққа деген оң көзқарасын қалыптастыруға, оны басқа мамандық түрлерінен ажырата білуіне және мамандық түрлеріне деген алғашқы кәсіби қызығушылықты қалыптастыруға бағытталуы керек. [4]

Бұл мәселенің биологиялық білім беру тәжірибесіндегі жағдайын бақылау мақсатында біз арнайы эксперимент жүргіздік.

Экспериментке Нұр-Сұлтан қаласының № 73 мектебінің жоғарғы 9«Ә»,«В»,«Г»-сыныбы және 11«А»,«Ә» -сыныптарынан 109 оқушы қатысты. Сондай-ақ эксперимент барысында Нұр-Сұлтан қаласының № 73 мектебінің 6 биология пәні мұғалімдерінің пікірі мен педагогикалық тәжірибесі зерттелді.Эксперименттік зерттеуді бастамас бұрын біз келесідей тапсырмаларды белгіледік:

1. орта мектепте биологияны оқытуда мұғалімдердің кәсіптік бағдар беруге қатынасын және оны жүзеге асырудың нақты мүмкіндіктерін зерттеу;
2. мектеп биологиясы практикасында мұғалімдердің кәсіптік бағдар беру үшін

пайдаланатын биологияны оқытудың ұйымдастыру формалары мен әдістерін анықтау;

3. биология пәні мұғалімдерінің мектептегі кәсіптік бағдар беру жұмысы барысында кездесетін қиындықтарын анықтау;

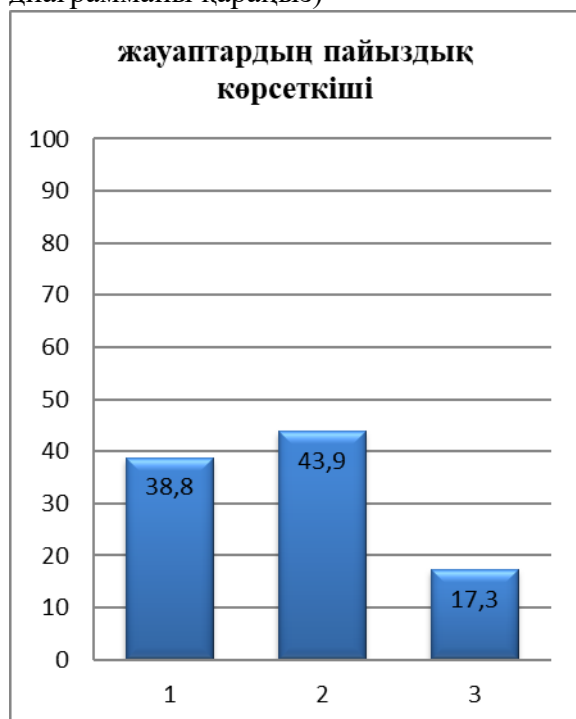
4. 9, 10 сынып оқушыларының «Микробиология және Биотехнология» және «Жалпы биология» бөлімдерін оқу кезінде кәсіптік бағдарға деген көзқарасын анықтау;

5. мектеп оқушыларының биологияға байланысты мамандықтар ауқымы туралы білім деңгейін бағалау;

6. кәсіби мотивацияның қалыптасу деңгейін анықтау мақсатында жоғары сынып оқушыларының арасында мамандық таңдаудың жетекші мотивтерін анықтау.

Бұл мәселелерді шешу үшін сауалнама, бақылау, әңгімелесу сияқты ғылыми зерттеу әдістерін қолдандық. Біз мұғалімдер мен оқушыларға арналған жекелей сауалнамалар әзірледік. Мектеп оқушыларының және мұғалімдердің салыстырмалы түрдегі жауаптарының кей нұсқаларын түсініктірек болуы үшін ұсынып отырмыз.

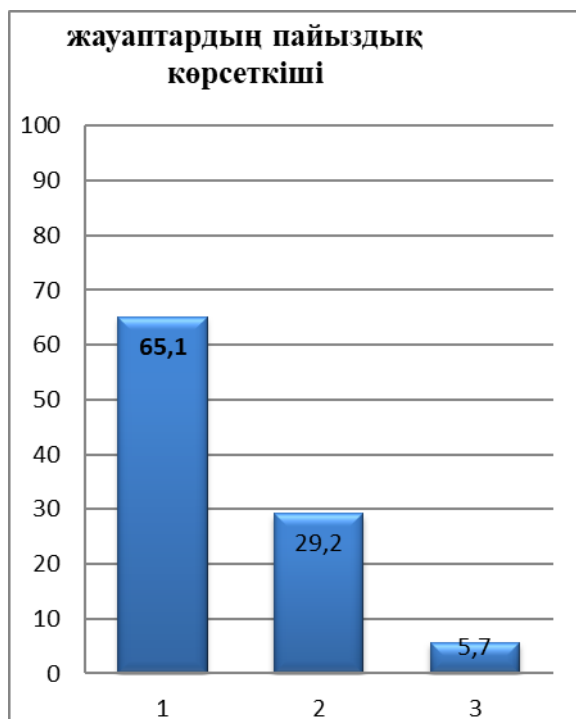
Оптанттардың жауаптарын талдау келесідей қорытынды жасауға мүмкіндік береді. (1-диаграмманы қараңыз)



Биология сабағында 9,10,11 сынып оқушыларына кәсіптік бағдар беру жұмыстарын жасайсыз ба?

1. Жүйелі түрде жүргіземін
2. Кейде ғана жүргіземін
3. Мүлдем жүргізбеймін

Сурет-1. Биология пәні мұғалімдерінің жауаптары



Биология пәнін толыққанды оқу сізге болашақ мамандығыңызды таңдауда көмектеседі деп ойлайсыз ба?

1. Иә, көмектеседі;
2. Жоқ, көмектеспейді;
3. Жауап беруге қиналамын

Сурет -2. 9,10,11 сынып оқушыларының жауаптары

Сауалнамаға қатысқан биология пәні мұғалімдерінің 95,1%-ы орта мектепте биология пәнінен сабақ бергенде кәсіптік бағдар беру жұмыстары жүргізілу керек деп есептей отырып, бұл «...болашақ мамандығын таңдауға көмектеседі» – 13,5%, «... алдын ала мамандық таңдау мүмкіндігі және алдағы емтихандарына жақсы дайындалуға мүмкіндік береді» – 6,1%, «...пәнге сәйкес мамандықтарға қызығушылығын дамытады» – 8,6%, «...өзінің кім екенін анықтайды» – 4,9% т.б. көрсеткіштерді көрсетті. Сонымен қатар, биология пәнін оқыту кезінде кәсіптік бағдар беруді жүйелі түрде жүргізетін мұғалімдердің саны көп емес – 38,8%, ал мұғалімдердің 43,9%-ы кәсіптік бағдар беруді анда-санда ғана жүргізеді, ал 17,3%-ы мүлдем жүргізбейді.

Алынған мәліметтер бақылау нәтижелерімен расталды, біз бақылайтын биология сабақтарының 30%-ға жуығы ғана кәсіби бағдар элементтерін қамти алды. Мұғалімдердің 50,0%-ы мұндай жұмыстың болмауын уақыттың аздығымен түсіндірсе, 33,3%-ы оқушылар үшін қызық емес деп санаса, 16,7%-ы тиісті білімінің жоқтығына сілтеме жасайды.

Жалпылама алынған сауалнамаларды талдай келе, мынадай қорытындыға келдік:

1. Биология мұғалімдерінің айтарлықтай көп бөлігі кәсіптік бағдарлауды жүзеге асырмайды, сонымен қатар, бұл ретте оқу процесін ұйымдастырудың маңызды формалары жеткілікті түрде пайдаланылмайды.

2. Кәсіптік бағдар беру бойынша мұғалімдердің пікірінше, мамандық таңдауда пайдалы болатын білім мен мектеп оқушылары үшін маңызы бар білім арасындағы қайшылықтарды анықтадық.

3. Биологияны оқыту әдістемесінде кәсіптік бағдар беру мәселелеріне арналған еңбектерді зерттеу жұмыстың бұл түрінің әдістемелік негізінің жетілмегендігін көрсетті.

4. Кәсіптік бағдар беру кезінде мектептегі биологиялық білім беру тәжірибесінде негізгі қиындықтар анықталды, олардың ішінде негізгілері: мұғалімдер мен оқушылардың шамадан тыс жүктемесі және оқу уақытының аздығы, кәсіптік бағдар беру саласы бойынша білімнің аздығы. Бұл жағдайдың логикалық себебі жоғары сынып оқушыларының бойында кәсіптік ниеттің қалыптаспауы, биологиялық білімдерді әртүрлі кәсіптер мен мамандықтарда қолдану туралы білімнің аздығы және болашақ мамандықты таңдау мотивтерінің деформациясы болып табылады. Бұл жағдай бізді орта мектепте биологияны оқытуда кәсіптік бағдар беру әдістемесін жасауға итермеледі.

Арнайы әзірленген әдістеменің құрылымы мен мазмұны кәсіптік бағдар беру материалын орта мектепте биологияны оқыту процесіне енгізудің үздіксіз, бірізді, кезеңді және жүйелі сипатын қамтамасыз ететіндей етіп құрастырылған. Сондықтан жүргізілген тәжірибелік жұмыстың мазмұны төрт кезеңді қамтыды. (1-кестені қараңыз)

Тәжірибе барысындағы кезеңдер	Педагог-профориентологтың атқаратын жұмыстары:
1-кезең (дайындық)	Жоғарғы сынып оқушыларына және олардың ата-аналарына танысу семинарын өткізеді.
2-кезең (негізгі)	Биология пәні бойынша өткізілетін сабақтың мазмұны негізінде жоғары сынып оқушыларына белгілі бір кәсіп немесе мамандық туралы: оның мәні, мазмұны және еңбек жағдайлары, қажетті биологиялық білімдер туралы толығымен түсіндіреді. Сонымен қатар қалаған мамандығын өз бетінше меңгеруді үйретеді. Яғни, үйге мамандықты толықтай зерттеп, мүмкін болса, сол мамандық иесімен ақпарат алмасуды жүзеге асыру деген тапсырма беріледі.
3-кезең (қорытынды)	Арнайы психологиялық семинар-тренингтер өткізу арқылы, оқушылардың саналы түрде мамандық таңдауға деген кәсіптік ниеттерін қалыптастыруға ықпал жасайды.
4-кезең (қосымша)	Қажет деп тапқан оқушыларға және олардың ата-аналарына жекелей кәсіби кеңес беру.

Кесте-1. Тәжірибе барысында қамтылатын кезеңдер.

Мәселен, биотехнолог мамандығын зерттеу «Микробиология және Биотехнология» бөлімінің кіріспе сабағынан басталады, онда оқушыларға Рекомбинантты ДНҚ, клондау және бактериялар туралы білім биотехнолог мамандарын дайындаудағы маңызды екендігі туралы, сонымен қатар, биотехнологтардың еңбегінің адам өмірі үшін маңызы туралы ақпарат беріледі.

Бірінші кезеңде оқушылар осы мамандықтың алуан түрлі салаларымен, еңбек мазмұны мен мамандар даярлау жүйесімен, сол мамандық үшін адамға қажетті қасиеттерімен танысады.

Екінші кезеңде педагог-профориентолог оқушылардың танымдық іс-әрекетін биотехнолог мамандығының әртүрлі салаларын, ғылыми жаңалықтардың тарихын, қазіргі жетістіктерін, биология, медицина, гигиена және санитария ғылымдарының даму перспективаларын оқып-үйренуге бағыттайды. Сыныптан тыс жұмыстар кезінде осы мамандыққа қызығушылық танытқан оқушылардың кәсіби бейімділіктері мен қабілеттерін диагностикалау жүргізіледі.

Үшінші кезеңде мамандық таңдау немесе мүмкін болатын жоспарлары туралы алдын ала шешім қабылдау көзделеді. Бұл шарт кәсіптік бағдар беру жұмысының жүйелі және үздіксіздігін, мамандық таңдаудағы саналылық пен белсенділік ұстанымдарын жүзеге асырады.

Төртінші кезеңде қалаған оқушылармен және ата-аналармен жекелей кәсіби кеңес беру арқылы жұмыс жасау.

Негізінен сыныптан тыс жұмыстар кезінде жүзеге асырылатын мұндай кәсіби кеңес беру процесінде бірнеше міндеттер шешіледі. Олар:

- арнайы сауалнама алу арқылы оқушының болашақ мамандығын таңдаудағы сенімділігінің дәрежесін анықтаймыз;
- психологиялық тест арқылы тұлғаның кәсіби маңызды қасиеттерін, қабілеттерін, дағдыларын диагностикалау;
- қабілетіне сай әртүрлі мамандықтар түрімен таныстыру арқылы оқушының нақты өз саласын анықтауына бағыт беру;
- жеке әңгімелесу барысында кәсіби өзін-өзі тәрбиелеуді ынталандыру.

Келесі әдістемелік шарт – таңдаған мамандығына байланысты «Микробиология және Биотехнология» бөлімінің материалдарын меңгеруде оқушылардың өз бетінше әрекетін белсендіру. Бұл жағдай оқу мен мамандық таңдаудағы сана мен белсенділіктің дидактикалық және кәсіптік бағдар беру принциптеріне байланысты. Бұл шартты жүзеге асыру үшін эксперименттік оқытуға оқушылардың танымдық белсенділігін ынталандыруға бағытталған арнайы тапсырмалар енгізілді. Мысалы, әдебиеттермен өз бетінше жұмыс істеу барысында биологияның, экологияның немесе медицинаның белгілі бір саласындағы биологиялық білім мен қазіргі жетістіктерді тәжірибеде қолдану туралы эссе жазу, қалаған мамандығы бойынша реферат жазу, биологияға байланысты әртүрлі кәсіптер мен мамандықтардың профессиограммаларын құрастыру.

Профессиограмма дегеніміз – белгілі бір мамандық және сол мамандық иесіне қойылатын талаптар жүйесі туралы ақпараттар жиынтығы. [5]

Профессиограммаларды жазу үшін мамандықты зерттеудің жалпы жоспары жасалады, оның көмегімен мектеп оқушылары мамандық туралы жан-жақты ақпарат ала алады. Профессиограммада қарастырылған талаптар:

1. Мамандықтың жалпы сипаттамасы, оның маңызы;
2. Мамандықтың жеке адамға қоятын талабы;
3. Еңбек жағдайлары;
4. Қажетті білім, білік және дағды;
5. Мамандарды даярлау жүйесі;
6. Экономикалық еңбек жағдайлары.

Оқушыларға үйге берілген тапсырма түрлері ұнады және өз болашақ мамандықтарын

таңдауларына зор септігін тигізді.

Осылайша, арнайы әзірленген әдістеме арқылы биологияны оқытудағы кәсіптік бағдар беру жұмысының негізінде дидактикалық, әдістемелік және кәсіптік бағдар беру принциптері жүзеге асырылды. Тәжірибелік жұмыстың оң нәтижелеріне жету, біздің зерттеуіміз көрсеткендей, жоғарыдағы әдістемені қолдану арқылы жүзеге асатындығын растағымыз келеді.

Қорытынды

«Микробиология және Биотехнология» бөлімінің мазмұнын талдау оқушыларға айтарлықтай үлкен кәсіптік бағдар беру әлеуеті бар деп қорытынды жасауға мүмкіндік береді және оқушыларға биологиялық бейіндегі және соған байланысты әртүрлі мамандық салаларына: экология, медицина, биохимия, биофизика, генетика, биотехнология, кибернетика, т.б. бағдарлануға мүмкіндік береді.

Сонымен қатар орта мектепте биологияны оқытуда әзірленген кәсіптік бағдар беру әдістемесінің тиімділігін оқушылардың саналы түрдегі кәсіптік дағдыларының қалыптасқандығымен, еңбекке деген оң көзқарастарының қалыптасқандығымен және оқушылардың биология пәніне деген қызығушылығының артқандығымен дәлелдей аламыз.

Қолданылған әдебиеттер тізімі

1. А.А. Печеркина Э.Э. Сыманюк Е.Л. Умникова. Развитие профессиональной компетентности педагога: теория и практика. // Урал. гос. пед. ун-т. – Екатеринбург : [б.и.], 2011. – 233 с
2. Климов Е.А. Психолого-педагогическая консультация учащихся. - Л.: ВНИИ профтехобразования, 1975. -101 с.
3. Sh.Zh. Kolumbayeva Features of professional orientation work in modern school of Kazakhstan, Almaty, 2017
4. <http://proforientator.kz/index.php/metod-materialy/41-opyt-organizatsii-proforientatsionnoj-raboty-v-mire>
5. <http://newskaz.ru/politics/20160325/11436048.html#ixzz43t0uj2o4>Подробнее: <http://www.m-astana.kz>

УДК 575.174.015.3

ӨКПЕ ДЕМІКПЕСІ МЕН ORMDL3 ГЕНІНІҢ ПОЛИМОРФИЗМДЕРІ АССОЦИАЦИЯСЫНА МЕТА-АНАЛИЗ

Амангелді Айсана Жанатқызы
aisana.amangeldi98@gmail.com

Л.Н. Гумилев атындағы Еуразия ұлттық университетінің жаратылыстану ғылымдары факультеті «Биология» мамандығының екінші курс магистранты, Нұр-Сұлтан, Қазақстан
Ғылыми жетекші – Булгакова О.

Аннотация

17q21 хромосомада орналасқан Orosomucoid 1-like 3 (ORMDL3) гені ORMDL3-ті кодтайтын өкпе демікпесіне кандидат гені болып табылады. Бұл молекула тыныс алу жолдарын қалпына келтіруде және бронхтардың гиперреактивтілігінде маңызды рөл атқаратыны туралы хабарланған болатын. Көптеген зерттеулер ORMDL3 генінің rs12603332 және rs11650680 нұсқалары мен өкпе демікпесі қаупі арасындағы байланысты зерттеді. Дегенмен, нәтижелер қайшылықты және жеткілікті түрде сенімді болмады. Жеке зерттеулерден сандық деректерді жинайтын және олардың нәтижелерін біріктіретін мета-талдау дәлдікті арттыру, сенімді бағалауды қамтамасыз ету және жеке ассоциациялық зерттеулер жеткілікті тиімді емес мәселелерді шешуде бірқатар артықшылықтарға ие. Біздің жұмысымыздың мақсаты ORMDL3 полиморфизмдерінің (rs12603332 және rs11650680) өкпе