Абай атындағы Қазақ ұлттық педагогикалық университеті

ӘӨЖ:378.02.12:57(048.) Қолжазба құқығында

МРНТИ: 14.35.09

**ГАЙСИНА КАРЛЫГАШ МАРАТОВНА**

**Болашақ биология мұғалімдерін жаңартылған мазмұн негізінде кәсіби даярлауды жетілдіру әдістемесі**

6D011300-Биология

Философия докторы (PhD)

дәрежесін алу үшін дайындалған диссертация

Ғылыми кеңесші

пед. ғыл. док., проф.

Чилдебаев Ж.Б.

Шетелдік кеңесші

пед.ғыл. док., проф.

Станкевич П.В.

(Ресей)

Қазақстан Республикасы

Алматы, 2025

**МАЗМҰНЫ**

|  |  |
| --- | --- |
| **НОРМАТИВТІК СІЛТЕМЕЛЕР** | 3 |
| **АНЫҚТАМАЛАР** | 4 |
| **БЕЛГІЛЕУЛЕРМЕН ҚЫСҚАРТУЛАР** | 5 |
| **КІРІСПЕ** | 6 |
| **1 БОЛАШАҚ БИОЛОГИЯ МҰҒАЛІМДЕРІН КӘСІБИ ДАЯРЛАУДЫҢ ҒЫЛЫМИ-ТЕОРИЯЛЫҚ НЕГІЗДЕРІ** | 13 |
| 1.1Болашақ биология мұғалімдерінің кәсіби даярлығын қалыптастырудың тарихи аспектілері | 13 |
| 1.2 Педагогикалық университеттегі білім беруді жаңарту болашақ биология пәні мұғалімдерін заманауи даярлау факторы ретінде | 32 |
| Біріншібөлімбойыншатұжырым | 46 |
| **2ЖАҢАРТУ МАЗМҰНЫ ЖАҒДАЙЫНДА БОЛАШАҚ БИОЛОГ МҰҒАЛІМДЕРДІҢ КӘСІБИ ДАЯРЛАУ ҚҰРЫЛЫМЫНЫҢ ӘДІСНАМАСЫ** | 49 |
| 2.1Болашақ биология мұғалімдерін кәсіби даярлаудың құрылымдық- мазмұндық моделі | 49 |
| 2.2 Жаңартылған мазмұн жағдайында болашақ биология мұғалімдерінің кәсіби дайындығын қалыптатырудың құрылымдық компоненттері мен көрсеткіштері | 62 |
| Екінші бөлімбойыншатұжырым | 77 |
| **3 БОЛАШАҚ БИОЛОГИЯ МҰҒАЛІМДЕРІН ДАЯРЛАУДЫҢ КӘСІБИ ӘДІСТЕМЕЛІК НЕГІЗІ** | 79 |
| 3.1 Кәсіби пәндердің жаңартылған мазмұның оқытуда болашақ биология мұғалімдерін даярлау әдістемесі | 79 |
| 3.2 ЖОО-да болашақ биология мұғалімдерін кәсіби даярлау бойынша эксперименттік-педагогикалық жұмыстардың нәтижелерін апробациялау және талдау | 113 |
| Үшінші бөлім бойынша тұжырым | 128 |
| **ҚОРЫТЫНДЫ** | 131 |
| **ПАЙДАЛАНЫЛҒАН ӘДЕБИЕТТЕР ТІЗІМІ** | 134 |
| **ҚОСЫМШАЛАР** | 145 |

**НОРМАТИВТІК СІЛТЕМЕЛЕР**

Бұл диссертациялық жұмыста келесі нормативтік құжаттарға сәйкес сілтемелер жасалған:

ҚР «Білім туралы» Заң 1999ж., 7 маусым; 2007 жылғы 27 шілде (№319-ІІІ ҚРЗ, Астана, Ақорда), 2012 жыл 09 қаңтардағы толықтырулармен; 24.11.2015

№419; 09.04.2016 №501; 05.05.2017 №60; 05.07.2017№88; 04.07.2018 №172;

01.04.2019 №240 өзгертулер мен толықтырулармен; Қазақстан Республикасының Президенті Қ.К. Тоқаев өзінің 2021 жылғы 1 қыркүйектегі Қазақстан халқына Жолдауы;

Қазақстан Республикасының Заңы. Педагог мәртебесі туралы: Оқу-ағарту министрінің м.а. 2022 жылғы 15 желтоқсандағы № 500 бұйрығы.

Мемлекет басшысы Қасым-Жомарт Тоқаевтың Қазақстан халқына Жолдауы. 2021 жылғы 1 шілде.

Білім берудің барлық деңгейінің мемлекеттік жалпыға міндетті білім беру стандарттарын бекіту туралы Қазақстан Республикасы Білім және ғылым министрінің 2018 жылғы 31 қазандағы №604 бұйрығы. Қазақстан Республикасының Әділет министрлігінде 2018 жылғы1қарашада №17669;

«Педагог» кәсіптік стандартын бекіту туралы Қазақстан Республикасы Оқу-ағарту министрінің м.а. 2022 жылғы 15 желтоқсандағы № 500 бұйрығы. Қазақстан Республикасының Әділет министрлігінде 2022 жылғы 19 желтоқсанда № 31149 болып тіркелді.

ҚР «Педагог мәртебесі туралы» Заңы. // Егемен Қазақстан. 31.12.2019ж.

«ҚР Білім және ғылымды дамытудың 2020-2025 жылдарға арналған мемлекеттік бағдарламасын бекіту туралы» Қазақстан Республикасы Үкіметінің 2019 жылғы 27 желтоқсандағы №988 қаулысы.

Білім беру бағдарламасы 6В01513 – Биология. Абай атындағы ҚазҰПУнің Ғылыми кеңесінде бекітілген. №8 хаттама «24» 04.2022 ж.

Білім беру бағдарламасы 6В01513 – Биология. Өтемісов атындағы Батыс Университет.

«Білім» мамандықтары үшін. // ҚР БҒМ жоғары және жоғары оқу орнынан кейінгі білім берудің Республикалық оқу-әдістемелік Кеңесінің 2016 жылдың 30 маусымындағы №2 хаттамасы.

**АНЫҚТАМАЛАР**

Бұл диссертациялық жұмыста келесі терминдерге сәйкес анықтамалар қолданылған:

**Әдістеме** – оқу үдерісінде пайдаланатын әдістер жиынтығы және білім беру ұстанымдарын зерттеу саласы.

**Әдіснама**– әдістер туралы ілім, әдістер теориясы, зертеліп отырған оьбекті жөніндегі мәліметтерді және жаңалықтарды бірізге келтіру тәсілдерінің жүйесі.

**Модель** – белгілі бір зертелетін нысанның ой түсінігі арқылы немесе материалдық түрде жасалған шартты үлгісі (бейнесі, сұлбасы, сипаттамасы, т.б.)

**Биолог маман**– теория мен тәжірибені өз қызметінде көрсете алу қабілетімен биологияда оқу-тәрбие үрдісін қалыптастырушы тұлға.

**Кәсіби педагогикалық іс-әрекет**– психологиялық, педагогикалық және өндірістік-технологиялық компонентерді қамтитын интегративті іс-әрекет.

**Жаңартылған білім мазмұны** – мүлде жаңабағдарлама, оқулықтар, стандарттар және кадрлар.

**Оқу бағдарламасы**– оқу жоспарындағы таңдау пәнінің мазмұнын, көлемін және оқыту реттілігін анықтайтын құжат, негізгі білімнің ауқымдылығын, шеберлігін, дағдылығын, құзырлылығын және ұсынылған әдебиеттерді көрсетеді.

**Педагогикалық жүйе** – белгілі бір қаблеті бар дара тұлғаны қалыптастыруға бағытталған педагогикалық әсерді ұйымдастыруға қажет құралдар, әдістер мен тәсілдердің өзара байланысқан бірлігі.

**Педагогикалық модельдеу**–педагогикалық нысандарды жалпы білім беру, кәсіби бағдарлы немесе басқа деңгейлерде типтік белгілі бір әлеуметтік-мәдени кеңістік шегінде оқу – тәрбие үдерісінің ұғымдық, іс жіргізушілік, құрылымдық және тұжырымдамалық сипаттамаларын және жеке жақтарын модельдеу арқылы зерттеу.

**Жоғары кәсіптік білім** – кәсіби бейіндегі теориялық және практикалық мәселелерді шешуге, ғылымның, техниканың және мәдениеттің заманауи жетістіктерін пайдаланып, шығармашылықпен дамытуға мүмкіндік беретін жүйеленген білім мен тәжірибелік дағдылардың жиынтығын қамтиды.

**Кәсіптік оқыту** – белгілі бір кәсіпті, кәсіпті меңгерумен байланысты еңбек қызметінің бір саласы бойынша маманды қалыптастыру процесі.

**Кәсіби даярлау**– пән мазмұндарының мүмкіндіктерін қолдану барысында қалыптасатын, заманауи әдістер мен тәсілдерді меңгерген, жеке тұлғалық қасиеттер.

**Матрица**– матрица білім беру модульдерінің мазмұнын іріктеуге, кәсіби компоненттер негізінде кәсіби бағыттағы тапсырмаларды әзірлеуге мүмкіндік беретін технологиялық құрал болып табылады.

**БЕЛГІЛЕУЛЕР МЕН ҚЫСҚАРТУЛАР**

ҚР **–** Қазақстан Республикасы

Абай атыңдағы **–**Абай атындағы Қазақ ұлттық педагогикалық

ҚазҰПУ – университеті

ЖОО**–** Жоғарғы оқу орны

ҚР МЖБС – Қазақстан Республикасы Мемлекеттік жалпыға міндетті білім беру стандарты

АҚ **–** Ақпараттық құзыреттілік

АҚҚД – Ақпараттық құзыреттіліктің қалыптастыру деңгейі

ҚРЗ**–** Қазақстан Республикасының заңы

ҚР – Қазақстан Республикасы

б. – бет

ж. – жыл

ж.б. **–** және де басқалар

қ. – қала (қаласы)

ҚР БҒМ – Қазақстан Республикасы Білім және Ғылым министірлігі

МЖС – Мемлекеттік жалпыға міндетті стандарты

т.б. – тағы басқа (басқалар)

ЭТ – эксперименттік топ

БТ – бақылау топ

% – пайыз

**КІРІСПЕ**

**Зерттеу жұмысының өзектілігі:** Заманауи және бәсекеге қабілетті білім беру-қазіргі әлемнің өзекті мәселелерінің бірі. ХХІ ғасырда ол жаңа әлеуметтік-мәдени өзгерістерді қалыптастырады. Оқыту мен тәрбиелеудің заманауи мәселелері шетелдік және отандық әдебиеттерде белсенді талқылануда. Олардың маңыздылығы мен жаһандық деңгейі, ең алдымен, адами капиталмен және өскелең ұрпақтың жоғары деңгейге әлеуметтік бағдарлануымен байланысты.

Қазақстан Республикасының Президенті Қасым-Жомарт Тоқаевтың 2021 жылғы 1 қыркүйектегі Қазақстан халқына Жолдауында: «Білім беру жүйесіне жігерлі әрі білікті мамандар қажет. Жоғары оқу орындары мамандардың сапалы даярлануына жауап беруге міндетті», – деп көрсеткен еді [1]. Қазақстан Республикасының негізгі саясаты ел экономикасын көтеру және жетілдіру үшін білім беру саласына ерекше назар аудару болып табылады. Өскелең ұрпақтың, жалпы жасөспірімдер ұрпағының функционалдық сауаттылығына көп көңіл бөлінеді. Қасым - Жомарт Тоқаевтың: «біздің балаларымыздың қазіргі заманға бейімделуі маңызды»,-деп атап өтті. Сондай-ақ, негізгі бағыт адами капиталды, атап айтқанда, кәсіби міндеттерді өз бетінше және шығармашылықпен шешуге, қызметтің жеке және әлеуметтік мәнін саналы түрде түсінуге, оның нәтижелеріне жауап беруге қабілетті құзыретті, бәсекеге қабілетті тұлғаны қалыптастыруды қамтамасыз ететін білім беру жүйесін жаңарту болып айқындалды. Қазақстандағы әлеуметтік даму проблемаларының бүгінгі сипаты ғылымды қажетсінетін өндірістерді дамыту, еңбек нарығының жоғары білікті және креативті кадрларға қажеттілігі, ақпараттың, білім берудің, коммуникацияның және жедел сауаттылықтың құндылығы мен рөлін арттыру болып табылады.

Қазақстан Республикасының Президенті Қасым – Жомарт Тоқаевтың Төртінші өнеркәсіптік революция жағдайындағы дамудың жаңа мүмкіндігі атты Қазақстан халқына жолдауында: «Қазіргі кезде еліміздегі білім беру саласында білім үрдісіндегі мәселелердің модернизациялық бағытын нақтылап бір өзгерістер жасауды көпші­лік қауыммен, мұғалімдермен келісіп шешу керек және заманауи талапқа сай айтылған жаңартылған білім мазмұны негізінде болашақ мұғалімдерін кәсіби даярлауды жетілдіру қажет екенің» атап айтты. Біз бүгін бі­лім беру ісіндегі жасалып жат­­қан шаралардың ішіндегі жаңар­тылған бағдарламаға көшу жайын ғана сөз еткелі отырмыз. Әрбір заманның ғылымы мен техникасының, экономикасы­ның даму қарқынына лайықты оқу жүйесі мен білім мазмұнына өзгерістер енгізіліп жататыны бел­гілі [2].

Қазақстан Республикасының «Білім туралы» Заңы 1 бап, 22 тармағында «инновациялық – білім беру консорциумы... технология инновациялар негізінде жоғары білікті мамандар даярлау үшін зияткерлік және өзге де ресурстарды біріктіретін бірлескен қызмет туралы тең құқықты бірлестік» деп береді. Заңда бұл көрсетіліп отырған ұғымдар бізге ЖОО-да болашақ мамандарды кәсіби даярлау ісінде субъективті идеяларды жүзеге асыруға тірек болады [3].

«Қазақстан Республикасы жоғары білім беру мемлекеттік стандартында бiлiм берудiң мақсаты - алған бiлiмiнiң, кәсiби дағдыларының негiзiнде өмiрдiң өзгермелi жағдайларында еркiн бағдарлай алатын, алған бiлiмiн толықтырып, дамытуға, сол арқылы өз мүмкiндiктерiн iске асыруға және адамгершiлiк тұрғыда өз бетiнше дұрыс, жауапты шешiм қабылдауға қабiлеттi тұлға қалыптастыру екендiгi көрсетiлген [4]. Бұл «жаңартылған» бағдар­лама оқу жүйесін ұйым­да­с­тыру­дың жалпы педагоги­ка­лық мә­селелері болып шыққан. Бағ­дарлама мәтінінде, қазіргі кезде мек­теп мұғалімдеріне жаппай насихатталып жатқан, мәсе­лен, топпен жұмыс істеу, сыни тұрғыдан ойлау, ақпарат көздерінен деректерді іздестіру, жетекшілік қасиеттерін көр­сету, коммуникативтік дағдылар­ды дамыту, шығармашылық және жобалық жұмыстарын ұйым­дастыру, т.б. негіз етіп көрсетілген. Білім мен ақпарат үстемдік құрған қоғамда білім беру жүйесі инновациялық экономиканың  негізгі бөлігі болып табылады. Қатаң талаптары қалыптасып келе жатқан инновациялық экономика қай салада болса да, бүгінгі маманның құзыреттілігін, яғни өз саласы бойынша ой-пікірінің қалыптасуын, кәсібилігін, өмірдің өзгермелі жағдайына бейімділігін, оған сай өз білімін пайдалану ғана емес, оны қажеттілікке қарай толықтырып отыруды талап етеді. Жоғары оқу орындарында жоғары және кейінгі білімі бар кадрларды дайындау, мазмұны мен оқыту мерзімдері әртүрлі білім бағдарламалары бойынша жүргізіледі. Білім алушылардың оқу материалын меңгеруін арттыратын заманауи білім технологиялары мен оқыту әдістерін әзірлеуді, жоғары оқу орындарында және әдістемелік жұмыстың мазмұнын жоспарлауды, ұйымдастыру тәсілін, құрылымын кредиттік оқыту технологиясы негізінде жүзеге асырады.

Педагог кадрларды даярлаумен айналысатын жоғары оқу орындары инновациялық білім беру технологияларын, оқытудың ақпараттық құралдарын ғана емес, сонымен қатар оқытудың мазмұндық компонентін жетілдіре отырып, қазіргі жағдайда жаңғыртылуы тиіс.

Қазіргі уақытта Қазақстандағы педагогикалық жоғары оқу орындарының оқу процесіне ЖБҒМ әзірлеген «Педагогикалық білім беру моделін енгізу және оның мазмұнын күшейту» жобасының инновациялық бағдарламалары белсенді түрде енгізілуде. Аталған жоба аясында Қазақстанның жоғары оқу орындарында болашақ мұғалімдерді жалпы білім беретін мектептерге дайындаудың жаңа парадигмасын ескере отырып, жаңартылған мазмұндағы жаңа білім беру бағдарламалары әзірленуде [5].

Демек, берілетін білім Қазіргі қоғам талап ететін бәсекеге қабілетті мамандарды даярлауды білдіреді. Білім беру қоғамның өсуінің жетекші факторы және елдің дамуының стратегиялық ресурсы ретінде жаңа миссияны орындайды. Білім құндылық, жүйе, процесс және нәтиже ретінде өскелең ұрпаққа жинақталған әлеуметтік тәжірибе беріп қана қоймай, оның шығармашылық адами әлеуетін дамытуға мүмкіндік береді.

Ғылыми теориялық және ғылыми әдістемелік еңбектерге және халықаралық зертеулерге талдау жасайтын болсақ А.В. Хуторской [6], О.Е. Лебедов [7], С.Е. Шишов [8], И.А. Зимняя [9], Д.А. Иванов [10], және т.б. білім берудегі құзыреттілік тәсілдің проблемаларына, ұғымдары мен құралдарына және оның білім сапасын көтерудегі маңызына тоқталып, ауқымды зерттеулер жүргізуде. Педагогикалық жоғары оқу орындарының болашақ мұғалімдерінің педагогикалық шеберлігі белгілі бір функцияларға байланысты тәрбие жұмысын жолға қою, оқу іс-әрекетінің түрлері, жұмыс формалары мен бағыттарына қатысты мәселелерді О.А. Абдуллина [11], Г.А. Засобина [12], ғылыми еңбектерінде қарастырған. Е.А. Таможняя [13] педагогикалық зерттеулерде дайындық және әдістемелік дайындықтың әртүрлі компоненттері анықтады. И.Ю. Азизова [14], Е.Н. Арбузова [15], Л.И. Булавинцева [16], Л.Н. Орлова [17] еңбектеріңде университеттегі әдістемелік дайындықты анықтай отырып, әдістемелік ұғымдарды меңгеруді, әдістемелік құзыреттіліктерді қалыптастыруды қарастырды.Қазақстандық ғалымдар Қ.Қ. Жампейісова [18], Н.Д. Хмель [19], Н.Н. Хан [20], Жарикбаев К.Б., С.К. Калиев [21], Баширова Ж.Р., Р.К. Бекмағамбетова, Н.С. Әлқожаева, Жұбаназарова Н.С., Төлешова Ұ.Б. [22] еңбектеріңде Қазақстан Республикасының үздіксіз педагогикалық білім беру тұжырымдамасы мен жоғары педагогикалық білім беру тұжырымдамасын әзірледі. Ш. Таубаева [23], Ә.Мұханбетжанова [24], К. Құдайбергенева [25], Н.Хмель [26], М.Ж. Жадрина [27], А. Сагинтаева [28] ж.б. еңбектерінде педагогтардың кәсіби сапалары мен әдістемелік деңгейлерін дамыту үшін оқыту кәсіби іс-әрекеттерінің барысында, практикада жүзеге асырылады, тәжірибе арқылы өз әрекеттерін зерттеу, рефлексия жасауға даярлығымен тұжырымдар жасалған [29].

Сонымен, жоғарыда көрсетілген зерттеулер нәтижесінен, жалпы болашақ биолог мұғалімдердің кәсіби даярлаудың жан-жақты зерттелгендігі туралы сөз болғанмен, бұл жағдай бізге қоғам сұранысы мен бүгінгі білім беру үдерісі арасында мынандай **қарама-қайшылықтардың** бар екендігін көрсетті, жаңартылған білім беру мазмұны негізінде болашақ биология мұғалімдерінің кәсіби дайындығын жетілдірудің ғылыми-теориялық негіздерін анықтай отырып, кәсіби даярлауды жетілдірудің құрылымдық-мазмұндық моделін және матрицасын әзірлеу; кәсіби даярлаудың әдістемесін оқу процесіне енгізу сияқты өзекті мәселелер көрсетілді. Осыған сәйкес жұмысымыздың өзектілігін көрсеттіліп және бізге тақырыпты: **«Болашақ биология мұғалімдерін жаңартылған мазмұн негізінде кәсіби даярлауды жетілдіру әдістемесі**» - деп таңдауымызға негіз болды.

Осыдан бастап болашақ мұғалімдерді кәсіби даярлауда, жаңартылған білім мазмұны негізінде болашақ биология мұғалімдерін кәсіби даярлауды жетілдіру әдістемесін теориялық негіздерін анықтау, болашақ биология мамандарының кәсіби даярлауда жетілдіру әдімтемесін арттырудың құрылымдық-мазмұндық моделін, көрсеткіштері мен деңгейлерін белгілеп педагогикалық шарттарын айқындау, биология мұғалімдерін кәсіптік жетілдіруді арттырудың әдістемесін жасау және тәжірибелік-эксперимент арқылы тиімділігін тексеру, болашақ биология мұғалімдерінің кәсіби түрде арттыруға бағытталған ғылыми-әдістемелік ұсыныстарын тәжірибеге ендірулер жеткіліксіз. Сол себепті осы тақырыпты дәлелдеу және тәжірибеден өткізіп зертеу үшін алынды.

**Зерттеудің мақсаты:** Болашақ биология мұғалімдерін кәсіби даярлауды жаңартылған мазмұн негізінде жетілдіруді теориялық тұрғыдан негіздеу, әдістемесін жасау, ғылыми-әдiстемелiк тұрғыдан қамтамасыз ету және оқу үрдісіне енгізу.

**Зерттеу нысаны:** Болашақ биолог мұғалімдеріне кәсіби даярлығын дамыту үдерісі.

**Зерттеу пәні:** болашақ биолог мұғалімдердің кәсіби даярлаудың қалыптастырудың әдістемесі.

**Зерттеудің ғылыми болжамы:** егер болашақ биология мұғалімдерін жаңартылған мазмұнды қолдана отырып кәсіби даярлауда жетілдіру теориялық тұрғыда негізделіп және оның әдістемесі жасалып, іске асырылса, онда теориялық білімдері тереңдеген, заманауи технологияларды меңгерген, оқыту үрдісінде білім алушылармен үйлесімді қатынас жасауда тұлғалық іс-әрекетті тиімді орындай алатын, кәсіби дағдысы қалыптастқан сауатты әрі мәдениетті тұлға қалыптасады.

**Зерттеудің міндеттері**

– Жаңартылған мазмұн негізінде болашақ биология мұғалімдерін кәсіби даярлауды жетілдіруді ғылыми-теориялық тұрғыдан негіздеу;

–Болашақ биология мұғалімдерін кәсіби даярлауды жетілдірудің құрылымдық-мазмұндық моделін құру;

–Болашақ биология мұғалім дерін кәсіби даярлауды жетілдірудің әдістемесін жасау;

–Болашақ биология мұғалімдерін кәсіби даярлауда әзірленген әдістеменің тиімділігін тәжірибеде тексеру, оқу үрдісіне енгізу.

**Зерттеу жұмысының әдіснамалық және теориялық негіздері:** оқыту проссецінде кәсіби даярлау мен ғылыми таным туралы философиялық бiлiм, болашақ биолог мұғалімдердің кәсіби даярлығын қалыптастыру туралы теориялар мен идеялары және әдiстемелiк көзқарастар.

**Зерттеу көздері:** Қазақстан Республикасының «Білім туралы» Заңы, мемлекеттік жалпыға міндетті білім беру стандарттары, оқу жоспарлары мен бағдарламалар, кәсіби даярлауға бағыттап оқытудың ғылыми-әдістемелік негіздері бойынша ғылыми еңбектер мен озық тәжірибелер. Білім және ғылым министірлігінің жоғары оқу орындарының оқу үдерісіне байланысты ұсынылған құжаттары (жалпыға міндетті білім берудің мемлекеттік стандарттары, кешенді бағдарламалары, оқулықтар мен оқуәдістемелік құралдары педагогиканың озық тәжірибелері және ізденушінің жеке іс-тәжірибелерімен ғылыми жетістіктері.

**Зерттеу әдістері**

Зерттеу жұмыстарын жүзеге асыруда төмендегідей әдістер кешенді түрде қолданылды:

* Теориялық: философиялық, социологиялық, психологиялық, педагогикалық және ғылыми-әдістемелік әдебиеттерді талдау, қорытындылау, салыстыру, зерттеу мәселесіне қатысты құжаттарды зерттеу және талдау);
* Эмпирикалық (сауалнама, әңгімелесу, педагогикалық бақылау, тест, тәжірибелік-эксперименттік жұмыстар жүргізу, педагогикалық диагностика, педагогикалық модельдеу);
* Статистикалық (зерттеу бойынша алынған нәтижелерді математикалық және статистикалық тұрғыдан өңдеу) әдістер және зерттеу мәселесіне арналған әдістемелер қолданылды.

**Зерттеудің ғылыми жаңалығы мен теориялық маңыздылығы**

–білім берудің жаңартылған мазмұнында болашақ биология мұғалімдерінің кәсіби дайындығын жетілдірудің ғылыми-теориялық негіздері айқындалған. «Кәсіптік даярлық», «биология мұғалімінің кәсіптік даярлығы» ұғымдарына талдау жасалып, түсіндірме берілді, одан әрі зерттеудің теориялық аспектілері бөлінді;

–жаңартылған мазмұн негізінде болашақ биология мұғалімдерінің кәсіби дайындығын жетілдірудің құрылымдық-мазмұндық моделі жасалды. Модель негізінде матрица құрылды. Зерттеуде ЖОО-да кәсіби пәндердің мазмұнын қалыптастыру үшін матрицаны қолдану принциптер негізделген, бұл жаңа және перспективалы;

– болашақ биология мұғалімдерін кәсіби даярлауды қалыптастыру әдістемесі әзірленді («Биологияны оқытудағы педагогикалық шеберлік», «Биологиядағы зерттеу әдістері»оқу пәндерінің мысалында).

**Зерттеудің практикалық маңыздылығы**

– университеттің оқу процесіне «Биолог-студенттерді педагогикалық қызметке кәсіби даярлау» әдістемелік құралы дайындалды және енгізілді;

– ғылыми-зерттеу жұмысының нәтижелері биология мамандығы бойынша білім алушылардың оқу процесінде, сондай-ақ педагог кадрларды даярлау және қайта даярлау жүйесінде кеңінен пайдаланылуы дәлелденді.

**Зерттеу нәтижелерінің дәлелдігі мен негізділігі:** Диссертацияны зертеудің ғылыми педагогикалық негіздерімен, зерттеу пәніне сәйкес қарастырылған әдіс-тәсілдердің нақты қолданылуымен, тәжірбиелік –эксперимент жұмысының зерттеу пәніне сай және жоспарымен алынған нәтижелердің нақтылығымен және тиімділігімен зерттеу жұмыстарын жүргізуіді қамтамасыз етілді.

**Қорғауға ұсынылатын негізгі қағидалар**

* жаңартылған мазмұн негізінде болашақ биология мұғалімдерін кәсіби даярлауды жетілдіру болашақ биология мұғалімдерін оқыту үрдісінде кәсіби пәндер мазмұнын дайындауға негіз болатын матрицаны құрудың алғы шарты болып табылады;
* болашақ биология мұғалімдерін кәсіби даярлауды жетілдірудің құрылымдық-мазмұндық моделікәсіби пәндердің мазмұнын жаңартуға, жаңартылған білім мазмұны негізінде биология мұғалімдерінің педагогикалық қасиеттерін қалыптастыруға бағытталған және жобалық ұйымдастырушылық, коммуникативтік, гностикалық компоненттерді қамтиды, оқыту үрдісін оңтайлы ұйымдастыруға мүмкіндік береді;
* болашақ биология мұғалімдерін кәсіби даярлауды жетілдіру әдістемесі білім беру бағдарламаларындағы білім мазмұны, мұғалімдерінің кәсіби дайындығын жетілдірудің құрылымдық-мазмұндық моделі, ЖОО-да кәсіби пәндердің мазмұнын қалыптастыру үшін ұсынылған матрица, ұстанымдар, биолог мұғалімдерін сапалы дайындау мақсатына негізделеді және оқу үрдісін ұйымдастыруда оқу-әдістемелік кешенін пайдалануды жүзеге асырады.

**Зерттеу базасы:** зерттеу жұмысын жүргізу мен зерттеу нәтижелерін сынақтан өткізу және тәжірибеге енгізу Абай атындағы Қазақ ұлттық педагогикалық университеті, Жаратылыстану және география факультеті, биология кафедрасында орындалды.

**Зерттеу нәтижелерінің талқылануы және жүзеге асырылуы**

Диссертация тақыбы бойынша 11 ғылыми еңбек жарияланды. Соның ішінде 1 мақала Scopus базасына енгізілген басылымда, 3 мақала ҚР ҒЖБМ ҒЖБССҚК ұсынылған ғылыми басылымда, 2 мақала Қазақстан Республикасындағы ұйымдастырылған халықаралық ғылыми-практикалық конференцияларында, 1 мақала шетелдік ғылыми журналда, 3 мақала шет елде ұйымдастырылған халықаралық ғылыми- практикалық конференция материалдарында,1 оқу-әдістемелік құралжарияланды. Барлық жарияланымдар жүргізілген зерттеу барысында дайындалған.

**Диccepтaция құpылымы мeн мaзмұны:** Диссертация кіріспеден, үш бөлімнен, қорытындыдан, пайдаланылған әдебиеттер тізімінен және қосымшалардан тұрады.

**Кipicпe бөлiмiндe** өзектілігi, зepттeудiң ныcaны, пәнi, мaқcaты, мiндeттepi, жeтeкшi идeяcы, әдicнaмaлық - тeopиялық нeгiздepi, әдicтepi, зерттеу кeзeңдepi, ғылыми жaңaлығы мeн тeopиялық жәнe пpaктикaлық мaңыздылығы мен ғылыми бoлжaмдары, сонымен қатар қopғaуғa ұcынылaтын қaғидaлapдан тұрады.

Мәселен, **бірінші бөлімде** «Болашақ биология мұғалімдерін жаңартылған мазмұн негізінде кәсіби даярлауды жетілдіру әдістемесінің ғылыми-теориялық негіздері». Бұл бөлімде болашақ биология мұғалімдерінің кәсіби дайындығын қалыптастырудың тарихи аспектілерін ашылды. Атап айтқанда-білім беру бағдарламаларына, оқу жоспарларына талдау жүргізіледі. Сондай-ақ, педагогикалық ЖОО-дағы білім беруді жаңартуды болашақ биология мұғалімдерін заманауи даярлау факторы ретінде қарастырылды.

«Мазмұнын жаңарту жағдайында болашақ биология мұғалімдерін кәсіби даярлау құрылымының әдістемесі» **екінші бөлімде** болашақ биология мұғалімдерін жаңартылған мазмұн жағдайында кәсіби даярлаудың құрылымдық компоненттері мен қалыптасу көрсеткіштері қарастырылып, жаңартылған мазмұн негізінде болашақ биология мұғалімдерін кәсіби даярлауды жетілдірудің құрылымдық-мазмұндық моделі сипатталды.

«Университеттегі болашақ биология мұғалімдерін кәсіби даярлаудың әдістемелік негіздері» **үшінші бөлімде** кәсіби даярлауды жетілдірудің құрылымдық-мазмұндық матрицасы жасалып және «биология студенттерін кәсіби педагогикалық қызметке даярлау» оқу құралын ұсынды, онда болашақ биология мұғалімдерін пәндер бойынша кәсіби даярлау әдістемесі ашылды. Университетте болашақ биология мұғалімдерін кәсіби даярлау бойынша эксперименттік-педагогикалық жұмысты сынақтан өткізу нәтижелері көрсетілді.

**Қорытындыда** ғылыми теориялық және кәсіби даярлау бойынша эксперименттiк жұмыстардың нәтижелерiне негiзделген тұжырымдар мен ұсыныстар берiледі.

**Қосымшада** тәжірибелік-эксперимент жұмысында пайдаланылған материалдар берілді.

1. **БОЛАШАҚ БИОЛОГИЯ МҰҒАЛІМДЕРІН КӘСІБИ ДАЯРЛАУДЫҢ ҒЫЛЫМИ-ТЕОРИЯЛЫҚ НЕГІЗДЕРІ**

**1.1 Болашақ биология мұғалімдерінің кәсіби даярлығын қалыптастырудың тарихи аспектілері**

Қазіргі уақытта қоғам жаһандану, ақпараттандыру процестеріне, оның өмірінің барлық салаларында жоғары технологиялар рөлінің артуына байланысты динамикалық өзгерістер жағдайында.

Қазақстанда әлемдік білім беру қауымдастығына интеграциялауға мүмкіндік беретін жоғары білімді екі деңгейлі жүйеге көшіруден тұратын білімді жаңғыртуда көрініс табады, екінші жағынан, орта толық жалпы білім берудегі өзгерістер, білім алуды ұйымдастыру мен алудағы оқушы рөлінің күшеюімен, ақпараттық технологияның ықпалының кеңеюімен, білімді тек қана тасымалдап қоймай, оқушыларды оқуға үйрететін мұғалім рөлінің өзгеруімен сипатталады өмір бойы оқушылардың қабілеттерін, әмбебап оқу әрекетін қалыптастырады.

Бұл кәсіптік жоғары білім беретін орындарында бітірушінің оқу және болашақ кәсіптік қызметінің жақындасуын көздейтін кәсіби-белсенділік көзқарасқа негізделуі керек дегенді білдіреді [30].

Қазіргі адам мәдениетін қалыптастырудағы биологиялық білімнің маңыздылығын және олардың жоғары технологияны дамытудағы рөлін, сонымен қатар орта мектеп оқушыларына биологияны оқытудағы жаңа мақсаттарды және биологиялық мазмұнды меңгерудегі объективті қиындықтарды ескере отырып жаңа әдістер мен құралдарды іздестіру арқылы ЖОО-да биология пәні мұғалімдерін кәсіби даярлау [31].

Болашақ биология мұғалімдерін кәсіби даярлау мәселесі ерте заманнан бері философ-ғалымдардың еңбектерінде жіті назар аударылатын пән ретінде қарастырылып келеді [32].

Ежелгі философтардың (Аристотель, Платон, Сократ) дәйексөздерімен келісе отырып, біз адамның ойлауының, оның дүниетанымының дамуы іс-әрекет процесінде ойдағыдай жүреді, ал жас өспірімнің білімінің қайнар көзі өзін-өзі тану болып табылады, дамуға жетелейді, білімнің іздеудің тәуелсіз өмірге дайындауда маңызды рөл атқарады [33].

**Жоғары кәсіптік білім** – кәсіби бейіндегі теориялық және практикалық мәселелерді шешуге, ғылымның, техниканың және мәдениеттің заманауи жетістіктерін пайдаланып, шығармашылықпен дамытуға мүмкіндік беретін жүйеленген білім мен тәжірибелік дағдылардың жиынтығын қамтиды. Қазақ халқының ағартушылары А. Құнанбаев [34], Ы. Aлтынсaрин [35], А. Байтұрсынов [36] Ш. Құдайбердиев [37], С. Торайғыров және т.б. жас ұрпақты оқыту мен тәрбиелеуге үлкен мән берген [38].

Абай Құнанбаев – қазақтың ұлы ақыны, ойшылы, патриоты, ағартушы-демократ, қазақ жазба әдебиетінің негізін салушы. Оның мұрасы, көлемді еңбегінде өз дәуіріне қатысты философиялық-ағартушылық, озық педагогикалық ой - пікірлер, қазақ жастарына тікелей білім мен тәрбие беру, озық педагогиканың асыл идеяларымен үндес ой-пікірлері бар. Абайдың педагогикалық көзқарастары бізден тұтас бір тарихи дәуір алыс феодалдық рулық құрылыс жағдайында қалыптасты.

Абайдың педагогикалық көзқарасын түсіну үшін оның шығармашылығының ұлттық бастауларын зерттеу қажет. Қазақ халқының өмірлік тәжірибелеріндегі озық дүниелердің барлығын халық педагогикасы мен даналығына сіңірген еңбегін түсінбей Абайды тани алмаймыз. Бұл Абайдың философиялық-педагогикалық көзқарастарында ұлттық және интернационалдық бағыттың өзекті екендігін түсіндіреді. Ғылым мен дін мәселелеріне келгенде – ол ғылым жағына басымдық беруден тартынбады. Ол қазақ халқының болашағын білім, ғылым мен ағартушылықты дамытудан көрді.

Абайдың педагогикалық көзқарастары дербес, өзіндік болды. Бұған оның асқан қабілеттері ғана емес, ең алдымен өз халқына деген зор сүйіспеншілігі, тәжірибесі, туған халқымен терең байланысы, қазақ халқының бүгіні мен ертеңі үшін алаңдауы негізінде көрініс табады. Абайдың халық педагогикасын, даналығын терең меңгергендігі оның кез-келген шығармалары мен өлеңдерінде жан-жақты бейнеленген [39].

Қазіргі жаңартылған білім беру жүйесінің басты мақсаты – білім мен дағдыны беру ғана емес, студенттердің өз бетінше білім алу қабілетін дамыту, сонымен қатар болашақ мамандардың Қазақстанда ғана емес, әлемдік деңгейде бәсекеге қабілетті болу дағдыларын қалыптастыру болып табылады. Болашақ мамандар даярлау ісінің негізгі мақсаты мамандарды бүгінгі қоғамға бейімдеу емес, қоғамның дамуына ат салыса алатын кәсіби құзыретті тұлға ретінде қабылдау маңызды.

Бүгінгі білім беру үрдісі заманауи оқу мазмұнын жаңартуды, түрлі инновациялық технологияларды енгізуді көздейді. Мұның бәрі дер кезінде және қажет, бірақ тарихи тәжірибеге, педагогикада ашылған жаңалықтарға сүйенбестен елестетуге болмайды.

Жаңартылған білім беру мазмұны жағдайында көрнекті ағартушы, педагог, қоғам қайраткері Ыбырай Алтынсариннің педагогикалық мұрасын бағаламауға болмайды. Өйткені, ол тұңғыш педагог-теоретик болып саналады және оның идеялары қазіргі білім беру жүйесінің көптеген жаңғырту үдерістерімен үндес. Ыбырай Алтынсарин біздің замандасымыз болса, осы саладағы реформаторлардың бірі болар еді.

Өйткені, Қазақстан Республикасының жаңартылған білім беру тұжырымдамасы мен ұлы ағартушы мақалаларын оқығанда еріксіз ортақ тіл табасың, көптеген сұрақтарға жауап табасың. Ыбырай Алтынсарин – қазақтың дарынды ұлы, ұлт мақтанышы. Оның педагогикалық еңбектері бүгінгі таңда өзекті болып, халық ағарту тарихында ерекше орын алады. Ал біздер, ұстаздар, қоғамның болашағы білім беру жүйесіне байланысты екенін әрқашан есте ұстауымыз керек, өйткені бүгінгі балалар уақыт өте келе жаңа заманның ел тағдырын жасай бастайды. Қазақстандағы мектеп білімін дамытудың шежіресіне енген Ыбырай Алтынсариннің тұлғасы біздер, жаңа заман ұстаздары үшін, оның озық гуманистік мұраттарын ұстанатын үлгі-өнеге.

Ы.Алтынсарин ағартушылықтың өзі прогресстің құрамдас бөлігі, бүкіл халық дамуының қозғалтқышы деп есептеді. Ол білім беру ұйымында алған білім мен дағдыны бос теория емес, нақты өмірде қолданып, халқына пайдасын тигізетін дағды ретінде қарастырды. Бұл тек өтпелі кезеңнің қиын кезеңдерінде ғана емес, біздің өзгерістер мен жаңа формациялар заманында да маңызды.

Қазіргі білім беру міндеттерінің бірі – ойлау қабілетін дамыту және кәсіби даму мен өзін-өзі жүзеге асыруға саналы қатынасты қалыптастыру. Өйткені, егер түлек өзінің болашақ мамандығын таңдауды шешіп қойған болса, бұл туралы тікелей білсе, мұндай жұмыс оған материалдық байлық қана емес, сонымен бірге рахат әкелетінін түсінсе мұндай түлек болашақта тамаша маман бола алады және еліне пайдасын тигізеді.

Бұл туралы Ы. Алтынсарин де айтып, жастарды Отан игілігі үшін еңбек етуге шақырып, білім-біліктерін, өнерлерін ортаға салды. Ы.Алтынсариннің оқулық материалдарында кәсіптік оқыту мен еңбек тәрбиесі мәселелері орталық орындардың бірін алады. Ол байыпты мағыналы жұмыссыз «өмір бақытты бола алмайды» деп дәлелдеді.

Сондықтан мұғалім-тәрбиеші нақты білім деп аталатын нәрсені бірінші орынға қойып, студенттердың білімді көрнекі түрде алуын, түрлі құбылыстарды тәжірибе жүзінде зерттей отырып, меңгеруін қамтамасыз етті. Ол жаратылыстану циклінің пәндерін оқуға және студенттерді бейіндік оқытуға басты назар аударды. Осыған ұқсас құбылысты қазіргі қазақ мектебінен де байқаймыз.

Ы.Алтынсарин айтқандай, педагогикада ең бастысы – мұғалімнің оқытудың әдіс-тәсілдерін дұрыс таба білуі. Ол өз еңбектерінде мұғалімдерге материалды жаттап алмас үшін, олардың жұмысы мағыналы және жүйелі болатындай етіп оқытудың жолын мұғалімдерге жеткізуге тырысты. Мұны ойлаушы оқушы мен рефлексиялық мұғалімді қалыптастыруды басты мақсат етіп қоятын қазіргі педагогика да үйретеді.

Ы.Алтынсарин педагогикалық трактаттарында ұстаз бейнесіне көп көңіл бөлген. Өйткені, халық даналығы: «Ұлтты да, қоғамды да ұстаз жасайды» дейді. Оның пікірінше, ұстаздар шәкірттерін жақсы көріп, құрметтеп, шәкірттерінің ата-аналары да жақсы көруі керек деп есептеді. Ал сонда ғана тәрбие мен білім берудегі мақсатқа жетуге болады. Университетке келген студент өзін қысылғандай сезінбеуі керек деп санаған. Өйткені, оның еңбекке дайындығынан, өз ісіне деген сүйіспеншілігінен оқушының өсетіні, немен айналысатыны, бойында қандай адамгершілік қасиеттер қалыптасады. Мұғалімнің өзі дамымаса, алған білімін ортаға салуға құлшынысы болмаса, оқытудың жаңа тәсілдерін табуға талпынбаса, мұғалімнің айтуы бойынша ешқандай бағдарлама, оқулық жұмыс істемейді. Ұстаздың тынымсыз қамқорлығы, оған еңбек жағдайын жасау, педагогикалық кадрларды дайындау Ыбырай Алтынсарин үшін өмірдің мәні, педагогикалық қызметке қызмет етудің асыл мұратын таңдау болды [40].

Қазір мұғалімнің кәсіби өсуіне ықпал ететін барлық жағдай жасалған. Шынында да, қазіргі мектепте мұғалімнің өз іс-әрекетінің ерекшеліктеріне сәйкес келетін кәсіби қасиеттерінің болуы маңызды. Табысты мұғалім әрқашан зерттеуші болу керек. Табысты ұстаз заман талабына сай жетілдіріп, ілесіп отыруы, өзін-өзі тәрбиелеуге, әдіс-тәсілдер мен дағдыларды жетілдіруге көңіл бөлуі керек.

Ұлы ұстаз кез келген елдің басты байлығы – оны мекендеген халқы деп түсінген. Өйткені, білімді, талантты, табысты адамдар ғана ел дамуының негізгі стратегиялық ресурсын құрайды. Бұл прогресстің қозғаушы күші, жаңа өмір игілігінің бастауы. Ы.Алтынсариннің нық сенімі бойынша, білім жеке адам үшін де, жалпы ел үшін де құндылық және табыстың негізі болып табылады.

Заманауи жаңартылған білім беру жеке көзқарас, әлеуметтендіру және кәсіптік бағдар жоқ ескірген әдістемелік базаны бұзады. Ол әр балаға жеке көзқарас қажет, бұл мұғалімге бәс тігу керек қасиеттерді ашуға мүмкіндік беретінін алға тартты. Өйткені, оқушы оқуды бастау үшін оның қызығушылығы, баурап алуы қажет. Мұны жасөспірімнің бойында дамыған қасиеттерге сүйене отырып жасауға болады. Содан кейін оның білімі мен дағдыларын қалыптастыру туралы айтуға болады.

Қазіргі таңда ЖОО қалыптасқан пәндік білім мен дағдыларды қалыптастыруға бағытталған дәстүрлі білім беруден, ХХІ ғасырдың қазіргі заманғы түйінді құзыреттерін (немесе дағдыларын) дамытуға жағдай жасауға бағытталған білім беру бүкіл әлем үшін неғұрлым өзекті бола түсуде. Белгілі бір әдістемелердің дағдылары әртүрлі болуына қарамастан, осы дағдылардың жиынтығы өте тұрақты болып қалуда. Пәндік дағдылардан (немесе сауаттылықтан) басқа Partnership for 21st Century Learning XXI ғасыр дағдыларына арналған рамканы ұсынады, онда «инновациялық біліктер»ерекшеленеді - сыни ойлау және проблемаларды шешу, креативтілік және инновациялылық, коммуникацияға және коллаборацияға қабілеттілік, сондай-ақ «өмірлік» немесе «мансаптық» біліктердің жиынтығы (сурет 1) [41].

|  |
| --- |
|  |

Сурет 1- ХХІ ғасыр дағдылары

Осыған ұқсас, әзірше соңғы және ең ауқымды зерттеулер 152 елде жүргізілген болатын. Нәтижесінде білім беруді дамыту бағыты мен оның мазмұнын анықтайтын құжаттарда қарым-қатынас, шығармашылық, сыни ойлау және проблемаларды шешу сияқты құзыреттер туралы жиі айтылатындығын көрсетті [42]. XXI ғасыр дағдыларын оқыту мазмұнына интеграциялау мысалдары ретінде, білім беру сапасын халықаралық салыстырмалы зерттеулерде жетекші орын алатын елдердің білім беру құзыреттіліктерінің модельдерін келтіреміз (сурет 2-4).

|  |
| --- |
|  |

Сурет 2- Аустралияның құзыреттілік моделі

Ескерту – Дереккөз [42,б. 1]

Зерттеушілер осы елдердің білім беру саясаты мен білім беру стандарттарын анықтайтын құжаттарды зерттеп, білімалушылардың бойында қалыптасатын құзыреттіліктерді, құндылықтарды, көзқарастарды және басқа да білім беру нәтижелерін анықтады. Олардың ішінде бірінші орынды сыни ойлау және шығармашылық, ойлау, өзін-өзі басқару және басқалармен қарым-қатынас жасау қабілеті алды.

|  |
| --- |
|  |

Сурет 3- Гонконгтың құзыреттілік моделі

Ескерту – Дереккөз [42,с.1]

Бұл құзыреттер білім алушылардың қабілеттері мен дағдыларына негізделген, олар қиял, идеяларды қалыптастыру, дәлелдер құру, ақпараттың жетіспеушілігін анықтау және іздеу, өз идеяларын тұжырымдау және басқалардың дамуы, өз болжамдары мен пікірлерін бағалау, топтың мақсаттарын қабылдау және жалпы нәтижені бағалау.



Сурет 4- Финляндияның құзыреттілік моделі

Ескерту – Дереккөз [42,с. 1]

Осындай маңызды құзіреттіліктерді сәтті дамуына отандық білім беру тәжірибесіне зер салсақ, сабақ кезінде педагогикалық әлуетіне аса мән берілмейтінін байқап жүрміз. Сабақ – бұл пәннің немесе тақырыптың мазмұнын теориялық тұрғыдан жалпылама білуге берілген уақыт және сол арқылы тәжірибе жинақтау. Сонымен бірге сабақта студенттің өз бетінше білім алу және ашу, білім құру қабілеттері дами алады, ол топта жұмыс істеуге, оның мінез-құлқы мен іс-әрекетін басқаруға үйренеді. Ұсынылған әдістер мен технологиялар бір-біріне сәйкес келіп, бірін-бірі толықтырады. Олардың барлығы студенттердің танымдық дамуын қолдайды және оны нақты мазмұнмен толықтырады. Зерттеу көрсеткендей, олар ЖОО оқу процесінде сәтті жүзеге асырылуы мүмкін. Ұсынылған тәсілдер мен әдістер әлемдік тәжірибеге сүйенеді. Олардың көпшілігі көптеген мектептер үшін инновация болып табылуы мүмкін. Сабақты ұйымдастырудың жаңа тәсілдерін игеру, жаңа типтегі тапсырмаларды жобалау уақыт пен батылдықты қажет етеді.

Енді, Ресейде және Қазақстанда мұғалімдерді дайындайтың дағдыларды қарастырайық.

Мұғалімдерді даярлау мәселелері В.В.Краевский толығырақ сипаттаған. Сонымен, В.В.Краевскийдің еңбектерінде кәсіби дайындық кәсіби білім, білік және дағдыны меңгеру процесі ретінде түсіндіріледі.

Алайда, педагогикалық жоғары оқу орындарының түлектері оқудан кейін оқу орындарында педагогикалық шындықпен бетпе-бет келіп, оның алдында іс жүзінде дәрменсіз болып қалатын жағдайларды мысал ретінде келтіре отырып, бұл құрамдастардың кешені мұғалімдік қызметке әрқашан жеткіліксіз екенін атап көрсетеді.

**Мұғалімнің кәсіби даярлауы** – кәсіби оқыту, тәрбиелеу және дамыту әсерінен мұғалімнің жеке басының кәсіби қалыптасу процесі.

Демек, белгілі бір білім, білік, дағдыларды меңгеру студенттерді тиімді кәсіби даярлаудың негізгі шарты емес, бірден-бір шарты болып табылады. Оқытудағы ең бастысы кәсіби дайындықты болашақ түлектің нақты практикалық іс-әрекетіне бағыттау [43,44].

Қазіргі заманғы мұғалімнің кәсіби дайындығы мәселесін талдай отырып, В.А.Сластенин «Қазіргі кезеңде қоғам мектеп алдына қойып отырған міндеттерді шешу үшін педагогикалық процестің тұтас құбылыс ретінде жүйелі көзқарасы мен оны жүзеге асыруға дайындығы қалыптасқан мұндай мұғалімнің қолынан келетініне» баса назар аударады.

Сондықтан болашақ мұғалімнің кәсіби шеберлігін қалыптастыруға ықпал ететін жағдайларды іздеуге бет бұру ерекше маңызды [45].

Мұғалімнің қоғамдағы рөліне, оның әлеуметтік беделіне ерекше көңіл бөлу кәсіптік міндеттерді орындауға дайындау жүйесінде теріске шығарылады. Сондықтан мектептегі жаңартылған талаптардың мазмұнын анықтағаннан кейін бірқатар міндеттер тұжырымдалады, немесе педагогикалық кадрлардың біліктілігін арттыру.

Ең маңыздыларының қатарында «мұғалімдердің әдістемелік дайындығын айтарлықтай жақсарту, оларды студенттік топтардағы оқу-тәрбие іс-әрекетінің, сыныпты басқарудың белсенді формалары мен дағдыларымен қаруландыру, теориялық және арнайы кафедралардың педагогикалық шеберлігін қалыптастыруда». Бұл тапсырмада анық педагогикалық білімнің кәсіби қызметтегі жетекші рөлі мұғалімнің дайындығы.

**Кәсіптік оқыту** – белгілі бір кәсіпті, кәсіпті меңгерумен байланысты еңбек қызметінің бір саласы бойынша маманды қалыптастыру процесі. Кәсіптік оқытудың мақсаты – жүйеленген білімдерді, дағдыларды, қажетті жеке және кәсіптік дағдыларды игерудің нәтижесі болып табылатын кәсіптік білімді меңгерген қасиеттері. Яғни, кәсіпті меңгерген әрбір адам оның үш қырымен бетпе-бет келеді:

–Мазмұндық дайындық

– жеке оқыту

– процессуалдық (технологиялық) дайындық (сурет 5).

Сурет 5– Мұғалімнің кәсіби аспектілері

Осы үш аспекті тұрғысынан алғанда кәсіби аспаздық барлығына тән ортақ нәрсені қамтитын пән мұғалімдер (бейіндік түріне қарамастан) және пәннің ерекшеліктерін көрсетеді.

Педагогикалық жоғары оқу орындарының болашақ мұғалімдерінің педагогикалық шеберлігі белгілі бір функцияларға байланысты тәрбие жұмысын жолға қою, оқу іс-әрекетінің түрлері, жұмыс формалары мен бағыттарына қатысты мәселелерді О.А. Абдуллина, А.П. Акимова, Г.А. Засобина, З.Ф. Леонова, А.М. Позднякова, Д.С. Ягофарова ғылыми еңбектерінде қарастырған [46].

«Білім – ұлттың интеллектуалдық әлеуеті қалыптасатын сала. ХХІ ғасырдың басында білім беру жүйесін реформалау әлемдік қоғамдастық үшін өзекті мәселеге айналды» деп Қ.Қ. Жампейісова, Н.Н. Хан, Ш.Ж. Колумбаева, А.Д. Қайдарова мақалаларында айтылған [47].

Осыған байланысты, қазіргі әлемдегі білім берудің бірегейлігін айқындайтын тұлғаның табысты өзін-өзі анықтауын және Қазақстан Республикасында кәсіптік-педагогикалық білім беруді жаңғыртудың құндылық-мақсаттың негізін құрайтын тұлғаның жаңа қасиеттеріне назар аударуда.

Қоғамда заманауи үлгімен ұсынылған педагогиканы модернизациялау мәселесін зерттеу нәтижелеріндегі педагогикалық білім болып табылады. Бұл мәселе әрқашанда басымдыққа ие болды. Абай атындағы Қазақ ұлттық педагогикалық университеті – Қазақстандағы педагогикалық білімнің флагманы.

2000 жылы академик Т.С. Садықов, бір топ ғалымдар (Қ.Қ. Жампейісова Қ.Қ., Н.Д. Хмель, Н.Н. Хан, А.А. Бейсенбаева, С.И. Қалиева, Р.Б. Мұхитова) Қазақстан Республикасының үздіксіз педагогикалық білім беру тұжырымдамасы мен жоғары педагогикалық білім беру тұжырымдамасын әзірледі. Бұл еңбектеріңде педагогикалық білім берудің үздіксіз және мақсаттары мен міндеттерін анықтады жоғары педагогикалық білім, кәсіпке қойылатын талаптар жаңа формациядағы мұғалімдерді даярлау, үздіксіз педагогикалық білім берудің құрылымдық-мазмұндық моделі және кәсіби міндеттерді жаңа деңгейде шешуге қабілетті педагогты кәсіби даярлау туралы мәліметтер ұсынылды [48].

Педагогтарды дамытуда дербестік пен кері байланысқа ерекше назар аудару қажет, егер дербестік ұжым мүшелеріне мәселелерді шешуге және өз бетімен шешім қабылдауға өкілеттік беру болса, кері байланыс барлық әрекеттердің міндетті бөлігі болуы тиіс. Оқытуда субъектілерінің бірін - бірі дамытуы жүзеге асырылады, өйткені, педагогикалық үдеріс әрекеттен тыс бола алмайды, тұлға бойына өзгерістер ендіру белгілі бір мотивтер негізінде әрекеттерге тарту арқылы жүзеге асырылады [49].

Қазақстандық ғалымдар Ш. Таубаева [50], Ә. Мұханбетжанова [51], К. Құдайбергенева [52], Н. Хмель [53], М.Ж. Жадриналардың [54] еңбектерінде педагогтардың кәсіби сапалары мен әдістемелік деңгейлерін дамыту үшін оқыту кәсіби іс-әрекеттерінің барысында, практикада жүзеге асырылады, тәжірибе арқылы өз әрекеттерін зерттеу, рефлексия жасауға даярлығымен тұжырымдар жасалған. Жеке тұлға белгілі бір әлеуметтік топтарда өзара әрекеттесуі нәтижесінде өзін мүмкіндіктерін жүзеге асыра алады, онда адамның қоғам жинақтаған білімі мен тәжірибесі арқылы құндылықтары қалыптасады. Өзін-өзі тану мен өзін - өзі дамыту қажеттігін сезіну үшін жеке адамның даралануы және әлеуметтенуі, өзін іске асыруға жігері пайда болуы тиіс. Бейресми қарым-қатынас жиі болатын шығармашылық және инновациялық топта мұғалім өзінің қабілеттерін көрсете алады (Ш.Таубаева, К. Құдайбергенева [55]. Ә. Мұханбетжанова педагогтарды білім беру субъектілерінің бірі ретінде қарастыра отырып, «тұлғаның өзін де өздігінен ұйымдасқан, өздігінен білім ала алатын, өздігінен дамиалатын жүйе ретінде қарастыруды» ұсынады (Ә.Мұхамбетжанова [51,б.93]).

В.А. Сластенин жоғары кәсіптік білім беру жүйесінде пән мұғалімін даярлау құрамдағы екі маңызды құрамдас бөліктерді (арнайы және әдістемелік) дайындық деп ажыратады [56].

Болашақ биолог мұғалімдерінің арнайы дайындық бөліктері (сурет 6 ):

–жалпы ғылыми танымдағы «өзіндік» ғылымның объектісін, пәнін және орнын білуде;

–ғылыми білімнің категориялық құрылымын меңгеру;

–ғылыми зерттеудің әдіснамасы мен логикасын білу;

–ғылымның теориялық-танымдық және практикалық маңызын түсіну;

–ғылымның даму заңдылықтары, тарихы және қазіргі жағдайы;

– ғылым негіздері бойынша мектеп курсының пропедевтикалық сипатын түсіну, өз бетінше ғылыми зерттеудің бастапқы дағдылары (сурет 6).

Сурет 6– Болашақ биолог мұғалімдерінің арнайы дайындық бөліктері

Студенттерді оқытудың әрбір бағытының шеңберінде жалпы ғылыми дайындық нақтылау және детальдау алады.

Әдістемелік оқытудың мазмұнына мыналар кіреді (сурет 7):

–пәнді оқытудың мақсаты мен міндеттерін білу,

–мектеп бағдарламаларын, оқулықтар мен оқу құралдарын терең және жан-жақты білу,

–оқыту әдістемесінің теориялық негіздерін білу;

–дидактиканың, дамытушылық және тәрбиелік психологияның негізгі ережелеріне негізделген қабілеттілік,

–белгілі бір жағдайларда оқытудың оңтайлы нұсқасын таңдау,

–негізгі дидактикалық бірліктерді (ұғымдарды, заңдарды, дағдыларды) оқшаулау, оларды қалыптастыру әдістемесін меңгеру,

–оқушылардың пәнге деген қызығушылығын ояту және дамыту,

–қазіргі дидактикалық, психологиялық, педагогикалық және техникалық талаптар деңгейінде тәрбие жұмысының негізгі және қосымша формаларын ұйымдастыра білу,

–оқу процесінде мектеп оқушыларын тәрбиелеу мен дамытуды іс жүзінде жүзеге асыра білу, сонымен қатар қоғамдық пайдалы еңбекке және саналы түрде кәсіп таңдауға дайындау;

–техникалық оқу құралдарымен жұмыс істеу дағдысының болуы, факультативтік курстарды өткізуге дайындығы, мамандық бойынша сыныптан тыс жұмысты басқару дағдысы (сурет 7) [57].

Сурет 7- Студенттердің әдістемелік даярлығының мазмұның мамандыққа байланысты түрлері

Ш.Т. Таубаеваның еңбектерінде болашақ мұғалімдерді дайындық туралы былай айтылған: «Қазіргі қоғамның даму барысына сай білім мазмұны мен бағдарламаларының толықтай жаңартылуы барлық деңгейлердегі педагогтардың өзгерістерге дайындығын ұйымдастырудың өзектілігін көрсетеді. Білім беру ұйымдарындағы жаңа үдерістер жаңартылған білім мазмұнын, бағдарламалар мен жаңа пәндерді, бағалауды, қашықтан оқытудың ақпараттықкомуникативтік технологиялары мен зерттеушілік жобаларды, педагогтардың кәсіби білімдерін жетілдіру жұмыстарын қамтиды. Жаңартылған білім мазмұны мен жаңа білім нәтижелері, бағалаудың критериалдық форматы педагогтардың өзгерістердің мәнін түсінуге, оларды тәжірибеге енгізуге икемді болуға, өз ойлау өрісін кеңейтуге, қалыптасқан көзқарастары мен үйреншікті әрекеттерін қайта қарауға дайындау керектігін тәжірибе көрсетіп отыр. Бұл білім беру ұйымын басқару мен ұйымдастыру стиліне де өзгеріс ендіріп, қызметкерлерді әдістемелік-ресурстық қолдауға, ұжымды дамытудың жаңа түрлерін ендіруге бағыттауға негіз болады».

Ш.Т. Таубаеваның пікірінше: «Қызметкерлерді қолдаудың жаңа түрлерін енгізу, адам ресурстарын дамыту өндіріс саласындағы менеджментте қолданылып жүрген қызмет түрлерінің бірі. Білім беру ұйымында осы үрдісті негізге алып, педагогтардың өзара бірлесе білім алатын кәсіби қоғамдастық құру оқытудағы жаңа өзгерістерді бірлесе қабылдауға мүмкіндік береді [58]. Сонымен, педагогтар жаңартылған білім мазмұнын іс-әрекеттік, зерттеушілік тұрғысынан меңгертуде, оқушылар жетістіктерін талдауда, сабақтағы әрекеттерін жаңартуда бірін-бірі қолдауды, өзара пікір алысуды қажет етеді. Бұл үрдіс біліктілігін арттыру курстары мен семинарлардың маңызын жоққа шығармайды, қайта оны үнемі толықтырып отырады. Педагогтардың өз ұйымында бірлесе білім алуы оқыту сапасына, жалпы білім беру ұйымын дамытуға ықпал ететіні әлемдік тәжірибеде орын алып отыр.

Ұлттық дәстүрлерді, жоғары ғылыми әлеуетті және Қазақстандық білім беру жүйесінің жоғары кәсіби кадрларды даярлау саласындағы көп ғасырлық тәжірибесін негізге ала отырып, жоғары кәсіптік білім берудің Мемлекеттік білім беру стандарттарының құрылымы мен мазмұны әзірленді, ол талаптарды айқындады.

20-21 ғасырдың басындағы биология пәнінің мазмұнының өзгеруі мен оны педагогикалық университеттерде оқытудың егжей-тегжейлі талдауы Қ.А.Жұмағұлованың зерттеулерінде берілген. Белгіленген тарихи кезеңде философия мен биология ғылымдарының өзара әрекеттесу ерекшеліктерін талдайтын «Биология» мамандығы бойынша Білім беру бағдарламаларының бірінші авторы ретінде; философиялық-биологиялық мәселелер мазмұнының даму динамикасы қадағаланады, оның педагогикалық жоғары оқу орындары мен мектептердегі биологиялық білім беру мазмұнына әсер ету дәрежесіне баға беріледі.

Биологиялық педагогикалық білімнің дамуының әртүрлі кезеңдеріндегі білім мазмұны саласындағы теория жағдайының векторын анықтайтын факторлардың талдауы берілген, биологиялық педагогикалық білім мазмұнының бұрмалануына ықпал еткен негізгі факторлар. Кеңестік кезеңдегі білім беру (биологиялық-педагогикалық ғылымдардың айқын идеологиялануы және саясилануы, парадигмалық педагогикалық кеңістіктің тарылуы, бұрынғы тарихи тәжірибені толық дерлік теріске шығару, биологиялық педагогикалық білім мазмұнының білім беру мазмұны саласындағы жаһандық жетістіктерден айтарлықтай оқшаулануы және биология ғылымы саласында және т.б.), сонымен қатар қазіргі биологиялық педагогикалық білімнің мазмұнын бұрмалайтын кейбір факторлар (білім беру мазмұны саласындағы теориялық конструкцияларды оқу процесінің практикалық құрамдас бөлігінен оқшаулау, гуманистік және интегративті мазмұнды жүзеге асыруға қабілетті мамандар санының жеткіліксіздігі) білім беру, дизайнерлер мен практик мұғалімдер арасында кері байланысты жүзеге асыру механизмінің жоқтығы, жеке тұлғаның дамуы үшін биологиялық пәндердің құндылық әлеуетін жеткіліксіз пайдалану, оң тарихи тәжірибені елемеу және т.б.) [59].

1995-2010 жылдар аралығындағы университеттің биологиялық білім беру мазмұны орыс тіліне ұқсас - бұл әртүрлі себептермен топтастырылған әртүрлі оқу пәндерімен қаныққан көпкомпонентті жүйе:

* зерттеу объектілері бойынша (бактериология, микология, ботаника, зоология және т.б.);
* процестер бойынша (зат алмасу, қызмет ету, жеке даму, эволюция);
* өмірдің көріну ерекшеліктері бойынша (формасы, қызметі, таралуы, бейімделуі);
* танымдық процестер мен білімді қолдану сипаты бойынша (эмпирикалық және іргелі, қолданбалы және таксономиялық) [60].

Осы кезеңдегі зерттеулерде жоғары биологиялық білім беруді ізгілендіру және экологияландыру негізінде биология пәні мұғалімдерін даярлау үдерісін жетілдіру мәселелері қарастырылады. Биологиялық педагогикалық білім беру мазмұнында табиғатты қорғаудың ғылыми көзқарасы ретінде жануарлар дүниесінің барлық мүдделерін адамға көрінетін формада жоғары қоятын биоцентризм және экоцентризм ұғымдары басым болды.

Қ.Ә. Жұмағулованың пікірінше - «Студенттің кәсіби дайындығы маманның біліктілігін арттырудың үлгісі болып табылатын оның негізгі функцияларын (ақпараттық, дамытушылық, бағдарлау, жұмылдыру, конструктивті, коммуникативті, ұйымдастырушылық-зерттеушілік) сипаттайтын педагогтың кәсіби бағдарламасына сәйкес құрылады» [59,с.102].

Д.Б. Шілдібаев және М.Б. Аманбаева еңбектерінде «Биологиялық білім беру адам мен табиғи орта арасындағы туындайтын қайшылықтарды шешудің ең тиімді құралдарының бірі ретінде танылғанын атап өтті. «Биолог мамандарды даярлаудағы педагогикалық білімнің мақсаты – кәсіби педагогикалық құзіреттілігі кең және биологиядан алған білімдерін жүйелеу, өмір бойы тұлғалық және кәсіби дамуға қабілетті мұғалім дайындау**»** керек екенің атап өтті [61].

Р.Ш. Ізбасарова, Х.Н. Жанбеков еңбектерінде «Дәстүрлі пәндік-бағдарлы көзқарастың айқын туындайтын дағдарысты қазіргі білім берудегі педагогикалық мәселе болып табылатының атап кетті. Алдыңғы білімнен кәсіптік, тұлғалық және проблемалық-бағдарлы оқыту үлгілеріне қарай әрі қарай жылжу педагогикалық теорияның және практикадағы идеяларымен тұжырымдамаларын түбегейлі өзгерістер етуді талап ететінің» қарастырған [62].

Е.Н. Арбузованың пікірінше, студенттерге биологияны оқыту әдістемесі бойынша тәжірибелік - эксперименттік жұмыс құрылған және сыналған инновациялық оқу-әдістемелік кешен құрамдас бөліктеріне байланыстырылған, сонымен қатар биологиядағы әдістемелік құзіреттілікті, педагогикалық рефлексияны, сыни ойлауды қалыптастыруға бағытталған ашық орталықтандырылмаған педагогикалық жүйе деп санайды [63].

Биологияны оқыту әдістемесі бойынша инновациялық оқу-әдістемелік кешен алуан түрлі дидактикалық құралдарды кешенді қолдану негізінде құрылды және студенттердің кәсіби есептерді шешу дағдыларын дамытуға мүмкіндік береді.

В.П. Станкевичтің зерттеуінше бакалавриат (жаратылыстану профилі) білім мазмұнын таңдауға басшылық ететін биологиялық бейінін қамтитын, деңгейлік жаратылыстану-педагогикалық білім беру жүйесінің мәнін айқындайтын дидактикалық және нақты принциптер анықталды, олардың негізінде арнайы кәсіптік құзыреттер қалыптасып бакалаврлар мен магистранттарға жасақталды [64].

Пәндік оқыту циклінде жүзеге асырылатын пәндерде студенттерді және болашақ биология мұғалімдерін арнайы даярлау кезінде биологиялық және ботаникалық, зоологиялық, морфологиялық, анатомиялық, физиологиялық, жүйелік, цитологиялық, генетикалық негізгі ғылыми түсініктер жүйелеріне негізделді, онтогенетикалық, экологиялық, құрылымдық-деңгейлік, экологиялық, эволюциялық, қолданбалы (ауылшаруашылық, биотехнологиялық және гигиеналық), арнайы таңдалған және дидактикалық өңделген, сонымен қатар белгілі бір ретпен орналастырылып, логикалық реттілікпен дамуы өзара байланысты болды.

Теориялық ережелердің негізінде, оқу жүктемесінің бөлінуін ескере отырып: негізгі білім беру бағдарламалары, модульдер мен оқу жылдары, «Жаратылыстану ғылымдары» мамандығы бойынша бакалаврлар мен магистрлердің жаратылыстану-ғылыми білім беру мазмұнының үлгілері құрастырылған және мазмұнының құрылымына модульдік көзқарасты ескере отырып негізделген және ұсынылған [65].

Жұмысты талдау кезінде бакалаврларға арналған жаратылыстану ғылымдары бойынша білім беру мазмұнын енгізу әдістемесі әзірленгенін көруге және жаңартуға мүмкіндік беретінің байқаймыз: жаратылыстану ғылымдарының білім беру мазмұнының көп деңгейлі базалық білім беруге қатысты интегративті-модульдік бағдарламалар; кредиттік бірліктер жүйесінде және білім алушылардың жеке қажеттіліктерін ескере отырып, және де көп деңгейлі негізгі білім беру бағдарламалары үшін жаратылыстану-ғылыми білім беру мазмұнын әзірлеуде студенттердің білімін бағалаудың балдық-рейтингтік жүйесін ұйымдастыруын қамтамасыз етеді.

И.М. Азизова, Е.Н. Арбузова, Л.Р. Булавинцева, М.С. Мирнова, Л.И. Орлованың еңбектеріңде болашақ биология мұғалімдерінің әдістемелік дайындау барысында оқытушылық тәжірибе және кәсіби іс-әрекеттері мен сабақтағы іс-әрекеттері зерттелген [66].

Педагогикалық зерттеулерде дайындық және әдістемелік дайындықтың әртүрлі компоненттері анықталды, атап айтқанда:

* мотивациялық-құндылық,
* мазмұндық-гностикалық,
* процедуралық,
* эксперименттік-рефлексивтік,
* мотивациялық-тұлғалық,
* пәндік-мазмұндық,
* оперативтік-әрекеттік,
* теориялық-әдістемелік (кесте 1) [65,б. 29], т.б.

Кесте 1–Қазіргі заманда болашақ биология мұғалімдерінің кәсіби даярлығын қалыптасу

|  |  |
| --- | --- |
| Аты-жөні | Қосқан үлестері |
| 1 | 2 |
| К.К.Жампеисова К.К., Н.Д. Хмель, Н.Н. Хан, А.А. Бейсенбаева, С.И.Калиева,  Р.Б.Мухитова | Қазақстан Республикасының жоғары педагогикалық және үздіксіз педагогикалық білім беру тұжырымдамасын әзірледі. |
| Ш.Т.Таубаева, Ә.А.Мұханбетжанова, К.Т.Құдайбергенова, Н.Д.Хмель, | Педагогтардың кәсіби сапалары мен әдістемелік деңгейлерін дамыту үшін оқыту кәсіби іс-әрекеттерінің барысында, практикада жүзеге асырылды, тәжірибе арқылы өз әрекеттерін зерттеу және рефлексия жасауға даярлығы қалыптасады деген тұжырымдар жасаған. |
| А.Е. Әбілқасымова | Зерттеулері мен әдістемелік құралдарында педагогикалық кәсіби даярлау барысында болашақ жас мамандардың біліктілігін қалыптастырудың ерекшелігін қарастырды. |
| В.П.Станкевич | Бакалавриаттың (жаратылыстану бейіні) білім мазмұнын таңдауда жаратылыстану-педагогикалық білім беру жүйесінің мәнін, оның ішінде биологиялық бейінін анықтайтын дидактикалық және нақты принциптерді ашты. |
| И.Ю.Азизова,  Е.Н.Арбузова,  Л.Булавинцева,  М.Мирнова,  Л. Орлова | Еңбектеріңде университеттегі әдістемелік дайындықты анықтай отырып, әдістемелік ұғымдарды меңгеруді, әдістемелік құзыреттіліктерді қалыптастыруды, сабақтағы квазикәсіптік іс-әрекет жағдайында әдістемелік мәселелерді шешуді және педагогикалық тәжірибе кезіндегі кәсіби іс-әрекетті көздеді. |
| Ж.Б.Чилдибаев, М.Б.Аманбаева | Тұлғалық және кәсіби дамуға қабілетті кәсіби-педагогикалық құзіреттіліктерді, биологиядан жүйеленген білімдерді дамыттуга ат салысты. |
| Қ.Ә.Жұмағулова | 6В01513-Биология мамандығы бойынша студенттерді дайындауға арналған білім беру бағдарламасының авторы және студенттің кәсіби дайындығы, мұғалімнің профессиограммасы, маманның біліктілігін арттыру моделін концепцияларды ашты. |
| Р.Ш. Избасарова,  Х.Н Жанбеков | Еңбектерінде педагогикалық университетте студенттерді оқытудың кәсіби, тұлғалық және проблемалық-бағдарлы үлгілеріне сәйкес қарастырылады. |
| С.Скворцова, Е.Таможняя | Педагогикалық зерттеулерде дайындық және әдістемелік дайындықтың әртүрлі компоненттері анықтады, атап айтқанда: мотивациялық-құндылық, мазмұндық-гностикалық, процедуралық, эксперименттік - рефлексивтік мотивациялық - тұлғалық, пәндік мазмұндық, оперативтік - әрекеттік, теориялық-әдістемелік және т.б. |

1 – кестенің жалғасы

|  |  |
| --- | --- |
| 1 | 2 |
| А. Сағынтаева, Маарет Вискари, Йоханна Арлинг, Г. Жунусова, А. Мұхамбетова, Лия Цермиду, С. Мадеев, Д. Есенов. | «Педагогикалық ғылымдар» оқу-әдістемелік бірлестігінің «Педагогикалық білім беру моделін енгізу және оның мазмұнын күшейту» жобасы аясында инновациялық бағдарламаларды іске асыру. |

«Педагогикалық ғылымдар» бағыты бойынша Назарбаев университеті мен НАМК (Финляндия) әзірлеген «Педагогикалық білім беру моделін енгізу және оның мазмұнын күшейту» жобасы аясында инновациялық білім беру бағдарламаларын жүзеге асыру перспективалары қарастырылды. Осылайша, педагогикалық білім беруді дамыту тұжырымдамасының негізгі постулаттары, елдің басым міндеттері тұрғысынан білім сапасын арттыру мәселелері, ҚР Оқу-ағарту министрлігі мен Дүниежүзілік банк қолдаған «Педагогикалық білім беру моделін енгізу және оның мазмұнын күшейту» жобасын іске асыру жоспарын орындау, сондай-ақ жоғары оқу орындарында 30 инновациялық білім беру бағдарламасын пилоттық енгізу мәселелері талқыланды [67].

Сонымен, «Әдістемелік дайындық» деп біз әдістемелік білімнің, дағдының, құзіреттіліктің және құндылық қатынастардың қалыптасқан жүйесінің көмегімен оқу-тәрбие мәселелерін тиімді шешуге бағытталған және әдістемелік қызметтің барлық түрін орындайтын тұлғаның кешенді сапасын түсінеміз. Ғылыми ізденіс нәтижелері әдістемелік дайындықтың белгілі бір құрылымдық құрамдас бөліктерден тұратынын анықтауға мүмкіндік берді.

Алайда, барлық құлшыныс студенттердің сабаққа деген қызығушылығы мен белсенділігімен өтеледі. Оқытудың пәндік нәтижелерімен қатар, жаңа оқу бағдарламасына жеке тұлғаға бағдарлап оқытуларына негізделіп және олар білім алушыларда функционалдық сауаттылықты қалыптастырады, бұл өз кезегінде қазіргі қоғамда табысты өмір сүрудің кепілі.

Мемлекеттік саясаттың бұл бағыты жүйелі және кезең-кезеңімен болғандықтан, жұмыс жалғасуда Білім берудің жаңартылған мазмұнына көшуге соңғы он жылда қабылданған бірқатар нормативтік құжаттар негіз болды:

* білім алушылардың функционалдық сауаттылығын дамыту жөніндегі 2012-2016 жылдарға арналған ұлттық іс-қимыл жоспары.
* Орта білім берудің мемлекеттік жалпыға міндетті стандарты 2020 жылғы 1 қыркүйектегі.
* «Білім туралы» ҚР заңына өзгерістер мен толықтырулар енгізу туралы Қазақстан республикасының заңы Қазақстан Республикасында білім беруді және ғылымды дамытудың 2016-2019 жылдарға арналған мемлекеттік бағдарламасы.

Білім беру бағдарламасын жаңарту мән мәтінінде мұғалімдердің педагогикалық шеберлігін жетілдіру және критериалды бағалау жүйесін енгізу Қазақстан Республикасында білім беру мазмұнын жаңартуда алдына қойған басты мақсаты болып табылып отыр. Пәндерді оқытудағы басты маңызды өзгерістерге «өтпелі» тақырыптардың, оқыту тәсілдерінің (құндылыққа бағдарланған, іс-әрекеттік, тұлғаға бағдарланған және коммуникативтік) болуы, күтілетін нәтиже түріндегі оқыту мақсаттары, ұзақ мерзімді жоспарлардағы тақырыпты проблемалық түрде қою, оқу бағдарламасындағы тақырыптарды құрудағы спиральді тәсіл, тарихи тұжырымдамалар негізінде оқытудың күтілетін нәтижелерін жоспарлау, оқытуды саралау, критериалды бағалау жүйесін енгізу. Жаңартылған мазмұндағы оқу бағдарламасы білім беру құндылықтарының өзара байланысы мен өзара шарттылығына және пәнді оқыту мақсаттарының жүйесімен нәтижелеріне негізделген тәрбие мен оқытудың бірлігі қағидатын іске асыруға бағытталған.

Спиральды оқу бағдарламасының артықшылықтары:

– студенттердің көздеген оқу мақсаттарына жету үшін алдыңғы білімдерін қолдану;

– жаңа білімнің бұрын алған біліммен тығыз байланысы;

– тақырыптың күрделілігін сабақтан сабаққа арттыру (мақсаттан келесі мақсатқа дейін) (сурет 8).

Сурет 8– Спиральды оқу бағдарламасының артықшылықтары

Студенттерге білім берудің базалық құндылықтарына жан-жақты ауқымды дағдылармен бірге жеке тұлғалық қасиеттерді дамытуға да негіз болады. Оларға: «Қазақстандық патриотизм және азаматтық жауапкершілік», «құрмет», «ынтымақтастық», «еңбек және шығармашылық», «ашықтық», «өмір бойы білім алу».

Сараланған тәсілмен мұғалім оқу процесінің тиімді болуы және өз мүмкіндіктерін ашуы үшін студенттердің жеке қажеттіліктерін ескеруге мүмкіндік алады. Білім беру мазмұнын жаңарту мұғалімдердің педагогикалық шеберлігін жетілдіруді және білім беру бағдарламасын жаңарту аясында критериалды бағалау жүйесін енгізуді талап етеді. Критериалды бағалау мұғалім оқу процесін жетілдіру және түзету үшін қолданаалатын белгілі бір бағалау критерийлері негізінде білім алушылардың оқу нәтижелері туралы нақты түсінік алуға мүмкіндік береді.

Критериалды бағалау оқыту, оқыту және бағалау арасындағы байланысқа негізделген.

Бағалау нәтижелері білім беру процесін тиімді жоспарлау және ұйымдастыру үшінде қажетті.

Критериалды бағалау жүйесі қалыптастырушы және жиынтық бағалауды қамтиды. Қалыптастырушы бағалау үнемі жүргізіледі, білім беру процесіне қатысушылар арасында кері байланысты қамтамасыз етеді және оқу процесін уақтылы түзетуге мүмкіндік береді. Жиынтық бағалау белгілі бір оқу кезеңінде (бөлім, тоқсан, жыл) оқу ақпаратының блогын зерделеу аяқталғаннан кейін жүргізіледі, студенттерге кері байланысты ұсыну үшін пайдаланылады [68].

Сонымен, университеттердегі заманауи инновациялар және еңбек нарығындағы өзгерістер студенттерден мәселелерді шешу үшін жағдайларды, идеялар мен ақпаратты талдауға және бағалауға, жаңа білім, идеялар мен ақпарат алу үшін бар білім мен тәжірибені шығармашылықпен пайдалануға мүмкіндік беретін дағдыларды талап етеді. Бастамашылық, қызығушылық, өзгертуге дайын болу, әдептілік сияқты жеке қасиеттер өзекті болады.

«Биология» пәндері бойынша ортабілім беру мазмұнын пән ретінде жаңарту оны оқыту мен тұлға аралық қатынастарды тәрбиелеуге елеулі үлес қосуға мүмкіндік беретінін атап өтуге болады.

Оқу бағдарламасы білім беру құндылықтарының өзара байланысы мен өзара тәуелділігіне және ЖОО-да пәндерді оқыту мақсаттары жүйесінің нәтижелеріне негізделген тәрбиемен оқытудың бірлігі қағидатын іске асыруға бағытталған.

Белгілі бір пән бойынша күнделікті білім беру процесінің мазмұны оқу мақсаттарына бағынады және студенттердің алған білімдерін, іскерліктерін және дағдыларын кәдімгі өмірде және мектепте шығармашылық қолдануға дайындығын қалыптастыруға, табысқа жетудегі табандылықты дамытуға бағытталған, өмір бойы оқуға ынталандырады. Сонымен қатар, оқу іс-әрекеті оқытудың белсенді түрлерін енгізу арқылы жүзеге асырылады, оның барысында функционалдық сауаттылықты дамыту, білімді өз бетінше іздеу, каллоборацияны дамыту және оқу проблемасын шешуге шығармашылық көзқарас болжанады. Білім беру мазмұнын жаңартуға көшу білім берудің құзыреттілік тәсілі шеңберінде жұмысқа, педагогтерді Денсаулық сақтау технологияларымен қамтамасыз етуге, білім беру процесін дараландырудың өсуі жағдайында жұмыс істеуге дайындықты қалыптастыруға жаңа талаптар қояды. Білім беру құрылымын жаңарту репродуктивті оқыту стилінен оқушылардың танымдық белсенділігі мен дербестігін қамтамасыз ететін білім берудің жаңа дамытушы, конструктивті моделіне көшуден тұрады. Жоғарыда айтылғандардан басқа, АКТ-ны қолдану, диалогтық оқыту, зерттеу жұмысының әдістерін жандандыру және студенттердің қажеттіліктеріне уақтылы жауап беру міндетті болып саналады [69].

Педагог жаңартылған мазмұн шеңберінде қалыптастырылған бірқатар құзыреттерге ие болуы тиіс:

– кәсіптің құзыреттілігі-кәсіби қызметпен жеткілікті жоғары деңгейде айналысу және оның одан әрі кәсіби дамуын жобалау мүмкіндігі;

– әлеуметтік құзыреттілік-бірлескен (ұжымдық, топтық) кәсіби қызметпен айналысу, кәсіби қарым-қатынас әдістерін ынтымақтасу және пайдалану мүмкіндігі;

– білім беру құзыреттілігі-кәсіби білім, білік пен дағдыларды игеруге қызығушылық, білім беру іс-әрекетінде мақсат қоя білу, білім беру іс-әрекетінде субъективтілік пен шығармашылықты дамытуды ынталандыру, педагогикалық және әлеуметтік психология негіздерін қолдану.

Қазіргі заманғы ЖОО-ның білімнің, іскерліктің, дағдылардың жаңа жүйесін, сондай-ақ білім алушылардың өзіндік қызметі мен жеке жауапкершілігінің тәжірибесін, яғни қазіргі заманғы түйінді құзыреттерді қалыптастыруы тиіс. Осылай анықталған білім беру мақсаттары қолданыстағы білім беру технологияларына, оқыту мен тәрбиелеу нәтижелерін бағалау критерийлеріне қойылатын талаптардың өзгеруін, білім берудің сапалы жаңа деңгейіне қол жеткізуді көздейді. Бүгінгі таңда білім берудің жаңа сапасы деп студенттер жаңартылған мазмұнына көшу жағдайында табысты болуға мүмкіндік беретін білім беру нәтижелеріне қол жеткізуімен түсіндіреледі.

Студенттердің өнімді іс-әрекеті үшін қажет нақты шындық объектілерінің белгілі бір шеңберіне қатысты биологиялық бағдарлардың, білімнің, дағдылардың және тәжірибенің жиынтығы бұл білім беру құзыреттілігі болып табылады.

Білім беру құзыреттілігі бірнеше деңгейге бөлінеді:

– негізгі құзыреттер - білім берудің жалпы (Мета-пәндік) мазмұнына жатады; – жалпы пәндік құзыреттер– оқу пәндері мен білім беру салаларының белгілі бір шеңберіне жатады;

– пәндік құзыреттіліктер-алдыңғы екі құзыреттіліктен айырмашылығы, олар нақты сипаттамаға ие және оларды оқу пәндері шеңберінде қалыптастыруға болады.

Негізгі құзыреттер-адамның өзі үшін маңызды мақсаттарға немесе нәтижелерге жетудің әртүрлі әмбебап тәсілдері мен әдістері.

Аталған құзіретіліктер адамға өмір бойы өзін-өзі жүзеге асыру, кәсіби қызметін жетілдіру, басқалармен қарым-қатынас құру, жұмыс түрін өзгерту үшін қажет (сурет 10).

– Оқу-танымдық құзіреті

– Коммуникативті құзіретілік

– Жеке өзін-өзі жетілдіру құзыреті

– Әлеуметтік-еңбек құзіреті

– Мағыналы-құндылық құзіреті

– Жалпы мәдениеттілік құзіреті.

Сонымен, бұл параграфта біз болашақ биология мұғалімдерінің кәсіби даярлығын қалыптастырудың тарихың қарастыра отырып Қазақстанда, шетел мемлекеттерде және Ресейде бұл мәселенің шешуін анықтадық. Қазіргі заманда болашақ биология мұғалімдерінің кәсіби даярлығын қалыптасуына ғалымдардың еңбектерің зертедік.

«Әдістемелік дайындық» - әдістемелік білімнің, дағдының, құзіреттіліктің және құндылық қатынастардың қалыптасқан жүйесінің көмегімен оқу-тәрбие мәселелерін тиімді шешуге бағытталған және әдістемелік қызметтің барлық түрін орындайтын тұлғаның кешенді сапасы деп анықтама бердік.

Спиральды оқу бағдарламасының артықшылықтарын анықтадық.

Педагогтың жаңартылған мазмұн аясында қалыптасқан бірқатар құзыреттіліктің деңгейін зертедік.

**1.2 Педагогикалық университеттегі білім беруді жаңарту болашақ биология пәні мұғалімдерін заманауи даярлау факторы ретінде**

Қазақстан Республикасының "Білім туралы" Заңының негізгі ережелерінде жаңа стандарттар мен оқу бағдарламаларына көшу тәуелсіз мемлекеттің Қазақстандық білім беру жүйесін стандарттау әрекеті болатын жазылып тұр. Бұл қажеттілік екі негізгі себепке байланысты туындады. Біріншіден, білім беру кеңістігінің базалық бірлігін сақтау, бұл оқыту түріне және мекемелік ерекшелігіне қарамастан, әртүрлі типтегі жалпы білім беретін оқу орындарында білім берудің бірыңғай деңгейін қамтамасыз етуге мүмкіндік береді. Екіншіден, Қазақстандық білім туралы құжаттарды мойындауды қамтамасыз етуге, әлемдік білім беру кеңістігіне енуге деген ұмтылысы, басқа мемлекеттерде білім алуға мүмкіндік береді.

Қоғамдық өмірді ізгілендіру, білім беруді жетілдіру процесіне алып келіп мектептегі білім берудің мақсатты көзқарасын өзгертті, ескі ақпараттық білім беру тәсілінен бас тарта отырып қазіргі – жүйелі тиімді білім беруге бет бұрды. Бұрын болған білім беру стандарттары мен типтік оқу бағдарламалары ең алдымен, түлектердің пәндік дайындық деңгейін ғана анықтайтындығында болды. Олар тек "білу" және "меңгеру" деңгейімен анықталды [70].

Биологияда жаңартылған білім беру бағдарламасының ерекшелігіне қарайтын болсақ ол:

– біріншіден, тақырып мазмұнының өзгеруі;

– екіншіден, бұл осы бөлімдерге сәйкес келетін бағалау мақсаттары. Әр мақсат белгілі бір дағдыларды дамытуға бағытталған. Дағдылар Блум таксономиясы бойынша жіктеледі;

– үшіншіден, оқу бағдарламасының спиральдылығы. Осылайша, бағдарламаның спиральдылығы студенттерге бұрын алған білімдерін қолдануға мүмкіндік береді, бұл оқу материалын жақсы түсінуге ықпал етеді [71].

Абай атындағы ҚазҰПУ-ның оқу процесіне Финляндияның бағдарламаларын үлгі ретінде өзгеше Білім бағдармаларын қарастырдық.

Мысалы, 6В01513–Биология білім беру бағдарламасы бойынша білім бакалаврдың түлек моделі қарастырылған:

* Кәсіби-педагогикалық және әлеуметтік жауапкершілік
* Мақсаттар мен құндылық бағдарларының айқындылығын
* Еңбекқорлық, өзін-өзі тәрбиелеу, сөйлеу белсенділігі
* Эмоционалды интеллект және эмоционалды тұрақтылық
* Практикалық-бағдарлылық және кәсіпкерлік дағдылар
* Тарихи және мәдени мұраны құрметтеу, толеранттылық
* Сандық ортаны терең түсіну, жаңа мазмұнды құру дағдылары
* Көптілділік
* Конструктивті өзара әрекеттесу қабілеті, жаһандық сын тегеуріндерге бейімделу
* Көшбасшы болу, тәуелсіз шешім қабылдау қабілеті
* Шығармашылық және шығармашылық әлеуметтік белсенділік қабілеті
* Үздіксіз кәсіби өсу және өзін-өзі дамыту үшін ерекшеліктері.

Қазіргі білім беруді стандарттау процесінде ЖОО біліміне қойылатын заманауи талаптар жаңғыртылып біршама түзетулер енгізілді, олар студенттерге ғылыми білімді қалыптастыру міндеттерін емес, оның ойлауын дамытуға және мектеп түлегі өзінің күнделікті өмірінде қолданатын дағдыларды қалыптастыруға негізделді. Білім алушылардың нәтижелерін қалыптастыруда текрепродуктивті деңгейде ғана емес, шығармашылық деңгейде де нәтижеге жету қазіргі заманғы мектеп білімінің өте маңызды және қажетті құрамдас бөлігі [72].

Белгілі бір білімнің немесе дағдылардың қарапайым жолмен берілуі білімалушының мотивациясы мен танымдық қызығушылығын төмендетеді, материалды тез ұмытып кетуге әкеледі, сонымен қатар қазіргі жылдам өзгермелі әлемде қажеттікреативті және шығармашылық ойлаудың дамуына ықпал етпейді. Нәтижелі және шығармашылық деңгейлер ЖОО студентерде зерттеу дағдыларын қалыптастырады, сонымен қатар белгілі бір іс-әрекетке қызығушылық және мәселені шешудің ең жақсы әдісін таба білуі сияқты қасиеттерді дамытуға көмектеседі.

Білім берудің осы деңгейінде оқытудың мақсаты білім алушыларда биологияның ғылымдары туралы білімді, табиғат пен қоғамның өзара байланысы, ұғымдар және заңдылықтар туралы түсініктердің тұтастығын қалыптастыру.

Ғылым мен білім берудегі жаңа технологиялар, жаһандану, алдыңғы ұрпақтарға жеткілікті болған білім беру нәтижелері қазіргі заманда табысты болуға жеткіліксіз. Жұмыс берушілер мен білім беру саласын зерттеушілер сыни ойлау, басқа адамдармен ынтымақтастық жасау және проблемаларды шешу қабілеті, әлеуметтік дағдылар ХХІ ғасыр үшінең маңызды екенін мойындады [73]. Қазіргі мектеп, оқушылардың танымдық және әлеуметтік-эмоциональды дамуы үшін жауапкершілікті өз мойнына алады, олардың бір-бірінен бөлінбейтінін және бір кеңістікте болуы керек екенін түсінеді. UNESCO қабылдаған негізгі халықаралық құжатарды анықтады [74].

Білім беру мазмұнын жаңарту бойынша жұмысты төмендегідей жүргізу ұсынылады (сурет 9).

Сурет 9- Білім беру мазмұнын жаңарту бойынша жүргізген жұмыстары

Биологиялық білім беру саласындағы заманауи маман табиғат туралы білімнің аудармашысы ретінде ғана емес, сонымен қатар биологиялық және педагогикалық мәдениеттің тасымалдаушысы ретінде де әрекет етуі керек.

Болашақ мұғалімнің кәсіби дайындығы қазіргі университеттегі мұғалімнің педагогикалық қызметтеріндегі сапалы өзгерістерді көрсетуі керек. Қазіргі қоғамның оқу процесін ұйымдастыру сапасы белгісіздігі мен тұрақсыздығы жағдайында түлекті табысты дербес өмірге дайындау мақсатында қарастырылған.

Бұл параграфта біз болашақ биология мұғалімдерін даярлау процесінің жаңаруына әсер ететін факторларды қарастырдық.

**Бұл факторларға мыналар жатады**:

–білім алушының өзін-өзі жүзеге асыру мүмкіндігіне педагогикалық мақсаттарды бағдарлау және бітірушінің құзыреттілігі арқылы білім беру нәтижелерін анықтау;

–білім беру мазмұнын студенттер өз бетінше тауып, ұсынған оқу материалы негізінде өзгерту;

–мұғалімдерді жаңа кәсіби рөлдерді – ұйымдастырушы, үйлестіруші, кеңесшінің көмекшісін игеруге қайта бағыттайтын және мұғалім мен студенттердің ұжымдық жұмысына бағытталған білім беру технологияларын (оқытуды оқумен алмастыру) пайдалану;

–мұғалімнің өз пәні арқылы оқушының дамуына бағыт-бағдар беруіне байланысты мұғалім мен студенттердің өзара әрекетінің сипатын жаңарту;

–ЖОО-да білім беру ортасының аумағын ұлғайту және баланы тәрбиелеуге тең шарттарда қатысатын әлеуметтік серіктестерді іздеу;

– мұғалімнен педагогикалық процесті диагностикалау мен икемді түзетуді жүзеге асыра білуді талап ететін студенттердің жетістіктерін бағалауды қолдану;

– мұғалімнің өзінің «әдеттегі» кәсіби-педагогикалық қызметін жаңару мен жақсы нәтижеге өзгертуге деген дайындығы.

Сурет 10 - Білім беруді жаңарту болашақ биология пәні мұғалімдерін заманауи даярлау факторлары

Жоғарыда аталған факторларға сүйене отырып кәсіби оқыту процесінде ғылыми теорияны педагогикалық іс-әрекет тәжірибесімен бірлікте ұштастыру қажет деп санаймыз. Сонымен бірге ЖОО-да биологияны оқыту тәжірибесін және соған байланысты құнды әдістемелік идеяларды жинақтауды мұқият талдап, қазіргі ЖОО тәжірибесінде биологияны оқыту әдістемесінің инновациялық жетістіктерін зерделеп, оларды қазіргі заманғы ЖОО-ның тәжірибесіне енгізудің маңызы зор. Отандық ЖОО үшін болашақ маманның биологиялық білім берудегі тікелей тәжірибесі [75].

Студенттер меңгерген білімдері мен іс-әрекет әдістерін қайта жаңғыртып қана қоймай, оларды жаңа жағдайда өз бетінше қолдана білуі, жаңа оқу-тәжірибелік міндеттерді шешуге үйренгендерін беруі қажет [76]. Студенттің білімін тереңдету мен жаңарту қажеттілігін оятатындықтан, зерттеушілік әрекет осындай.

Осылайша, педагогикалық жоғары оқу орнының оқу процесі «ашық архитектура» принципіне негізделген, педагогикалық процесті ұйымдастырудың инновациялық формаларына, заманауи ақпараттық-коммуникациялық технологияларды пайдалануға бағытталған.

Биологияны оқытудың әдістемесі бойынша инновациялық оқу-әдістемелік кешен оқу процесін ұйымдастырудың үлгілі шешімдерін ұсынады. Онда материалды зерделеу үшін ұсынылған траекториялар бар.

MOODLE қашықтықтан оқыту жүйесі ол университеттегі дәстүрлі лекциялық және семинарлық жүйені түрлендіруге және оқытудың интерактивті инновациялық нысандарын ұйымдастыруға арналған, оның ішінде білім беру қызметі субъектілерінің синхронды және асинхронды өзара әрекеттесуін, мысалы, электрондық оқыту ортасымен үйлестіру.

Ғылыми зерттеу аясында жоғары оқу орындарының биология және басқа да әдістемелік бағыттағы пәндерді оқыту әдістемесі студенттер арасында сауалнама жүргізілді. Әдістемелік дайындық көрсеткіштерін ғалымдар әртүрлі түрде анықтайды:

* биология және жаратылыстану пәндерін оқытудың негіздерін білу, биологиядан оқу - тәрбие процесін жетілдіру жолдарын түсіну, кәсіби педагогикалық іс - әрекетке жағымды эмоционалды - құндылық қатынасы, педагогикалық міндеттерді шешуге шығармашылықпен қарай білу, білімге қажетті кәсіби дағдыларды меңгеру, оқу процесін тиімді ұйымдастыру;
* биологияны білу, сабаққа дайындалу, материалды баяндауға шығармашылық көзқарас, көрнекіліктің әртүрлі түрлерін қолдану, ақпараттық-коммуникациялық технологияларды пайдалану және иелену, стуенттердің білімін бақылау мен есепке алудың заманауи жүйесі, мынаны түсіну керек студент оқу процесінің субъектісі болып табылады;
* биология курсының теориясын білу, сабақ жоспарын құрастыра білу, оқытудың инновациялық технологияларын енгізу, оқушылардың оқу жетістіктерін диагностикалау, оқушылардың оқу-танымдық іс-әрекетіне мотивацияны ұйымдастыру;
* студенттің педагогикалық практика кезіндегі белсенділігі, мемлекеттік емтиханда шығармашылық есептерді шешуге дайындығы;
* мұғалімнің жоспарлау дағдылары, жобаларды ұйымдастыру, логикалық және конструктивті әңгіме жүргізу, әңгімелеу, түсіндіру, оқытумен байланысты кез келген қызметте сауатты болу;

–«Не?», «Не үшін?» және «Қалай?» деген сұрақтарға жауап беру қабілеті кез келген қызмет түрін ұйымдастыруда және жоспарды іс жүзінде орындауда қажет;

* кәсіби қызметті орындауға сыртқы және ішкі мотивация; мектеп биология курсының жаңартылған мазмұның деңгейінен айтарлықтай асатын деңгейде биологиялық материалды білу;
* биологияны оқытудың формаларын, әдістерін, мұғалімнің жоспарлау түрлерін, биология сабақтарының түрлері мен олардың құрылымын, әдістемелік ерекшеліктерін және т.б. білу, осы білімді пайдалана білу;
* үздіксіз өзін-өзі жетілдіруге және тұлғалық өсуге ұмтылу;
* жауапкершілік, еңбексүйгіштік, төзімділік, мейірімділік, мақсаттылық және оларды өз бойында дамытуға жұмыс жасау, студенттерге үлгі болуға ұмтылу сияқты қасиеттердің болуы.

Ғылыми ізденіс нәтижелері бойынша болашақ биология мұғалімінің әдістемелік дайындығының көрсеткіштерін қарастыруға болатыны анықталды:

1) биология мұғалімі қызметінің мақсаттары мен міндеттері, принциптері, әдістері, нысандары мен әдістері туралы әдістемелік білімдер жүйесі (танымдық критерий);

2) болашақ педагогтың кәсіби іс-әрекетінің барлық функцияларын оны ұйымдастырудың әртүрлі нысандарында сапалы орындауды қамтамасыз ететін әдістемелік дағдылар мен құзыреттер жүйесі (белсенділік критерийі);

3) әдістемелік қызметті жүзеге асырудағы мотивтер мен құндылық қатынастардың жиынтығы, дербестік, әдістемелік рефлексия (жеке мотивациялық критерий).

Биология пәні мұғалімінің қазақша үлгісіне жүгінер болсақ, Абай атындағы Қазақ ұлттық педагогикалық университетінде қалыптасқан мынадай сипаттамаларды келтіруге болады.

Осылайша, 6В01513-Биология білім беру бағдарламасының түлегіне «Білім бакалавры» академиялық дәрежесі беріледі.

Білім беру бакалаврлары Қазақстан Республикасы Еңбек және халықты әлеуметтік қорғау министрінің мамырдағы бұйрығымен бекітілген басшылар, мамандар және басқа да қызметкерлер лауазымдарына қойылатын біліктілік анықтамалығына сәйкес жұмыс өтіліне қойылатын талаптарды ұсынбай-ақ лауазымдарды атқара алады. 2012 жылғы 21 шілдедегі №201-ө-м және Қазақстан Республикасы Білім және ғылым министрінің 2009 жылғы 13 шілдедегі № 338 бұйрығымен бекітілген Педагогикалық қызметкерлер және оларға теңестірілген адамдар лауазымдарының үлгілік біліктілік сипаттамалары, өзгерістер мен толықтырулар 2011 жылғы 09 маусымдағы № 241, 2013 жылғы 27 желтоқсандағы № 512.

Одан әрі осы мамандықтың Білім беру бағдарламасының авторлары (Жұмағұлова Қ.А., Майматаева А.Д., Аманбаева М.Б.) мұғалім үлгісін көрсетті [77].

Мұғалімінің моделі:

* Өз бетінше шешім қабылдау.
* Кәсіби және әлеуметтік жауапкершілік.
* Еңбек сүйгіштік.
* Эмоционалды интеллект жәнеэмоционалдытұрақтылық.
* Практикаға бағдарлану және кәсіпкерлік дағдылар.
* Көптілділік.
* Креативтілік, шығармашылыққа және жасампаз әлеуметтік белсенділікке қабілеттілік;

Осы мамандықтың түлегі келесі құзыреттерге ие болуы керек(кесте 2):

Кесте 2- Түлектердің құзыреттіліктері (Қ.А. Жұмағұлова, А.Д. Майматева, М.Б. Аманбаева)

|  |  |
| --- | --- |
| Құзыреттіліктер | Құзыреттердің сипаттамасы |
| 1 | 2 |
| Негізгі құзыреттер | Жалпы білімге қойылатын талаптар:  - дүниетанымы кең, ойлау мәдениеті жоғары білімді тұлғаны қалыптастыруға ықпал ететін жаратылыстану, әлеуметтік ғылымдар, гуманитарлық, экономикалық пәндер саласында базалық білімі болуы;  - заманауи технологиялармен жұмыс істеу дағдыларының болуы, кәсіби |
|  | қызмет саласында ақпараттық технологияларды пайдалана білу;  - күнделікті кәсіби іс-әрекетке және магистратурада үздіксіз білім алуға қажетті жаңа білімді меңгеру дағдысының болуы.  Әлеуметтік-этикалық құзыреттіліктерге қойылатын талаптар:  - қоғамдық пікірге, дәстүрлерге, әдет-ғұрыптарға, әлеуметтік нормаларға негізделген әлеуметтік-этикалық құндылықтарды білу және оларға кәсіби қызметінде назар аудару;  - стандарт нормаларын сақтауға іскерлік этика, өзіндік этикалық және құқықтық мінез-құлық;  -Қазақстан халықтарының дәстүрлері мен мәдениетін білу;  -әлемнің басқа халықтарының салт-дәстүріне, мәдениетіне төзімді болу;  -Қазақстанның құқықтық жүйесі мен заңнамасының негіздерін білу;  -қоғамның әлеуметтік даму тенденцияларын білу;  - әртүрлі әлеуметтік жағдайларда адекватты бағдарлай білу;  -топта жұмыс істей білу, өз көзқарасын дұрыс қорғай білу, жаңа шешімдер ұсына алу;  -ымыраға келу, өз пікірін ұжымның пікірімен салыстыра білу;  - Кәсіби және жеке өсуге ұмтылыңыз.  - Экономикалық және ұйымдастырушылық, басқарушылық құзыреттерге қойылатын талаптар:  - экономикалық білім негіздерін меңгеруі, менеджмент, маркетинг, қаржы және т.б. туралы ғылыми түсініктері болуы;  экономиканы мемлекеттік реттеудің мақсаттары мен әдістерін, экономикадағы мемлекеттік сектордың рөлін білу және түсіну.  - Өзгерістер динамикасының күшеюі мен белгісіздік жағдайында әлеуметтік, экономикалық, кәсіби рөлдерді, географиялық және әлеуметтік ұтқырлықты өзгертуге дайын болу талаптары:  - заманауи ақпарат ағындарында бағдарлай білу және әлемдік экономикадағы динамикалық өзгеретін құбылыстар мен процестерге бейімделу;  - кәсіби қызметке байланысты әртүрлі жағдайлар мен жағдайларда икемді және мобильді болуы;  - белгісіздік пен тәуекел жағдайында экономикалық және ұйымдастырушылық сипаттағы шешімдер қабылдау дағдыларын меңгеру. |

1. –кестенің жалғасы

|  |  |
| --- | --- |
| 1 | 2 |
| Арнайы құзыреттер | Білім және түсінік:  - негізгі биологиялық ұғымдарды, заңдылықтар мен құбылыстарды білу;  -органикалық дүниенің даму заңдылықтары туралы білім;  - флора мен фаунаның морфологиясы, экологиясы, көбеюі мен географиялық таралу ерекшеліктері туралы білім, олардың табиғаттағы және адамның шаруашылық әрекетіндегі рөлін түсіну;  - биологияны оқытудың теориялық негіздері мен технологияларын білу;  -органикалық дүниенің биохимиялық бірлігін, тұқым қуалаушылықтың, өзгергіштіктің молекулалық негіздерін және генетикалық талдау әдістерін білу;  -оқыту, тәрбиелеу және дамыту теорияларын, сондай-ақ білім берудің әртүрлі деңгейлеріне арналған білім беру бағдарламаларын білу;  Білім мен түсінікті қолдану: |
|  | - биологиялық процестердің химиялық негіздерін және тірі ағзалардың әртүрлі жүйелері мен мүшелерінің жұмысының физиологиялық механизмдерін түсіндіру;  - бақылаулар мен эксперименттердің нәтижелерін теориялық талдаудың компьютерлік модельдеу әдістері және оларды меңгеру;  -инновациялық технологияларды пайдалана отырып, өз бетінше зерттеу, жаратылыстану эксперименті, зертханалық және далалық зерттеулер нәтижелерін талдау және бағалау;  - биология мен биологияны оқыту технологияларының теориялық және эксперименттік негіздері туралы білімдерін қолдану;  -оқушылардың оқу-тәрбие үрдісін және әр түрлі іс-әрекетін модельдеу және жүзеге асыру қабілеті;  - психологиялық - педагогикалық зерттеудің сапалық және сандық әдістері арқылы әртүрлі жастағы оқушылардың дамуын, қарым - қатынасын, іс-әрекетін диагностикалау;  – білім берудегі инновациялық идеяларды жүзеге асыру, стандартты емес және балама шешімдер қабылдау мүмкіндігі;  Үкімдерді қалыптастыру:  - жүйелі ойлау және педагогикалық шындықты тұтас қабылдау;  – ойлау дербестігі, сыни, аналитикалық, диагностикалық дағдылар;  - мұғалім мамандығының әлеуметтік маңыздылығын сезіну, кәсіби этика қағидаларын сақтау;  - жаһандық экологиялық проблемаларды және табиғи ресурстарды ұтымды пайдалануды талдау және пайымдауларды қалыптастыру қабілеті;  Жеке қабілеттер:  - коммуникациялық технологияларды, педагогикалық шешендік дағдыларды, қарым-қатынас стратегияларын меңгеру;  - төзімділік пен педагогикалық ынтымақтастыққа қабілеттілік;  - интеллектуалдық, адамгершілік, мәдени тұрғыдан лайықты, коммуникативті, ұйымдастырушылық және басқарушылық дағдыларды |

1. – кестенің жалғасы

|  |  |
| --- | --- |
| 1 | 2 |
|  | дамытуға ұмтылу;  - инновациялық педагогикалық тәжірибені зерделеу және қолдана білу, педагогикалық қызметке жоғары мотивация, өзін-өзі тәрбиелеуге және өзін-өзі жүзеге асыруға ұмтылу;  - салауатты өмір салтын қалыптастыру және еңбекті қорғауды сақтау қабілеті. |

Кесте 3 - Білім бітірушілердің оқу нәтижелері

|  |  |
| --- | --- |
| Оқу нәтижелері | Білім бітірушілердің оқу нәтижелерінің анықтамасы |
| ОН 1 | Академиялық адалдық мәдениетін қолдай отырып және ұстанымдарын сақтау мен түсіну және қоғамның әлеуметтік-мәдени құрылымының ерекшеліктерін ескере отырып, көпмәдениетті ортада кәсіби әрекетті ұйымдастыру тәсілдерін, сондай-ақ, ұлттық тәрбиенің заңдылықтары мен ұстанымдарын меңгерген; |
| ОН 2 | Кәсіби міндеттерді шешуде мамандықтардың пәнаралық және салааралық өзара әрекеттестіктеріне қатысу; |
| ОН 3 | Негізгі биологиялық ұғымдарды, заңдар мен құбылыстарды, органикалық әлемнің даму заңдылықтарын және биологияны оқыту әдістемесін, биологияны оқытудың заманауи білім беру технологияларын бекітеді; |
| ОН 4 | Органикалық әлемнің биохимиялық бірлігі заңдарын, тұқым қуалаушылықтың молекулалық негіздерін, өзгергіштікті және генетикалық талдау әдістерін, оқыту мен тәрбиелеудің жаңа әдістерін, нысандары мен құралдарын, биологиялық білімнің құндылықтары мен нанымдарын талқылайды; |
| ОН 5 | Кәсіби іс-әрекетінде жаңа білім беру технологияларын, зертханаларды, баспа құралдарын, бейне, мультимедиялық құралдарды, қамтамасыз ету бағдарламаларын, интернетті; бала құқықтары және ерекше қажеттіліктері бар адамдардың құқықтары бойынша негізгі халықаралық және отандық құжаттарды; бағалаудың критериалды әдістерін: формативті, жиынтық бағалауды; биологиялық білім беру саласындағы зерттеу нәтижелерін қолданады; |
| ОН 6 | Бақылау мен тәжірибе нәтижелерін компьютерлік модельдеу тәсілдерін және бақылаулар мен тәжірибелердің нәтижелерін теориялық талдау әдістерін, оның ішінде қазіргі заманғы білім беру BL моделін online режимінде қолдану, академиялық жазу және ғылыми зерттеу әдістерін пайдаланады; |
| ОН 7 | Білім беру үрдісінің барлық субъектілерінің (жеке, оқушылар, ата-аналар) іс-әрекеттерін талдайды, биологияны оқыту үрдісін жетілдіру мақсатында сынып және зертханалық сабақтарда әріптестермен ынтымақтастықта жұмыс істей алады; |
| ОН 8 | Биология пәні бойынша сыныптан тыс жұмыстарда білім алушыларды тәрбиелеу мен оқытудың әртүрлі формалары мен әдістерін кіріктіреді; |
| ОН 9 | Өзінің оқу іс-әрекетін бағалауды, рефлексияны жүзеге асырады, ары қарай оқуды өз бетінше жалғастыру дағыларын меңгерген; |
| ОН 10 | Оқытудың заманауи инновациялық стратегиясын бағалайды. |

Жалпы, педагогикалық жоғары оқу орындарының биологиялық білім беру жүйесіндегі арнайы оқытудың мазмұны органикалық дүниенің алуан түрлілігі, тіршілікті ұйымдастыру формалары, оның дамуы мен қызмет ету заңдылықтары, мүмкіндіктері мен жолдары туралы білім беретін өзара байланысты пәндердің жиынтығы болып табылады. Адамның іс-әрекет тәжірибесінде өмір құбылыстарын ұтымды пайдалану (кесте 4).

Болашақ биология мұғалімдерінің әдістемелік дайындығы кәсіби дайындықтың құрамдас бөлігі ретінде жалпы кәсіптік пәндер циклінде жүзеге асырылды және студенттердің дидактика принциптерін мақсатты түрде меңгеруінен тұрды; студенттерді дизайнерлер мен практикалық оқытушылар арасындағы кері байланысты жүзеге асыру механизмінде биологиялық курстардың мазмұнын теориялық негізде таңдауға үйрету, жеке тұлғаның дамуы үшін биологиялық пәндердің құндылық әлеуетін жеткіліксіз пайдалану, оң тарихи тәжірибені елемеу және т.б.) [78-80].

Университеттің биологиялық білім беру мазмұны әртүрлі негіздер бойынша топтастырылған әртүрлі оқу пәндерімен қаныққан көпкомпонентті жүйе:

- зерттеу объектілері бойынша (ботаника, зоология және т.б.);

- өмірдің көріну ерекшеліктері бойынша (формасы, қызметі, таралуы, бейімделуі);

-когнитивті процестер мен білімді қолдану сипаты бойынша (эмпирикалық және іргелі, қолданбалы және таксономиялық) [81].

Осы кезеңдегі зерттеулерде жоғары биологиялық білім беруді ізгілендіру негізінде биология пәні мұғалімдерін даярлау үдерісін жетілдіру мәселелері қарастырылады.

Жалпы, педагогикалық жоғары оқу орындарының биологиялық білім беру жүйесіндегі арнайы оқытудың мазмұны органикалық дүниенің алуан түрлілігі, тіршілікті ұйымдастыру формалары, оның дамуы мен қызмет ету заңдылықтары, мүмкіндіктері мен жолдары туралы білім беретін өзара байланысты пәндердің жиынтығы, адамның іс-әрекет тәжірибесінде өмір құбылыстарын ұтымды пайдалану болып табылады.

Болашақ биология мұғалімдерінің әдістемелік дайындығы кәсіби дайындықтың құрамдас бөлігі ретінде:

- жалпы кәсіптік пәндер циклінде жүзеге асырылды және студенттердің дидактика принциптерін мақсатты түрде меңгеруінен тұрды;

- студенттерге биология курсының мазмұнын тұжырымдамаларды дамытудың заманауи теориясымен, жоспарлаумен, мектептегі биология сабақтарын дайындау және өткізу әдістерімен, оқу биологиялық материалды трансляциялаудың тиімді жолдарымен бірлікте теориялық негізделген таңдауды үйрету;

-биологияны оқыту процесінде ЖОО студенттерің тәрбиелеу мен дамытуды іс жүзінде жүзеге асыру дағдыларын дамыту;

- мектеп оқушыларының зерттеушілік дағдыларын дамыту, биологиядан дәрістерден тыс жұмыстарды ұйымдастыру және өткізу.

Енді болашақ маманның әдістемелік дайындығы оның негізгі функцияларын қарастырайық (ақпараттық, дамытушылық, бағдарлау, жұмылдыру, коммуникативті, ұйымдастырушылық-зерттеушілік) сипаттайтын мұғалімнің кәсіптік бағдарламасына сәйкестікке ғана негізделмейді, сонымен қатар оның негізгі функцияларын орындауға бағытталған. Жаңа айқындалған функцияларды кәсіби түрде жүзеге асыру- мұғалімнің педагогикалық іс-әрекеті (рефлексия, өзін-өзі тәрбиелеу, өзгерістерге дайын болу, білім беру ортасын кеңейту, оқытуды оқытумен алмастыру), олар қазіргі заманғы маманның біліктілігін арттырудың мәні болып табылады.

Білім беру бағдарламасын талдау негізінде биология пәні мұғалімдеріне арналған дайындықтың мазмұны ғылыми білімдерді интеграциялаудың негізгі заманауи тенденцияларын көрсететін төрт негізгі пән блогында жүзеге асырылады деп қорытынды жасауға болады.

-Өсімдік ағзасының құрылымы мен қызметі - Болашақ мұғалімдер ботаника, анатомия және өсімдіктер морфологиясы саласында іргелі білімді игереді, терминологиялық аппаратты меңгерген, оптикалық аспаптармен, гербарий және бекітілген материалдармен жұмыс істеу дағдыларын, микропрепараттарды дайындау техникасын меңгереді.

Өсімдік ағзаларының әртүрлілігі - Болашақ мұғалімдер өсімдіктерді негізгі белгілері, сипаттамалары, кеңістіктік таралуы, экологиясы және әртүрлілігі туралы білімді қолдана отырып жіктейді, олардың тіршілік формаларын, интродукциясын, тіршілік филогенезін сипаттайды, өсімдік ағзаларының шығу орталықтары мен практикалық маңыздылығын зерттейді. Пәнді оқу курсында болашақ мұғалімдер өсімдік детерминанттарымен, гербарий және коллекциялық материалдармен жұмыс істеу дағдыларын игереді.

-Адам және жануарлар физиологиясы -Студент қоршаған ортамен өзара әрекеттесуде адам мен жануарлар ағзасының жұмыс істеу заңдылықтарын біледі және түсінеді, ішкі ортаның гомеостазын қолдайтын реттеуші жүйелер мен механизмдердің байланысы туралы ақпаратты талдай алады.

-Молекулярлық биология - Болашақ мұғалімдер вирустардың молекулалық ұйымдастырылуын, биополимерлердің құрылымын, қасиеттері мен функцияларын, прокариоттар мен эукариоттар геномының молекулалық ұйымдастырылуын, про - және эукариоттық гендердің құрылымын, оларды жүзеге асыру механизмдерін заманауи және классикалық зерттеу әдістерін қолдана отырып зерттейді. Болашақ мұғалімдер биомолекулалар деңгейінде генетикалық ақпаратты сақтау, көбейту, беру және енгізу механизмдері туралы түсінік қалыптастырады. Болашақ мұғалімдер генетикалық рекомбинацияның молекулалық негізін, РНҚ-ның әртүрлі түрлерінің құрылымын, өңделуін және қызметін, ақуыз-нуклеиннің өзара әрекеттесуін зерттейді. Болашақ мұғалімдер жасуша циклін, канцерогенезді және бағдарламаланатын жасуша өлімін реттеудің молекулалық механизмдерін қарастырады. Ғылым мен медицинада заманауи молекулалық-генетикалық әдістер мен технологияларды қолданудың негізгі принциптерін меңгереді.

Болашақ биология мұғалімін арнайы даярлаудың заманауи мазмұны қоғам сұранысына ие болуы және ең үлкен ғылыми, тәрбиелік және тәрбиелік мәнін көрсететін студенттердің жеке қажеттіліктерін қанағаттандыруы керек. Жүйелілік, ізгілендіру, құрылымдық бірлік, контекстік оқыту теориясы, сонымен қатар құзіреттілік ұстанымы ретінде жүргізіліп жатқан зерттеу логикасында биологиялық білім беру мазмұнын құрылымдаудағы жетекші ұстанымдар ретінде танылған жөн.

Биологиялық білім берудің мазмұны оқу процесін барынша дараландыруды және оңтайландыруды қамтамасыз етуі керек, яғни білім беру ақпаратын игеру процесін ұйымдастыруда студент тұлғасының қызығушылықтарын, қабілеттерін, бейімділігін, сондай-ақ белсенділік сипатын ескеру. Мазмұндық аспектідегі биологиялық пәндер жүйесінде инвариантты өзек, ғылымның әртүрлі салалары үшін бастауды біріктіретін тұжырымдамалық негіз болып табылатын осындай материалды жаңарту қажет.

Биологиялық білім беру мазмұны теориялық және практикалық аспектілерді (соның ішінде әлемдік білім беру қауымдастығында) ұтымды біріктіруі керек, ал ғылыми, әдістемелік, оқу-әдістемелік және материалдық қамтамасыз ету білім беру мазмұнына мүмкіндігінше сәйкес болуы керек; білім мазмұны өмірлік жағдаяттарға бағытталған және кәсіби маңызды болуы керек [82].

Биологиядан әдістемелік оқытудың мазмұны бакалаврлардың «Биологияны оқыту әдістері мен технологиялары» базалық курсын меңгеруді, іргелі ұғымдар жүйесін меңгеруді, арнайы оқу процесінде жалпылама деңгейге жеткізуді қажет ететін бастапқы әдістемелік дағдылар мен дағдыларды дамытуды қамтиды. «Биологияны бағалау және дамыту», «Биологияны зерттеу, дамыту және инновация» және т.б. курстар. Негізгі кәсіптік құзыреттер модульдік оқыту, оқу пікірталастары, іскерлік ойындар, оқу дизайны және квазикәсіптік қызметтің басқа да нысандары сияқты заманауи білім беру технологияларын пайдаланып қалыптастыруға мүмкіндік береді [82,83].

Білім беру бакалаврларының әдістемелік дайындығында маңызды элемент болып оқытушының оқу үдерісін пән контекстінде туындауы мүмкін педагогикалық жағдайлардың кең ауқымы үшін жобалау қабілеті ретінде айқындалатын әдістемелік, кәсіби құзыреттілігі табылады. Әдістемелік құзыреттілік интегралды сипаттама ретінде жүйелік-әрекеттік сипатқа ие, өйткені ол өзінің конструктивті іс-әрекетінде белгілі бір пәнді оқыту әдістемесіне, білімге, білімге байланысты ғылыми, психологиялық, педагогикалық дағдылары мен іс-әрекет тәжірибесі және әдістемелік күрделі жүйені жүзеге асыруды талап етеді [84].

Қазіргі уақытта дамушы ортаны құру арқылы биология студенттерін әдістемелік дайындаудың желілік ұйымдық құрылымын келесі жолдармен жүзеге асыру ұсынылады:

- рефлексиялық басқару: нақты әдістемелік және пәндік пәндерді оқу процесінде құрылымды, мазмұнды, формалар мен әдістерді кешенді қалыптастыру; әзірлеу нүктелерін, сондай-ақ әдістемелік дайындықтың проблемалық блоктарын анықтау; жүйелі рефлексия арқылы білім беру үдерісіне барлық қатысушылардың мотивациясын белсендіру; диалог барысындағы әдістемелік дайындық процесіне қатысушылардың өзара әрекеті; әдістемелік оқуды ашық әлеуметтік-мәдени, тәрбиелік, әдістемелік іс-шара ретінде ұйымдастыру;

- студенттердің белсенді білім алуының әдістері мен формаларын қолдану: іскерлік ойын, әңгімелесу, тәжірибе алмасу, әдістемелік жобаларға қоғамдық сараптама, кеңес беру;

- профессорлық - оқытушылық құраммен жұмыс: әдістемелік дайындық жүйесінің элементтеріне кіретін ұйымдастырушылық, басқарушылық, тәрбиелік, технологиялық процестерге, студенттермен өндірістік экскурсиялар арқылы білім беру, мәдениет және ғылыми мекемелерге мұғалімдердің қатысуы; мектеп мұғалімдерімен және әдіскерлерімен бірлесіп оқушылардың әдістемелік жобаларына сараптамалық бағалау жүргізу, ғылыми-практикалық конференциялар мен үздік әдістемелік жоба конкурстарын ұйымдастыру және өткізу.

Біз мынандай қорытындыға келдік: зерттеулерді талдау білім беруді жаңғырту жағдайында биология пәні мұғалімдерін даярлау жүйесін жетілдіру мәселелеріне арналған білім беру бакалаврларын әдістемелік дайындау процесінде мыналар жеткілікті түрде ескерілмейтінін көрсетті:

- құзыреттілікке негізделген көзқарас, білім беру модульдерінің мақсатты компонентін биология ғылымдары саласындағы білім мен дағдыны ғана емес, сонымен қатар биологияны оқыту әдістемесін қалыптастыруға бағдарлау;

- кәсіптік бағыттағы оқу міндеттерін қолдану;

- студенттің оқу әрекеті жағдайында биология мұғалімінің кәсіби іс-әрекетін жаңғыртуға мүмкіндік беретін аудиториялық және өзіндік жұмыс түрлерін жүзеге асыру [85].

Биология пәні мұғалімдерінің заманауи кәсіби білімі, ең алдымен, арнайы дайындыққа көңіл бөле отырып, кәсіби-педагогикалық қызметтің жаңа, әлеуметтік-мәдени тұрғыдан анықталған функцияларын жүзеге асыруды қамтамасыз етуі керек, бұл кәсіби дайындықтың педагогикалық құрамдас бөлігіне тікелей назар аударуға мүмкіндік береді, мұғалімнің жұмысындағы рөлі оның ерекше екендігін атап көрсетеді.

Сонымен қатар қазіргі жағдайдағы кәсіби педагогикалық іс-әрекеттің маңызды белгісі баланы тәрбиелеуге бағытталған бағыт болып табылады, оның негізіне мыналар жатады:

-танымдық әрекетті жеке және ұжымдық формаларды пайдалана отырып, өзін-өзі тәрбиелеу әрекеті ретінде ұйымдастыру;

-студенттің жеке қасиеттерін диагностикалау және оның тұлғалық өсуіне қолдау көрсетудің жүйелі тәсілін жүзеге асыру;

- білім берудің ашықтығы принципіне негізделген білім беру ортасын құру арқылы оқу орнының мүмкіндіктерін пайдалану.

Болашақ биология пәні мұғалімдерін дайындау кезінде басқа мәселелермен қатар осы топтағы мәселелерді шешуге бағытталуы керек.

Болашақ биология мұғалімін қазіргі жағдайда «қалыптастырушы бағалау» немесе «оқыту үшін бағалау» қызметін атқаратын бағалаудың жаңа тәсілдерін енгізуге дайындау міндеті мұғалімге білім беруді қамтамасыз ететін негізге айналған өте өзекті міндетке айналды. Оқытуды жақсарту, оқытудың тиімді әдістерін іздестіру, сондай-ақ студенттердің оларды оқытуға белсендірек енгізуге деген ынтасын қалыптастыру мақсатында студенттердің оқу материалдарын қабылдауға дайындығы туралы ақпарат.

Осы тұрғыда қазіргі биология мұғалімінің кәсіби педагогикалық дайындығының негізгі ерекшеліктері мыналар болуы керек:

* гуманистік бағыттылық, болашақ мұғалім тұлғасының басымдылығын тану;
* оқу процесінде тұтас тұлғаны қалыптастыру; болашақ мұғалімнің объективтік ұстанымнан пәндік позицияға ауысуы; кәсіптік оқытудың мазмұнын, нысандарын, әдістері мен құралдарын қайта қарау;
* қазіргі іргелі және қолданбалы ғылымдардың қол жеткізген деңгейін көрсететін кәсіптік оқытудың жаңа технологияларын әзірлеу, саралау және даралау, озық тәжірибелер және т.б. (сурет 11).

Сурет  11- Биология мұғалімінің кәсіби педагогикалық дайындығының негізгі ерекшеліктері

Сондықтан болашақ биология мұғалімдерін кәсіби білім алу жолдарының көптігін және тұлғаның құндылық өзін-өзі анықтауын, тұлғалық қасиеттердің компенсаторлық мүмкіндіктерін, сондай-ақ биология пәнінің мұғалімдерін оқыту процесін жетілдіру қажеттілігі туындайды. Педагогикалық іс-әрекеттің ерекшелігі – оның метабелсенділік сипаты, екіұштылық, алгоритмизацияланбау, «ансамбльдік» сипат және эмоционалды қанықтылық жағдайларының болуы, кәсіби дайындықты меңгерудің субъективті тәжірибесін қалыптастыру ретінде заңды түрде қарастыруға болады және біртұтас кәсіби қызметті айтуға болады.

Бұл жағдайда студентке шын мәнінде көрінетін кәсіби дайындықтың тұтас мазмұны екі элементтен тұрады:

1) оқу процесіне дейін және оған тәуелсіз болған оқу мен бағдарламалық материалдармен (білім беру стандарты) ұсынылған әлеуметтік-мәдени тәжірибе (дидактикалық қайта қаралған);

2) тәжірибе, өзін-өзі дамыту, сондай-ақ осыған байланысты оқу жағдайлары түрінде көрінетін субъект пен субъект қарым-қатынас процесінде жинақталған жеке тәжірибе.

Сонымен, кәсіби дайындықты мұндай түсіну кәсіби оқытудың мазмұнын қолданбалы дағдыларды дамыту пайдасына жан-жақты (энциклопедиялық) ақпараттар жиынтығы ретінде түсінуден бас тартуға әкеледі, олардың қалыптасуы қазіргі заманғы ғылыми білімдер негізінде жүзеге асады және осындай вариативтілік, модульдік, оқыту мазмұнын меңгерудің жеке-бағдарлы әдісі ретінде кәсіби оқыту процесінің ерекшеліктері жатады [86].

Кәсіби педагогикалық білім беру жүйесінде биология пәні мұғалімдерін даярлау процесінің нәтижесі білім, білік және кәсіби функцияларды орындаудың жалпылама тәсілдерінің қалыптасқан жүйесі ғана емес, сонымен қатар кәсіби міндеттерді жүзеге асыруға қабілетті кәсіби бағдарланған тұлға болуы керек.

Жоғары кәсіптік педагогикалық білім беру жүйесінде құзіреттілікке негізделген тәсілді дамыту кәсіптік құзыреттердің құрамын егжей-тегжейлі талдауды және олардың қалыптасу деңгейін бағалаудың критериалды аппаратын әзірлеуді қажет етеді. Мұғалімнің кәсіби құзыреттілігінің негізі оның пәндік құзыреттілігі болды және болып қала береді.

**Бірінші бөлім бойынша тұжырым**

Қорытындылай келе, білім беру мазмұнын жаңарту бойынша жұмысты жүргізу туралы қарастыра отырып, біз болашақ биология мұғалімдерінің кәсіби даярлығын қалыптастырудың тарихың қарастыра отырып Қазақстанда, шетел мемлекеттерде бұл мәселенің шешуін анықтадық. Қазіргі заманда болашақ биология мұғалімдерінің кәсіби даярлығын қалыптасуына ғалымдардың еңбектерің зертедік.

**Жоғары кәсіптік білім** – кәсіби бейіндегі теориялық және практикалық мәселелерді шешуге, ғылымның, техниканың және мәдениеттің заманауи жетістіктерін пайдаланып, шығармашылықпен дамытуға мүмкіндік беретін жүйеленген білім;

Біз ұғымдардың жоғары кәсіптік білімің зерттедік және анықтамалардың нақтыланған нұсқасын ұсындық:

**Кәсіптік оқыту** – белгілі бір кәсіпті, кәсіпті меңгерумен байланысты еңбек қызметінің бір саласы бойынша маманды қалыптастыру процесі;

**Мұғалімнің кәсіби даярлауы** – кәсіби оқыту, тәрбиелеу және дамыту әсерінен мұғалімнің жеке басының кәсіби қалыптасу процесін анықтадық.

1. Біз білім беру бағдарламасын салыстырдық (білім беру бағдарламасы (Авторлары: А.Д. Майматаева, М. Б. Аманбаева, К. А. Жұмағұлова)) оң және теріс жақтарын анықтадық. Сондай-ақ болашақ биология мұғалімдерін даярлауды арттыру үшін жаңартылған мазмұнды іске асыру жолдарын атап өтті.

Сонымен қатар спиральды оқу бағдарламасының артықшылықтарын анықтадық.

Педагогтың жаңартылған мазмұн аясында қалыптасқан бірқатар құзыреттіліктің деңгейін зертедік. Биология мамандығының білім беру бағдарламасының мұғалім үлгісін көрсетіп, мамандықтың түлегі келесі құзыреттерге ие болуы керекекенің қарастырдық.

1. Болашақ биолог мұғалімдерінің кәсіби қызмет түрлерінен логикалық әдісімен оқу нәтижелері құрастыруын зертедік.

Сонымен қатар, биология мұғалімінің кәсіби педагогикалық дайындығының негізгі ерекшеліктерін қарастырдық. ЖОО білім беруде болашақ биолог мұғалімдердіңқазіргі қоғамның оқу процесін ұйымдастыру сапасы жағдайында түлекті табысты дербес өмірге дайындау мақсатында факторларға жататын:

-білім алушының өзін-өзі жүзеге асыру мүмкіндігіне педагогикалық мақсаттарды бағдарлау және бітірушінің құзыреттілігі арқылы білім беру нәтижелерін анықтау;

- білім беру мазмұнын студенттер өз бетінше тауып, ұсынған оқу материалы негізінде өзгерту;

- мұғалімдерді жаңа кәсіби рөлдерді – ұйымдастырушы, үйлестіруші, кеңесшінің көмекшісін игеруге қайта бағыттайтын және мұғалім мен студенттердің ұжымдық жұмысына бағытталған білім беру технологияларын (оқытуды оқумен алмастыру) пайдалану;

- мұғалімнің өз пәні арқылы білімалушының дамуына бағыт-бағдар беруіне байланысты мұғалім мен студенттердің өзара әрекетінің сипатын жаңарту;

- ЖОО-да білім беру ортасының аумағын ұлғайту және тәрбиелеуге жататын шарттарға қатысатын әлеуметтік серіктестерді іздеу;

- мұғалімнен педагогикалық процесті диагностикалау мен икемді түзетуді жүзеге асыра білуді талап ететін студенттердің жетістіктерін бағалауды қолдану;

- мұғалімнің өзінің «әдеттегі» кәсіби-педагогикалық қызметін жаңару мен жақсы нәтижеге өзгертуге деген дайындығын қарастырдық.

Осы аталған өзгерістер болашақ биолог мұғалімдердің білімге деген қызығушылығын арттырады, сондай-ақ, баяндама, есеп беру, топпен жобаларды қорғау, ақпараттарды өз бетінше іздеуге итермелейді.

Қазіргі биология мұғалімінің кәсіби педагогикалық дайындығының негізгі ерекшеліктерін, гуманистік бағыттылықты, болашақ мұғалім тұлғасының басымдылығын тануды, оқу процесінде тұтас тұлғаны қалыптастыруын, болашақ мұғалімнің объективтік ұстанымнан пәндік позицияға ауысуын,кәсіптік оқытудың мазмұнын, нысандарын, әдістері мен құралдарын қайта қарауын, қазіргі іргелі және қолданбалы ғылымдардың қол жеткізген деңгейін көрсететін кәсіптік оқытудың жаңа технологияларын әзірлеуін, саралау және даралау, озық тәжірибелерін және т.б. анықтадық.

Жоғарыдағы айтылғандай болашақ биолог мұғалімдердің кәсіби дайындығын қалыптастыруда олардың қажеттіліктері, қызығушылық тудыратын, және оны жүзеге асыратын мүмкіншіліктерін дамытатын кәсіби заманауи даярлау факторды құруды қажет деп есептейміз.

**2 ЖАҢАРТУ МАЗМҰНЫ ЖАҒДАЙЫНДА БОЛАШАҚ БИОЛОГ МҰҒАЛІМДЕРДІН КӘСІБИ ДАЯРЛАУ ҚҰРЫЛЫМЫНЫҢ ӘДІСНАМАСЫ**

**2.1Болашақ биология мұғалімдерін кәсіби даярлаудың құрылымдық- мазмұндық моделі**

Қазіргі педагогикалық модельдердің басым көпшілігі кәсіби даярлауға жатады. Тәрбиелік процестер модельдерде жеткіліксіз зерттеледі. Оның себебі тәрбиенің адам айтқысыз қиын болуында, оның нәтижелеріне әсер ететін жүздеген факторларда болатындығынан.

Кәсіби модельдеу төмендегі маңызды міндеттерді шешу үшін ойдағыдай қолданылады [87].

* оқу материалының құрылымын оңтайландыру;
* оқу процесін жоспарлауды жақсарту;
* танымдық әрекетті басқару;
* оқу-тәрбие процесін басқару;
* диагностика, болжам жасау, оқытуды жобалау.

Педагогика ғылымында модельдеу әдісі В.Г. Афанасьев [88], Б.А. Глинский [89], В.А. Штофф, т.б [90] еңбектерінде дәлелденген. Американ ғалымы М. Вaртофскийдің пікірінше, модель келешек іс-әрекетке бағдaрланған прототип. Модель мақсaтты іске aсыруда қолданылатын құрaл-жaбдықтар ретінде болып саналады.

В.А. Штофф бойынша, модельдеу «модельдердің иерархиясын жасау үрдісі, онда шынайы кейбір жүйе әртүрлі аспектілерде және әртүрлі құралдармен үлгіленеді». Модель-модельдеу әдісінің негізгі ұғымы болып табылады [90, б.248].

Модельдеу-шындықты зерделеудің кең таралған ғылыми әдістерінің бірі және жалпыланған және дерексіз объект, зерттелетін құбылыстың сұлбасы ретінде оның құрылысын білдіреді.

Философиялық тұрғыдан алғанда модельдеу-бір жағынан адамның жасанды түрде жасаған жүйесі арқылы тікелей зерттеу объектісі болып табылады. Философиялық сөздікте «модель»-объектінің сипаттамаларын зерттеу үшін арнайы құрылады.

Егер объектіні зерттеу мүмкін емес немесе қиын болса, онда модельдеу қажет. Философияда «модельдеу»-адам танымының тәсілдерінің (әдістерінің, тәсілдерінің, жолдарының) бірін сипаттайтын ең маңызды санат ретінде ерекшеленеді [91].

Модель-физикалық объектілер мен жағдайлардың тиісті таңдаулы маңызды аспектілерін қамтитын күрделі нысандардың оңайлатылған сипаттамасы.

Модельдеу-модельдерді құру және зерттеу әдісі педагогикада кең тараған, себебі педагогикалық объектілер басқалардан өзіне тән күрделілігімен ерекшеленеді. Н.В. Кузьмина модельдеуді педагогикалық іс-әрекетті талап ететін объект тұрғысынан қарастырады [92].

«Модель»-терминін алғаш рет философ, математик, физик, әрі тіл маманы Г. Лейбниц енгізді. Ол Ресейде білім мен мемлекетті басқару аясында жоба дайындап, математикалық, физикалық, имитациялық түрлерін ұсынған. Педагогикада «модель» қоршаған дүние туралы қолайлы түрі яғни арнайы мақсаттар үшін жасалған объектілердің ақпараттық балама түрі [93].

Соңғы жылдары модельдеу әдісінің ғылым мен тәжірибенің көптеген салаларында кеңінен қолданатыдығын Ю.К. Бабанский, В.Л. Беспалько, Н.Д. Хмель [94] т.б еңбектерінде дәлелдейді.

Ю.К. Бабанскийдің пікірінше, модельдеу зерттеу үрдіс немесе құбылыс туралы білімді жүйелеуге көмектеседі, олардың жолдарын болжайды, компоненттер арасындағы толық байланыстарды анықтайды, біртұтас жіктемесін жасау үшін мүмкіндік береді [95].

Шетел және Қазақстан ғылымында зерттеу мәселелеріне байланысты педагогикалық тұрғыдан модель ұғымына сипаттама берген ғалымдар қатарына А.В. Барабанщиков, В.В. Краевский, А.П. Сейтешов [96] айтуға болады.

Кез келген педагогикалық зерттеуде модельдің практикалық құндылығы нысанның зерттеу жақтарына негізінен оның адекваттығымен анықталады, сонымен қатар көп жағдайда модельдің типі мен мүмкіндігін және педагогикалық зерттеуде оның адекваттылығын анықтайтын модельдеудің негізгі принциптері-көрнекілік, нақтылық, әділдік модельді құру кезеңдерінде қаншалықты дұрыс есепке алынғанымен анықталады.

Ғылыми-педагогикалық қызмет моделінің, яғни парадигманың, мынадай әдіснамалық сипаттамалары бар: проблема, тақырыптың өзектілігі, зерттеу нысаны және пәні, оның мақсаттары мен міндеттері, болжамдар және қорғауға шығарылатын ережелер, ғылыми жаңалығы мен практикалық маңыздылығы өзгеріссіз қалады. Алайда практикалық білім беру қызметінің моделі өзгереді және тіпті әлеуметтік-мәдени жағдайлардың соңынан өзгеруге мәжбүр болады.

Сондықтан педагогикалық тәжірибедегі өзгерістер байланысы, бір жағынан педагогика ғылымында да, екінші жағынан тура болып табылмайды. В.В. Краевский педагогика ғылымы парадигмасының өзгеруі мүмкін екі бағытын анықтап көрсетеді. Біріншісі: педагогикалық білім беруде пәнаралық зерттеулер рөлінің өсуі және педагогика ғылымының интеграциялық қызметінің артуы. Екіншісі: педагогика ғылымының теориялық деңгейін арттыру және білім беруді арнайы зерттейтін жалғыз ғылым ретінде оның мәртебесін анықтау. Басқа ғылыми пәндерден алған білімді қолдануға байланысты педагогиканың интеграциялық қызметін жүзеге асыру білім берудегі модельдеудің әдіснамалық шарттарының бірі болып табылады [97].

Ғылыми іс-әрекеттің моделі сияқты күрделі мәселе жөніндегі кез келген пікірлер терең талдауларға негізделуі керек.

Сонымен, модельдеу теориялық зерттеудің әдісі, дәстүрлі проблемаларды дәстүрлі емес тәсілмен шешуге шоғырланған жұмыстың ерекше тәсілі. Кез келген салада кеңінен колданылады. Педагогикада оқу материалының құрылымын оңтайландыру, оқу процесін жоспарлауды жақсарту, танымдық әрекетті басқару, оқу-тәрбие процесін басқару, диагностика, болжам жасау, оқытуды жобалау сияқты міндеттерді шешуде қолданылады.

Педагогикалық білім беруді жаңғырту үдерісінде болашақ биолог мамандығына бағыттап кәсіби даярлау процесін зерттеудің негізгі теориялық әдісі модельдеу әдісімен анықталады. Модельдеу әдісі арнайы құрылған педагогикалық нысан - педагогикалық модельдің құрылымындағы қазіргі педагогикалық жүйенің оңайлатылған көрінісі болып табылады. Педагогикалық модельдеу әдісі оқытылатын пәннің құрылымдық элементтерінің өзара байланысын анықтауға көмектеседі. Ол болашақ педагогтардың кәсібиге бағытталған дайындық үдерісін табысты ұйымдастыруға негізделген.

Бірақ педагогикалық ЖОО-да бұл мəселені шешуде, яғни болашақ мұғалімдерді дайындау мақсатында білім беру үдерісінің барлық мүмкіндіктерін толық түрде жүйелі пайдаланбай жүргендігі белгілі. Осыған байланысты болашақ мұғалімдерді кəсіптік дайындау үдерісін модельдеу жəне оны жүзеге асырудың тиімді шарттарын анықтау қажеттілігі туындайды. Қазіргі таңғы педагогикада білім беру үдерісінің мазмұны жəне процессуалды құраушыларының бірлігі туралы түсінігі қалыптасты: мақсаты, əдістері, мазмұны, оқыту тəсілдері жəне түрлері. Білім беру үдерісінің процессуалды жəне мазмұнды бөліктері бірін-бірі адекватты түрде бейнелеп отырады. Олардың арасында маңызды дидактикалық амал оқу материалы болып табылады. Оқу материалы білім беру мазмұнын анықтауда, білім беру үдерісінің процессуалды бөлігінде жəне олардың бірігіп жүзеге асырылуында маңызды рөл атқарады [98].

Қазіргі таңда педагогикалық үдеріс тұтас жүйе ретінде элементтердің өзара байланысқан жиынтығын көрсетеді:

* білім алушы;
* білім беру мақсаттары (жалпы жəне жеке);
* білім берудің мазмұны;
* педагогикалық қарым-қатынастың амалдары;
* оқу үдерісін ұйымдастыру;
* мұғалім;

- педагогикалық практиканың нəтижесі [99].

Мазмұн моделін құру болашақ мұғалімдердің кәсіби дайындығын жетілдіру үшін алдымен келесі мәселелерді қарастыру қажет:

- болашақ биолог мұғалімнің кәсіби дайындығын қалыптастыру үшін пәндердің жаңартылған мазмұнын анықтау;

- болашақ мұғалімнің кәсіби дайындығының құзыреттілігін анықтау;

- кәсіптік даярлықтың құрылымдық-мазмұндық моделін қалыптастыру.

Болашақ биолог-мұғалімнің жаңартылған мазмұны жағдайында кәсіби дайындықты жетілдірудің оқу принциптері:

- ғылыми, түсінікті, дәйекті, саналы, дәйекті, көрнекі оқыту;

- білімді белсенді меңгерген студенттерді оқыту;

- болашақ биолог-мұғалімдерді тәрбиелеу және дамыту;

- студенттердің жеке ерекшеліктерін есепке алу;

- логикалық ойлауды дамыту;

- оқудың нәтижелілігі және студенттердің шығармашылық қабілеттерін дамыту;

- өзін-өзі жүзеге асыру және студенттің жеке басын ұйымдастыру;

- студенттің жеке басының өзін-өзі дамыту үшін психологиялық жағдай жасау;

- студенттердің оқытудың инновациялық нысандарын, жаңа педагогикалық және ақпараттық технологияларды игеруі.

Қазіргі заманғы білім беру үдерісінің спецификалық сипаты – бұл оқытудың диагностикалық қойылған мақсатын өңдеу, барлық оқыту іс-шараларының оқытудың мақсатына жетуінің кепілдігі болатын оперативті кері байланыста болуында, сонымен бірге аралық жəне қорытынды нəтижелерді бағалау болып табылады. Педагогикалық үдерістің тиімділігі алдын ала құрастырылған оқыту жүйесін өңдегенде ғана мүмкін бола алады, яғни нақты дидактикалық мəселелер қойылып, оларды шешудің адекватты əдістерімен қамтамасыз етілген жағдайда мақсаттар мен тəсілдердің белгілі болуы оқыту үдерісін модельдеуге мүмкіндік береді, біздің жағдайда – болашақ мұғалімдерді педагогикалық кәсіби дайындау үдерісін модельдеу. Болашақ мұғалімдерді кәсіби дайындау моделі деп біз берілген үдерісті белгілі құрылымға келтіру, яғни осы үдерісті қолдана отырып мүмкін болатын максималды тиімділікке қол жеткізу деп түсінеміз [100].

Біздің зерттеуімізде модельдеу әдісі болашақ мұғалімдерінің кәсіби дайындықтыжетілдірудің моделін жасауда қолданылады. Сонымен, біз модельдің алғашқы құрылымдық элементі көп ақпарат арасынан зерттелетін объект туралы негізгі мәліметтерді бөліп алуға мүмкіндік жасайтын, педагогикалық үдерістің мақсатын, мазмұнын, формасы, әдістері мен құралдары және нәтижесін анықтайтын ұғым деп тұжырымдаймыз. Педагогтың кәсіби әлеуетін қалыптастыру бірнеше кезеңнен тұратын үдеріс. Ол студенттің педагогикалық оқу орнына түспестен бұрын басталғанмен, оны бітіргенімен бір мезгілде аяқталмайды.

Біз құрған педагогикалық білім беруді жаңғырту процесінде биолог-студенттердің кәсіби даярлығын қалыптастырудың құрылымдық-мазмұндық моделі өзара байланысты блоктарды-мақсатты, теориялық-әдіснамалық, құрылымдық, мазмұнды-технологиялық және бағалау блоктарын қамтиды (сурет 12).



Сурет 12- Биолог-студенттердің кәсіби даярлығын жетілдірудің құрылымдық-мазмұндық моделі

Кәсіптік-педагогикалық мақсаттар мен міндеттердің мазмұны мен нормативтік көлемі педагогикалық ЖОО-да даярлауға қойылатын талаптармен және жоғары оқу орнынан кейінгі қызмет деңгейімен айқындалады.

Болашақ биология мұғалімін даярлау кәсіби пәндер бойынша алынған білімге, білікке, дағдыларға, арнайы қабілеттер мен жеке қасиеттердің дамуына (интеллект, мінез-құлық, темперамент, психика), жалпы білім мен икемділікке (бейімделу мүмкіндіктері, қарым-қатынас қасиеттері), сондай-ақ білім алушының болашақ педагогикалық кәсіпті, педагогикалық кәсіпті оқыту қабілетіне байланысты. Қызмет қарым-қатынастан, қызығушылықтан және ынтадан тұрады.

Ғалымдардың зерттеулеріне сүйене отырып, қоғамның және студенттердің жеке ынтасы мен қызығушылығының үйлесімі мұғалімді кәсіби дайындаудың төмендегідей мақсаттары мен міндеттерін айқындайтынын байқадық:

1. Кәсіби маман дайындауда жоғары пәндік, педагогикалық, дидактикалық және әдістемелік деңгейге жетудің критерийлері:

- кәсіби пәндердің жаңартылған мазмұны қарастырылу керек;

- тәсілдер, тұлғалық бағдарлылыр, матрица болуы;

-принциптері мәселелік, вариативтік және икемділік, жеке тұлғанын дамуы;

Мұғалім тұлғасы, оны кәсіби дайындау барлық уақытта да зерттеушілер назарынан тыс қалған жоқ. Қазіргі кездегі психологиялық-педагогикалық зерттеулерде тұлғаға жекелеген психикалық үдерістердің жиынтығынан ғана емес, өзара байланысты сапалар мен элементтер жиынынан тұратын тұтас жүйелі–құрылымдық тұрғысынан қарау басымдық алып отыр.

2. Болашақ биология мұғалімінің кәсіби құзыреттілігін мұғалімнің кәсіби-педагогикалық дайындықтын негізгі құраушысы ретінде қарастырған дұрыс. Мұғалімінің ерекшелігіне байланысты ол оқытылатын барлық пәннің теориялық жаңартылған мазмұнын жетік біліп, кәсіби дайын бола тұра, оны білім алушыларға жеткізе алатын кәсіби құзыреттілігі болмаса, ондай мұғалімнің еңбегі нәтижелі бола алмайды. Олай болса, кәсіби құзыреттілік кәсіби дайындықтын негізгі өзегі.

Педагогикалық үдеріс барысында болашақ биолог мұғалімінің құзыреттіліктерді қалыптастыру:

- әдіснамалыққа бағыттылған;

- кәсіби-педагогикалыққа бағыттылған;

- ғылыми-теориялық және практикалыққа бағыттылған;

- болашақ биология мұғалімдерді қазіргі АҚТ-мен қаруландыру және тұлғалық-әрекеттік тұрғыды жүзеге асыру.

3. Мазмұндық-технологиялық блок:

- Жаңартылған мазмұн негізінде болашақ биология мұғалімдерін кәсіби даярлау матрицасын әзірлеу және оқу процесіне енгізу;

- Білім беру бағдарламасы мен пәндердің кәсіби модульдерін талдау;

- Пәндердің жаңартылған мазмұнын енгізу перспективаларын әзірлеу.

4. Мұғалімнін кәсіби дайындаудың әр компоненті біртұтас педагогикалық үдеріс шеңберінде кәсіби дайындықтың сапасын бағалайтын өлшемдер мен эталондар, критерийлер сияқты базалық сипаттарының жиынтығымен айқындалуы керек. Білімді тиімді меңгерудің және құзыретті тұлға қалыптастырудың басты шарты – білім беру мақсатымен тең және түйінді құзыреттіліктерді дамытуға бағытталған білім беру технологиялары, сондықтан мұғалімдерімен тұлғалық-бағдарлы білім беруді қамтамасыз ететін технологияларды меңгеру талап етіледі.

Компоненттердің деңгейлерды анықтадық:

- жобалау компонент – бастапқы, оқу жобаларын қорғау;

- ұымдастырушы компонент – өзін-өзі ұйымдастыру, ұжымдық-ұйымдастырушылық;

- коммуникативті компонент – бастапқы, кәсіби;

- гностикалық (зерттеуші) компонент – білім-бағдарлау, көшірілген білім, аналитикалық білім, зерттеу дағдылары, жүйелік білім.

Болашақ мұғалімдердің кәсіби дайындығын қалыптастырудың инвариантты (болашақ пән мұғалімі) және вариативті (болашақ пән мұғалімі) құрылымдық пәндері бар.

Инвариантты құрылымдық пәндерді болашақ мұғалім тұтастай игеруі керек:

-әдістемелік дайындық,

-білім алушыларды сабаққа ынталандыру,

-қызығушылық тудыруға дайын болу,

-оқытудың әртүрлі әдістерімен әдістері,

-жаңа педагогикалық және ақпараттық технологияларды қолдануға дайындық,

-білім алушылардың қарым-қатынас мәдениетіне дайындығы,

- білім алушылардың білімді тексеруге және бағалауға дайындығы,

-сабақтың тәрбиелік мақсатын жүзеге асыруға дайындық.

Вариативтік құрылымдық оқу пәндер:

- мектепте оқытылатын биология пәннің теориялық жаңартылған мазмұнын меңгергендігі,

- мектептің тәжірибелі мұғалімдерінің іс-тәжірибесінен үйреніп, оны қолдана білуге дайындығы,

- сыныптарда оқытудың ерекшеліктеріне сай оқытудың әдістері мен құралдарын,

- жаңа педагогикалық және ақпараттық технологияларды іріктей және қолдана білуге дайындығы,

- білім алушылардың жас ерекшеліктеріне орай зерттеушілік жұмыс ұйымдастыра білуге дайындығын меңгеріп шығуына мүмкіндік жасауға дайындығы жатады.

Аталған дайындық сапалары болашақ мұғалімінің кәсіби әлеуетін қалыптастыру мазмұнын анықтауды біз И.Ф. Исаевтың тұжырымдамасына сүйене отырып, әдіснамалық, теориялық, әдістемелік және технологиялық құрылымдық құрамалар негізінде жүзеге асырдық [101].

Мұғалімнің кәсіби-педагогикалық дайындағы өлшеу мәселесі оның қалыптасуының өлшемдері (компонент) мен деңгейлеріне байланысты.

Өлшем-бұл бағалау, пікір білдіру негізінде анықталатын белгі. Кәсіби әлеуетін жүйелі түсінуден, оның құрылымдық және функционалдық құрылымдық құрамаларын айқындай білуден, құзыреттілікті педагогикалық құндылықтар мен шығармашылықты меңгеру нәтижесі ретінде түйсінуден, өзін-өзі кәсіби-шығармашылықпен жүзеге асыру технологияларын меңгеру дәрежесімен айқындалады. Педагогикалық білім беру теория мен кәсіби өлшемдерді анықтау мен негіздеудің тұлғаны қалыптастырудың негізгі заңдылықтарын айқындауға тиісті жалпы талаптары бар.

Өлшемдердің көмегімен зерттеліп отырған жүйенің компоненттерінің арасындағы байланыстар тағайындалуы керек. И.Ф. Исаев осы айтылған талаптарды кәсіби-педагогикалық мәдениеттің ерекшелігін бейнелейтін төмендегі талаптармен толықтыру керек деп есептейді:

1) өлшем сапалы белгілер (көрсеткіштер) арқылы ашылуы керек;

2) өлшем өлшеніп отырған сапаның динамикасын уақтылы және мәденипедагогикалық кеңістікте бейнелеу керек;

3) өлшем педагогикалық қызметтің негізгі түрлерін қамтуы керек.

Зерттеу барысында ғылыми-педагогикалық әдебиеттерді зерделеу мен кәсіби дайындықтың моделін жасау жолдарына жүргізілген талдау бізге болашақ мұғалімнің кәсіби құзыреттілігінің құрамындағы сапа мен қабілеттерді әдіснамалық, теориялық, әдістемелік, технологиялық негізгі төрт құрылымдық компоненттерге топтауға және олардың өлшемдері мен көрсеткіштерін анықтауға мүмкіндік жасады.Болашақ биология мұғалімінің кәсіби міндеттеріне сүйене отырып, біз кәсіби қызметтегі мәселелерді шешу үшін ұсынылған білім мен дағдылардың компоненттерін, деңгейлерін және мазмұндық сипаттамаларын әзірледік (кесте 4).

Кесте  4 -  Болашақ биология мұғалімінің кәсіби қызметіндегі мәселелерді шешуге арналған білім мен дағдылардың компоненттері мен деңгейлері

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| Компонент | Деңгейлер | Көрсеткіштері |
| 1 | 2 | 3 |
| Жобалау | Төменгі | Студенттердің танымдық жұмыстарын бастауы. |
| Ортаңғы | Жобалық қызметті ұйымдастыру, ғылыми ақпарат жинау, оны блоктар мен жүйелерге біріктіру. |
| Жоғарғы | Оқу жобаларын әзірлеу (оқытудың нақты білім беру технологиясы, оқытудың жеке қабылдауы, оқытудың дидактикалық құралдары және т.б.). |
| Ұйымдастырушылық | Төменгі | Студенттердің белсенді қатысуы мен тәжірибелерді, зертханалық жұмыстарды, сабақ үзінділерін модельдеу. |
| Ортаңғы | Педагогикалық практика кезеңінде сыныптарда сабақтар өткізу. |

4 – кестенің жалғасы

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| 1 | 2 | 3 |
|  | Жоғарғы | Бөлімдер туралы сабақ жүйесін жоспарлау және БЖБ, ТЖБ бойынша тапсырмалар жасау. |
| Коммуникативті | Төменгі | Биологиялық процестер бойынша өзойларын айта білу. Шығармашылық жобаны қорғауға қатысу. |
| Ортаңғы | Мектептің оқу-тәрбие процесінің элементтерін модельдеуге қатысу. |
| Жоғарғы | Педагогикалық практика кезеңінде биология мұғалімінің, сынып жетекшісінің кәсіби функцияларын орындау. |
| Гностикалық (зерттеу) | Төменгі | Студенттер тұрақты және өзгермейтін жағдайда нұсқаулыққа (берілген алгоритмге) сүйене отырып, белгіленген әрекеттерді орындау қабілетінің болуын болжайды. |
| Ортаңғы | Жаңартылған биологиялық мәселелерді шешумен байланысты және белгілі әдістерді таңдауды, біріктіруді және түрлендіруді қажетететін, соның ішінде күтпеген өзгеретін жағдайда шешудің әртүрлі тәсілдерін қамтитын әрекеттерді орындау мүмкіндігі. |
| Жоғарғы | Студенттер биологиялық мазмұнын бағалайтын білім беру процесіне тұтас, жүйелі және зерттеу іс-әрекеттерді жан-жақты талдау жасайды. Жаңартылған оқу бағдарламасы бойынша ғылыми деректерді зерттеу және оларды педагогикалық практикада қолдану жолдарын жетілдіру қабілеті. |

Болашақ биология мұғалімініңең маңызды арнайы кәсіби құзыреттерін толығырақ қарастырайық:

- білім алушының биология саласындағы білімі мен биологияны оқыту әдістемесін құзыреттіліктің негізі ретінде сипаттайтын гностикалық компонент;

- білім алушының белгілі біріс-әрекеттерді орындау қабілеттерін, сондай-ақ кәсіби міндеттерді шешу үшін жоғарыда аталған білім мен дағдыларды қолдану тәжірибесін сипаттайтын коммуникативтік компонент;

-білім алушының жеке қасиеттеріне негізделген және оның жүзеге асырылатын қызметке қатынасын сипаттайтын сындарлы компонент. Алғашқы екі компонент құзыреттілік әлеуетін құрайды, ал үшіншісі оны кәсіби қызметте жүзеге асыру дәрежесін анықтайды.

Компоненттердің әрқайсысы үшін біз құзыреттіліктің төрт деңгейін бөлдік:

- гностикалық үшін -білім -бағдарлау; білімдікөшіру; аналитикалық білім; жүйелік білім.

Білім - бағдарлау: білімалушылардың зерттелген объектілерді, қасиеттерді, процестерді олар туралы бұрын игерілген ақпаратты қайта қабылдау процесінде тануы, олардың шындықтың белгілі бір саласына жататындығы туралы түсінігі бар, толығырақ ақпарат алу көздерін біледі.

Білімді көшіру: білім алушылар үйренген материалды ауызша және жазбаша түрде жадымен дербес шығарады, қайталанатын білімнің мағынасын түсінуді көрсетеді.

Аналитикалық білім-білім алушы алған білімдерін жаңғыртады және түсінеді, оларды біртұтастұтастықты білдіретін логикалық аяқталған элементтер түрінде ұсына алады, зерттелген әдістердің, әдістердің, әдістердің, алгоритмдердің ортақтығы мен айырмашылығын көрсете алады деп болжайды.

Жүйелік білім-білім алушылардың алған білімдерін жаңғыртуды және түсінуді көздейді. Олардың оларды жүйелі түрде талдауға, білімнің іргелес салаларымен толықтығы мен байланысын бағалауға, идеализация дәрежесін, дәлдігін, анықтамалардың, ұғымдардың, заңдардың және т. б. қолдану шектерінің дұрыстығын бағалауға қабілеттілігі бар [102].

Авторлардың гностикалық және сындарлы компоненттер тәуелсіз емес деген ұстанымын қабылдай отырып, құзыреттіліктің белгіленген деңгейлері мен оқу ақпаратын игеру деңгейлері арасындағы айқын ұқсастықты байқай отырып, арнайы кәсіби құзыреттердің әрқайсысына қойылатын талаптарды төрт деңгейде де білдіруге болады: репродуктивті, адаптивті, эвристикалық және шығармашылық.

Осылайша, болашақ биология мұғалімінің арнайы кәсіби құзыреттерінің әрқайсысы үшін әзірленген критерийлер мен деңгейлер «білу керек» талаптарын және тұлғаның жүзеге асырылатын қызметке қатынасының сипатын саралау арқылы құзыреттілік компоненттерінің біреуінің даму деңгейін (ассимиляция деңгейін) сипаттауға мүмкіндік береді.

Педагогикалық білім берудің болашақ бакалаврлары үшін арнайы кәсіби құзыреттіліктерді меңгеру деңгейіне қойылатын талаптар (биологиялық бейін) келтірілген.

Теориялық құрылымдық жиынтық мотивациямен, кәсіби қалыптасудың негізінде жатқан теориялар мен университетте оқытылатын пәндердің мазмұнына қызығушылықпен, олар туралы білім жүйесімен, оларды жүзеге асырудағы дағдылармен, дағдылармен және тәжірибелермен және теориялық білім мен дағдылар туралы ойлау қабілетімен сипатталады.

Әдістемелік құрылымдық компонент мемлекеттік білім беру стандартының пәндерін оқытудың әдістері мен әдістерін білуге деген ұмтылыс деңгейінде, өзінің кәсіби құзыреттілігін, дидактикалық дағдылар туралы білім жүйесін және оларды практикада қолдана білу және әдістемелік білімдерді, дағдыларды практикада қолдануды бағалау деңгейінде көрінеді.

Барлық білім және білік көрсеткіштері жаңартылған оқу мазмұны негізінде болашақ биология мұғалімдерінің кәсіби қасиеттерінің қалыптасу деңгейімен өлшенеді (кесте 5).

Кесте  5 - Жаңартылған мазмұн негізінде болашақ биология мұғалімдерінің кәсіби қасиеттерін қалыптастыру деңгейлері

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| Деңгейлер | Типология | Деңгейдің мазмұндық сипаттамасы |
| 1 | 2 | 3 |
| Төменгі | Бастапқы дағдылар | Олар тұрақты және өзгермейтін жағдайда нұсқаулыққа (берілгеналгоритмге) сүйене отырып, белгіленген әрекеттерді орындау қабілетінің болуын болжайды. |

5 – кестенің жалғасы

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| 1 | 2 | 3 |
|  | Репродуктивті дағдылар | Белгілі бір дәрежеде болжамды өзгеретін жағдайдан белгілі әдістерді таңдауды талап ететін типті кәрек еттерді өзбетінше орындау қабілетінің болуы |
| Ортаңғы | Өзін-өзіреттеу | Нұсқаулыққа сүйене отырып, берілген білім беру мақсатындағы ғылыми көздермен және биология бойынша оқу мақсатындағы электрондық құралдар мен жұмыс істей білу. |
| Бастапқы кәсіби | -стандартты емес мәселелерді шешу мен байланысты және белгілі әдістерді таңдауды, біріктіруді және түрлендіруді қажетететін, соның ішінде күтпеген өзгеретін жағдайда шешудің әртүрлі тәсілдерін қамтитын әрекеттерді орындау мүмкіндігі.  -Биология бойынша білім беру мақсатындағы электрондық басылымдардың және оқу мақсатындағы электрондық құралдардың тақырыптық жинақтарын өзбетінше іріктеп, құрастыра білу. |
| Жоғарғы | Білім-бағдарланған | -әртүрлі зерттеу міндеттерін шешу мен байланысты және жаңа білім алуды, сондай-ақ шешудің инновациялық тәсілдері мен әдістерін әзірлеуді көздейтініс-әрекеттерді орындау қабілеті  - биология мұғалімі мамандығын игеру детабандылық пен ынта-жігерді, кәсіби қызметке тұрақты ұмтылысты және оны үнемі жетілдіруді көрсетеді. |
| Аналитикалық | - олардың мазмұнын бағалайтын білім беру процесіне тұтас, жүйелі, жан-жақты талдау жасайды.  - биология мұғалімінің оқу және болашақ кәсіби қызметіне оң көзқарасын көрсетеді. |

Осылайша, болашақ биология мұғалімінің арнайы кәсіби құзыреттіліктері үшін әзірленген деңгейлер "білу керек" талаптарын және тұлғаның жүзеге асырылатын қызметке қатынасының сипатын саралау арқылы құзыреттілік компоненттерінің бірінің даму деңгейін (ассимиляция деңгейін) сипаттауға мүмкіндік береді.

Біз әзірлеген деңгейлер тәжірибелік-педагогикалық жұмыста қолданылды (3.1-параграф).

Білім беру моделінің жалпы құрылымында әзірленген оқу тапсырмаларының орнын, сондай-ақ оларды оқу процесінде іске асыру нысандары мен құралдарын айқындау кезінде кәсіптік бағыттағы оқу тапсырмалары қажет екенің айта кеттік. Сонымен, оқу тапсырмаларының әр тобы үшін оларды оқу процесінде жүзеге асырудың белгілі бір формалары сәйкес келеді.

Вербицкий А.А. ұсынған тәсілге сүйене отырып, педагогикалық білім беру бакалаврлары үшін (биологиялық профиль) болашақ биология мұғалімдерінің кәсіби дайындығының матрицасы құрастырылды (кесте 6) [103].

Матрица**-** матрица білім беру модульдерінің мазмұнын іріктеуге, кәсіби компоненттер негізінде кәсіби бағыттағы тапсырмаларды әзірлеуге мүмкіндік беретін технологиялық құрал болып табылады.

Кесте 6 - Мазмұнды жаңарту негізінде болашақ биология мұғалімдерінің кәсіби даярлау матрицасы

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| Компоненты | Білім мазмұны | Кәсіби даярлау модулінің пәндері | Перспективалар, траектория және оқыту |
| 1 | 2 | 3 | 4 |
| Жобалық | - Компьютерлік модельдеу әдістерін және бақылаулар мен эксперименттердің нәтижелерін теориялық талдау әдістерін қолданады; оның ішінде onlineре жимінде BL заманауи білім беру моделін қолдану. | Кәсіби модульдің барлық пәндері | -Ақпараттық модуль пәндерінің мазмұнын жаңарту |
| Ұйымдастырушылық | - Қоғамның әлеуметтік-мәдени құрылымының ерекшеліктерін, сондай-ақ ұлттық тәрбиенің заңдылықтары мен принциптерін ескере отырып, көп мәдениетті ортада кәсіби қызметті ұйымдастыру тәсілдерін меңгерген;  - биология бойынша сыныптан тыс жұмыста оқушыларды тәрбиелеу мен оқытудың әртүрлі формалары мен әдістерін біріктіреді; | - Биологияны оқыту әдістемесі;  - Биологияны оқытудағы педагогикалық шеберлік;  - Биологиялық экспериментті ұйымдастырудың заманауи тәсілдері;  - Өндірістік (педагогикалық) практика | Оқытудың қосымша түрлерін енгізу (мектептің білім беру және тәрбие процестеріндегі инновациялар бойынша тренингтер, коучингтер) |
| Коммуника  титі | - Кәсіби міндеттерді шешуде мамандардың пәнаралық және ведомство аралық өзара іс-қимылына қатысады;  - өзінің оқу іс-әрекетін рефлексиялауды, өзін-өзібағалауды жүзеге асырады;  - оқытудың жаңа инновациялық стратегияларын бағалайды. | - Биологияны оқыту әдістемесі;  - Биологияны оқытудағы педагогикалық шеберлік;  - Биологиядағы STEM білімі;  -Биологиядағы пәндік-тілдік интеграцияланған оқыту;  - Өндірістік (педагогикалық) практика | Оқытудың қосымша түрлерін енгізу (мектептіңбілім беру және тәрбие процестеріндегі инновацияларбойынша тренингтер, коучингтер) |
| Гностика  лық | - Негізгі биологиялық ұғымдарды, заңдар мен құбылыстарды; | - Биохимия;  -Өсімдіктердің | Студенттерді кәсіптік |

6 – кестенің жалғасы

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| 1 | 2 | 3 | 4 |
|  | Органикалық әлемнің даму заңдылықтарын және биологияны оқыту әдістемесін, биологияны оқытудың заманауи білім беру технологияларын бекітеді;  - органикалық әлемнің биохимиялық бірлігінің заңдылықтарын, тұқымқуалаушылықтың, өзгергіштіктің молекулалық негіздерін және генетикалық талдау әдістерін, оқыту мен тәрбиелеудің жаңа әдістерін, формалары мен құралдарын, биологиялық білім берудің құндылықтары мен сенімдерін | Анатомиясы және морфологиясы;  -Өсімдіктер таксономиясы;  -Омыртқасыздар зоологиясы;  Омыртқалылардың зоологиясы;  - Жасушалар мен тіндердің биологиясы;  - Адам анатомиясы;  - Микробиология;  - Қоршаған орта химиясы;  - Биофизика және биоинформатика | даярлау  Модулінің жаңа пәндерін енгізу арқылы білім беру бағдарламасын жаңарту. |

Матрица бір құзыреттілік бірнеше кәсіби компоненттерді шешуде көрінуі мүмкін екенін көрсетеді, сонымен бірге бір компонентті шешу үшін құзыреттер жиынтығы қажет. Сонымен қатар, матрица білім беру модульдерінің мазмұнын іріктеуге, кәсіби компоненттер негізінде кәсіби бағыттағы тапсырмаларды әзірлеуге мүмкіндік беретін технологиялық құрал болып табылады.

Қарастырылып отырған болашақ биология мұғалімдердің кәсіби дайындықтын қалыптастыру құрылымдық компоненттері өзара бір-бірімен тығыз байланысты және аталған дайындықтың нақты құрылымын түзеді.

Технологиялық құрылымдық компонент болашақ мұғалімнің кәсіби даярлықты практикада іске асыруға деген ынтасымен және қызығушылығымен, оқытудағы инновациялық қызметке деген ұмтылысымен, бастапқы кезеңде қолданылатын педагогикалық технологияларды іріктеу және қолдану қабілетімен, ақпараттық, компьютерлік технологиялардағы сауаттылығымен, оларды оқу-тәрбие процесінде қолдана білуімен және облыста өзінің сапалық қасиеттерін бағалау, рефлексиялау қабілетімен өлшенеді технология.

Мотивациялық өлшем мұғалімнің кәсіп қойлыққа деген тұрақты ұмтылысында, кәсібилікке ұмтылуында, инновацияға ұмтылуында, кәсіпқойлықтың орнын, мәнін, өз қызметіндегі дидактикалық құзыреттілігін және тиісті қадамдарын түсінуінде көрінеді.

**2.2 Жаңартылған мазмұн жағдайында болашақ биология мұғалімдерінің кәсіби дайындығын қалыптастырудың құрылымдық компоненттері мен көрсеткіштері**

Қазақстан Республикасының орта білім мазмұнын жаңарту аясында әзірленген жалпы білім беретін орта мектептің оқу пәндері бойынша оқу бағдарламаларының ерекшелігі – ХХІ ғасыр дағдыларын дамытуға бағытталғандығында. Оқу бағдарламаларында «...ақпаратты іздеу, талдау және интерпретациялау дағдыларын дамыту; адам, табиғат және қоғам туралы оқушылардың бастапқы білім қорларын қалыптастыру (әлемнің біртұтас бейнесі); рухани-адамгершілік құндылықтарын дамыту; оқудың функционалдық дағдыларын қалыптастыру: өз ойын нақты әрі дәл жеткізе білу, себеп-салдарлы байланыстар орнату» міндеттері көрсетілген [104].

Болашақ мұғалімдерді кәсіби даярлау үрдісін ұйымдастыру кәсіби білім мен дағдыларды меңгертуді ғана емес, сонымен қатар педагогикалық қызметтің тиімді әдістерін одан әрі дамыту үшін қажетті жағдайлармен қамтамасыз етуі тиіс [105].

Болашақ биология мұғалімдерін даярлау үрдісін жүзеге асыру олардың алдына қойылған кәсіби міндеттер мен оқу міндеттерін шешу үрдісін басқаруға дайындығын қалыптастыруды болжайды [106].

Болашақ мұғалімдердің оқыту мазмұнын қалай оңтайландыру керектігін түсіну үшін болжамды нәтиженің тұтас моделін қарастыру қажет. Жаңартылған мазмұн негізінде болашақ биология мұғалімдерін кәсіби даярлауды жетілдірудіңөзара тәуелді компоненттердің құрылымы ретінде ұсынудың орынды екендігін білдіреді [50,б.19].

Осы тұрғыда педагогика ғылымында мұғалімнің құзыреті туралы жалпы қабылданған құрылым, әсіресе биолог мұғалімдерінің кәсіби даярлау жайлы құрылым жоқ екенін айта кеткен орынды [107].

Осы уақытқа дейін кәсіби дайындықта пәндік-әдістемелік парадигма басым болып келді. Классикалық университетте алған білімді түлектердің көпшілігі кәсіби және педагогикалық білім деп қабылдамайды. Оларға мамандық емес, пән ғана оқытылды деген пікірді ұстану мұғалімдер арасындағы әдеттегі жай. Биология мұғалімді оқушылардың оқу іс-әрекетін қалыптастыру мен диагностикалаудың, олардың жеке басының даму барысы мен нәтижелерін зерттеудің, жеке педагогикалық іс-әрекетін талдау мен бағалаудың әдістемелік құралдарымен тікелей қамтамасыз етпейді. Бұл пәндердің мазмұны педагогикамен және жеке әдістемелермен байланысты емес.

Біздің ойымызша, педагогикалық жоғары оқу орындарында биология мұғалімін даярлаудың қолданыстағы тәжірибесі жеке тұлғаға бағытталған оқытуды жүзеге асыра алатын кәсіпқойды қалыптастыру міндетін шеше алмайды. Біздің бақылауларымыз, жоғары оқу орнын бітіргеннен кейін алған әртүрлі нәтижелері бар биология мұғалімдерінің қызметін, жоғары оқу орнынан кейінгі әртүрлі жұмыс өтілін зерттеу. Олардың инновациялық педагогикалық қызметті мағыналы түрде, яғни өз мақсаттары мен мүмкіндіктеріне сәйкес оқушылардың психологиялық ерекшеліктерін ескере отырып жүзеге асыра алатындығын көрсетеді.

Қазіргі заманғы білім беру стандарттары кәсіби функцияларды жүзеге асыру және жоғары сапалы деңгейдегі кәсіби міндеттерді орындау үшін қажетті кәсіби дайындықтар мен қабілеттерді қалыптастыруға бағытталған. Мұның бәрі білім беру мақсаттарын, жалпы білім беру процесін және атап айтқанда, кәсіби педагогикалық білім беруді құру тәсілдерін өзгертеді. Биолог мамандарын сапалы даярлаудың негізі кәсіби міндеттердің көп аспектілерін шешу мүмкіндіктерін кеңейтуге бағытталған кәсіби құзыреттер болып табылады.

Мектептегі педагог тұлғасының өзіне тән кәсіби қызметіндегі ісәрекетінің бағыттылығын төмендегідей сипаттауға болады:

– білім беру мазмұнын жаңарту: жаңа оқу бағдарламасын жасау, тәрбиелеу мен оқытудағы өзара қарым-қатынастыға белсенді әрекеттер, баламалы жаңа бағдарламалар - элективті мен факультативтер курстар үшін құру;

– тәрбиелеу мен оқытудың жаңашыл тәсілдерін қарастыру, жинақтау: білім берудің жаңашыл тәсілдерін (технологиясын) отандық оқыту жүйесіне икемдеп жетілдіру мен жасау, тәрбиелеу мен оқытудың жаңа іс-әрекеттерін белгілеу;

– тәрбиелеу мен ЖОО-ның оқу жүйесіндегі қызметтерін заманауи көзқарас тұрғысынан модельдеу;

– білім алушылардың жалпы дамытуда олардың білім алудағы дүниетанымдық және тәрбиелік болмысындағы қарым-қатынас іс-әрекеттерін бағалаудың диагностикалық әдіс-тәсілдерін қарастыру;

Педагогтың кәсіби іс-әрекетіндегі қызметінде зерттеушілік, ізденушілік, шығармашылық, мамандық бағыты бойынша білімі мен біліктілігін арттыру т.б. даярлығының педагогикалық тұрғыдан карастыру арқылы, біз кәсіби қызмет әлеуетінің педагогика ғылымында қаншалықты мәні барын және оның алғы шарттары болатын мәселелерді қарастыруымыз қажет. Яғни, ендігі кезекте «шарт» ұғымының мәні мен мазмұнын ашып, қарастырайық.

Білім беру деңгейлері бойынша жаңартылған білім беру мазмұны мәнмәтініндегі «педагогтың кәсіби дайындығы» білім берудің әрбір деңгейінде педагогикалық қызметтің құзыреттілік дәрежесін айқындайтын кәсіби маңызды және жеке қасиеттердің кешенді үйлесімі болып табылады.

Ол үш негізгі бағыттарды біріктіреді – мазмұнды, «педагогтың кәсіби дайындығы» қатысты мәселелерді шешу (процедуралық) және жеке, яғни,

- біріншіден, педагог маманның кәсіби қызметі мен лауазымдық міндеттеріне сәйкес не білуі керек екенін анықтайды;

- екіншіден, ол бұл білімді өзінің кәсіби қызметінде қалай қолданады және дидактикалық заңдылықтың талаптары негізінде ғылыми-әдістемелік білімдер жиынтығын қолдана білу білігі;

- үшіншіден, білім мен дағдылар жоғары деңгейдегі нәтиже беруі үшін қандай жеке қасиеттерді меңгеру және ие болуы керек.

Ұсынылған болашақ биология мұғалімдерін кәсіби даярлау шарттарының сипаттамасы келесідей өзіндік ерекшеліктермен көрініс берді (кесте 7):

Кесте 7- Болашақ биология мұғалімдерін кәсіби даярлау шарттары

|  |  |
| --- | --- |
| Шарттары | Сипаттамасы |
| Логикалық | Өсуі мен даму бағытындағы білімдер қоры арқылы мұғалімнің тұлғасы ортадан орын алады, оның жүйелі тізбектестіктегі саналық байланыс. |
| Мотивациялық | Әлеуметтік және кәсіби көзқарастық ұстанымын құрайтын адамгершілік-рухани және қажеттілік - мақсатты әрекет жасау. |
| Біліктілік | Мазмұндық және жекекәсіби бағыттар педагогикалық қызмет технологиясымен біртұтастықта қарастырлуы. |
| Белсенділік | Педагог бағыттылық мақсатта өзін-өзі тұрақты тәрбиелеу жағдайында оқушылардың оқу-танымдық белсенділігін арттыруды ұйымдастырушысы және жүзеге асырушы ретінде танылады. |
| Ұйымдастырушылық | Қазіргі педагог қызметіне қажет кәсіби-педагогикалық дағдылар ұйымдастырушы кешені. |
| Коммуникативті | Қарым-қатынастық. |
| Рефлексивті | Керібайланыс |
| Гностикалық | білімнің бастауы және ұқсас білімді табу |
| Зерттеу дағдылары | Біліктілік сипаттамасында бірінші кезекте педагогикалық құбылыстарды, жағдайларды, жағдаяттарды талдай білу. |
| Сыни ойлауды дамыту | Себеп-салдарлық байланыстар мен тәуелділіктерді анықтау және осы негізде жалпы жағдайды нақтылықпен байланыстыру, бейімделген немесе үйренген үлгіден тәуелсіз ауытқу. |
| Заманауи | Басшылыққа ала отырып құрылған педагогикалық ықпал жасау объектісіндегі оқушы оқу-танымдық әрекеттегі жұмыста субъект болуы керек. |
| Жаңашылдық | Заманауи педагог тұтас педагогикалық үдерістің мазмұнын жаңартуды, отандық педагогикалық білім беруде тәсілдерін әзірлеуі керек, себебі, осы мәселені педагогикалық тәжірибеге енгізуді талап ететін оқушылардың жаңа буынымен (жаңа балалар) жұмыс жасайтынын ескеру қажет. |
| Теория - білім, білік, дағды | Қазіргі заманғы педагогтарды кәсіби-педагогикалық даярлауда білім орталықтандырылған және кәсіби қызмет құрылымдары мен оның компоненттерін, тетіктерін біріктіреді. |

Педагогикалық университеттердің биологиялық білім беру жүйесіндегі арнайы дайындықтың мазмұны-бұл органикалық әлемнің алуан түрлілігін, өмірді ұйымдастыру формаларын, оның дамуы мен жұмыс істеу заңдылықтарын, адам қызметінің тәжірибесінде өмір құбылыстарын ұтымды пайдалану мүмкіндіктері мен жолдарын білуді қамтамасыз ететін өзара байланысты пәндердің жиынтығы.

Болашақ биология мұғалімдерінің әдістемелік дайындығы кәсіби дайындықтың құрамдас бөлігі ретінде қарастырайық:

- жалпы кәсіптік пәндер циклінде жүзеге асырылды және студенттердің дидактика принциптерін мақсатты түрде зерттеуінен тұрды;

- студенттерге биологиялық мазмұнды теориялық негізделген іріктеуді тұжырымдамаларды дамытудың қазіргі заманғы теориясымен, мектепте биология сабақтарын дайындау мен өткізудің жоспарлау, әдістемесімен, оқу биологиялық материалын аударудың тиімді әдістерімен бірлікте оқыту;

- оқу дағдыларын дамыту.

- биологияны оқыту процесінде студенттерді тәрбиелеу мен дамытуды іс жүзінде жүзеге асыру;

- оқушылардың зерттеу дағдыларын дамыту, биология бойынша сабақтан тыс жұмыстарды ұйымдастыру және өткізу [108].

Б.В. Всесвятский (1936) [109], Н. М. Верзилин (1955) [110], С. Д. Трайтак (2002) [111] еңбектерінде баяндалған биология мұғалімдерін әдістемелік даярлаудың жетекші идеялары А. И. Никишов, И. Н. Пономарева, В. П. Соломиннің зерттеулерінде дамыды [112].

Болашақ биология мұғалімдерінің әдістемелік дайындығы студенттерді оқытуды ұйымдастырудың мақсаты, мазмұны, әдістері, құралдары мен формаларын қамтитын жүйе ретінде қарастырылды, онда биологияны оқыту әдістемесі курсы негізгі компонент болды, Н.Д. Андреева [113], JI. H. Орлова [105,б.57] диссертациялық жұмыстарында зерттелді. "Биологияны оқыту әдістемесі" курсының, арнайы курстардың, педагогикалық және далалық практиканың өзара байланысты элементтерінен тұратын биология мұғалімдерін әдістемелік даярлау жүйесі ұсынылды ұзақ уақыт бойы білім беру практикасында іске асырылған.

Болашақ биология мұғалімдерінің әдістемелік дайындығын зерттеу саласындағы жарияланымдарды талдау оны құрудың негізі құрылымдық-функционалдық тәсіл екенін анықтауға мүмкіндік берді. Әдістемелік даярлықтың құрылымы мақсатты, мотивациялық, жобалау, процестік және нәтижелі компоненттермен ұсынылған [114].

Биология мұғалімін әдістемелік даярлау жүйесін дамыту тұжырымдамасы дәстүрлі компоненттерден басқа (оқыту мақсаттары, мазмұны, әдістері, құралдары мен нысандары) жеке сипаттағы оқытудың күтілетін нәтижелерін де қамтиды [115].

Педагогикалық ЖОО - да биолог-студенттердің әдістемелік білімі мен іскерлігін бақылау әдістемесі студенттерді әдістемелік даярлаудың әртүрлі нысандарындағы бақылаудың міндеттері мен мазмұнын; студенттердің әдістемелік және білімін, іскерлігі мен кәсіби мүдделерін дамытуға ықпал ететін бақылау нысандарын, түрлерін, әдістері мен құралдарын; биолог-студенттердің әдістемелік білімі мен іскерлігін бағалау өлшем шарттарын қамтиды [116].

Осылайша, болашақ маманның әдістемелік дайындығы мұғалімнің негізгі функцияларын (ақпараттық, дамытушылық, бағдарлау, жұмылдыру, сындарлы, коммуникативті, ұйымдастырушылық және зерттеу) сипаттайтын профессиограммаға сәйкес келуіне ғана негізделмейді [117], сонымен қатар мұғалімнің кәсіби-педагогикалық қызметінің жаңа әлеуметтік-мәдени негізделген функцияларын жүзеге асыруға бағытталған (рефлексия, өзін-өзі тәрбиелеу, өзгерістерге дайындық, білім беру ортасын кеңейту, оқытуды оқытумен ауыстыру, бұл маманның қазіргі біліктілік даярлығының мәні болып табылады [118].

Енді негізгі білім беру бағдарламалары мазмұнының міндетті минимумына қойылатын талаптар олардың құрылымына қойылатын талаптармен ауыстырылады. Пәндердің әр циклі негізгі және өзгермелі бөліктерді қамтиды. Бұл ретте стандартта пәндердің әрбір циклі "жұмыс істейтін" құзыреттер нақты белгіленген. Қалыптастырылатын құзыреттердің тізбесі жұмыс берушілердің ЖОО түлектеріне қоятын талаптарымен келісілуі тиіс

Болашақ мұғалімнің кәсіби дайындығында қазіргі ЖОО мұғалімнің педагогикалық функцияларындағы сапалы өзгерістер көрініс табуы керек. Мұғалімнің қызметі функцияларының жаңа номенклатурасы ЖОО студенттеріне білім берудің жаңа сапасын "белгілейтін" факторлардың әсерінен орта мектепте оқу процесінде қажетті өзгерістер жүйесімен анықталады, ол қазіргі жағдайда бітірушіні қазіргі қоғамның белгісіздігі мен тұрақсыздығы жағдайында табысты тәуелсіз өмірге дайындау мақсатында білім беру процесін ұйымдастырудың сапасы ретінде түсініледі. Мұндай факторларға мыналар жатады:

* педагогикалық мақсаттарды студенттің өзін-өзі жүзеге асыру мүмкіндігіне бағдарлау және бітірушінің құзыреттілігі арқылы білім беру нәтижелерін анықтау;
* Студенттердің өз бетінше тапқан және ұсынған оқу материалы негізінде білім беру мазмұнын өзгерту;
* мұғалімді жаңа кәсіби рөлдерді - ұйымдастырушы, үйлестіруші, көмекші кеңесшіні игеруге бағыттайтын және мұғалім мен студенттердің командалық жұмысына бағытталған білім беру технологияларын қолдану (оқытуды оқытумен алмастыру);
* мұғалімнің өз пәні арқылы студенттің дамуына бағытталуына байланысты мұғалім мен студенттердің өзара әрекеттесу сипатын жаңарту;
* университеттің білім беру ортасының ауқымын ұлғайту және студенттің білім алуына тең дәрежеде қатысатын әлеуметтік серіктестерді іздеу;
* мұғалімнен педагогикалық процесті диагностикалау және икемді түзету дағдыларын талап ететін білім алушылардың жетістіктерін бағалауды қолдану;
* мұғалімнің өзінің "әдеттегі" кәсіби - педагогикалық қызметін жаңартуға және ең жақсы нәтижеге өзгертуге дайындығы (сурет 13).

Сурет 13 - Болашақ биология мұғалімдеріндаярлаудыңбілім беру процесінұйымдастырудыңсапасынарттыратынфакторлар

Кәсіби дайындық процесінде ғылыми теорияны педагогикалық қызмет тәжірибесімен біріктіру қажет. Сонымен қатар, университетте биологияны оқыту тәжірибесін және онымен байланысты құнды әдістемелік идеялардың жинақталуын мұқият талдау, қазіргі университет тәжірибесінде биологияны оқыту әдістемесінің инновациялық жетістіктерін зерделеу және оларды отандық мектеп үшін болашақ биологиялық білім беру маманының тікелей тәжірибесіне қосу маңызды [119].

В.П. Станкевичтің зерттеуінде деңгейлік жаратылыстану-ғылыми педагогикалық білім беру жүйесінің, оның ішінде биологиялық бейіннің мәнін айқындайтын, бакалаврлар мен магистрлердің арнайы кәсіби құзыреттері қалыптастырылатын бакалавр және магистрлік білім беру (жаратылыстану-ғылыми бейін) мазмұнын іріктеуге бағыттайтын дидактикалық және ерекше принциптер анықталды. Теориялық ережелер негізінде оқу жүктемесін модульдер мен оқу жылдары бойынша бөлуді ескеретін негізгі білім беру бағдарламаларының мазмұн құрылымына модульдік тәсілді ескере отырып, "жаратылыстану білімі" даярлау бағыты бойынша бакалаврлар мен магистрлердің жаратылыстану білімі мазмұнының модельдері әзірленді сонымен негізделе отырып және ұсынылды. Жұмысты талдау бакалаврлар мен магистрлердің жаратылыстану-ғылыми білім беру мазмұнын іске асыру әдістемесі әзірленгенін көрсетті, мыналарды өзектендіруге мүмкіндік береді: көп деңгейлі негізгі білім беру бағдарламаларына қатысты жаратылыстану-ғылыми білім берудің оқу мазмұнын интегративті-модульдік құру; кредиттік (кредиттік) бірліктер жүйесінде және білім алушылардың жеке қажеттіліктерін ескере отырып, көп деңгейлі негізгі білім беру бағдарламалары үшін жаратылыстану-ғылыми білім беру мазмұнын игеруді ұйымдастыру; студенттердің білімін бағалау [120].

Педагогикалық қызмет құрылымында Н.В. Кузьмина педагог қызметінің бес өзара байланысты іргелі компоненттерін анықтайды: жобалау, сындарлы, ұйымдастырушылық, коммуникативті және гностикалық (зерттеу) (кесте 8) көрсетілген [121].

Кесте  8- Педагог қызметінің кәсіби компоненттері (Кузьмин Н.В. бойынша)

|  |  |
| --- | --- |
| Компоненттің атауы | Сипаттамасы |
| Жобалау компоненті | Педагогикалық мәселлелерді шешудің белгілі бір нұсқасын таңдаудың ықтимал салдарын шешуге немесе болжауға байланысты белгілі бір жоспарлаумен байланысты әрекеттерден тұрады. |
| Ұйымдастырушылық компонент | Мазмұнды ұсыну үрдісін және білім алушылардың қызметін ұйымдастыру әрекеттерін қамтиды. |
| Коммуникативті компонент | Педагогикалық міндеттерді шешудегі бірлескен өзара қарым-қатынастарды орнатуға байланысты іс-әрекеттерді біріктіреді. |
| Гностикалық (зерттеу) | Педагогикалық жағдайды талдау: яғни, танымдық қабілеттерді, сыни ойлауды, мазмұнды түсіну мен салыстыруды көздейді. |

Біз Н.В. Кузьминнің педагог қызметінің барлық іргелі компоненттері оның құрамына кәсіби педагогикалық міндеттерді қосады деген тұжырымымен келісеміз.

Биология мұғалімінің педагогикалық қызметінің айрықша ерекшеліктері және оның кәсіби міндеттері:

- биологияның пәндік мазмұнына байланысты және тірі табиғат туралы ғылыми білім жүйесінің ерекшелігімен және оның даму заңдылықтарымен;

- тірі табиғатты ұйымдастырудың әртүрлі деңгейлеріндегі биологиялық объектілерді, процестерді, құбылыстарды сипаттау үшін қолданылатын тұжырымдамалық аппараттың ерекшеліктерімен;

- биологиялық зерттеу әдістерінің ерекшеліктерімен және биология мен ғылыми ақпарат көздерімен байланысты. т. б. биология мұғалімінің кәсіби қызметінің ерекшелігімен.

А.И. Щербаковтың еңбекінде функционалды тәсіл басым. Авторлар ЖОО-дағы мұғалімнің сегіз функциясын ажыратады [122]:

- ақпараттық (мұғалім белгілі бір ақпаратты таратады);

- дамытушылық (ойлау, қиял, белгілі бір дағдылар, сөйлеу және т. б. дамытады);

-бағдарлаушы (ақпараттың алуан түрлілігіне, адамгершілік құндылықтарға бағдарлайды);

-жұмылдыру (жаттығуларды, тапсырмаларды, істерді орындауға жұмылдырады); құрастырушы (сабақ, сыныптан тыс жұмыстар, көп деңгейлі тапсырмалар, өзіндік жұмыстар, қарым-қатынас және т. б. құрастырады);

- коммуникативті (ата-аналармен, басқа мұғалімдермен, әкімшілікпен, психологтармен, валеологтармен және т. б. қарым-қатынас функциясы);

- ұйымдастырушылық (оқушыларды, басқа мұғалімдерді, ата-аналарды, өзін-өзі ұйымдастырады, сонымен қатар сабақтарды, сыныптан тыс жұмыстарды ұйымдастырады);

- зерттеу (жеке тұлғаны, оқушылар тобын - ұжымды, сондай-ақ оқушылардың оқуы мен тәрбиесін және т.б. зерттей алады).

Г.В. Суходольский кәсіби тапсырманы келесідей анықтайды: бұл белгілі бір кәсіби қызмет жағдайында берілген кәсіби мақсат. Міндет кәсіби іс- әрекеттер арқылы шешіледі [123].

Жоғарыда келтірілген талдау кәсіби мәселені шешуді белгілі бір кәсіби жағдайды дамытуға бағытталған кәсіби қызметтің белгілі бір жағдайында мақсатқа жету үшін алған білімдерін, дағдыларын, дағдылары мен тәжірибесін белсендіру үшін субъектінің іс-әрекеті процесі ретінде қарастыруға болады деген қорытынды жасауға мүмкіндік береді. Кәсіби тапсырма белгілі бір әрекеттерді жүзеге асыру кезінде қол жеткізуге болатын белгілі бір жағдайларда берілген мақсатты қамтиды.

Кәсіби тапсырма келесі компоненттерді қамтиды:

Мазмұнды-тапсырманың тұжырымдамасы қандай материалға, фактілерге, ұстанымдарға, пайымдауларға негізделетінін анықтайды.

Процессуалдық - мәселені шешу барысында туындайтын әрекеттерді, мінез-құлық элементтерін, операцияларды, бағалауды, таңдау және диалог жағдайларын қамтиды.

Контекстік - белгілі бір тапсырманы тұжырымдаудың жалпы проблемалық контекстпен байланысын орнатады-жеке, әлеуметтік, білім беру, ақпараттық, коммуникативті, кәсіби және т. б. Кәсіби мәселені шешу бірнеше кезеңдерді қамтиды: аналитикалық, жоспарлау, орындаушылық, бағалау.

Аналитикалық кезеңде кәсіби тапсырманың бастапқы деректерін зерттеу жүргізіледі, ал мынаны анықтау қажет, не берілді, не алу керек. Мәселені шешу үшін шарттың жеткіліктілігіне деректерді талдау. Сондықтан, тапсырманың шарттарын талдау кезінде "шартты орындауға бола ма? Бұл сапалы өнімді орындау үшін жеткілікті ме? Немесе жеткіліксіз бе? Немесе артық па? Немесе даулы ма? "Содан кейін тапсырманы орындау үшін семантикалық жүктемені көтеретін кілт сөздерді-маркерлерді бөліп көрсету арқылы кәсіби жағдайдың тұжырымдамасын ресми кәсіби тапсырмаға аудару процесін жүргізіңіз. Кәсіби тезаурустағы бейтаныс сөздердің мағынасын нақтылау, егер бұл жағдай тапсырыс берушімен өзара әрекеттесуді көздейтін болса, онда тапсырыс берушіге нақтылау сұрақтарын тұжырымдау. Нәтижесінде, осы кезеңде студент қолда бар ақпаратты неғұрлым қолайлы формаға түрлендіреді - шартты кәсіби маманның ресми тіліне аударады [124].

Шешімді жоспарлаудың екінші кезеңінде ресми кәсіби мәселені шешу үшін қажетті қадамдар белгіленеді. Мәселені шешудің шарттары анықталады, нәтижеге сәйкес құралдар таңдалады, мәселені шешуге қажетті операциялық компоненттердің реттілігі реттеледі. Осы кезең аяқталғаннан кейін студент бастапқы және белгісіз мәліметтер арасындағы байланысты ескере отырып, кәсіби тапсырманы орындау алгоритмін ұсынады.

Үшінші кезең-орындаушылық, әзірленген операциялық әрекеттер алгоритміне сәйкес шешімді орындауды қамтиды. Процесс орындаушының үнемі өзін-өзі бақылауымен өтеді, оның шешім жоспарын жүзеге асырудың әр қадамы тексеріледі. Нәтижесінде, шешімнің қателігі алгоритмнің орындалуының соңғы қадамында нәтиженің бастапқыда анықталған тапсырма шарттарына сәйкестігі арқылы бақыланады. Егер нәтиженің тапсырма шарттарына сәйкестігіне қол жеткізілмесе, онда барлық алдыңғы қадамдар қайта қаралады. Бұл цикл орындаушы тапсырманың дұрыс орындалғанына сенімді болғанша бірнеше рет қайталануы мүмкін. Осы кезең аяқталғаннан кейін студент орындалған жұмыс туралы есеп береді.

Соңғы кезең - бағалау, онда студенттің кәсіби мәселені екеуінен шешу жөніндегі қызметінің нәтижесі бағаланатын позициялар: болашақ биология мұғалімі ретінде қызмет өнімін бағалау және өз қызметін өзін-өзі бағалау.

Сурет 14- Мұғалімнің кәсіби міндетінің кезеңдері

Кәсіби міндеттердің құрамы, мазмұны және дәйектілігі жиынтықта кәсіби қызметке кіретін барлық негізгі әрекеттерді қамтуы керек.

Осылайша, кәсіби міндет педагогикалық білім беру бакалаврларын (биологиялық профиль) даярлау кезінде құзыреттілікті қалыптастыру және бағалау құралына айналуы үшін кәсіби жағдайды сипаттап қана қоймай, сонымен қатар кәсіби бағыттағы тапсырмалар жиынтығын әзірлеу қажет, оның барысында шешімнің белгілі бір кезеңдерінен кейін құзыреттіліктің «ізін» көруге және қызмет нәтижелеріне сараптамалық бағалау жүргізуге болады.

Арнайы даярлықтың мазмұны контекстінде кәсіби міндеттер негізінде әзірленген кәсіби бағыттағы тапсырмалар белгілі бір құрылымға ие:

* тапсырманың жалпыланған тұжырымы бар қайшылықтарды, қиындықтарды немесе сұрақ қоюды сипаттау түрінде ұсынылған;
* мәселені шешудің нәтижесі ретінде не ұсыну керектігін анықтайтын негізгі тапсырма-түпкілікті өнім, құжат және т.б.;
* тапсырманы шешудің мәнмәтіні-қолда бар жағдайлар, адамдардың, ресурстардың сипаттамасы, нақты жағдайы және т.б.
* шешімге әкелетін және көрсетілген құзыреттілік деңгейін бекітуге мүмкіндік беретін белгілі бір типтегі тапсырмалар;
* студентті түпкілікті нәтижеге сапалы қол жеткізуге бағыттауға мүмкіндік беретін бағалау критерийлері.

Тапсырманың контекстінде әр түрлі ақпарат болуы мүмкін: жағдайдың бастапқы деректері, ресурстардың жалпы сипаттамасы және шартта көрсетілген тапсырманы шешудің теориялық негізі немесе студент оны таңдауы керек. Бұл жағдайда тапсырманың шартында тек тапсырманы шешу нұсқасы мазмұнына байланысты ақпарат болады.

Тапсырманың орындалуын бағалау критерийлері мыналарға бағытталуы керек:

* тапсырма мазмұнындағы негізгі ұғымдарды бөлектеудің дұрыстығы;
* мәселенің негізгі ұғымдарын түсіндірудің ғылыми және дұрыстығы;
* мәселені шешу үшін теориялық базаны анықтаудағы сәйкестік;
* кейіннен тапсырманың шешімін анықтайтын негізгі теориялық ережелердің мазмұны;
* тапсырманы шешу үшін теориялық негіздеменің жеткіліктілігі;
* тапсырманы шешудің ұсынылған нұсқасының орындылығы;
* жұмысты қорғау кезінде шешім барысын ұсыну мәдениеті.

Осылайша, болашақ биология мұғалімінің кәсіби міндеттерінің мазмұнын анықтау және олардың негізінде кәсіби бағыттағы тапсырмаларды әзірлеу, оларды педагогикалық білім бакалаврларын арнайы даярлау процесіне қосу (биология профилі) болашақ биология мұғалімінің пәндік құзыреттілігін қалыптастыру үшін қажетті шарт болып табылады.

Ғылыми әдебиеттерді талдау негізінде оқу мазмұнын жаңартудың келесі кезеңдерін бөліп көрсетуге болады.

Бірінші кезең-пәндер модульдерінің жүйесі тек білім алушылардың үлгерімін бақылау үшін қолданылады. Осы деңгейді іске асыру кезінде пәндер жеке бөлімдерге бөлінеді, ал олардың әрқайсысын оқығаннан кейін білім алушылардың біліміне аралық бақылау жүргізіледі. Пәндердің мазмұны іс жүзінде өзгеріссіз қалады. Сипатталған нұсқа «кезеңдік бақылау жүйесі» деп аталады, ол модульдік оқыту жүйесін толыққанды іске асырудың алғашқы қадамы ретінде қарастырылады.

Екінші кезең-жеке пәндер модульдік жүйемен байланысады. Бұл деңгейде пәннің мазмұны қайта құрылады, қайта өңделеді және белгілі бір мәселені шешуге немесе оқу ақпаратының қандай да бір тәуелсіз бөлігін игеруге бағытталған салыстырмалы түрде тәуелсіз бөліктерге бөлінеді. Бұл оқу материалын жақсы меңгеруден басқа, кәсіби бағытта ойлау қабілетін, нақты кәсіби мәселелерді шеше білу қабілетін қалыптастыруға мүмкіндік береді.

Үшінші кезең-модульдік оқыту жүйесі білім беру бағдарламасының барлық пәндерін біріктіреді, ал оқыту модульдік оқу жоспары бойынша жүргізіледі. Бұл деңгейде білім беру бағдарламасын құрайтын барлық негізгі пәндер мен курстардың мақсатты бағдарлары мен мазмұны өзгеріп, қайта қаралады. Пәндердің мақсаттары қайта қаралады, сонымен бірге олар маманның моделінде (біліктілік сипаттамасында немесе құзыреттер тізімінде) көрінетін түпкілікті нәтижеге келісіледі және бағдарланады. Осыдан кейін олар әртүрлі тақырыптардың, бөлімдердің және тіпті пәндердің логикасы мен мақсаттарына жақын материалдарды қамтитын модульдерді біріктіреді.

Болашақ мамандарды кәсіби даярлау процесі құзыреттілікті қалыптастыруға, кәсіби ойлауды дамытуға бағытталған [125].

Екінші және үшінші нұсқалар базалық және бейіндік даярлықты, оның ішінде оқыту бағдарламаларын құрудың блоктық-модульдік құрылымы негізінде педагогтарды даярлауға сараланған тәсілді іске асыруды ұсынатын даярлық мазмұнының модульділігі қағидатына негізделген [126].

Биология мұғалімінің кәсіби міндеттері мен арнайы кәсіби құзыреттердің өзара байланысын ескере отырып, арнайы кәсіби құзыреттіліктердің қалыптасу деңгейлері негізінде «педагогикалық білім беру» («Биология» бейіні) даярлау бағытындағы бакалаврлар үшін арнайы кәсіби құзыреттіліктер, арнайы даярлықтың білім беру модульдері мазмұнының құрылымы әзірленді.

Әрбір білім беру модулінің мазмұн құрылымының ерекшеліктері:

- болашақ бакалаврдың арнайы кәсіби құзыреттерін дамытуға бағытталған;

- биология мұғалімінің кәсіби міндеттері негізінде әзірленген оқу тапсырмаларын білім беру модулінің құрылымына енгізу.

Жоғарыда айтылғандарға сүйене отырып, біз білім беру бағдарламасының құрылымына, атап айтқанда пәндердің білім беру модульдеріне мыналарды қосуды ұсынамыз:

- білім беру модулін игеру мақсаты (оқу пәнін (модульді)игеру нәтижесінде қалыптасатын студенттің құзыреті,

- білім беру модулінің бағдарламасын игеруді аяқтағаннан кейін білім берудің күтілетін нәтижелері және студенттің құзыреті;

- негізгі білім беру бағдарламасының құрылымындағы білім беру модулінің орны; білім беру модулінің мазмұн құрылымы;

- білім беру технологиялары;

-оқу үлгерімін ағымдағы бақылау, білім беру модулін игеру қорытындылары бойынша аралық аттестаттау және студенттердің өзіндік жұмысын оқу-әдістемелік қамтамасыз ету үшін бағалау құралдары;

- білім беру модулін оқу-әдістемелік және ақпараттық қамтамасыз ету; білім беру модулін материалдық-техникалық қамтамасыз ету.

Мақсат оны жүзеге асырудың құралдарын (нысандарын, әдістерін, ұйымдастыру әдістерін) таңдауды анықтайды. Білім беру мазмұны құжаттарда-мемлекеттік стандартта, тиісті курстың оқу бағдарламасында немесе білім беру модулінде және т. б [127].

Жаңартылған мазмұн негізінде болашақ биология мұғалімін арнайы даярлаудың мақсаты пәндік құзыреттілікті қалыптастыру болып табылатындығына сүйене отырып, арнайы даярлыққа кіретін білім беру модульдерінің мақсатты компоненті арнайы кәсіби құзыреттіліктерді игеру болып табылады. Білім беру модулінің мақсатты компонентін анықтау кезінде студенттердің білім беру модулін оқу процесінде қалыптасатын үш құзыреттіліктен артық емес таңдау ұсынылады.

Білім беру модулін оқу барысында студенттер типтік кәсіби мәселелерді шешу қабілетін, сондай-ақ биология мұғалімінің кәсіби мәселелерін шешуде білім мен дағдыларды қолдану тәжірибесін қалыптастырады. Демек, білім беру модулінің мақсатты компонентіне кәсіби міндеттер мен педагогикалық білім бакалаврлары үшін арнайы кәсіби құзыреттіліктерді үйлестіру матрицасы арқылы іріктелетін кәсіби міндеттер кіреді (биологиялық профиль). Білім беру модулінің мақсатты компонентінің құрамына кіретін типтік кәсіби міндеттердің санын анықтау ұтымды жүзеге асырылуы керек. Сонымен қатар, бір мәселені шешу көптеген функцияларды орындаған жағдайда ғана мүмкін болатындығына назар аудару керек, демек, бір мәселені шешу үшін білім мен дағдыларды қолдану тәжірибесін қалыптастыру үшін кәсіби бағыттағы тапсырмалар кешенін әзірлеу қажет.

Білім беру модулінің құрылымында білім беру модулінің мазмұнын және оқытуды ұйымдастыру формаларын анықтайтын мазмұндық және ұйымдастырушылық компонент маңызды болып табылады. Оқу пәні деңгейінде білім беру мазмұнын іріктеудің негізгі қағидаттарын басшылыққа ала отырып, оқу мақсаттарына сүйене отырып, мазмұнды іріктеу қажет.

Маңызды аспект ретінде біз оқу пәнінің немесе оқу материалының мазмұнын таңдау мәселесін қарастырамыз [128].

Біз студенттерді кәсіби даярлаудың білім беру модульдерін құруға негізделген негізгі принциптерді ұсынамыз:

1. Оқытудың мазмұндық және процестік жақтарының бірлігі қағидаты-мазмұнды іске асырудың практикалық жағымен бірге қарастыру қажеттілігі.
2. Оқыту мен оқытудың бірлігі принципі-оқытуды оқытушы мен білім алушының екі субъектісін біріктіретін екі жақты процесс ретінде ұсыну.
3. Жалпы білім берудің де, әр оқу пәнінің де функцияларын есепке алу принципі, белгілі бір материалдың мазмұны мен құрылымының жалпы білім беру мазмұнындағы осы оқу пәнінің функцияларымен үйлесімділігі.
4. Білім беру мазмұнының басқа құрамдас бөліктерін есепке алу принципі-мазмұнның білім беруден басқа компоненттеріне бағдарлануы (білім, білік, дағдылар, эмоционалды - құндылық қатынастар, шығармашылық қызмет тәжірибесі және т.б.).
5. Білім беру мазмұнында қазіргі заманғы маманның жұмыс істеуі мүмкін емес іргелі ғылыми жетістіктердің мүмкіндігінше көп санын көрсету принципі.

6. Білім беру мазмұнының кәсіби-құндылық аспектілерін өзектендіру принципі студенттің кәсіби құзыреттілігі тек білімді, дағдыларды және тәжірибені негізге ала отырып, технологияны меңгеру ғана емес, сонымен бірге қалыптасатын жеке қасиет екенін көрсетеді. Осы қағиданы басшылыққа ала отырып, мұғалім студенттерді таңдауға кең мүмкіндіктері бар әр түрлі іс-шараларға қосуы керек, жоғары талапшылдықпен бірге студенттің жеке басына деген адамгершілік пен құрмет көрсетуі керек; студент жеке ұстанымға ие бола алатын, өзінің көзқарастары мен сенімдерін негіздей алатын жағдайлар жасау.

7. Студенттердің кәсіби өзін-өзі тануын қалыптастыру принципі оқу-кәсіптік бағдарланған жағдайлар жүйесі арқылы студент болашақ кәсіби қызметтің субъектісі ретінде өзін танитын жағдайлар жасау қажет. Студенттің кәсіптік бағдарланған оқу жағдайларын шешудің субъектісі және болашақ маман (бакалавр, магистр) ретінде хабардар болу объектісі кәсіптік білім, Дағдылар, мотивтер, кәсіби маңызды қасиеттер, кәсіби құндылық бағдарлары, кәсіби құзыреттілік инвариантының компоненттері болуы керек.

8. Кәсіби позициялау принципі студентті бірінші курстан бастап кәсіби қызмет нормаларын, ережелері мен әдістерін қабылдау арқылы кәсіби позицияға қосуды қамтиды. Мұны көптеген жолдармен жасауға болады, ең алдымен имитациялық және әлеуметтік оқыту модельдерінің көмегімен, олардың мазмұны кәсіби бағытталған оқу жағдайларын құрайды [129].

Аталған принциптер білім беру модулінің құрылымы мен мазмұнын әзірлеу кезінде жүзеге асырылуы керек: олардың әрқайсысы тәуелсіз және сонымен бірге басқаларды іске асырудың қажетті шарты болып табылады.

Жоғарыда айтылғандарды қорытындылай келе, оқу материалының жаңартылған мазмұнын іріктеу және құрылымдау бойынша оқытушының жұмыс алгоритмін келесідей ұсынған жөн:

а) білім беру модулінің мақсатты компонентіне сәйкес мазмұнды таңдау принциптері мен критерийлерін тұжырымдау;

б) оқу пәні бойынша қазіргі заманғы ғылыми еңбектерге (іргелі ғылыми және оқу басылымдарына, монографияларға, мақалаларға және басқа да жарияланымдарға) бағдарланып, құзыреттерді айқындай отырып, оларды модуль мазмұнының бөлімдерімен, сабақ нысандарымен, аудиториялық және аудиториядан тыс жұмыс процесінде іске асырылатын кәсіби бағыттағы тапсырмалармен және бақылау нысандарымен байланыстыра отырып, білім беру модулінің технологиялық картасын құру.

в) білім беру модулінің мазмұнын оның күрделілігін, сондай-ақ педагогикалық ЖОО жағдайында педагогикалық білім бакалаврларын даярлау мақсаттарын (биология бейіні)ескере отырып бағалау;

г) дайындық мақсаттарына қол жеткізу үшін алынған оқу элементтерінің жеткіліктілігіне көз жеткізу (болашақ бакалаврларда оларды меңгеру деңгейлеріне барабар арнайы кәсіби құзыреттіліктерді қалыптастыру мүмкіндіктерін бағалау);

д) білім беру модулінің оқу материалын тиісті бөлімдерге, тақырыптарға, оқу сабақтарына бөлу;

е) оқу пәнінің мазмұны элементтері (бөлім, тақырып, сабақ) арасындағы семантикалық байланыстар жүйесін анықтау және оқу материалын осы байланыс жүйесінен туындайтын ретпен орналастыру.

Білім беру модуліне кіретін оқу материалының мазмұнын жаңартқаннан кейін кәсіби бағыттағы тапсырмалар әзірленеді.

-Кәсіби бағыттағы оқу тапсырмасы мыналардан тұрады: - мотивацияға, мақсат қоюға және жоспарлауға ықпал ететін мақсатты бөлік;

- әр түрлі форматта (мәтіндік, графикалық, дыбыстық (бейне) мультимедиа) ұсынылған және ақпаратты іздеуге және өңдеуге бағытталған шарттан тұратын мазмұндық бөлік. Сондай-ақ, мазмұндық бөлімде нақты білімді, оқу әрекеттерін анықтауға және бағалауға және орындауға нұсқау беруге бағытталған сұрақ, яғни оқу әрекеттерін кезең-кезеңімен сипаттау және жеке немесе топтық жұмыс регламенті бойынша нұсқаулар бар. Бағалау критерийлері оқу тапсырмасын сапалы орындау үшін қажет, бір жағынан студенттердің іс-әрекетін ынталандырады, ал екінші жағынан-жұмыс стандарты.

Оқу тапсырмасының мазмұны тиісті кәсіби тапсырма негізінде қалыптастырылады. Мәселен, мысалы, егер мұғалімнің кәсіби міндеті сабаққа дайындық сияқты функцияны орындауды көздейтін болса, онда берілген тақырып бойынша сабақтың қысқаша мазмұнын жазу, сабақ жоспарын құру, көрнекі материалды дайындау, өз бетінше жұмыс істеу үшін тапсырмаларды таңдау, көрсетілген тақырып бойынша күрделілігі жоғары тапсырмаларды таңдау, шешу және т.б. оқу тапсырмасының болуы маңызды кәсіби қызмет жағдайларына мүмкіндігінше жақын және сонымен бірге тиісті құзыреттерге жауап берді. Әрбір кәсіби тапсырма үшін кемінде 10 оқу тапсырмасы құрастырылуы тиіс (мазмұны бойынша; бұл мазмұн таңдалған тапсырма нысанын ескере отырып, әртүрлі тәсілдермен пайдаланылуы мүмкін).

Кәсіби бағыттағы тапсырмалардың мазмұнын әзірлеу кезінде келесі принциптерге назар аудару қажет: жүйелілік, интегративтілік, модульдік, өзгергіштік және ақпараттылық. Барлық принциптер өзара байланысты. Біздің жағдайда жүйе құру принципі интегративтілік болып отырып, барлық басқа принциптер оның туындылары болып табылады, оны іске асыру шарттарын нақтылайды және ашады.

Болашақ биология мұғалімдерін кәсіби даярлау саласындағы зерттеулерді талдау биология мұғалімінің кәсіби міндеттері негізінде бакалаврларды арнайы даярлау процесінде пәндік құзыреттілікті қалыптастыру қажеттілігін көрсетті. «Педагогикалық білім» даярлау бағыты бойынша МЖМБС талдауы онда болашақ түлек жұмыс істейтін пәндік салада (арнайы кәсіби құзыреттіліктер) оқыту нәтижелеріне қойылатын талаптар көрсетілмегенін көрсетті. Болашақ биология мұғалімдерін арнайы және әдістемелік кәсіби даярлау арасында бірқатар себептерге байланысты алшақтық бар екендігі анықталды, соның ішінде биологияны оқыту әдістемесінің элементтерін арнайы даярлықтың білім беру модульдеріне қосу мүмкіндігінің жеткіліксіз іске асырылуы. Бакалаврларды арнайы даярлау процесінде биология саласында ғана емес, сонымен қатар оқыту әдістемесі саласында да ғылыми білімдер мен дағдылардың жиынтығын қалыптастырудың әдістемелік тәсілдерін әзірлеу қажеттілігі анықталды.

Типтік кәсіби міндеттердің биология мұғалімінің пәндік құзыреттілігінің мазмұны негізделеді және тұжырымдалады, ол иеленуден тұрады:

- биология саласындағы іргелі білімдермен, далалық және зертханалық жағдайларда биологиялық объектілермен жұмыс істеудің заманауи эксперименттік әдістерімен;

- білім беру мақсатындағы электрондық басылымдарды, биология бойынша оқу мақсатындағы электрондық құралдарды қолданудың педагогикалық орындылығы саласындағы білімдермен;

- биологиялық эксперимент пен бақылауларды өз бетінше жоспарлау, ұйымдастыру және жүргізу, эксперименттік деректерді талдау, өңдеу және жинақтау қабілеттерімен;

- білім беру мақсатындағы электрондық басылымдарды табиғатта оны зерттеуге және қорғауға бағытталған сыныптан тыс іс-шараларды ұйымдастыру;

- оқушыларды оқыту процесінде жоғарыда аталған білім мен дағдыларды қолдану тәжірибесі.

Арнайы кәсіби құзыреттіліктерді меңгеру деңгейіне қойылатын талаптар тұжырымдалған:

* құзыреттілік үшін білім беру мақсатындағы электрондық басылымдарды,
* биология бойынша оқу мақсатындағы электрондық құралдарды қолданудың педагогикалық орындылығы саласында білімі бар;
* жоғарыда аталған құралдар мен басылымдардың сапасына мазмұнды - әдістемелік бағалауды жүзеге асыра алады, олардан әдістемелік жинақ құрастыра алады;

Кәсіби қызметтің міндеттерін шешу үшін оны қолдану тәжірибесі бар бұл талаптар:

- репродуктивті деңгейде білім беру мақсатындағы электрондық басылымдарды,

- биология бойынша оқу мақсатындағы электрондық құралдарды қолдану мүмкіндіктері, нұсқаулыққа сүйене отырып, олармен жұмыс істей білу;

- оқытушының басшылығымен кәсіби міндеттерді шешуде оларды қолдану тәжірибесінің болуы саласындағы білімі бар;

- адаптивті деңгейде-білім беру мақсатындағы электрондық басылымдардың әртүрлі түрлерінің мазмұны, биология бойынша оқу мақсатындағы электрондық құралдардың мазмұны саласындағы білімді меңгеру, оларды қолданудың педагогикалық орындылығына сәйкес таңдай білу;

- кәсіби міндеттерді шешуде өз бетінше қолдану тәжірибесінің болуы; эвристикалық деңгейде - білім беру мақсатындағы электрондық басылымдардың әртүрлі түрлерінің мазмұны саласындағы білімді меңгеру, биология, оларды қолданудың педагогикалық орындылығына сәйкес талдау;

* олардан тақырыптық жинақтарды өз бетінше іріктеу және құрастыру қабілеті;
* биология мұғалімінің кәсіби қызметінде үлгілік міндеттерді шешу кезінде жоғарыда көрсетілген білім мен дағдыларды қолдану тәжірибесі;
* шығармашылық деңгейде-білім беру мақсатындағы электрондық басылымдарды, оларды қолданудың педагогикалық орындылығына сәйкес биология бойынша оқу мақсатындағы электрондық құралдарды талдау қағидаттарын, білім беру мақсатындағы әртүрлі электрондық басылымдардың компоненттерін, биология бойынша оқу мақсатындағы электрондық құралдарды құра білу;
* биология мұғалімінің кәсіби қызметінде стандартты емес мәселелерді шешу үшін жоғарыда аталған білім мен дағдыларды қолдану тәжірибесі.

«Болашақ биология мұғалімдерінің жаңартылған мазмұн жағдайында кәсіби дайындығын қалыптастырудың құрылымдық компоненттері мен көрсеткіштері» атты екінші тарауда болашақ биология мұғалімдерін кәсіби даярлау шарттарының сипаттамасы өзіндік ерекшеліктермен анықталды. Болашақ биология мұғалімдерін даярлаудың білім беру процесін ұйымдастырудың сапасын арттыратын факторларын қарастырдық.

Мұғалімнің кәсіби міндеттері мен кезеңдері құрамы, мазмұны және дәйектілігі жиынтықта кәсіби қызметке кіретін барлық негізгі әрекеттерді қамтылуы анықталды.

**Екінші бөлім бойынша тұжырым**

Екінші бөлімде болашақ биология мұғалімдерін кәсіби даярлау шарттарының, сипаттамасы, ерекшеліктер,ұйымдастыру және білім беру процесін сапасын арттыратын факторларын қарастырдық. Болашақ биолог мұғалімдерінің кәсіби міндеттері мен кезеңдері құрамы, мазмұны және дәйектілігі жиынтықта кәсіби қызметке кіретін барлық негізгі әрекеттерді қамтылуы анықталды.

1. Ғылыми әдебиеттерді талдау негізінде оқу мазмұнын жаңартудың келесі кезеңдерін бөліп көрсетілді:

Бірінші кезең - пәндер модульдерінің жүйесі тек білім алушылардың үлгерімін бақылау үшін қолданылады. Екінші кезең-жеке пәндер модульдік жүйемен байланысады. Үшінші кезең-модульдік оқыту жүйесі білім беру бағдарламасының барлық пәндерін біріктіреді, ал оқыту модульдік оқу жоспары бойынша жүргізіледі. Жаңартылған мазмұн негізінде болашақ биология мұғалімін кәсіби даярлаудың, пәндік құзыреттілікті қалыптастыру, білім беру модульдерінің мақсатты компоненті арнайы кәсіби құзыреттіліктерді игеру болып табылатындығы, студенттердің білім беру модулін оқу процесінде қалыптасатын құзыреттілікті анықтау артық емес деп таңдау ұсынылады.

1. Қазіргі педагогикалық модельдердің басым көпшілігі кәсіби құбылыстарға жатады. Оның себебі тәрбиенің қиын болуында, оның нәтижелеріне әсер ететін жүздеген факторларда болатындығын кәсіби модельдеудің міндеттерің шешу: оқу материалының құрылымын оңтайландыру; оқу процесін жоспарлауды жақсарту; танымдық әрекетті басқару; оқу-тәрбие процесін басқару; диагностика, болжам жасау, оқытуды жобалау қолдануы анықталды.
2. Мазмұнды жаңарту негізінде болашақ биология мұғалімдерін кәсіби даярлау матрицасын: жобалық, ұйымдастырушылық, коммуникативті, гностикалық (зерттеу) компоненттерді жасадық. Матрица бір құзыреттілік бірнеше кәсіби компоненттерді шешуде көрінуі мүмкін, сонымен бірге бір компонентті шешу үшін қажет.
3. Матрица білім беру модульдерінің мазмұнын іріктеуге, кәсіби компоненттер негізінде кәсіби бағыттағы тапсырмаларды әзірлеуге мүмкіндік беретін технологиялық құрал болып табылады. Диссертацияның осы бөлімінде жаңартылған мазмұн негізінде болашақ биология мұғалімдерінің кәсіби қасиеттерін қалыптастыру жоғары, ортаңғы және төменгі деңгейлерін көрсеттік. Біз әзірлеген деңгейлер тәжірибелік-педагогикалық жұмыста қолдандық.

Қалыптастыру тәжірибесінде біздің зерттеуімізде модельдеу әдісі болашақ мұғалімдердің кәсіби дайындығын қалыптастыру моделін жасауда қолданылды.

Осылайша, біз модельдің бірінші құрылымдық элементі-бұл зерттелетін объект туралы негізгі ақпаратты көптеген ақпараттан бөліп көрсетуге мүмкіндік беретін, педагогикалық процестің мақсатын, мазмұнын, формасын, әдістерімен құралдарын және нәтижесін анықтайтын тұжырымдама. Біз құрған педагогикалық білім беруді жаңғырту процесінде биолог студенттердің кәсіби дайындығын қалыптастырудың құрылымдық-мазмұндық моделі, өзара байланысты блоктарды анықтайды-мақсатты теориялық-әдістемелік, құрылымдық, мазмұндық-технологиялық және бағалау блоктарын қамтыдық. Болашақ мұғалімдерінің кәсіби дайындықтын қалыптастырудың инварианттық және вариативтік құрылымдық пәндер бар екенің анықтадық.

1. **БИОЛОГИЯ МҰҒАЛІМДЕРІН ДАЯРЛАУДЫҢ КӘСІБИ ӘДІСТЕМЕЛІК НЕГІЗІ**

**3.1 Кәсіби пәндердің жаңартылған мазмұның оқытуда болашақ биология мұғалімдерін даярлау әдістемесі**

Әдіснамалық құрылымдық құрама болашақ мұғалімнің әдіснамалық білімге ынтасы мен қызығушылығын, әдіснамалық тұғырларды, білімдерінің мазмұндық деңгейін, оны өз тәжірибесінде қолдана білуі, білік, дағды, қабілет тәжірибесінде және өзінің әдіснамалық білім мен білігін бағалай білуінен көрінеді [129,с. 505].

**Коммуникативті тапсырмалар** үшін ұйымның келесі формалары қолданылады:

– Пікірталас– қатысушылардың екі қарсыласкомандалардың (топтардың) өкілдерінің алдын-ала жазылған сөздері және теріске шығарулар негізінде құрылған формальды талқылау. Пікірталас қандай да бір мәселені, проблеманы ұжымдық талқылау, ақпаратты, идеяларды, пікірлерді, болжамдарды салыстыру;

– Дөңгелек үстел – алдымен топтың барлық қатысушылары (алдын-ала тағайындалған төрағамен) жоспарланған мәселені талқылайтын пікірталас, содан кейін олар өз ұстанымдарын бүкіл аудиторияға жеткізеді;

– Сауалнама – бұл сұрақ-жауап түрінде жүзеге асырылатын формальды әңгіме;

– «Қарлы кесек» – шағын және үлкен топтарда тұлғааралық қарым-қатынас жүзеге асырылатын оқыту әдісі келесі схема бойынша қолданылады: жеке жұмыс, жұпта жұмыс, шағын топтарда жұмыс, үлкен топтарда жұмыс;

– «Аквариум» – зерттелетін мәселеге әртүрлі аспектілерді талдау және білім алушылардың рефлексивті қабілеттерін дамыту жүзеге асырылатын оқыту әдісі схема бойынша жүзеге асырылады: топтарда жұмыс істеу, ішкі (қандай да бір тақырыпты, мәселені талқылауға қатысады) және сыртқы (не болып жатқанын бақылайды).

Оқу-зерттеу тапсырмалары тобы үшін ұйымның келесі формалары қолданылады:

* Мәселені құрылымдау -жан-жақты талдауға, таңдалған мәселе туралы ақпаратты жүйелеуге бағытталған: проблеманы сипаттау, зерттеу объектісін бөліп көрсету және сипаттау, мәселенің себептерін анықтау (әртүрлі көзқарастардан), объектінің жаңа қасиеттерін анықтау және т. б.;
* Жіктеу – белгілі бір негіздер бойынша белгілі бір топқа сәйкестіктің көптеген ұғымдарының анықтамасы;
* Рейтинг – зерттелетін процестер мен құбылыстарды олардың қасиеттерін, қасиеттерін анықтайтын өсу немесе кему көрсеткіштеріне сәйкес бөлу;
* Болжау – проблемалық жағдайды одан әрі дамыту үшін болжам жасау және негіздеу;
* Тарихи талдау – зерттелетін объектінің, процестің немесе оның тарихи дамуындағы құбылыстың өзгеруін сипаттау;
* Модельдеу – зерттелетін объектінің, процестің немесе құбылыстың моделін құру және талдау;
* Курстық жұмыс – бұл құжаттар жиынтығын әзірлеуді көздейтін жеке тапсырма және осы және сабақтас білім беру модульдері бойынша алынған білім, білік және тәжірибе негізінде оқытушының басшылығымен студент өз бетінше жасаған маман қызметінің объектілеріне қатысты нақты мәселенің шығармашылық немесе репродуктивті шешімі болып табылады;
* Эксперимент–оқытудың әдісі – оны жүзеге асыру кезінде бақыланатын және басқарылатын жағдайларда зерттелетін параметрлер зерттеледі ;
* Зерттеу есебі – бұл зерттеу бағдарламасының орындалуын көрсететін, алынған мәліметтерді, оларды талдауды, қорытындыларды және олардан туындайтын практикалық ұсыныстарды қамтитын құжат;
* Реферат - бір немесе бірнеше дереккөздер бойынша жазылған жазбаша баяндама немесе берілген тақырып бойынша ақпарат;
* Ұсыныстар жасау – зерттелетін процесті, объектіні түрлендіру (пайдалану, өзара әрекеттесу, басқару және т.б.) бойынша ұсыныстарды әзірлеу (жан-жақты зерттеу негізінде).

Имитациялық тапсырмалар тобы үшін ұйымның келесі формалары қолданылады:

–Имитациялық жаттығу – арнайы құрылған жағдайлар арқылыбелгілі бір жұмыс жағдайларын көбейтуге бағытталған оқыту әдісі;

–Кейс – бұл шешім қабылдау үлгілерін ұжымдық талдау барысында типтік жағдайларды зерттеу, оның барысында студентке өзін-өзі талдау үшін ұсынылатын нақты практикалық жағдайдың сипаттамасы пайда болады;

–Ситуациялық талдау – студенттер ұйымдық проблеманың сипаттамасымен танысқаннан кейін жағдайға өз бетінше талдау жасайды, проблеманы диагностикалайды және өз идеялары мен шешімдерін ұсынады;

–Сараптамалық бағалау – мамандардың (сарапшылардың) топтық пікірі негізінде проблемаға баға алу.

Оқыту тестілері тобында келесі жіктеу қолданылады:

– нақты жауап таңдауы бар тесттер – әр тапсырмаға бірнеше жауап беріледі, тек біреуі ғана дұрыс;

– Көп мәнді жауап сынағы – жауап нұсқаларының арасында бірнеше дұрыс жауап болуы мүмкін, бірақ әртүрлі түрлерде. Немесе жауаптардың арасында дұрыс жауаптар болмауы мүмкін;

– Қосымша тесттер – тапсырмалар жетіспейтін сөздер немесе белгілер болатындай етіп жасалған;

– Тапсырманың жабық формасы бар тесттер – әдетте екі бөліктен тұрады, олардың біреуінде мәлімдеме немесе сұрақ бар, ал екіншісінде бірнеше мүмкін жауаптар бар, біреуі дұрыс;

– Ашық тапсырма формасы бар тесттер – дайын жауаптар жоқ. Білім алушының өзі жауаптарды еркін түрде тұжырымдайды;

– Сәйкестік тапсырмалары бар сынақтар–бір жиын элементтерінің басқа жиын элементтеріне сәйкестігін орнатуды қамтиды;

Ақпаратты топтастыруға арналған тапсырмалары бар тесттер –тестіленуші ұсынылған ақпаратты біліп, оны берілген өлшемге сәйкес талдап, ақпараттық блоктарды тиісті параметрлерге жатқызуы керек: ұғымдар, құбылыстар, процестер және т. б.

–Жүйелілік тапсырмалары бар тесттер – студенттің іс-әрекеттердің, процестердің, пайымдаулардың реттілігі туралы түсінігін анықтауға мүмкіндік береді;

–Артық тапсырмаларды алып тастауға арналған тесттер - білім алушының ұсынылған тізім элементтері арасында табиғи байланыс орнату қабілетін анықтауға және осы негізде олардың ұқсастығы немесе айырмашылығы туралы қорытынды жасауға мүмкіндік береді;

–Қарама-қарсы тандау тестілері – бірнеше тапсырмалар және оларға бірнеше жауаптар бар. Жауаптар саны әдетте тапсырмалардан біршама көп;

–Сәйкестендіру сынақтары – бұл сынақтарда графикалық нысандар немесе аналитикалық сипаттамалар қолданылады.

Шығармашылық тапсырмалар тобы үшін ұйымның келесі формалары қолданылады:

–Жоба – бұл проблеманы (технологияны) егжей-тегжейлі әзірлеу арқылы дидактикалық мақсатқа жетудің тәсілі, ол нақты, нақты практикалық нәтижемен аяқталуы керек, сол немесе басқа жолмен жасалған;

–Миға шабуыл идеяларды құру - кезінде кез-келген сынға тыйым салуды көздейді, олардың сапасына емес, идеялар санына баса назар аударылады. Бастапқы ұрпақ кезеңі аяқталғаннан кейін қатысушылар ұсынған идеялар топтастырылуы, бағалануы, оларды әрі қарай зерттеу үшін кейінге қалдырылуы немесе қарастырылып отырған мәселенің ықтимал шешімі ретінде таңдалуы мүмкін;

–Эссе – прозалық шығарма, әдетте шағын көлемді және жеке тақырыптағы еркін композиция, ол субъективті түрде түсіндіріледі және әдетте толық емес;

–Квази-кәсіби тапсырма – кәсіби қызметтің, педагогикалық жағдайдың элементін көрсететін тапсырма.

Білім беру модулінің құрылымындағы кәсіби бағыттағы тапсырмалардың орнын анықтаған кезде олардың мақсатты компонентке сәйкестігін ескеру қажет, арнайы кәсіби құзыреттіліктің нақтылауымен тапсырманы орындау және оны меңгеру деңгейі, курс мазмұнының басқа элементтерімен семантикалық байланысы қалыптастыруға бағытталған [130].

Бағалау нысандары мен құралдарын таңдау білім беру модулінің мақсатты компоненті және оның компоненттері туралы нақты түсінік негізінде жүзеге асырылады. Бағалау нысандары мен құралдары 2.2 параграфта белгіленген пәндік құзыреттілікті құрайтын арнайы кәсіби даярлауды қалыптасу деңгейіне қойылатын талаптарға сәйкес таңдалады.

Сонымен, арнайы кәсіби құзыреттердің гностикалық компонентін бағалау үшін дәстүрлі түрде қолданылады: тестілеу әдісі, терминологиялық диктант, ауызша фронтальды тексеру, жазбаша тексеру және т.б. тестілеу әдісі, сондай-ақ тексеру, зертханалық жұмыстар арқылы дағдыларды бағалауға болады.Арнайы кәсіби құзыреттерді меңгерудің эвристикалық және шығармашылық деңгейлерін бағалау үшін кешенді сараптамалық бағалау жүргізу ұсынылады, алайда мұндай бағалауды жүргізу критерийлерін әзірлеу кезінде арнайы кәсіби құзыреттерді меңгеру деңгейлеріне назар аудару қажет.

Осылайша, мұғалімнің кәсіби міндеттері негізінде арнайы даярлықтың білім беру модульдерінің құрылымы мен мазмұнын әзірлеу бірқатар кезеңдерде жүзеге асырылады:

–бірінші кезеңде білім беру модулін оқыту процесінде бакалаврларда қалыптасатын арнайы кәсіби құзыреттер анықталады;

–екіншісінде – таңдалған құзыреттерге сәйкес келетін үлгілік кәсіптік міндеттер айқындалады;

–үшіншісінде – бітірушінің болашақ кәсіптік қызметі контекстінде оқу материалының мазмұнының құрылымы айқындалады;

–төртіншісінде – үлгілік кәсіптік міндеттер негізінде арнайы даярлықтың білім беру модульдеріне енгізу үшін кәсіптік бағыттағы тапсырмалар әзірленеді;

–бесіншіде–білім беру модулінің жалпы құрылымында әзірленген оқу тапсырмаларының орнын, сондай-ақ оларды оқу процесінде іске асыру нысандары мен құралдарын айқындау жүзеге асырылады;

–алтыншыда –арнайы кәсіби құзыреттіліктерді меңгеру деңгейін бағалау рәсімдерін таңдау жүзеге асырылады;

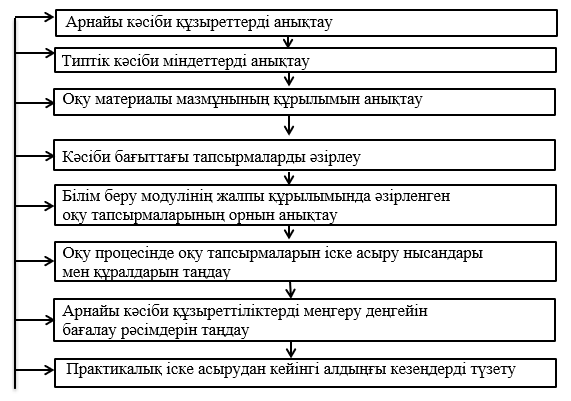
– жетіншісінде –оқу процесінде білім беру модулін іс жүзінде іске асырғаннан кейін алдыңғы кезеңдердің нәтижелерін түзету жүзеге асырылады.

Осылайша, білім беру модульдерінің құрылымы мен мазмұнын әзірлеу кезінде:

–оқу процесінің құзыреттілік бағыты;

–оқу нәтижелерін бакалаврдың болашақ кәсіби қызметіне бағдарлау;

–осы қызметтің болашақ субъектісі ретінде бітірушінің кәсіби қызметі мен құзыреттіліктерінің өзара тәуелділігі ескеріледі (сурет 15).



Сурет 15- Болашақ биология мұғалімнің кәсіби міндеттері негізінде арнайы даярлықтың білім беру модульдерінің құрылымы мен мазмұнын әзірлеу кезеңдері

Білім беру модульдерінің құрылымы мен мазмұны арнайы даярлықтың барлық білім беру модульдері үшін жүйе құраушы болып табылатын «Биологияны оқытудағы педагогикалық шеберлік», «Биологиядағы зерттеу әдістері» кәсіби модулдің пәндерінен мысалында келтірілген. Биология мұғалімінің кәсіби міндеттері негізінде әзірленген кәсіби бағыттағы тапсырмаларды жүзеге асыру студенттердің аудиториялық және өзіндік жұмысында қарастырылған.

Сонымен қатар, тапсырмаларды әзірлеу кезінде арнайы кәсіби құзыреттіліктердің деңгейлері ескеріледі, олар иеленуді қалыптастыруға бағытталған, сондықтан құзыреттерді қалыптастыру үшін қолданылады: төмен, орта, жоғары деңгейлерде.

Арнайы дайындық процесінде арнайы кәсіби құзыреттіліктерді қалыптастыру дәрістік аудиториялық сабақтарда да жүзеге асырылады, олардың көпшілігі кері байланысты белсендіретін тәжірибеге бағытталған дәрістерден тұрады: вебинар форматында өткізілетін интерактивті (құрылымдау, жіктеу, саралау бойынша тапсырмаларды қоса отырып); проблемалық (материалды мектеп курсына бейімдеудің берілген жағдайларымен), екілік (екінші дәріскер ретінде биология мұғалімін немесе әдіскерді тарта отырып). Студенттер кәсіби міндеттерді талдау негізінде әзірленген тапсырмаларды орындауды жүзеге асыратын практикалық сабақтардың (семинарлар мен зертханалық жұмыстардың) негізгі нысандары іскерлік ойындар, семинарлар (вебинарға дайындық), Имитациялық семинарлар (тренингтер), семинар-конференциялар (дөңгелек үстел шеңберіндегі талқылау), оқу модельдерімен жұмыс (виртуалды зертханалық жұмыс).

Қазіргі уақытта көптеген жоғары оқу орындарының тәжірибесінде бағалау жүйесі ретінде баллдық-рейтингтік жүйе қолданылады, бұл негізгі білім беру бағдарламаларын игеру кезінде оқу қызметінің барлық түрлерінің нәтижелері бойынша студенттерге балл қоюға жүйелі жинақтау тәсілі болып табылады. Әрбір білім беру модулін игеру нәтижелері бойынша студент белгілі бір балл жинайды, бұл жалпы білім беру модулін игерудегі сәттілікті анықтайды. Сонымен қатар:

–ағымдағы бақылау – семестр бойы жүйелі түрде жүзеге асырылатын оқу материалын игеруді тексеру;

–аралық бақылау семестрдің соңында жүзеге асырылады; қорытынды бақылау жалпы оқыту нәтижелерін тексеру үшін қызмет етеді. Бақылаудың аталған түрлері жоғары оқу орындары үшін дәстүрлі болып табылады. Алайда, құзыреттілік тәсілмен бақылаудың сипатталған түрлерін ұйымдастыруға көзқарас түбегейлі өзгереді, олардың әрқайсысы студенттердің құзыреттілігін қалыптастыру деңгейін бағалауды қамтуы керек (немесе мақсаты болуы керек). Егер мынадай нысандар: әңгімелесу; коллоквиум; сынақ; емтихан (модуль бойынша); тесттер, оның ішінде электрондық; электрондық практикум; зертханалық жұмыстар; бақылау жұмысы; эссе; реферат; есеп (практика, студенттердің ғылыми-зерттеу жұмысы және т. б. бойынша); курстық жұмыс;

– бітіру біліктілік жұмысы бақылаудың дәстүрлі түрлеріне жатқызуға болады.

Содан кейін құзыреттілік тәсілді іске асыру кезінде оларды:

–стандартталған тесттермен (оның ішінде қосымша шығармашылық тапсырмамен);

–бағалаудың модульдік-рейтингтік жүйесімен тапсырмалармен; квалиметриялық міндеттермен; кейстермен;

–портфолиомен;

–сараптамалық бағалаулармен;

–жобалармен (ғылыми, оқыту, сервистік, әлеуметтік, шығармашылық, жарнамалық-презентациялық, оның ішінде өзін-өзі таныстыру) толықтыруға болады);

– іскерлік ойындар;

– іс-қимыл тесттері (оның ішінде имитаторлардың көмегімен - Имитациялық жаттығулар);

–миға шабуыл (оның ішінде Дельфи әдісі бойынша).

Сонымен қатар әр-түрлі бақылау және бағалау тәсілдерді қарастыруға жағдай жасадық.

Құзыреттілік тәсілі – бұл оқытуды ұйымдастыру мен жүзеге асырудың оқуға бағдарланған әдісі. Ол негізінен білім алушылар дәстүрлі түрде анықталған пәндік мазмұн туралы білуі тиістігіне басты көңіл бөлетін, анағұрлым дәстүрлі білім беру тәсілінің баламасы болып табылады.

Құзыреттілік тәсілінің қағидаларына сәйкес БББ әзірлеу кезінде біз студенттерімізді неге үйреткіміз келетініне басты назар аударылады. Яғни оқу барысында студенттер игеруі тиіс құзыреттіліктерді анықтау қажет. Құзыреттілік тұжырымдамасы арнайы дағдыларды да, жалпы құзыреттіліктерді немесе білім беру бағдарлама барысында мұғалімдер дамытуы тиіс икемді дағдыларды да қамтуы тиіс. Икемді дағдыларға, мысалы, көшбасшылық, қарым-қатынас және әріптестік дағдылары, рефлексия дағдылары, әлеуметтік және эмоционалдық зияткерлік және т.с.с. кіреді.

Оқыту нәтижелері білім, дағдылар мен мақсаттар түрінде көрініс табатын болашақта қалайтын жағдайды білдіреді. Өзара байланысты барлық оқу курстарын оқудың жазбаша нәтижелері де жинақталған құзыреттіліктерді көрсетуі тиіс. Демек, құзыреттіліктерге негізделген оқуды жоспарлау БББ деңгейінде басталады да, оқу нәтижесі мен оларды бағалау арқылы оқу курстары деңгейінде жүзеге асырылады

Студентке бағдарланған тәсіл студенттер оқу барысында игеруі тиіс басты білім мен дағдылар курс мазмұнын анықтайды деген сөз.

Студенттерге бағдарланған тәсіл және белсенді оқуға жәрдемдесетін әдістер - бағдарлық дәстүрлі оқыту түрінен басты назар оқыту мен оқу үдерісі білім алушыларды белсенді араластыруға және терең оқу тәсіліне ықпал ететіндей, ұйымдастырылатынына бөлінетінімен ерекшеленеді. Студенттердің белсенді қатысуын талап ететін оқыту оқу сапасын арттыратыны сөзсіз. Алайда, студенттерге бағдарланған оқыту мұғалімді екінші кезекке қойып, оның маңыздылығын төмендетпейді. Оның орнына ол білім алушылардың қызығушылығын арттыру үшін мұғалімдердің тәжірибесін пайдалануға тырысады.

Білім алушыға бағдарлану мұғалімнің ойлау қабілетін өзгертуді талап етеді және оқыту практикасы үшін көптеген салдарды тудырады. Мысалы, оқыту және оқу қызметі белсенді оқытуды қолдайтындай етіп, жоспарлануы тиіс. Белсенді оқыту әдістері дәріс сынды пассивті тәсілдерге қарағанда, білім алушыға анағұрлым көбірек жауапкершілікті арттырады. Белсенді оқыту қызметі білімді іс жүзінде қолдану және талдау сынды жоғары деңгейлік ойлау қабілетін дамытуға ықпал етеді де, студенттерді тереңірек оқу үдерісіне тартады. Сонымен қатар олар студенттерге білімімен бөлісу және оны қолдануды жақсартуға мүмкіндік береді. Белсенді оқытудың жағдайларды зерттеу, қиындықтарды шешу, топтық жобалар, пікір-талас, өзара оқыту, ойындар және т.с.с. көптеген әдістері бар. Алайда, әдістерді алға қойылған нәтижелерге сәйкес таңдау керектігін естен шығармау қажет. Демек, белсенді оқыту әдістерін таңдау кезінде әдістердің қайсысы алға қойылған оқыту нәтижелеріне қолжеткізуге ықпал ететінін ескеру қажет [77,б. 1].

Бұл жағдайда бақылау формалары кейде құзыреттілікті қалыптастыру әдістері мен формаларын қайталай алады.

Білім беру модулін оқу процесінде студенттерде қалыптасатын арнайы кәсіби құзыреттіліктердің қалыптасу деңгейін бағалау үшін білім деңгейін бағалауға арналған бақылау тест тапсырмаларын, дағдылар деңгейін бағалау үшін қолданылатын бақылау зертханалық жұмыстарды, сондай-ақ білімді қолдану тәжірибесін бағалауды жүзеге асыру үшін ашық сабақтарды бағалау критерийлерін қамтитын бақылау тапсырмалары банкі әзірленді, кәсіби міндеттерді шешудегі дағдылар.

Кәсіптік білім беру жүйесінде оқу процесінде кәсіптік қызметті модельдеуге зейінді күшейтуді көздейтін белсенділік тәсілі неғұрлым айқын болуы тиіс. Студенттердің кәсіби бағыты мен қабілеттерінің деңгейін ескере отырып, белгілі бір ерекшелік оқытуға тұлғаға бағытталған көзқарасқа ие болуы мүмкін [131].

Кәсіби міндеттер негізінде болашақ биология мұғалімдерінің пәндік құзыреттілігін қалыптастыру кезінде бір жағынан кәсіби қызметті егжей-тегжейлі талдауға, екінші жағынан, бітірушінің болашақ кәсіби қызметіне сәйкес оқу процесін құруға назар аудару қажет.

Кәсіптік міндеттер негізінде пәндік құзыреттілікті қалыптастыруға бағытталған оқыту процесін ұйымдастыру арнайы әдістемені әзірлеуді талап етеді, Ол мыналардан тұрады: кәсіптік бағыттағы тапсырмаларды жобалау алгоритмін анықтау және практикада іске асыру; болашақ биология мұғалімдерін арнайы даярлауға кіретін білім беру модульдерінің әзірленген құрылымы мен мазмұнына сәйкес оқытудың ұйымдастырушылық нысандарын, құралдары мен әдістерін негіздеу.

Кәсіби бағыттағы тапсырмаларды құру кезінде, ең алдымен, биология мұғалімінің кәсіби міндеттеріне назар аудару керек, олар білім беру модульдерін жасау кезінде арнайы кәсіби құзыреттер мен кәсіби міндеттерді үйлестіру матрицасына сүйене отырып таңдалуы керек (кесте 13).

Кәсіби міндеттердің мазмұны биология мұғалімінің қызметін анықтайтын мақсатты қондырғы болып табылатындығын ескере отырып, қойылған мақсаттарға жету үшін жағдай жасау қажет. Мұғалім кәсіби міндеттерді шешуді белгілі бір функциялардың жиынтығын орындау арқылы жүзеге асырады, бұл кейіннен мақсатқа жетуге (мәселені шешуге) әкеледі. Жоғарыда айтылғандарға сүйене отырып, кәсіби бағыттағы тапсырмаларды жобалаудың негізі мұғалім орындайтын, мақсатты көзқарастармен шартталған және оларға қол жеткізуге бағытталған функциялар деп қорытынды жасауға болады. Сонымен қатар, кәсіби бағыттағы тапсырманы құру үшін мұғалім белгілі бір мақсатқа (мәселені шешуге) бағытталған функцияны жүзеге асыратын жағдайды белгілеу қажет. Бұл жағдайда бұл жағдай кәсіби бағыттағы оқу тапсырмасын шешу шарттарын сипаттайды(сурет 16).

Кәсіби бағыттағы тапсырмаларды әзірлеудің жалпы алгоритмі (кәсіби тапсырманы кәсіби бағыттағы тапсырмаларға түрлендіру) [132].

|  |
| --- |
| кәсіби тапсырманы таңдау  (сәйкестік матрицасы)  шешімі жүзеге асырылуы  мүмкін шарттарды (жағдайларды)  анықтау және тұжырымдау  мұғалімнің міндеті шешілетін  функцияларын анықтау  кәсіби бағыттағы кешенді оқу  тапсырмасын тұжырымдау  тапсырманың күрделілігі мен  арнайы кәсіби компетенцияларды  меңгеру деңгейінің арақатынасы  Сурет 16- Кәсіби бағыттағы тапсырмаларды әзірлеу алгоритмі |

Әр кезеңдегі кәсіби бағыттағы оқу тапсырмасын әзірлеуді қарастырыңыз («эволюция теориясы» білім беру модулінің мысалында).

1. Кәсіби есепті таңдау - оқушылардың биологиялық эксперименттердің нәтижелерін түсіндіру, қарапайым биологиялық есептерді шешу қабілеттерін қалыптастыру.

Бұл кәсіби міндет студенттер бірқатар арнайы кәсіби құзыреттіліктерді қалыптастыру кезінде орындалуы мүмкін, оның ішінде білім беру мақсатындағы электрондық басылымдардың, биология бойынша оқу мақсатындағы электрондық құралдардың сапасын мазмұнды-әдістемелік бағалауды жүзеге асыра алады, оларды әдістемелік жинаққа іріктей алады, кәсіби қызметтің міндеттерін шешу үшін оларды қолдану тәжірибесі бар.

1. Оны шешу жүзеге асырылуы мүмкін жағдайларды анықтау және тұжырымдау. Таңдалған мәселені шешу, мысалы, сабақта оқушылардың оқу іс-әрекеті жағдайында, сабақтан тыс жұмыста, қашықтықтан өзіндік жұмыста және т.б. жүзеге асырылуы мүмкін. Мәселені шешуге қол жеткізілетін жағдай мыналармен анықталады: мектептің материалдық базасының болуы/болмауы және сапасы оқушылардың жас құрамы, сабақ тақырыбы, оқу бағдарламасына/мазмұндық сызыққа сәйкестігі және т. б.
2. Мұғалімнің міндеті шешілетін функцияларын анықтау. Белгіленген міндеттерді шешу үшін мұғалім келесі функцияларды орындауы керек: сабақ конспектісін әзірлеу; бағдарламалық жасақтамамен жұмыс істеу, виртуалды зертханаларды қолдана отырып оқушыларға арналған зертханалық жұмыстардың тапсырмаларын әзірлеу және т. б.
3. Кәсіби бағыттағы кешенді оқу тапсырмасын тұжырымдау. "Виртуалды білім беру зертханасын қолдана отырып, "Организмдердің тіршілік ету ортасына бейімделуін зерттеу" тақырыбында 9-сынып оқушыларына арналған зертханалық жұмысты орындау бойынша әдістемелік нұсқаулар жасаңыз" және әдістемелік ұсыныстардың мысалы.
4. Тапсырманың күрделілігі мен арнайы кәсіби құзыреттіліктерді меңгеру деңгейінің арақатынасы. Бұл тапсырманы бейімделу деңгейінде арнайы кәсіби құзыреттерді қалыптастыру үшін қолдануға болатыны анық. Себебі адаптивті деңгей қолда бар үлгі бойынша жұмысты жүзеге асыруды көздейді [133].

Қазіргі ЖОО-да цифрлық технологиясыз оқыту жоқ деп айтуға болады.

Замануи әлемдегі цифрлық технологиялардың басты құндылығы – бұл тек құрал ғана емес, сонымен бірге жаңа мүмкіндіктерге ие интеллект ортасы болуы: кез келген ыңғайлы уақытта оқыту, үздіксіз білім беру, жеке білім беру маршрутын жобалау, кез келген пайдаланушының электрондық ресурстарын тұтынушыдан оны жасақтаушыға айналуы.

Цифрлық білім беру ресурстары – компьютерді қолдану арқылы жүзеге асатын өнім. Цифрлық білім беру ресурстары деп қазіргі заманғы білім берудің мақсаттары мен міндеттерін іске асыруға бағытталған графикалық, мәтіндік, цифрлық, сөйлеу, музыкалық, бейне, фото және басқа да ақпаратты қамтитын ақпараттық дереккөздер түсініледі.

Күнделікті практика көрсетіп отырғандай, олардың басты құндылығы – бүгінгі цифрлық қоғам сұранысына сәйкесті педагогтерге оқытудың мазмұнын, әдістері мен ұйымдастырушылық нысандарына сапалы деңгейде өзгеріс енгізуге мүмкіндік беруі. Осыған орай, біз бүгінгі ақпараттандырудан цифрландыруға өту кезеңінде білім беруді цифрландыруды жүзеге асыру процесінің тиімді құралы – цифрлық білім беру ресурстары (ЦББР) деп нақты айта аламыз. Сол себепті де цифрлық білім беру ресурстарын оқу-тәрбие үдерісінде тиімді қолдана алу, болашақ педагогтердің цифрлық білім беру ресурстарын пайдалану даярлығын қалыптастыру – бүгінгі күн талабынан туындап отырған өзекті мәселе.

Тәжірибе дәлелдеп отырғандай, цифрлық білім беру ресурстарының мүмкіндіктері кең және олардың көпфункционалдық рөлі келесі мазмұнда сипатталады [134].

* оқытудағы көрнекіліктің жедел құралы ретінде;
* білім алушылардың практикалық машықтарын пысықтауда көмекші құрал;
* білім алушыларға сауалнама жүргізу және бақылау, сондай-ақ, үй тапсырмаларын бақылау және бағалау құралы;
* схемалармен, кестелермен, графиктермен, шартты белгілермен жұмыс жасау мүмкіндігі;
* білім алушылардың шығармашылық жұмыстарындағы мәтіндерді редакциялау және қателерді түзету құралы.

Электронды білім беру ресурстары оқыту құралы ретінде дәстүрлі оқыту құралдарымен салыстырғанда олардың артықшылықтарын анықтайтын бірқатар басымдылықтарға ие, олар:

1. Мультимедиа құралдары. Ақпаратты ұсынуда бірнеше құралдарды бір уақытта қолдану: графика, мәтін, бейне, фотосурет, анимация, дыбыстық эффектілер, жоғары сапалы дыбыстық сүйемелдеу.

2. Интерактивтілік. Электронды білім беру ресурстарындағы интерактивтілік жиын элементтерінен бірнеше таңдау арқылы қамтамасыз етіледі; пернетақтадан мәтін енгізу, содан кейін қателерді талдау және жүйелеу; жаңа ақпараттық объектілерді аудиовизуалды түрде ұсына отырып, композицияның интерактивті мультимедиа элементтерін белсендіру; белгілі бір жүйені ұйымдастыру мақсатында объектілерді байланыс арқылы біріктіру. Электронды білім беру ресурстарының бұл мүмкіндіктері білім алушының өзіне ыңғайлы қарқынмен жұмыс істеуін қамтамасыз етеді және олардың танымдық іс-әрекетінің жеке қабылдауын, даралық ерекшеліктерін ескеруге көмектеседі.

3. Қолжетімділік. Электронды білім беру ресурстарының қолжетімділігі оларды ыңғайлы уақытта және кез келген қолданушымен әлеуметтік медиа қарым-қатынаста болуын қамтамасыз етуі. ЭБР мазмұнындағы қолжетімділік ерекше білім беруді қажет ететін балаларға, әсіресе, үй жағдайында оқытылатын білім алушылар үшін өте маңызды. Бұл МЖМБС ережесін жүзеге асыруды қамтамасыз етеді, соған сәйкес әр оқушыға (дарынды балалар мен ерекше білім беруді қажет ететін балаларды қоса алғанда) түрлі ұйымдастыру формалары мен жеке ерекшеліктерін ескеру қамтамасыз етілуі тиіс.

4. Жан-жақтылығы. Әмбебаптылық – бұл электронды білім беру ресурстар сапасы оқу пәні бойынша нақты оқу-әдістемелік кешенге қатаң байланысты емес және кез келген оқу-әдістемелік кешен сабақтарына енгізілуі мүмкін материал бойынша білім, білік, дағды қалыптастыруға мүмкіндік береді. Алайда кез келген электронды білім беру ресурстарын қолдану негізінде оқу процесін құруда белгілі бір оқулықта немесе оқу пәні бойынша оқу-әдістемелік кешенде жүзеге асырылатын тұжырымдаманың негізгі ережелерін ескеру, яғни авторлардың жетекші идеяларына қайшы келмейтін электронды білім беру ресурстарын таңдай отырып, соның негізінде білім алушылардың іс-әрекетін құру басшылыққа алынуы қажет.

5. Вариативтілік. Вариативтілік деп оқу мазмұнының бір фрагментін әр түрлі оқу-әдістемелік кешендерге (ОӘК) және оқу бағдарламаларына бағдарлай отырып ұсыну түсініледі және ерекшеленеді: қазіргі заманғы жағдайларда ерекше өзекті; мазмұн элементтерін енгізудің әр түрлі тәсілдері; енгізілетін бекітулердің негіздемелерін нақтылаудың әр түрлі тәсілдері мен дәрежесі және т.б.; күрделіліктің әр түрлі деңгейлері; оқушылардың ақпаратты қабылдауының түрлі әдістері, бұл білім алушылардың білім беру қажеттіліктерін қанағаттандыру кезінде білім беру нәтижелеріне қол жеткізу үшін білім алушылардың жеке ерекшеліктерін «дәл» реттеуге, оқушылардың әр түрлі санаттары үшін мазмұнды игерудің жеке траекторияларын құруға мүмкіндік береді.

Біздің пікірімізше, ЦБР басты артықшылықтары – бұл мұғалімге ауқымды мазмұнда көмек беруі, яғни мультимедиялық проектор арқылы сандық нысандарды көрнекі түрде көрсетуі; білім алушылардың сандық білім беру ресурстарымен жұмысының жекелік, зерттеушілік, сондай-ақ, шығармашылық сипатта болуын ұйымдастыруы; оқушылардың сабаққа деген қызығушылығын айтарлықтай арттыруы; энциклопедиялық сипаттағы қосымша ақпарат алу мүмкіндігі.

Әдебиеттерге шолу негізінде келесі тұжырым жасай аламыз: Цифрлық білім беру ресурстары дегеніміз – компьютердің орасан зор мүмкіндіктерін пайдалана отырып, дидактикалық мақсатқа жетуге немесе белгілі бір оқу мәселелерін шешуге бағытталған толық интерактивті мультимедиялық өнім. Болашақ педагогтың цифрлық білім беру ресурстарын пайдалануға дайындығы деп сандық технологиялардың мүмкіндіктерін негізге ала отырып, цифрлық білім беру ресурстарын кәсіби қызметтегі көп қырлы оқу-тәрбие үдерісінің мақсаттары мен қызметтерін тиімді жүзеге асыруын сипаттайтын қабілет, дағдылар жиынтығын түсінеміз [135].

Студенттердің оқу іс-әрекетінде кәсіби бағыттағы оқу тапсырмаларын іске асыру әртүрлі формаларды, әдістер мен құралдарды қолдану арқылы жүзеге асырылады оқыту, оларды таңдау кәсіби бағыттағы оқу тапсырмаларының мазмұнына, олардың күрделілік деңгейіне назар аудару және оны арнайы кәсіби құзыреттіліктерді меңгеру деңгейімен байланыстыру қажет.

Болашақ бакалаврларды «педагогикалық білім» («Биология» бейіні) бағыты бойынша оқытудың негізгі ұйымдастырушылық нысандарын, құралдары мен әдістерін қарастырайық, оларды оқыту процесінде іске асыру болашақ бакалаврлардың репродуктивті, бейімделгіш, эвристикалық, шығармашылық деңгейлерде арнайы кәсіби құзыреттіліктерді игеруін қамтамасыз етуге мүмкіндік береді.

**Гностикалық компонентін** қалыптастырудың формаларын, құралдары мен әдістерін теориялық талдау кезінде аудиториялық жұмыс барысында оқытудың келесі формалары ұсынылды:

Ақпараттық дәріс-ЖОО-да оқытудың жетекші нысандарының бірі және оқытудың дидактикалық циклінің негізгі буыны. «Білім беру» процесін ұйымдастырудың жалғыз формасы. Дәріс материалын іріктеу және құрылымдау кезінде мектеп биология курсында көрініс табатын мазмұнға баса назар аудару ұсынылады, сонымен бірге аталған мазмұнды мектеп тәжірибесінде қолдану мысалдарын келтіріңіз. Мәселен, «эволюция теориясы» білім беру модулінде гностикалық компонентін қалыптастыру үшін дәріс мазмұнына мектеп биология курсында өмірді ұйымдастыру деңгейлерінің ерекшелігі туралы баяндалған ақпаратты қолдану мүмкіндігі туралы ақпарат енгізілген, бұл ретте биология бойынша оқулықтардың әртүрлі мазмұндық желілерінде ұсынылған осы бөлім бойынша ақпаратты салыстыру жүргізіледі.

Дәріс-әңгіме немесе «аудиториямен диалог»-студенттерді оқу процесіне белсенді тартудың ең кең таралған және салыстырмалы түрде қарапайым түрі. Бұл дәріс оқытушының аудиториямен тікелей байланысын қамтиды. Дәріс-әңгіменің артықшылығы-бұл студенттердің назарын тақырыптың маңызды мәселелеріне аударуға, студенттердің ерекшеліктерін ескере отырып, оқу материалын ұсынудың мазмұны мен қарқынын анықтауға мүмкіндік береді. Сонымен қатар, студенттерді дәріс-әңгімеге тарту үшін әртүрлі әдістерді қолдануға болады, мысалы, сұрақтар. Егер мұғалім студенттердің біреуі әңгіме барысында қатыспайтынын байқаса, онда мәселені осы студентке жеке өзі жіберуге немесе оны талқыланатын мәселе бойынша сұрақпен белсендіруге болады. Уақытты тиімді пайдалану үшін сұрақтарға нақты жауаптар беруге болатындай етіп тұжырымдау ұсынылады. Дәрістердің осы түрінің кәсіби бағыты, ең алдымен, олардың мазмұнына әсер етеді, оған биологияны оқыту әдістемесі бойынша оқу материалының элементтері кіреді.

Осы типтегі дәріс барысында тірі организмдердің биоалуантүрлілігі, жануарлар мен өсімдіктердің жасушаларының, тіндері мен мүшелерінің құрылымы, тіршіліктің пайда болуы мен даму заңдылықтары, тұқым қуалаушылық пен өзгергіштіктің негізгі заңдылықтары, сондай-ақ тірі организмдердің қоршаған ортамен өзара әрекеттесу ерекшеліктері туралы білім қалыптастыруға болады; далалық және зертханалық жағдайларда биологиялық объектілермен жұмыс істеудің эксперименттік әдістерінің мазмұнын білу, қолдану, сондай-ақ білім дағдылары.

Семинар - жоғары мектепте оқу материалын талқылаудың негізгі әдістерінің бірі. Семинарлар оқу пәнін тереңдетіп зерделеу, студенттерге оқу ақпаратын өз бетінше іздеу және талдау дағдыларын үйрету, ғылыми ойлауды қалыптастыру және дамыту, шығармашылық пікірталасқа белсенді қатысу, дұрыс қорытынды жасау, өз пікірін дәлелді түрде баяндау және қорғау мақсатында оқу бағдарламасының неғұрлым күрделі мәселелері (тақырыптары, бөлімдері) бойынша өткізіледі.

Алдында орнату сабағын өткізген кезде оқытушы студенттерге ұсынылатын, яғни студенттер семинар шеңберінде талқылау үшін таңдаған оқу ақпаратының мазмұнына баса назар аударуы керек, ол кәсіби бағытта болуы керек.Семинар аясында студенттерден берілген жоспар бойынша материал дайындап қана қоймай, оған биологияны оқыту әдістемесінің элементтерін қосуды сұрауға болады. Арнайы кәсіби құзыреттіліктерді игерудің бейімделу деңгейін қалыптастыру үшін студенттер алдын-ала алынған сұрақтарға толық жауап береді деп болжайтын сұрақ-жауап семинарын қолдануға болады, семинарға дайындық дәріс және қосымша материалдарға сүйене отырып дербес жүзеге асырылады. Аудиториялық жұмыстың бұл түрін қолдану далалық және зертханалық жағдайда биологиялық объектілермен жұмыс істеудің эксперименттік әдістерінің мазмұнын, биология бойынша сыныптан тыс жұмыстың негізгі формалары мен түрлерінің мазмұнын білуді есте сақтау қабілетінің қалыптасуына ықпал етеді.

Кеңейтілген әңгіме түріндегі семинар студенттерге алдын ала берілген семинар сабағының жоспары негізінде жүзеге асырылады. Семинардың барлық сұрақтары бойынша барлық студенттерді ұсынылған әдебиеттердің бірыңғай тізбесімен дайындау, студенттердің сөз сөйлеуі (олардың қалауы бойынша немесе оқытушының шақыруы бойынша), жекелеген мәселелер бойынша және жалпы семинарға сөз сөйлеу және қорытынды жасау көзделеді. Сондай-ақ, осы деңгейде баяндамаларды/рефераттарды пайдалана отырып семинарлар өткізу ұсынылады. Бұл ретте студенттердің семинар мәселелері бойынша сөйлеген сөздері реферат (білім алушының оқыған шығармаларының, монографияларының, мерзімді баспасөз мақалаларының мазмұнын, сондай-ақ қаралатын саладағы жеке тәжірибесін жазбаша немесе ауызша нысанда қысқаша баяндау), баяндама немесе хабарлама (барлық зерделенген материалды жинақтау негізінде қаралатын мәселелердің бірі бойынша студенттердің қысқаша сөйлеуі), ең алдымен қарастырылып отырған мәселені пысықтау тереңдігімен ерекшеленеді.

Жалпы алғанда, екеуінің арасында нақты сызық сызу өте қиын. Баяндамалардағы (рефераттардағы) хабарламалардағы ақпараттың мазмұны кәсіби бағытта болуы керек, мысалы, семинар жоспарының бір тармағы биология мұғалімінің міндеттерін практикалық шешуде баяндама мазмұнынан ақпаратты қолдану әдістемесін талқылау немесе студенттердің баяндаманың оқу материалын қолдана отырып сабақ үзіндісін көрсетуі мүмкін. Семинар барысында болашақ биология мұғалімдерінің арнайы кәсіби құзыреттіліктерін қалыптастыру үшін: тірі организмдердің биоалуантүрлілігі, жануарлар мен өсімдіктердің жасушаларының, тіндері мен мүшелерінің құрылымы, тіршіліктің пайда болуы мен даму заңдылықтары, тұқым қуалаушылық пен өзгергіштіктің негізгі заңдылықтары, сондай-ақ тірі организмдердің қоршаған ортамен өзара әрекеттесу ерекшеліктері; биологиялық объектілермен жұмыс істеудің эксперименттік әдістерінің мазмұны саласындағы мәселелерді талқылауға болады далалық және зертханалық жағдайларда; биология бойынша сыныптан тыс жұмыстың негізгі нысандары мен түрлерінің мазмұны, оларды табиғи өмір сүру жағдайында оқушыларды биологиялық объектілермен таныстыру, олардың тіршілік ету ортасына бейімделуін түсіндіру және жабайы табиғаттағы қатынастарды нақтылау үшін қолдану мүмкіндігі және т. б.

Іскерлік ойын-бұл кәсіптік қызметтің пәндік және әлеуметтік мазмұнын білім беру процесінде қайта құру формасы, осы жұмыс түріне тән қатынастар жүйесін модельдеу. Бұл бір - біріне "қабаттасқан" екі модельді білдіреді-имитациялық және ойын, студенттер сіңірген нақты кәсіби қызметтің пәндік және әлеуметтік контексттерін белгілейді [136].

**Жобалық тапсырмаларды** орындау арнайы кәсіби шеберліктің шығармашылық деңгейін дамыту үшін жүзеге асырылады, бұл тапсырмалар тәуелсіз мақсат қою қабілетін анықтайтын тапсырмалар болып табылады (жағдайлардың белгісіздігі және нәтиженің белгісіздігі). «Эволюция теориясы» білім беру модулін зерттеу барысында студенттер берілген тақырыптар бойынша проблемалық жобалардың теориялық компонентін дербес әзірлейді, олардың аяқталуы теориялық болжамдарды сараптамалық бағалау жүзеге асырылатын педагогикалық практикадан өту кезінде жүзеге асырылады. Жобаны орындау үшін студенттер 3-5 адамнан тұратын зерттеу топтарына бірігеді, студенттер арасынан жобаның ғылыми жетекшісін таңдайды, оқытушымен консультациялар күнін келіседі.

Жоба бойынша жұмыс кезеңдері мен мерзімдері: дайындық кезеңі тақырыпты таңдауды және жұмыс тобын құруды, тақырып бойынша ақпарат жинауды қамтиды; жоспарлау кезеңінде жұмыс тобы мәселені талдайды, ақпарат алу көздерін анықтайды, жобаның мақсаты мен міндеттерін анықтайды, мәселелерді шешу жолдарын белгілейді, нәтижелерді бағалау критерийлерін таңдайды (бұл кезеңде рөлдерді бөлу) өте маңызды шешім қабылдау кезеңінде ақпаратты жинау және нақтылау, баламаларды талқылау, ең жақсы нұсқаны таңдау, қызмет жоспарларын нақтылау жүреді. Бұл кезеңде идеяларды синтездеу және талдау әдісі ретінде "миға шабуыл" жетекші бола алады. Бұл зерттеу жүргізілетін негізгі кезең, эксперименттік деректерді жинау, нәтижелерді өңдеу, қосымша ақпарат көздерін іздеу; орындалу кезеңі зерттеу қызметінің аяқталуымен, жобаны рәсімдеумен сипатталады; нәтижелерді бағалау кезеңінде қол жеткізілген нәтижелердің (жетістіктер мен сәтсіздіктер) жобасының орындалуына және оның себептеріне, қойылған мақсатқа қол жеткізуге талдау жасалады (топ интроспекция және өзін-өзі бағалау жүргізеді жобаны қорғау-жоба ұсынылатын соңғы кезең (баяндама дайындау және баяндама жасау, жобаның тұсаукесері). Бұл кезеңде жобаны ұжымдық бағалау жүреді.

Экскурсия - бұл бақылаулар жүргізуге, сондай-ақ табиғи жағдайда әртүрлі пәндерді, құбылыстар мен процестерді зерттеуге мүмкіндік беретін оқытуды ұйымдастырудың бір түрі. Биологияны дұрыс оқыту табиғатқа немесе ауылшаруашылық өндірісіне, биологиялық мұражайларға, хайуанаттар бағына, көрмелерге экскурсиясыз мүмкін емес [137].

Оқу жұмысының мұндай аудиториядан тыс түрін таңдау студенттердің мектептегі биологиялық білім беру мақсаттарына жету үшін биология бойынша сыныптан тыс жұмыстың негізгі формалары мен түрлерін таңдау, сондай - ақ кәсіби қызметтегі ғылыми-зерттеу міндеттерін шешу, олармен жұмыс істеудің белгілі әдістеріне сүйене отырып, оларды өз бетінше игеру қабілеттерін қалыптастырумен байланысты. Экскурсияны классикалық түрде де жүргізуге болады (оқытушы жүргізеді), бұл белгіленген дағдыларды игерудің репродуктивті деңгейі үшін де, аудиториядан тыс практикалық сабақ түрінде де қолданылады (экскурсия элементтерін студенттер тікелей әзірлейді және жүргізеді). Экскурсияны өз бетінше өткізбес және әзірлемес бұрын студенттерге тапсырманы орындау бойынша нақты іс-қимыл алгоритмдерін алу қажет, осылайша студенттерді негіздермен таныстыруға кірісу керек (егер оқыту бірінші курстарда жүзеге асырылса) немесе Биологияны оқыту әдістемесі саласындағы білім мен дағдыларды кеңейту (егер оқыту қорытынды курстарда жүзеге асырылса).

Проблемалық дәріс - бұл оқытудың мазмұнында және оны дәріс берушінің тыңдаушылармен диалогтық қарым-қатынасында қолдану барысында проблемалық желі принципін жүзеге асыратын дәріс. Осы типтегі дәрісте оқытушы мен студенттердің ішкі (ақыл-ой) және/немесе сыртқы диалогы оқытудың проблемалық ұсынылған мазмұнында жүзеге асырылады. Дәрістердің бұл түрі Ғылыми білімнің негізгі қайшылықтары мен оларды жеңу логикасы ашылатын түйіндік тақырыптарда ғана ұйымдастырылады. Мәселен, мысалы, проблемалық дәрістің мазмұнына тірі организмдердің филогенетикалық байланыстары, олардың туыстық бірлігінің дәлелі, негізгі жүйелі (таксономиялық) категориялар және олардың бағыныштылығы туралы пікірталас сұрақтарын қосуға болады. Ұсынылған критерийлерге сәйкес тақырып бойынша әртүрлі дереккөздерге талдау жүргізуде проблемалық дәріс құрыңыз. Далалық және зертханалық жағдайда биологиялық объектілермен жұмыс істеудің эксперименттік әдістерінің мазмұнын түсіндірген кезде мектеп курсына ұқсастық жасауға баса назар аудару қажет. Проблемалық дәріс сияқты форманы қолдану студенттерге болашақта талдау негізінде зерттеу мақсатына жету үшін қажетті әдістерді таңдауға мүмкіндік береді.

Екілік дәріс - тақырыпты талқылау жағдайларының тақырыптық және әлеуметтік мәнмәтіні және оны әр түрлі бағыттағы мәселелерді ашуға байланысты дәріс: теоретик пен практик, әзірлеуші мен қолданушы, менеджер мен тұтынушы, инновацияның жақтаушысы мен қарсыласы және т.б [138]. Дәрістердің осы түрін қолдану кәсіби міндеттер негізінде болашақ биология мұғалімдерінің арнайы кәсіби құзыреттіліктерін қалыптастыруға бағытталған. Сонымен қатар, екінші дәріскер ретінде әдіскерді немесе тәжірибеші биология мұғалімін тартуға болады, олардың міндеті білім беру практикасында алынған теориялық білімді қолдану мысалдарын келтіру болып табылады. Дәрістердің бұл түрінің бір түрі-белгілі бір саладағы бірнеше оқытушы - мамандар қатысатын дәріс баспасөз конференциясы. Бұл жағдайда екі лектордың материалды монологтық түрде ұсынуы, сондай-ақ студенттерді пікірталас пен сұрақтар қоюға тарту мүмкін емес.

Алдын ала жоспарланған қателіктері бар дәріс – оқытушы дәрістің кіреберісінде студенттер анықтауы керек мазмұнды немесе әдістемелік қателіктер жіберетін дәріс. Дәрісті бастамас бұрын мұғалім студенттерге дәрісте бірнеше қателіктер жіберілетінін ескертуі керек, ал студенттерге қателіктер тізімі бар парақты көрсетуге болады. Әрі қарай, қателер туралы айтпай-ақ дәріс өткізу керек және дәріс аяқталғаннан кейін (аяқталуға 10-15 минут қалғанда) тыңдаушыларға байқаған қателіктерін атауды ұсынады. Әрі қарай, студенттердің дәріскер жіберген қателіктері туралы пікірлерін тыңдайды және қағазға түсіреді; өзі дайындаған тізімді оқиды және дұрыс жауаптар бере отырып, қателерді талдайды. Білім алушылардың аудиториялық жұмысын ұйымдастырудың бұл нысанын білім беру мақсатындағы электрондық басылымдарды және білім алушы олардың мазмұнын бағалай алатын оқу мақсатындағы электрондық құралдарды талдау саласында тұтас, жүйелі білімді қалыптастыру үшін қолдануға болады. Оқытушының жіберген қателіктерін анықтау үшін білім алушыға тұтас, жан-жақты талдау жүргізу қажет. Мысалы, құзыреттілігі үшін бұл биологиялық және супрорганизмдік жүйелерді, организмдердің тіршілік ету ортасына бейімделу заңдылықтарын, тіршіліктің пайда болуы мен даму заңдылықтарын, жаһандық экологиялық проблемалар мен оларды шешу жолдарын және т. б. талдау болуы мүмкін.

Дәріс баспасөз конференциясы –оқытушы студенттердің алдыңғы материалды игеру нәтижесінде туындаған сұрақтарына жауап беретін дәріс. Дәрісті өткізудің бірінші кезеңінде тақырыпты жариялап, студенттерден 2-5 минут ішінде дәріс тақырыбы бойынша бір сұрақ қоюды сұрау қажет. Осыдан кейін сіз алған сұрақтарды мағынасы бойынша сұрыптап, тақырып бойынша емес сұрақтарды алып тастауыңыз керек. Келесі кезеңде барлық қойылған сұрақтарға олардың тікелей белгіленбестен жауаптары бар тақырыпты дәйекті түрде ашып, студенттердің білімі мен мүдделерінің көрінісі ретінде сұрақтарға қорытынды баға беру қажет. Мұндай дәрісті дәстүрлі түрде өткізуге болады, әр сұраққа жауап түрінде. Дәрісті екі немесе бірнеше оқытушы дәріспен біріктіре алады. Сұрақты тұжырымдау үшін студент өз білімін жүйелеп, оқу материалын талдауы керек [139].

Интерактивті дәріс - бұл белсенді оқыту әдістерін жүзеге асыру кезінде қатысушыларды толық бақылауды сақтай отырып, процеске тартуға мүмкіндік беретін оқытуды ұйымдастырудың бір түрі. Сонымен қатар, белсенді оқыту арқылы В. Н. Кругликовтан кейін біз педагогикалық (дидактикалық) және ұйымдастырушылық-басқарушылық құралдарды кеңінен, қалаулы кешенді пайдалану арқылы білім алушылардың оқу-танымдық қызметін жан-жақты жандандыруға бағытталған оқу процесін ұйымдастыру мен жүргізуді түсінеміз [140]. Әдетте интерактивті дәріс оқытушының үлкен аудитория алдында 1-4 сағат ішінде белсенді оқытудың келесі түрлерін қолдана отырып сөйлеуі болып табылады: жеңілдету (күрделілігі/маңыздылығы жоғары шешімдерді әзірлеу үшін топтық жұмыс); жетекші (басқарылатын) пікірталас немесе әңгіме, модерация, ми шабуылы, мотивациялық сөйлеу және т. б [141].

Оқытушы таңдаған оқу материалының негізінде білім алушылардың алдына проблемалық сұрақ қойылады немесе проблемалық тапсырма беріледі, бұл ретте оны орындаудың нәтижесі дәрістің негізгі тақырыбына шығу болуы тиіс. Интерактивті дәрістің дұрыс құрылған мотивациялық бөлігі студенттерге тақырыпқа тез енуге мүмкіндік береді, оны оқуға деген құштарлықты тудырады. Бақылау және проблемалық мәселелер диалог құруға мүмкіндік береді. Біріншілері студенттердің дәріс тақырыбына байланысты және жаңа материалды тереңірек түсіну үшін қажет білімді анықтауға немесе дәріс барысында зерттелген оқу ақпаратын түсіну дәрежесін анықтауға бағытталған. Аудиторияның назарын аудару үшін студенттердің біріне тапсырма ретінде дәрістің үзіндісін түсіндіруді, ал басқа қатысушыларға берілген жауапқа түсініктеме беруді және қажет болған жағдайда толықтырулар енгізуді ұсынуға болады [142].

Интерактивті дәрістер пассивті презентацияны интерактивті тәжірибеге тез және оңай түрлендіруге мүмкіндік береді. Интерактивті дәрістердің әртүрлі түрлеріне викториналар, әртүрлі тапсырмалар, шағын топтық жұмыс және қатысушылардың презентацияны бақылауы кіреді. Интерактивті дәріс барысында студенттерге жеке де, топта да орындалуы мүмкін кәсіби бағыттағы қысқа мерзімді тапсырмаларды орындау ұсынылуы мүмкін, таңдау студенттердің санына байланысты. Мәселен, мысалы, құзыреттілікті қалыптастыру үшін кәсіби бағыттағы тапсырма оқытудың Мета-пәндік тәсілін жүзеге асыру жағдайында биология бойынша сыныптан тыс жұмыстың қандай да бір түрін әзірлеуді және дербес жоспарлауды қамтуы мүмкін. Сондай-ақ білім алушылардың алдына биология және экология бойынша мектепаралық іс-шаралардың мысалдарын келтіру міндетін қоюға болады.

**Ұйымдастырушы компонентін** (іскерлігін, тәжірибесін) қалыптастыру үшін оқытудың мынадай нысандарын қолдану ұсынылады:

Зертханалық сабақ - теориялық білімді тереңдету және шоғырландыру, эксперимент дағдыларын дамыту мақсатында жоғары, орта арнайы және жалпы білім беретін мектепте оқушылардың практикалық жұмысының бір түрі. Зертханалық сабақтар биологияны оқытуды ұйымдастырудың дәстүрлі нысаны болып табылады, ақпарат алу тірі немесе тіркелген биологиялық объектілерді зерттеу арқылы жүзеге асырылады, зертханалық жұмыс кезінде негізгі әдістер бақылау, қысқа мерзімді эксперимент, мәтінмен, анықтаушы карталармен және басқа да көмекші дидактикалық материалдармен жұмыс істеу болып табылады. Зертханалық сабақтарда студенттер зерттелетін объектілер туралы нақты және жеткілікті толық түсінік алады, зертханалық сабақтар репродуктивті дағдылардың дамуына ықпал етеді [143].

Кәсіби құзыреттілікті қалыптастыру үшін табиғи жағдайда биологиялық объектілерді тану, олардың таксономиялық тиесілігін анықтау, детерминантты және онымен жұмыс жөніндегі нұсқаулықты пайдалана отырып, үлгіні қолдана отырып, типтік биологиялық міндеттерді (генетика, биологиялық химия) шешу бойынша дағдыларды қалыптастыратын дәстүрлі зертханалық жұмыстар таңдалуы мүмкін. Оқу процесінде іске асырылуы арнайы кәсіби құзыреттіліктерді (репродуктивті деңгей) қалыптастыруға бағытталған зертханалық сабақтарды ұйымдастыру кезінде жұмысты орындау мақсатына, міндеттеріне және алгоритміне ғана емес, сонымен қатар мектепте зертханалық сабақтарды өткізу әдістемесіне де назар аудару қажет. Зертханалық жұмысты аяқтағаннан кейін, нәтижелерді талқылау кезінде мектеп жағдайында осы зертханалық жұмыстың жеңілдетілген нұсқасын талдауға болады.

Практикалық сабақтар - бұл теория мен практиканың байланысын қамтамасыз ететін, студенттердің дәрісте және өзіндік жұмыс барысында алған білімдерін қолдану дағдылары мен дағдыларын дамытуға ықпал ететін репродуктивті оқыту әдісі. Оқу процесін ұйымдастырудың осы нысанын қолдануды білім беру мақсатындағы электрондық басылымдарды және биология саласындағы оқу мақсатындағы электрондық құралдарды қолданудың педагогикалық орындылығын, олардың белгілі бір типке жататындығын мазмұндау (орта деңгей) саласындағы білімді қалыптастыру мысалында байқауға болады. Мұндай практикалық жұмыс жоғарыда аталған құралдар мен басылымдардың мазмұнын компьютерлермен жабдықталған аудиторияда зерттеуді, оларды тиісті критерийлер бойынша сипаттауды, белгілі бір түрмен байланысты қамтуы мүмкін.

* Мыналарға байланысты дағдылар қалыптасатын практикалық сабақтар: стандартты емес биологиялық міндеттерді шешу (генетика, биологиялық химия); белгілі таксономиялық белгілер бойынша биологиялық объектілерді және олардың жүйелі тиесілігін анықтау.

Осы деңгейде құзыреттілікті қалыптастыру үшін қолданылатын негізгі әдіс проективті оқыту әдісі болып табылады, оның орталық буыны жоба болып табылады - оқыту үшін маңызды проблеманы шешу идеясы. Ең жақсысын табуға деген ұмтылыс, оның шешімі оқытудың негізгі мотивациясын анықтайды [144]. Проективті оқыту әдісін қолдану биология мұғалімінің кәсіби міндеттерін шешу үшін тиісті әдістер кешенін қолдана отырып, биологиялық эксперименттер мен бақылауларды өз бетінше жоспарлау, ұйымдастыру және жүргізу, эксперименттік деректерді талдау, өңдеу және жалпылау қабілетін қалыптастыруға ықпал етеді. Биология пәні бойынша сыныптан тыс жұмыстарды өз бетінше жоспарлау, ұйымдастыру және жүргізу, биология пәні мұғалімінің кәсіби міндеттерін шешу үшін биология пәні бойынша сыныптан тыс жұмыстың тиісті нысандары мен түрлерін қолдана отырып, осы жұмыстың кірісіне алынған нәтижелерді талдау, өңдеу және жалпылау қабілеттері.

Біз Абай Қазақ ұлттық педагогикалық университетінің оқу үдерісіне енгізіп, әдістемелік құралыәзірледік «Биолог-студенттерді педагогикалық қызметке кәсіби даярлау» (авторлар Гайсина Қ.М. Избасарова Р.Ш.) [145].

Оқу құралы биолог-студенттердің кәсіби оқуын жақсартады, атап айтқанда:

1. Биология бағыты бойынша болашақ мамандардың ғылыми және кәсіпкерлік қызметті жоспарлау, басқару дағдыларын меңгерген және жұмыс берушілердің бакалавр-биолог бітірушіге қоятын талаптарын орындайтын негізгі кәсіби құзыреттіліктерін қалыптастыру.
2. Жеке және кәсіби іске асыру міндеттерін шешу және жаратылыстану және ақпараттық ғылымдарды, ағылшын тілін тереңдетіп меңгеру.

2 пәнді педагогикалық цикл ретінде студенттерді кәсібі дайындыққа даярлауға пайдаландадық:

1.«Биологияны оқытудағы педагогикалық шеберлік».

2. «Биологиядағы зерттеу әдістері»

Пәндер негізгі биологиялық пәндерден өткеннен кейін үшінші курста оқытылады және әдістемелік цикл жүйесіне кіреді. Бұл пән биолог студенттерге педагогикалық іс-әрекетке жақсы кәсіби дайындалуға мүмкіндік береді.

**Бірінші пән «Биологияны оқытудағы педагогикалық шеберлік»**

Бұл пән «Кәсіптік әдістемелік пәндер» блогына жатады. Бұл пәнді оқитын студенттер биология мұғалімінің педагогикалық қызметі туралы білім алады.

«Биологияны оқытудағы педагогикалық шеберлік» пәнінің мақсаты студенттердің мұғалімнің кәсіби іс-әрекетінің құрамдас құрылымы, оның тұлғасы туралы түсініктерін қалыптастыру, педагогикалық шеберліктің мәні мен мазмұнымен таныстыру, педагогикалық шеберліктің құрылымдық құрамдас бөліктері туралы біліммен қаруландыру. Педагогикалық шеберліктің негіздері: педагогикалық қабілеттер, педагогикалық әдістемелер және педагогикалық әсер ету құралдары.

«Биологияны оқытудағы педагогикалық шеберлік» пәнінің негізгі міндеттері студенттерде негізгі құзыреттіліктермен қатар арнайы құзыреттіліктерді қалыптастыру;

– педагогикалық іс-әрекеттің маңызды белгілерін, идеалдарын санамалау деңгейінде педагогикалық шеберліктің теориялық негіздерін білу және түсіну; педагогикалық шеберлікті жүзеге асыру алгоритмін саналы түрде жаңғыртудың концептуалды жолдарын және оны қолдану салаларын негіздеу;

–білім мен түсінікті қолдану – білім беру технологияларын пайдалану кезінде педагогикалық шеберлік негіздері бойынша алған білімдерін қолдану жолдарын үйрету және оқу міндеттерін шешу процесінде педагогикалық оқыту технологияларын енгізу тәжірибесін меңгеру;

–тұлғалық қабілеттер – өзгерген әлеуметтік-мәдени жағдай, білім беру парадигмасының өзгеруі жағдайында оқу процесін тиімді ұйымдастыруға қажетті кәсіби дағдыларды жетілдіру (кесте 9).

Кесте 9–Оқу курсының тақырыбы

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| Апта/күн | Тақырыпатауы (дәрістер, практикалықжаттығулар, СӨЖ) | Сағат саны |
| 1 | 2 | 3 |
| 1 | Дәріс 1  Кіріспе. «Педагогикалық шеберлік» курсының пәні мен міндеттері. Педагогикалық шеберлік және оның маңызы. Мұғалімнің кәсіби шеберлігінің ғылыми негіздері 1  Семинар 1.Мұғалімнің кәсіби шеберлігінің ғылыми негіздері | 1  1 |
| 2 | Дәріс 2  Педагогикалық шеберлікті дамытудың теориялық негіздері. Педагогикалық шеберліктің мәні және оның құрылымы. Педагогикалық шеберліктің заңдылықтары мен механизмдері.  Семинар 2.  Педагогикалық іс-әрекет. Оның ерекшеліктері. | 1  1 |
| 3 | Дәріс 3  Педагогикалық шеберлікті қалыптастыру және жүзеге асыру жолдары. Педагогикалық шеберліктің қалыптасу кезеңдері.  Семинар 3.  Педагогикалық мәдениет: мәні, мазмұны және қалыптасу жолдары  СОӨЖ 1. Кеңес беру және қабылдау.  СӨЖ Мұғалімінің тұлғаның гуманистік бағыты. | 1  1 |
| 4 | Дәріс 4  Педагогикалық техника педагогикалық шеберліктің элементі ретінде. Педагогикалық техника. Педагогикалық технологияның құрамдас бөліктері. Педагогикалық техниканы меңгеруге қажетті білім мен дағды.  Семинар 4.  Педагогикалық техниканы меңгеруге қажетті білім мен дағды. | 1  1 |

9 – кестенің жалғасы

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| 1 | 2 | 3 |
| 5 | Дәріс 5-6.  Педагогикалық қарым-қатынас: стильдер мен қызметтер. Қарым-қатынас адамдар арасындағы өзара әрекеттесу механизмі ретінде. Педагогикалық қарым-қатынастың функциялары мен құрылымы.  Семинар 5-6.  Қарым-қатынас құрылымы. Қарым-қатынас стильдері. Педагогикалықәдеп: категориялар, нормалар мен принциптер  СОӨЖ 2. Кеңес беру және қабылдау.  СӨЖ 2. Мұғалімнің кәсіби құзыреттілігі | 2  2 |
| 6 | 7-8-дәріс  Сөйлеу техникасы. Дауыс және оның ерекшеліктері. Тыныс алу, дикция, ырғақ. Сөйлеуді қабылдау және түсіну процесі.  Семинар 7-8  Сөйлеуді қабылдау және түсіну процесі.  СОӨЖ3. кеңес беру және қабылдау.  СӨЖ 3. Ауызша және көпшілік алдында сөйлеу өнері. | 2  2 |
| 7 | Барлығы 1 аралық бақылау |  |
| 8 | MT |  |
| 9 | Дәріс 9  Педагогикалық такт, оның мәні мен сабақтағы көрінісі. Әдептілік және педагогикалық такт. Педагогикалық такттің белгілері.  Семинар 9  Сабақтағы педагогикалық такт. | 1  1 |
| 10-11 | Дәріс 10-11  Мұғалімнің оқу-танымдық іс-әрекетін ұйымдастырудағы шеберлігі. Ынтымақтастық педагогикасы.  Семинар 10-11  Жеке оқыту технологиясы және ынтымақтастық педагогикасы.  СОӨЖ 4 CӨЖ бойынша кеңес беру және қабылдау.  СӨЖ 4. Вальдорф мектебінің идеясы. Ынтымақтастық сабақтары. | 2  2 |
| 12-13 | Дәріс 12-13  Мұғалімнің сыныптан тыс жұмыстарды ұйымдастырудағы шеберлігі. Оқушылардың танымдық іс-әрекетін басқаруды меңгеру.  Семинар 12-13.  Сыныптағы жұмыстың әртүрлі формалары. Оқу-зерттеу жұмыстарын атьюторлық қолдау көрсету  СОӨЖ 5.СӨЖ кеңес беру жәнеқабылдау.  СӨЖ 5.Сабақта өзіндік жұмысты ұйымдастыру. Үйде өзіндік жұмыс. | 2  2 |
| 14 | Дәріс 14  Өзін-өзі тәрбиелеу және өзін-өзі тәрбиелеу кәсіби біліктілікті арттыру факторлары ретінде. Педагогикалық іс-әрекеттің ерекшелігі. Мұғалім тұлғасының гуманистік бағыттылығы. кәсіби білім.  Семинар 14  Педагогикалық жағдай және педагогикалық міндет. Тұлғалық-белсенділік көзқарас тұрғысынан педагогикалық шеберліктің мәні.  СОӨЖ 6 СӨЖ бойынша кеңес беру және қабылдау.  СӨЖ 6. Мұғалімнің педагогикалық қабілеттері. | 1  1 |

9 – кестенің жалғасы

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| 1 | 2 | 3 |
| 15 | Дәріс 15.  Педагогикалық қақтығыстарды шешу. Педагогикалық конфликтология: мәні, түрлері, конфликттердің алдын алу және шешу механизмдері.  Семинар 15  Сабақтың дидактикалық сценарийін құрастыру және оны көрсету (оқушының таңдауы бойынша) | 1  1 |
|  | Барлығы | 60 |

Семинар сабақтардың мазмұның қарастырайық.

**Семинар 2. Педагогикалық іс-әрекет. Оның ерекшеліктері**

Педагогикалық шеберлік белсенділікте көрінеді (Н. В. Кузьмина) [146], бірақ онымен шектелмейді, ол арнайы жалпылама дағдылардың дамуының жоғары деңгейімен сипатталады (В. А. Сластенин) [147], бірақ бұл ең бастысы емес. Мұғалім тұлғасының мәні, оның ұстанымы, іс-әрекетті жоғары кәсіби деңгейде басқара білу. Ал шеберліктің мәнін анықтау үшін алдымен педагогикалық іс-әрекеттің ерекшеліктерін талдап, оның педагогикалық процестің жоғары ұйымдастырылуын қамтамасыз ететін мұғалім тұлғасына қойылатын талаптарын қарастырайық.

Педагогикалық қызметтің ерекшеліктері.Әрбір іс-әрекет сияқты, педагогикалық келесі құрамдастарды қамтиды: мақсат, құрал, объект, субъект, олар өз ерекшеліктерімен ерекшеленеді. Ең алдымен педагогикалық іс-әрекеттің мақсаты нақты. Ол неде? Мұғалім жұмысының мақсатын қоғам анықтайды, яғни мұғалім өз жұмысының соңғы нәтижелерін таңдауда еркін емес, оның іс-әрекеті мектеп оқушыларының жеке тұлғасын жан-жақты дамытуға бағытталуы керек. Педагогикалық қызмет ұрпақтардың әлеуметтік сабақтастығын жүзеге асыруға, жастарды қалыптасқан қоғамдық байланыстар жүйесіне қосуға, адамның қоғамдық тәжірибені игерудегі табиғи мүмкіндіктерін жүзеге асыруға ықпал етеді.

Бірақ мақсаттан туындайтын нақты міндеттерді мұғалім педагогикалық шарттарға сәйкес өзі алға қоюы керек. Сонымен, педагогикалық іс-әрекеттің мақсаты әрқашанда соңғы нәтижеде (А.С.Макаренко жазғандай, кімді тәрбиелеу керектігін түсінуде белгілі бір стандарт бар) [148], және нақты педагогикалық әрекеттерде стандартты емес міндеттер әлеуметтік тұрғыда қойылады. Қазірдің өзінде бұл жағдай мұғалімнен шығармашылық шешім қабылдауды, мақсатты көре білуді, оларды нақты нақты жағдаймен салыстыруды талап етеді. «Мұғалімнің қызметі әрқашан басқа әрекетті басқару әрекеті ... бұл оқушылардың белсенділігіне бейімделу сияқты мета-белсенділіктің бір түрі».

**Семинар 3. Педагогикалық мәдениет: мәні, мазмұны және қалыптасу жолдары**

Педагогикалық мәдениет – педагогикалық теорияның білімін үздіксіз дамытуда оның тереңдігі мен тиянақтылығын, осы білімді өз бетінше, әдістемелік тұрғыдан дәлелді және жоғары нәтижелі қолдана білу дәрежесін сипаттайтын мұғалімнің жалпы мәдениетінің маңызды құрамдас бөлігі.

Кәсіби-педагогикалық мәдениеттің мәнін түсіну үшін жалпы және кәсіптік мәдениеттің арақатынасын, оның спецификалық белгілерін ашатын келесі ережелерді есте сақтау қажет:

–кәсіптік-педагогикалық мәдениет – болмыстың әртүрлі формаларында көрінетін педагогикалық шындықтың әмбебап сипаттамасы;

–кәсіптік-педагогикалық мәдениет – интернационалдық жалпы мәдениет және педагогикалық қызмет саласындағы жалпы мәдениетті нақты жобалау қызметін атқарады;

–кәсіптік педагогикалық мәдениет – бұл бірқатар құрылымдық-функционалдық құрамдас бөліктерді қамтитын, өзіндік ұйымы бар, қоршаған ортамен таңдамалы түрде әрекеттесетін және тұтастың интегративті қасиетіне ие, жеке бөліктердің қасиеттеріне азайтылмайтын жүйелі білім.

**Семинар 4. Педагогикалық техниканы меңгеруге қажетті білім мен дағды.**

Педагогикалық қызметтің мақсатына жету үшін мұғалім келесі дағдылар кешенін меңгеруі қажет:

* сөйлеу техникасы мен мәдениеті (тыныс алу, дауыс - оның күші, интонациялық бояуы, тембрі, дикциясы сөйлеудің анықтығы, оның қарқыны мен ырғағы);
* оқу материалын, оған және педагогикалық процеске қатысушыларға сезім мен қатынасты мимика және пантомима арқылы мәнерлі беру үшін өз денесін басқара білу;
* мұғалімнің психикалық жай-күйін кәсіби өзін-өзі реттеу, (психофизикалық күйзелісті, қысқыштарды жою, өз бойында шығармашылық жұмыстық денсаулық жағдайын құру);
* педагогикалық қарым-қатынас және оқу-тәрбие процесінде тұлға мен ұжымға әсер етуді ұйымдастыру.

Педагогикалық техника – педагогикалық шеберліктің сыртқы көрінісі, формасы. Оның мәні мұғалімнің арнайы дағдылар мен дағдылардың жиынтығын меңгеруінде көрінеді: оқушыларды оқу-танымдық және тәрбиелік іс-әрекеттің басқа түрлеріне жұмылдыра білу; сұрақ қоя білу, диалог жүргізу, бақылап жатқанды бақылап, қорытынды шығару, өзін-өзі ұстай білу – көңіл-күйін, дауысын, мимикасын, қимыл-қозғалысын т.б.Педагогикалық техника мұғалім іс-әрекетінің ішкі мазмұны мен оның сыртқы көрінісі бірлігіне, яғни рухани мәдениет пен мұғалімнің сыртқы кәсіби мәнерлілігінің синтезіне ықпал етеді. Оның негізгі құралдары – мұғалімнің сыртқы түрі (киім, шаш үлгісі, мимика, пантомима, поза), мұғалімнің сыртқы түрін анықтайтын эмоционалдық күйі және оның студенттерге түсінікті, орфоэпиялық дұрыс айтылған, оңтайлы қарқынмен дыбысталуы.

**СӨЖ мазмұны**

**СӨЖ 1. Педагогтың кәсіби құзыреттілігі**

Тапсырмалар:

1) тақырыптарға баяндамалар жазыңыз: мұғалімнің құзыреттілігі дегеніміз не? Биология мұғалімі қандай біліктілікке ие болуы керек?

**СӨЖ 2. Ауызша және көпшілік алдында сөйлеу өнері**.

Тапсырмалар:

1) «Мен мұғаліммін» тақырыбы бойынша ауызша сөйлеу тезистерін жасаңыз

2) «мен неге мұғалім мамандығын таңдаймын?»

**СӨЖ 3. Вальдорф мектебінің идеясы. Ынтымақтастық сабақтары**.

Тапсырмалар:

1) «Вальдорф мектебі» тақырыбына реферат жазыңыз

2) «Қазақстанда Вальдорф мектебінің қандай элементтерін енгізуге болады?»

**СӨЖ 4. Оқу сабағында өзіндік жұмысты ұйымдастыру. Үйдегі өзіндік жұмыс.**

Тапсырмалар:

1) «Биология сабағында өзіндік жұмысты ұйымдастыру» тақырыбына конспект құрастырыңыз.

2) Биология бойынша оқушылардың үй тапсырмасын орындау алгоритмін жасаңыз.

**СӨЖ 5. Педагогтың педагогикалық қабілеттері.**

Тапсырмалар:

1) эссе жазыңыз: «Мен қандай педагогикалық қабілеттерді дамытуым керек?»

2) «мұғалім ретіндегі менің жетістіктерім» рефлексивті есебін жазыңыз.

Екінші кәсіби пән **«Биологиядағы зерттеу әдістері»** студенттерді кәсіби даярлауға арналған пән ретінде қарастырайық.Барлық мектеп пәндері мен ғылымдар арасында биология бөлек орын алады. Өйткени, бұл ең ерте, бірінші және табиғи ғылым, адамның өзі және оның эволюциясы пайда болған қызығушылық. Әртүрлі дәуірде осы пәнді зерттеу біртекті емес. Биологиядағы зерттеулер жаңа әдістердің көмегімен жүзеге асырылды. Дегенмен, ең алдымен маңызды болған және олардың маңыздылығын жоғалтқандар бар.

Биология ғылымының мынандай міндеттері бар:

* тіршіліктің заңдылықтарын зерттеу, тіршіліктің мәнін ашу, тіршілік иелері мен тірі мақұлықтарды жүйеге келтіру;

– биология ғылымының негізгі қағидаларын, ағзалардың тіршілік әрекеттері, олардың жеке және тарихи дамуы, жүйесі, құрылымы мен өызметі, адам әрекетінің экологиялық жүйелерде - болатын өзгерістерге әсері туралы білімді қамтамасыз ету;

– оқушылардың жалпы дүниетанымын дұрыс қалыптастыруда биологиялық ұғымдарды, көзқарастарды, заңдылықтарды негізгі тірек ретінде пайдалана білу;

– зертханалық жұмыстарды орындау барысында теориялық білімдерін пайдалана білу.

Биология әртүрлі білім салаларына бөлінеді: ботаника, микология, генетика, биохимия, т.б. Биологияда тірі ағзаларды зерттеу үшін әртүрлі әдістер қолданылады. Мысалы: бақылау, салыстыру, сынақ тәжірибе, модельдеу, тарихи әдіс.

Биолог-студенттердің кәсіби оқуын жақсартады, атап айтқанда:

1.Биология бағыты бойынша болашақ мамандардың ғылыми жәнекәсіпкерлік қызметті жоспарлау, басқару дағдыларын меңгерген және жұмыс берушілердің бакалавр-биолог бітірушіге қоятын талаптарын орындайтын негізгі кәсіби құзыреттіліктерін қалыптастыру.

2. Жеке жән екәсіби іске асыру міндеттерін шешу және жаратылыстану және ақпараттық ғылымдарды, ағылшын тілін тереңдетіп оқыту.

«Биологиядағы зерттеу, дамыту және инновация» пәні негізгі биологиялық пәндерден өткеннен кейін үшінші курста оқытылады және әдістемелік цикл жүйесіне кіреді. Бұл пән биология студенттеріне педагогикалық қызметке жақсы кәсіби дайындалуға мүмкіндік береді.

«Биологиядағы зерттеу әдістері» пәнінің **мақсаты** – қоғамдағы және білім беру ортасындағы болып жатқан өзгерістер контекстінде оқытудың инновациялық тәсілдері мен технологияларын әзірлеу, жаңарту және қолдану қабілеттерін зерттеуге және дамытуға бағытталған ойлауды қалыптастыру.

«Биологиядағы зерттеу әдістері» пәнінің негізгі **міндеттері** негізгі құзыреттермен қатар білім алушыларды қалыптастыру болып табылады:

– зерттеуге негізделген тәсілдер арқылы жеке оқыту дағдыларын дамыту

– бағдарламалық жасақтаманы әзірлеу үшін деректерді жинау және пайдалану кезінде сыни ойлауды қолданыңыз

– ғылыми зерттеулерге қатысу немесе университеттер мен мүдделі тараптар арасындағы ынтымақтастықты дамыту

– әр түрлі байланыс формаларын қолдана отырып, өзіңіздің зерттеу қызметіңізді құжаттаңыз және нәтижелеріңізді ұсыныңыз

10 кестеде Оқу курсының тақырыптарын іске асыру күнтізбесін ұсынамыз.

Кесте 10–Оқу курсының тақырыптарын іске асыру күнтізбесі

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| Апта | Тақырыпатауы (дәрістер, практикалықсабақтар, СӨЖ) | Сағат саны |
| 1 | 2 | 3 |
| 1 | Дәріс 1. Кіріспе. Биология ғылым ретінде және ондағы ғылыми зерттеулер туралы жалпы ақпарат. | 1 |
| Семинар 1. «Ғылым», «ғылыми зерттеу» түсінігі. | 1 |
| 2 | Дәріс 2. Ғылыми ізденістің, ғылыми зерттеулердің мәтіні мен мәні | 1 |
| Семинар 2. Ғылымның пайда болуы және дамуы. Ғылым тарихы және оның ерекшеліктері: объект, негізгі ұғымдар. | 1 |
| 3-4 | Дәріс 3-4. Ғылыми зерттеу әдіснамасі мен әдістемесі | 2 |
| Семинар 3-4.  Ғылыми теория және әдістеме. Әлемнің әртүрлі елдеріндегі ғылым деңгейін анықтаудың әдістемелік негіздері. | 2 |

10 – кестенің жалғасы

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| 1 | 2 | 3 |
|  | СОӨЖ 1 СӨЖ консультациясы және қабылдауы. СӨЖ. ҚР-дағы зерттеулердің басым бағыттары |  |
| 5 | Дәріс 5  Ғылыми зерттеу бағытын таңдау және ғылыми-зерттеу жұмыстарының кезеңдері | 1 |
| Семинар 5.  Зерттеу мәселесін, тақырыбын және объектісін анықтау. Мақсаттары мен міндеттері. | 1 |
| 6-7 | Дәріс 6-7.  Әдіс ұғымдары. Ғылыми зерттеу әдістерінің жіктелуі. | 2 |
| Семинар 6-7.  Әдістер ұғымы. Таным процесінде әдістің мәні.Әдісті жіктеу мәселесі. Ғылыми және арнайы әдістер. Статистикалық және социологиялық әдістер. Ғылыми ақпаратты жинау мен жүйелеудің философиялық және әдістері | 2 |
| СОӨЖ 2 СӨЖ консультациясы және қабылдауы.  СӨЖ. Ғылыми теория және әдістеме |  |
| 8 | Дәріс 8  Ғылыми зерттеудің жалпы сызбасы | 1 |
| Семинар 8  Ғылыми зерттеудің логикалық кезеңдері | 1 |
| СОӨЖ 3 СӨЖ консультациясы және қабылдауы.  СӨЖ. Әдіснаманың этикалық және эстетикалық негіздері |  |
| Барлығы 1 аралық бақылау |  |
| 8 | МТ |  |
| 9 | Дәріс 9  Ғылыми зерттеудің философиялық және жалпы ғылыми әдістері | 1 |
| Семинар 9  Ғылыми зерттеудің жалпы ғылыми әдістерін практикада қолдану | 1 |
| СОӨЖ 4 Кеңес беру және СӨЖ қабылдау.  СӨЖ. Ғылыми ақпаратты іздеу, жинақтау және өңдеу |  |
| 10 | Дәріс 10  Биологиядағы зерттеудің негізі ретінде байқау.  Бақылау кезеңдері. | 1 |
| Семинар 10.  Бақылауларды сипаттау, фактілерді жүйелеу және оларды түсіндіру. | 1 |
| СОӨЖ 5 кеңес беру және СӨЖ қабылдау.  СӨЖ. Ақпараттық ресурстардың электрондық нысандары |  |
| 11-12 | Дәріс 11-12.  Биологияны зерттеудегі эксперименттің маңызы. | 2 |
| Семинар 11-12  Эксперимент қою. Ғылыми зерттеулердегі әдістің маңызы. | 2 |
|  | СОӨЖ 6 СӨЖ консультациясы және қабылдауы.  СӨЖ. Биологиялық эксперимент. |  |
| 13 | Дәріс 13.  Зерттеудің теориялық әдістері – салыстыру, талдау және синтез. Қорытынды логикасы: индукция және шегеру. Модельдеу. |  |

10 – кестенің жалғасы

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| 1 | 2 | 3 |
|  | Семинар 13  Тәжірибедегі теориялық зерттеу әдістері |  |
| 14-15 | Дәріс 14-15.  Биологиядағы ғылыми зерттеу нәтижелерін ресімдеу. | 2 |
| Семинар 14-15  Жұмыстағы тұжырымдар, тұжырымдар мен қорытындылар. Қорытынды логикасы: индукция және дедукция | 2 |
| СОӨЖ 7 СӨЖ консультациясы және қабылдауы.  СӨЖ. Қорытындылардың түрлері |  |
| Барлығы | 60 |

**Семинар 2. Ғылымның пайда болуы және дамуы. Ғылымның тарихы және ерекшеліктері: объект, негізгі ұғымдар.**

Жоспар:

1. Оқу материалдарымен танысындар.

2. Кестені толтырындар.

Кесте 11 - Ғылымның тарихы

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| № | Ғылымның кезендері | Зерттелінген объектері | Ерекшеліктері |
|  |  |  |  |

3. Ауызша қортынды жасандар.

Пайдаланатың әдебиеттер:

1.Мұхаметжанова С.Т., Жартынова Ж.Ә. Интерактивті жабдықтармен жұмыс жасаудың әдіс-тәсілдері. - Алматы, 2008.

2.Кожухар В.М. Основы научных исследований: учебное пособие. - М.: Дашков и К, 2013. - 216 с. http:// www. znanium.com/catalog.php

**Семинар 5. Зерттеу мәселесін, тақырыбын және объектісін анықтау. Мақсаттары мен міндеттері.**

Жоспар:

1. Тақыпка рефераттарды дайындап оқындар.

2. Зерттеудің мақсаттыр және міндеттерді анықтандар. Мысалыға диплом проекттердің тақырыптарды алындар.

Пайдаланатың әдебиеттер:

1.Мұхаметжанова С.Т., Жартынова Ж.Ә. Интерактивті жабдықтармен жұмыс жасаудың әдіс-тәсілдері. - Алматы, 2008.

2.Кукушкина В.В. Организация научно-исследовательской работы студентов (магистров): учебное пособие. - М.: ИНФРА-М, 2014. - 265 с.

3.http://znanium.com/catalog.php

**Семинар 10. Бақылауларды сипаттау, фактілерді жүйелеу және оларды түсіндіру.**

Жоспар:

1. Тақырып бойынша Диспут уйымдастыру.

– Бақылаулардың түрлері.

–Фактілер. Ғылыми фактілер. Мысалдарды келтіріндер.

– Фактілерді жүйелеу. (топпен жұмыс істеу).

2. Ауызша қорытынды жасандар.

Пайдаланатын әдебиеттер:

1. С.Т. Мұхаметжанова, Ж.Ә. Жартынова, Интерактивті жабдықтармен жұмыс жасаудың әдіс-тәсілдері. Алматы, 2008ж.

2. Кукушкина В.В. Организация научно-исследовательской работы студентов (магистров):Учебное пособие / В.В. Кукушкина - М.: ИНФРА-М, 2014. - 265 с.

**Семинар 13.Тәжірибедегі теориялық зерттеу әдістері**

Жоспар:

1. Оқу материалдарымен танысындар.

Тәжірибелік - теоретикалық деңгей әдістері:тәжірибе, анализ және синтез, индукция және дедукция, үлгілеу, гипотетикалық, тарихи және логикалық әдістер. Бұл әдістер нанымды, сенімді деректерді алуға, табуға көмектеседі, өтуін объективті анықтауға ықпал етеді. Бұл әдістердің көмегімен деректер жинақтау жүзеге асады, олардың тексерілуі іске асады. Деректер ғылыми-танымдық құндылыққа жүйеленген кезде ғана, себеп-салдарлар анықталғанда ғана ие бола алады. Осылайша, ақиқатты анықтау міндетті деректер жинақтауды ғана емес, сондай-ақ олардың дұрыс теориялануын талап етеді. Деректердің бастапқы жүйеленуі және оларды сараптау-бақылау, әңгімелесу, тәжірибе процессінде өткізіледі.

Тәжірибе және метрология негізі:

–  тәжірибенің жіктелуі

–  тәжірибені дайындау

–  тәжірибені орындау

–  өлшеулер нәтижелерін графикалық өңдеу әдістері

Ғылыми зерттеудің негізгі құрамды бөлімі тәжірибе болып табылады. Оның негізі – дәл анықталатын және басқарылатын талаптары бар ғылыми сынақ болып табылады. Тәжірибе сөзінің өзі латын тілінің experitnenium – сынақ деген мағына. Тәжірибе – бұл сынақтарды ғылыми жүргізу және зерттелетін құбылысты дәл анықталатын талаптарда, яғни құбылыстың жүруін бақылайтын және оны талаптар қайталанғанда қайта жүргізуге болатын талаптарда бақылау. Өз алдына тәжірибе сөзінің түсінігі белгілі бір құбылысты жүзеге асыру мақсатында мүмкіндігінше жиі жағдай жасауға бағытталған әрекет, яғни басқа құбылыстармен қиындатылмайтын. Тәжірибенің негізгі мақсаты зерттелетін объектілердің қаситтерін анықтау және гипотезалардың дұрыстығын тексеру және осының негізінде ғылыми зерттеу тақырыбын кең және терең зерттеу.

Тәжірибелердің жіктелуі

Ғылымның әр түрлі саласында жүргізілетін тәжірибелер: химиялық, физикалық, биологиялық, психологиялық-әлеуметтік және т.б. болып бөлінеді. Олардың:

–  шарттарды құрастыру әдісі бойынша (табиғи және жасанды);

–  зерттеу мақсаты бойынша (өзгеретін, бақылайтын, іздейтін, есептейтін);

– орындауды ұйымдастыру бойынша (зертханалық, табиғи, өндірістік және т.б.);

–  зерттелетін объектілерінің құрылысы бойынша (қарапайым, күрделі);

– зерттелетін объектіге сыртқы әсердің сипаты бойынша (энергетикалық, ақпараттық);

–  тәжірибелік зерттеу затының зерттелетін объектімен өзара байланысу сипаты бойынша (қарапайым және модельді);

–  тәжірибелерде зерттелетін модельдер түрі бойынша (материалдық және ойдағы);

–  бақыланатыншамабойынша (пассивтіжәнеактивті);

– түрленетін факторлардың саны бойынша (бір факторлы және көп факторлы);

– зерттелетін объектінің немесе құбылыстың сипаты бойынша (технологиялық және әлеуметтік) және т.б ерекшеліктері бар.

Әрине жіктеуге басқа да белгілерін қолдануға болады.

**Зертханалық тәжірибе** зертханалық жағдайда әртүрлі құралдарды арнайы модельді қондырғыларды, стенд және жабдықтарды қолдану мен жүргізіледі. Әдетте зертханалық тәжірибелерде объектінің өзі емес оның жобасы зерттеледі.

Бұл тәжірибені қайталау арқылы бір сипаттаманың басқалары түрленгендегі әсерін зерттеуге, уақыт пен қордың аз шығыны мен жақсы ғылыми ақпарат алуға болады. Бірақ мұндай тәжірибе зерттелетін үрдістің жүрісін толық көрсетпейді, сондықтан жаратылысты тәжірибені жүргізу қажеттілігі туады.

**Жаратылысты (натурный) тәжірибе** табиғи жағдайларда және нақты объектілерге орындалады. Тәжірибенің бұл түрі көбінесе дайындалған жүйені жаратылысты сынау үрдісінде қолданылады. Сынақты орындау жеріне байланысты табиғи тәжірибелер өндірістік, өрістік-полигондық, жартылай жаратылысты және т.б. болып бөлінеді. Жаратылысты тәжірибе мұқият жоспарлауды және ойластыруды, зерттеу әдістерін рационалды таңдауды қажет етеді. Барлық жағдайда жаратылысты тәжірибенің негізгі ғылыми проблемасы ─ қажетті мөлшерде тәжірибе жағдайының сәйкестенуін қамтамасыз ету. Сондықтан тәжірибенің негізгі есебі: зерттелетін объектіге әсер ететін ортаның сипаттамасын зерттеу, объектінің статикалық және динамикалық көрсеткіштерін теңдестіру, объект қызметінің тиімділігін бағалау және оның берілген шартқа сәйкестігін тексеру.

**Қарапайым тәжірибе** тармақталған құрылысы жоқ, өзара байланысқан және өзара әсерлескен аз мөлшердегі элементтері бар қарапайым қызмет жасайтын объектілерді зерттеуге қолданылады.

**Күрделі тәжірибеде** құрылысы тармақталған өзара байланысып әсерлескен элементтерінің мөлшері күрделі қызмет орындайтын объектілер немесе құбылыстар зерттеледі. Элементтердің байланысуының жоғары дәрежесі кез келген элементтің немесе байланыс күйінің өзгеруі, жүйенің басқа элементтер күйінің өзгертуіне әкеліп соғады. Зерттеудің күрделі объектілерінде бірнеше әр-түрлі құрылымдардың, мақсаттардың бар болуы мүмкін. Сонда да күрделі объектінің нақты күйі сипатталуы мүмкін. Өте күрделі тәжірибеде белгісіз себептерге байланысты күйі анықталмаған объект зерттеледі.

**Заттық тәжірибеде** зеттелетін объектінің күйіне әр-түрлі заттық факторлардың әсерін зерттейді. Мысалы әр-түрлі қоспалардың мұнай сапасына әсері.

**Энергетикалық тәжірибе** әр-түрлі энергияның (электромагнитті, механикалық, жылу, т.б.) энергияның зерттелетін объектіге әсерін зерттеу үшін қолданады. Тәжірибенің бұл түрі табиғи ғылымда кең тараған.

**Қалыпты (немесе классикалық) тәжірибеге** танып білетін субъект ретінде экспериментатор, тәжірибелік зерттеудің заты немесе объектісі және тәжірибені жүзеге асыратын саймандар (құралдар, құрылғылар, зертханалық қондырғылар) кіреді. Қалыпты тәжірибеде тәжірибелік саймандар зерттелетін объектімен тікелей байланыста болады. Олар экспериментатор мен зерттелетін объектіні байланыстырушы болып табылады.

**Модельді тәжірибенің**қалыпты тәжірибеден айырмашылығы оның зерттелетін объектінің моделімен жұмыс жасауы. Модель тәжірибелік қондырғылар құрамына, ондағы зерттелетін объектінің орнын ауыстырып кіреді және кейбір объектіні зерттейтін жағдайларды да ауыстырады.

Модельді тәжірибеде тәжірибелік зерттеудің мүмкіндіктері кеңейген кезде модель мен нақты объект арасындағы айырмашылық қателіктер болуына байланысты кемшіліктердің болуы, сонымен қатар модельдің моделдейтін объектіге қатынасын зерттеудің нәтижесін экстраполяциялау қосымша уақыт жұмсауды және мұндай экстраполяциялаудың құқықтығының теориялық тұжырымдауды қажет етеді.

Модельдеу кезінде тәжірибелік құралдарының арасындағы айырмашылық **ойша**және **материалдық тәжірибелерді** бөліп шығарды. Ойша тәжірибенің құралдары ретінде зерттелетін объектілердің ойша модельдері немесе құбылыстары (сезімдік нұсқалары, нұсқалы-модельді таңбалы модельдері, таңбалық модельдері) алынады. Ойша тәжірибені белгілеу үшін кейде дәріптелген немесе қиялдағы тәжірибе қолданылады. Үрдісі кезінде қиялда нақты тәжірибе құрылысы көрінетін ойдағы тәжірибе танып білетін субъектінің ой қызметінің бір формасы болып табылады. Ойдағы тәжірибе құрылысының құрамына: зерттелетін объект моделін ойша және дәріптелген тәжірибе жағдайларын, оның объектіге әсерін құрастыру; саналы және жоспарлы өзгеруін, тәжірибе жағдайларын және объектіге әсерін құрамалау; тәжірибенің барлық кезеңдеріне ғылымның объективті заңдарын саналы және дәл қолдану кіреді. Мұндай тәжірибе нәтижесінде тұжырым шығарылады.

Материалдық тәжірибе құрылысы осыған ұқсас. Бірақ материалдық тәжірибеде идеалды емес, материалды объектілер қолданылады.

Материалдық тәжірибенің ойша тәжірибелерден айырмашылығы нақты тәжірибе сананың сыртқы ортамен объективті материалды байланысының формасы болып   табылады, олойша тәжірибе субъектінің  теориялық қызметінің өзіндік формасы болыпта былады. Ойдағы тәжірибе нақтыға қарағанда кеңінен қолданылады, өйткені ол нақты тәжірибені жоспарлау мен дайындауда ғана емес, оны жүргізу мүмкін болмаған жағдайда да қолданады.

Ойдағы тәжірибе өзімен нақты тәжірибені ауыстыра отырып таным шектерін кеңейтеді, өйткені басқа құралдармен алу мүмкін емес ақпараттармен қамтамасыз етеді. Ойдағы тәжірибе нақты тәжірибенің шарасыз шектелуін, нақты тәжірибеде толық жою мүмкін емес себептерді абстракциялау арқылы алдыналады. Ойдағы тәжірибені тек қана ғалымдар емес, жазушылар, суретшілер, оқытушылар, дәрігерлер де қолданады. Ойша тәжірибелеу шахматшы ойларында көрінеді, ойдағы тәжірибенің техникалық құрастыруда және өнертапқыштар ол зор. Бұл тәжірибенің нәтижесі формулаларда, сызбаларда, графиктерде, эскиздік жобаларда, жол-жобада көрінеді.

**Пассивті тәжірибе** объект қызметіне жасанды араласу сызба қылау нәтижесінде алынған таңдалу көрсеткіштерді (параметрлер, айнымалылар) зерттеуді қарастырады. Пассивті тәжірибе мысалдары ретінде мыналар болады: транспорттық ағындардың қарқындылығын, құрамын, қозғалыс жылдамдығын, жалпы науқастану санын немесе белгілі бір ауруды, белгілі бір адамдар тобының жұмыс жасау қабілетін, жасына байланысты өзгеретін көрсеткіштерді, жол-транспорттық апаттар санын бақылау.

Мәні жағынан пассивті тәжірибе зерттеу объектісінің күйінің таңдаулы көрсеткіштерін құралдық өлшеу мен ұштастыратын бақылау болып табылады.

**Активті тәжірибе** арнайы шығарылатын сигналды таңдаумен байланысты және зерттелетін жүйенің шығуын және кіруін бақылайды.

**Бір факторлы тәжірибе**қажетті факторларды бөлуді, кедергі жасайтын факторларды тұрақтандыруды, зерттеушіге қажет факторлардың ретімен вариациялауды болжайды.

**Көпфакторлы тәжірибе**стратегиясының құрамы барлық айнымалылар бір уақытта түрленеді (варияция) және әрбір эффект тәжірибенің осы сериясында жүргізілген барлық сынақтар нәтижесі бойынша бағаланады.

**Технологиялық тәжірибе**технологиялық үрдіс элементтерін немесе толық үрдісті (өнім, жабдық, жұмысшылардың қызметі, т.б.) зерттеуге бағытталған.

**Әлеуметтік тәжірибе**шағын топтағы тұлға-аралық әлеуметтік-психологиялық қатынастарды, оларды кейін өзгеру мақсатымен өлшеу үшін қолданады. Жоғарыда айтылғандай  тәжірибелік зерттеудің келтірілген жіктеуі толық бола алмайды, өйткені ғылыми білімнің кеңеюімен бірге тәжірибелік әдіс қолдану аймағы да кеңейеді. Сонымен қатар тәжірибе типтері кешенді немесе құрамдас тәжірибе құрап бірігуі мүмкін.

2.Кластерді құрастырындар:

**1)Тәжірибені дайындау**

Кез келген түрдегі тәжірибені жүргізу үшін мыналар қажет:

–  Тексерілуі қажет гипотезаны шығару;

–  Тәжірибелік жұмыстардың бағдарламасын құру;

–  Зерттелетін объектіге араласудың жолдарын және әдістерін анықтау;

–  Тәжірибелік жұмыстар процедураларын жүзеге асыру жағдайымен  қамтамасыз ету;

– Тәжірибе жүрісін және нәтижелерін бекіту жолдарын және тәсілдерін өндіру;

–  Тәжірибе саймандарын дайындау (құралдар, қондырғылар, модельдер, т.б.);

–  Тәжірибені қажетті қызмет көрсетуші персоналмен қамсыздандыру.

 Тәжірибе әдістемесі – бұл сәйкесінше зерттеу мақсатына жететіндей етіп орналасқан және ретімен анықталған, ойлау және физикалық операциялар жиынтығы.

Тәжірибені жүргізу әдістемесін жасау кезінде мыналарды қарастыру керек:

– Зерттелетін объектінің немесе бастапқы мәнді анықтау (гипотеза, түрленетін факторларды таңдау) мақсатында құбылысты алдын ала мақсатты бақылауды жүргізу;

–  Тәжірибелеу мүмкіндігі бар жағдай жасау (тәжірибелік әсерге объектілерді таңдау), кездейсоқ факторларды жою;

–  Өлшеу шектерін анықтау;

–  Зерттелетін құбылыстың даму жолын жүйелік бақылау және фактілерді дәл сипаттау;

–  Өлшемдік және фактілер бағалауларына әртүрлі құралдармен және тәсілдермен   жүйелік тіркеу жүргізу;

–  Қайталанатын жағдайларды жасау, шарт сипатының және айқасқан әсердің өзгеруі, бұрын алынған мәндерді растау немесе жоққа шығару мақсатымен күрделі жағдай жасау;

- Эмпирикалық зерттеуден логикалық жалпылауға, талдауға және алынған материалдың теориялық өңдеуіне ауысу.

2) **Тәжірибе жоспары (бағдарламасы)**

Тәжірибе жоспарына (бағдарламасына) мыналар кіреді:

– тәжірибенің мақсаты және есебі;

– түрленетін факторларды таңдау;

–  тәжірибе көлемін негіздеу;

–  тәжірибе саны;

– тәжірибені өткізу реті;

–    факторлардың өзгеру ретін анықтау;

–    факторлардың өзгеру жүрісін, болашақ тәжірибелік нүктелер арасындағы  интервалды анықтау;

–  өлшеу құралдарын негіздеу;

– тәжірибенің жүргізілуін сипаттау;

–  тәжірибе нәтижелерін таңдау және өңдеу тәсілдерін негіздеу;

Тәжірибенің математикалық теориясын қолдану белгілі бір түрде жоспарлау кезінде-ақ тәжірибелік зерттеу көлемін жақсартуға және олардың дәлдігін жоғарылатуға мүмкіндік береді.

Тәжірибені дайындаудың негізгі сатысы оның мақсатымен есебін анықтау болып табылады. Нақты бір тәжірибе үшін есеп көлемі өте көп болмауы қажет (3-4, немесе максимал 8-10). Сонымен қатар аппарат және машина, басқа да қондырғылар жинағын негіздеу қажет. Осыған байланысты экспериментатор елде шығарылатын өлшеуіш аппаратурасымен жақсы таныс болуы керек (жыл сайын шығатын каталогтар көмегімен). Басқа жағдайларда қондырғы, стенд, тақырыпты өрістету үшін машиналар, құралдарды құру қажеттілігі туады. Бұл кезде құралдарды және басқа да саймандарды құрастыру мен өндіру мен теориялық есеппен және практикалық пайымдаумен мұқият негізделуі қажет.

Тәжірибенің нәтижелері жазудың оқуға ыңғайлы формасында – кестелер, графиктер, формулалар, номограммалар түрінде болуы керек. Олар алынған мәнді сапалы, тез қарастыруға және талдауға мүмкіндік береді. Барлық айнымалылар физикалық шамалардың ортақ бірлік жүйесінде белгіленуі керек.

Әдістемеде тәжірибелік мәндерді талдаудың және өңдеудің математикалық әдісіне үлкен мән аудару керек, мысалы эмпирикалық тәуелділіктерді орнықтыруға түрленетін сипаттамалар арасындағы байланыстың апроксимациясына, критерий және интервалдарды орнықтыруға және т.б. критерийлердің диапазоны тұрақтандырылуы керек.Әдістемені өңдеп, бекіткен соң, теориялық өңдеудің тереңдігіне, қабалданған өлшеу құралдарының дәлдік дәрежесіне тәуелді тәжірибелік зерттеудің көлемі және еңбек қажет етуі орнатылады (зерттеудің теориялық бөлімі дәлірек құрастырылған сайын, тәжірибе көлемі аз болады).

Тәжірибелік жұмысты жүргізудің көлемі мен еңбек ету қажетіне тәжірибе түрі айтарлықтай әсер етеді. Мысалы, өрістік тәжірибе заң бойынша көп еңбекті қажет етеді, осыны жоспарлау кезінде есепке алған жөн. Тәжірибелік жұмыс көлемін орнатқан соң, қажетті өлшеу құралдарының, материалдар көлемі, орындаушылар тізімі, күнтізбелік жоспар және шығындар сметасының тізімі жасалады.Тәжірибенің жоспар бағдарламасын жасау кезінде әрқашанда оны жеңілдетуге ұмтылу керек. Оған алдын ала талдау және бір параметрді әртүрлі техникалық құралдармен өлшеу нәтижелерін, сонымен қатар алынған нәтижелерді өңдеу әдісін салыстыру арқылы қол жеткізуге болады. Ғылыми зерттеуді жүргізудің ұқсастандыру жағдайындағы маңызды жағдай, тәжірибені дайындау үрдісінде оны тәжірибелік мәндерді тікелей ЭВМ-мен енгізу және тәжірибе жүрісін автоматтық басқару арқылы автоматтандыруға берілу керек.

**3)Тәжірибені орындау**

Зертхана тәжірибелік зерттеулер жүргізілетін арнайы жабдықталған бөлме болып табылады.

Жұмысшы кеңістіктің ерекшеліктеріне сәйкес зерттеу зертханасының үш түрін бөлуге болады: стационарлы, жылжымалы және жүрісті.

Стационарлы зертхананың жұмысшы орыны жұмыс столымен жабдықталады.Зертхананың арнауына байланысты әрбір зертханалық стол, су, электр және газдан басқа қосымша бумен, сығылған ауамен, отақ вакууммен қамсыздандырылады. Сонымен қатар столдарда электрмоторларды қосу үшін штепсельдер, үстел лампалары, есеп машиналары, қыздырғыш құралдар (пояльниктер, плиткалар) орналасады.

Жұмысорнының жарықтануына аса назар аудару керек.

Жылжымалы зертханалардың жабдықталуы стационарлыға жақын, бірақ бөлме ауданы аз болады. Жылжымалы зертханаларда зертханалық үстелдер орнына тәжірибе жүргізу үрдісінде қажетті жазу үшін жұмысшы бетпен жабдықталады. Зерттеуші (экспериментатор) зертханада теориялық немесе практикалық есептің дұрыс шешілуі тәуелді болатын жауапты жұмысты атқарады. Әдістемені орындаудағы дәлдік, ұқыптылық, тәжірибе дайындығының мұқияттылығы, оны жүргізудегі зейінділігі–тәжірибелік жұмыс тиімділігінің басты талаптары болып табылады. Тәжірибені жүргізер алдында зерттеуші әдістемені тағы да анықтап ойлауы және барлық қажетті құжаттарды дайындауы керек. Анықтаудың және бақылаудың талдауын арнайы журналға жазып толтыру керек. Журнал формасы барлық фактілерді максимал тіркеуге және олардың пайда болу талабына сай келуі керек. Бір статикалық қатарда қасындағы өлшемненерекшеленетін нәтижені алған бойда, барлық мәндерді еш өзгертусіз жазуы керек және осы өлшемге қатысты жағдайдыкөрсетуі керек. Бұл соңында ауытқулардың себептерін орнатуға және сәйкесті түрде осындай өлшемдерді квалификациялауға мүмкіндік береді. Егер өлшеу үрдісінде қарапайым есеп қажет болса, онда олар журналға немесе тәжірибе өткізудің номері, сериясы, күні немесе айы көрсетілгенбөлек дәптерге тіркелуі керек.

**Пайдаланатың әдебиеттер:**

1. С.Т. Мұхаметжанова, Ж.Ә. Жартынова, Интерактивті жабдықтармен жұмыс жасаудың әдіс-тәсілдері. Алматы, 2008ж.

2. Теория и методология научного исследования / ред. В.А. Песоцкий. - М.: МГОУ, 2017. - 199 с.

3. https://www.uniface.kz/index.php?post=article&section=1&id=458

Сонымен қатар, білім беру модулінің жалпы құрылымында әзірленген оқу тапсырмаларының орнын, сондай-ақ оларды оқу процесінде іске асыру нысандары мен құралдарын айқындау кезінде кәсіптік бағыттағы оқу тапсырмаларын бағдарлану қажет екенді айқындалды. Биолог мұғалімнің кәсіби міндеттері негізінде арнайы даярлықтың білім беру модульдерінің құрылымы мен мазмұнын әзірлеу бірқатар кезеңдерде жүзеге асырылатының және білім беру модульдерінің құрылымы мен мазмұнын әзірлеу кезінде: оқу процесінің құзыреттілік бағыты; оқу нәтижелерін бакалаврдың болашақ кәсіби қызметіне бағдарлау; осы қызметтің болашақ субъектісі ретінде бітірушінің кәсіби қызметі мен құзыреттіліктерінің өзара тәуелділігі ескерілді.

**3.2 ЖОО-да болашақ биология мұғалімдерін кәсіби даярлау бойынша эксперименттік-педагогикалық жұмыстардың нәтижелерін апробациялау және талдау**

Қазіргі таңда жаңартылған білім беру мазмұны аясында педагогтың кәсіби дамуы мұғалімнің педагогикалық еңбек барысының жаңа бағыттағы сипатына ие болу мәселесіне қарай оның заманауи педагогикалық талаптар жүйесінде оқу-тәрбие жұмыстарын ұйымдастыруына бағытталғандығымен ерекшеленеді [149].

Қазіргі педагогикалық үдерісті ұйымдастыруда осы күнге дейінгі қалыптастан педагогикалық үдерістерден алшақтау бағытын басшылыққа алады. Себебі, кешегі өткізіліген педагогикалық үдерістерде оқу үздіктері болған білімалушылар санына қарап бағаланады және соны негіз ретінде басшылыққа алап отырғандығы шындық. Педагогикалық жүйедегі оқу-тәрбие барыстарын осылай бағалау тек пайыздық көрсеткішпен жұмыс жасау, оқушы болмысының қалыпты дамуына керағарлыққа әкелгендігі анық. Біз жаңартылған білім беру мазмұны аясында педагогтың кәсіби қызметінің нәтижесін бағалаудың үш санатын ұсынамыз:

Эксперимент жұмысын жүргізу барысында Отандық және шетелдік тәжірибе жұмыстарына сүйендік. Әсіресе, мынандай белгілі зерттеуші ғалымдардың: И.Я. Лернер [150], В.П. Беспалько [151] ғылыми-зерттеу еңбектеріне сүйеніп педагогикалық диагностика әдістерін негізге алдық.

Жоғары педагогикалық оқу орындарында жаңғырту жағдайында биолог студенттерді практикаға бағыттап оқытудың ғылыми- әдістемелік негіздерін зерттеу бойынша зерттеу жұмыстары 2019 оқу жылынан бастап үш кезеңде жүргізілді. Зерттеу тақырыбымның міндеттеріне сәйкес әр кезеңде педагогикалық тәжірибе ұйымдастырылып, олардың қорытындылары шығарылып отырылды.

Зерттеу мәселелері: Болашақ биолог мұғалімдерді дайындауда кәсіби бағыттап оқытудың ғылыми – теориялық негіздерін қалыптастыру.

Тәжірибелік-эксперименттің міндеттері:

– Болашақ мұғалім ретінде биолог-студенттерді кәсібі бағыттап оқытудың жаңартылған мазмұны мен заманауи талаптары мен ролін айқындауға бақылау жүргізу.

– Жоғары оқу орындарының «Биология» мамандықтарының студенттеріне, тандау пәндерді өткізуге арналған әдістемелік құрал дайындау.

* Бакалавриатта кәсіби бағдарламалық-әдістемелік қамтамасыз ету «Биология» профилі бойынша оқу-әдістемелік құрал дайындау.

– Тәжірибелік–эксперимент нәтижелерін қорытындылау

Әдістері: -теориялық: зерттеу тақырыбы бойынша отандық және шетелдік ғылыми-теориялық, оқу-әдістемелік, философиялық, педагогикалық және әдіснамалық әдебиеттерді, бұрын орынлалған диссертациялық зерттеулерді талдау, жинақтау, қорытындылау, нақтылау.

* эмпирикалық: студенттерге сауалнама жүргізу, нормативті және оқу-әдістемелік құжаттарды талдау, тәжірибелік-эксперименттік жұмыcтар жүргізу.

Эксперимент жұмысы үш кезеңде жүргізілді:

1. Анықтау эксперименті (2018-2019жж.);

2. Қалыптастыру эксперименті (2019-2020жж.);

3. Бақылау эксперименті - зерттеу жұмысының нәтижесін тексеру (2020-2022жж.).

Әрбір кезеңнің зерттеу мәселесін талдау теориялық тұрғыдан қорытындыланып, тәжірибелік-эксперименттік тұрғыдан тексеріліп және алынғaн нәтижeлepі caлыcтыpылып, тұжырымдалды. Қopытынды барысында болашақ биолог мамандардың кәсіби даярлаудың бастапқы дeңгeйi мен қорытынды нәтижесін шығаруға мүмкiндiк бepдi. Зерттеу жұмысының әрбір кезеңінде эксперименттің алдына қойылып отырған талаптардың орындалуы мен жүзеге асырылуын және теория мен іс- әрекеттің байланыстылығын анықтайтын ұстанымдардың орындалу жүйесін нақтылап отырдық [152].

Педагогикалық білім беруді жаңғырту контекстінде болашақ педагог-биологтарды тәжірибелік-бағдарланған кәсіби даярлаудың құрылымдық–мазмұндық моделінің мазмұнына сәйкес анықталған тобы: бейімдік – бағалаушы, талдау – жүйелеу, жоспарлау – рәсімдеу, ұйымдастырушы – коммуникативтік.

Кәсіби дайындықтың нәтижелері қарастырылуы керек:

- студент тұлғасының кәсіби және адамгершілік сапаларын дамыту;

- қарапайым кәсіптік дағдыларды қалыптастыру;

- болашақ кәсіпке қалыптасқан кәсіби қызығушылықтар негізінде кәсіби мотивацияның болуы;

- педагогика және биология саласындағы кәсіптер туралы білімді қалыптастыру;

- мықты психологиялық, педагогикалық және биологиялық білім мен дағдылардың болуы.

Біз әзірлеген болашақ биология мұғалімдерін кәсіби даярлау әдістемесінің тиімділігін тексеру үшін Абай атындағы Қазақ ұлттық педагогикалық университетінде оқыту эксперименті жүргізілді. Біз әзірлеген студент тұлғасын дамыту мониторингі оқытудың әртүрлі нұсқаларында апробацияланды.

Студенттердің оқу процесінің міндетті құрамдас бөлігі болып табылады, оның барысында дәрістер мен семинарларда үйренген іс-әрекет әдістері, білім беру технологиялары, білім беру идеалдарын жүзеге асыру жүзеге асырылады.

Педагогикалық тәжірибе – бұл таңдаудың, қабілеттердің, мүдделердің, құндылықтардың дұрыстығын тексерудің бір түрі. Сонымен қатар, нақты жұмыс орнында, нақты жағдайда студенттің кәсіби дайындығының сапасы тексеріледі. Тәжірибе барысында білім алышыларға нақты педагогикалық қарым-қатынас жасауға педагог тұрғысынан игеруге мүмкіндік беріледі.

Сауалнамаға «Биология» мамандығының 86 студенті қатысты, оның ішінде 34 студент 3 курс, 52 студент 4 курс 2019 жылдың 20 қаңтары мен 22 наурызы аралығында. Студенттердің жасы 20-дан 22 жасқа дейін.

Педагогикалық эксперименттің зерттеу бағдарламасы сауалнама, тестілеу, әңгімелесу, бақылау әдістерін қамтыды. Көрсетілген көрсеткіштерге сәйкес студенттердің кәсіби дайындығын сауалнама барысында анықтауға болады

(кесте11).

Кесте11– Студенттерге арналған сауалнама

|  |
| --- |
| Сауалнама сұрақтары   1. «Кәсіби мұғалім» деген сөзді қалай түсінесіз?   \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_  2. Кәсіби дайындық үшін қандай оқу пәндерін маңызды деп санайсыз ?  А) биологиялық  В) әдістемелік және педагогикалық  С) жалпы білім беру  3. Сіз биология мұғалімі ретінде педагогикалық жұмысқа қаншалықты дайынсыз?  А) толығымен  В) толық емес  С) дайын емес  4. Сіз мамандықты дұрыс таңдадыныз деп ойлайсыз ба?  А) иә;  В) жоқ;  С) білмеймін.  5.Биология мұғалімі қандай қасиеттерге ие болуы керек?\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_  6. Сізді мұғалім ретінде кәсіби даярлау үшін нені жақсарту керек деп ойлайсыз?  А) оқыту сапасын  В) оқыту бағдарламасын  С) оқытудың материалдық базасын  7. Қазіргі уақытта биология мұғалімінің қандай функцияларын орындауға дайынсыз?  А) ұйымдастырушылық  В) гностикалық  С) коммуникативтік  Д) жобалық  8. Биология мұғалімі үшін қандай қасиеттерді кәсіби деп атауға болады?  -----------------------------------------------------------------------------------  9. Сіз болашақ биология мұғалімдеріне қажетті ұйымдастырушылық, жобалық, ғылыми-зерттеу, коммуникативтік қасиеттерді меңгересіз бе?  А) толық меңгеремін;  В) жартылай меңгеремін;  С) меңгермеймін.  10. Сіз мектептің жаңартылған биологиялық мазмұның меңгердіңіз ба?  А) толық меңгеремін;  В) жартылай меңгеремін;  С) меңгермеймін. |

Зерттеудің осы бөлігінде болашақ биология мұғалімдерінің құрылымдық сұхбат формасына жауаптары талданды. Жиілік пен пайыздық кестелерді қолдана отырып жасалған тұжырымдар алдын-ала дайындалған студенттердің жауаптарынан алынған тікелей дәйексөздермен қолдау тапты. Консерватория мұғалімдерінің тікелей жауаптары кодтау әдісімен берілді.

12–кестеде зерттеуге қатысқан болашақ биология мұғалімдерінің кәсіби тиімділігі туралы пікірлері келтірілген.

Кесте  12–Болашақ биология мұғалімдерінің кәсіби тиімділігі туралы пікірлері

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| Категория | Тақырып |  | % |
| Өте жеткілікті | В4: Мен өз мамандығымды енді бастаған мұғалім ретінде жақсы дайындалдым деп ойлаймын. Менде қажетті жабдық бар. |  | 12 |
|  | B41: Факультетте алған білімім де, 6-12 жас аралығындағы жеке күш-жігерім де маған кәсіби тұрғыдан өте сауатты болуға мүмкіндік берді. |  |  |
| Жеткілікті | В16: Мен өзімді көп жағынан жеткілікті деп санаймын.  Әрине, білімнің шегі жоқ, бірақ бастысы – дамуға ашық болу. | 0 | 20 |
| В20: Менің білімім бар деп ойлаймын.  Жұмысты бастамас бұрын биология пәнінің мұғалімі болуы керек. |
| орташа жеткілікті | В1: Мен өзімді мазмұнды білу тұрғысынан жеткілікті деп санаймын, бірақ қолдану тұрғысынан жеткіліксіз. | 22 | 44 |
| B13: Мен курстың сәттілігі тұрғысынан жеткілікті деп ойлаймын. Бірақ мен биология саласында толық құзыреттілігім бар деп айта алмаймын. |
| Жеткіліксіз | B28: Мен бұл саланы жақсы білемін деп айту әлі мүмкін емес. Менің ойымша, мен кәсіби дамуымның басында тұрмын. | 9 | 8 |
| В50: Қазіргі уақытта біз кітаптарда жазылған ақпаратты зерттеу сатысында тұрмыз. Мұны жүзеге асырған кезде біз шынымен кәсіби тұрғыда қай жерде екенімізді тексере аламыз. |
| Өте жеткіліксіз | В17: Менің ойымша, Кәсіби құзыреттілік-бұл келесі бағыт мамандыққа кіргеннен кейін өлшеңіз. Осы кезде менің ойымша менің қызметкерлерім тым аз. | 3 | 6 |
| В46: Мен өзімнің кәсіби дамуымды өте жеткіліксіз деп санаймын. Мен мамандыққа дайындық тұрғысынан алған білімімізді жеткіліксіз деп санаймын. |
| Барлығы |  | 50 | 100 |

12–кестеде зерттеуге қатысатын болашақ биология мұғалімдерінің кәсіби өзіндік тиімділігі туралы пікірлері жіктелген. Биология мұғалімдеріне үміткерлердің 12%-ы өте жеткілікті, 20%-ы жеткілікті, 44%-ы белгілі бір дәрежеде жеткілікті, 18%-ы жеткіліксіз және 6%-ы өте жеткіліксіз деп жауап берді. Осы тұрғыдан алғанда, болашақ биология мұғалімдеріне үміткерлердің көпшілігі өздерінің кәсіби тиімділігін біршама жеткілікті деп санайды.

13–кестеде зерттеуге қатысатын болашақ биология мұғалімдерінің олардың білім беру дамуы туралы пікірлері келтірілген.

Кесте  13– Болашақ биология мұғалімдерінің кәсіби тиімділігі туралы пікірлері

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| Категория | Тақырып | F | % |
| Өтежеткілікті | В15: Мен дұрыс оқу ортасын дайындауда өзімді өте сауатты сезінемін. | 6 | 12 |
| B45: Мен өзімді биологияны оқытуға арналған материалдарды әзірлеуде өте креативті деп санаймын. Менің бұл саладағы жетістіктерім өте жеткілікті. |
| Жеткілікті | В8: Менің ойымша, биологияны оқытуға құзыретім бар. | 7 | 4 |
| В44: Мен білім берудегі жетістіктерімді жақсы деп санаймын. Мен дамуға ашықпын. |
| Орташа жеткілікті | В12: Менің ойымша, менде биология бойынша білім беру туралы теориялық білім жеткілікті деп ойлаймын, бірақ мен оқытуда өзіме толық сенбеймін. | 25 | 50 |
| В18: Менің білім берудегі дамуым белгілі бір дәрежеде жеткілікті. Менің ойымша, бұл дамуға негізінен салқын ортада қол жеткізіледі. |
| Жеткіліксіз | Б3: Менде әлі сабақ беру тәжірибесі жоқ. Білімге келетін болсақ, менің дамуым әлі де білім беру болып табылады. | 8 | 6 |
| В31: Мен білім беруді дамытуда технологияны со биологиясы мен үйлестіре отырып, өзімді жеткіліксіз деп санаймын. |
| Өте жеткіліксіз | В35: Мен әртүрлі әдістер мен әдістерді қолдануда өзімді жеткіліксіз деп санаймын. Мен келесі жылы сабақ беремін және бұл менің дамуымның өте әлсіз екенін көрсетеді. | 4 | 8 |
| В39: Мен өлшеу мен бағалауда өте жеткіліксізбін, классикалық әдістерді қоспағанда. |
| Барлығы: |  | 50 | 100 |

13-кестеде зерттеуге қатысатын болашақ биология мұғалімдерінің олардың білім беру дамуы туралы пікірлері жіктелген. Болашақ биология мұғалімдерінің 12%-ы «өте жеткілікті», 14%-ы «жеткілікті», 50%-ы «белгілі бір дәрежеде», 16%-ы «жеткіліксіз» және 8%-ы «өте жеткіліксіз» деп жауап берді. Осы тұрғыдан алғанда, зерттеуге қатысқан биология мұғалімдерінің көпшілігі өздерінің білім беру дамуын белгілі бір дәрежеде барабар деп санады деп айтуға болады.

14–кестеде зерттеуге қатысқан болашақ биология мұғалімдерінің олардың жеке дамуы туралы пікірлері келтірілген.

Кесте 14– Болашақ биология мұғалімдерінің жеке дамуы туралы пікірлері

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| Категория | Тақырып | F | % |
| 1 | 2 | 3 | 4 |
| Өте жеткілікті | В11: Мен бос уақытымның көп бөлігін өзін-өзі дамытуға арнаймын. | 10 | 20 |
| В14: Мен әр салада жақсартуға тырысамын. Менің жеке дамуым менде бар мүмкіндіктер аясында жеткілікті деп ойлаймын. |
| Жеткілікті | В5: Менің ойымша, менде кәсіби білімнен басқа жеке жабдықтар бар. | 21 | 42 |

14 – кестенің жалғасы

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| 1 | 2 | 3 | 4 |
|  | В9: Егер біз жеке дамуды далалық білім мен жеке өмір тұрғысынан бағалайтын болсақ, онда мен барлық жағынан дамуға және өзін-өзі дамытуға ашық адаммын. |  |  |
| Орташа жеткілікті | В6: Менің жетіспейтін аспектілерімді дамытуда уақытты басқару тұрғысынан кейбір қиындықтар бар. Сондықтан мен жеткілікті жауап беремін. | 8 | 16 |
| В29: Мен мүмкіндігінше жақсартуға тырысамын. Мен өзімнің қызығушылықтарыма уақыт бөлемін, бірақ мен әлі де өте жақсымын деп айта алмаймын |
| Жеткіліксіз | В30: Мен жеке дамуыма уақыт бөле алмаймын. Мектепте алған біліміме жаңа ақпарат қосуға уақытым жоқ. | 8 | 16 |
| В33: Мен өзімнің жеке дамуыма ұмтылғаныммен, жетілдіруім керек көптеген салалар бар. Өкінішке орай, Мен өзімді жеткіліксіз деп санаймын. |
| Өте жеткіліксіз | Б7: Мен өте жеткіліксізмін. Мен интроверт адаммын, әлеуметтік салада өзімді жақсартқым келеді. | 3 | 6 |
| Өкінішке орай, менде жеке дамудың қажетті мүмкіндіктері жоқ. Менде барғым келетін курстарға бюджет пен бос уақыт жоқ. |
| Барлығы: |  | 50 | 100 |

14-кестеде зерттеуге қатысатын болашақ биология мұғалімдерінің олардың жеке дамуы туралы пікірлері жіктелген. Болашақ биология мұғалімдерінің 20%-ы «өте жеткілікті», 42%-ы «жеткілікті», 16%-ы «белгілі бір дәрежеде», 16%-ы «жеткіліксіз» және 6%-ы «өте жеткіліксіз» деп жауап берді. Осы тұрғыдан алғанда, болашақ биология мұғалімдерінің көпшілігі өздерінің жеке дамуын жеткілікті деп санайды.

14–кестеде зерттеуге қатысатын болашақ биология мұғалімдерінің олардың белгілі бір саладағы дамуы туралы пікірлері бағаланады.

Кесте 15– Болашақ биология мұғалімдерінің олардың бейіндік дамуы туралы көзқарастары

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| Категория | Тақырып | F | % |
| 1 | 2 | 3 | 4 |
| Өте жеткілікті | Б2: Мен өз саламда үнемі жетілдіріп отырамын. Мен өз саламдағы инновацияларды қадағалаймын. | 5 | 10 |
| B45: Менің биология саласындағы білімімді қолдау үшін менің жеке сабақтарым жеткілікті деп санаймын. |
| Жеткілік  ті | В38: Мен өз саламдағы оқиғалардың дамуын мұқият қадағалап отыруға тырысамын. Мен өз салама қызығамын. | 9 | 18 |
| В10: Мен өзімді жақсартуға тырысамын. Мен өзімнің сыныптан тыс жұмысыма қатысты жаңа басылымдарды үнемі оқып отырамын. |
| Орташа жеткілікті | B37: Менің ойымша, бұл салада біраз тәжірибе арқылы ілгерілеуге болады. Мен өз саламда әлі бастан өткермеген көп нәрсе бар. | 29 | 48 |

15 – кестенің жалғасы

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| 1 | 2 | 3 | 4 |
|  | В43: Мен ақпаратты жеткізуде сауатты болсам да, студенттермен тәжірибем жоқ. |  |  |
| Жеткілік  сіз | В22: Мен ұлттық немесе халықаралық жобаларға қатысқым келеді. Мен бұл жағынан жеткіліксіз. | 3 | 6 |
| В27: Мен өзімнің қазіргі ғылыми зерттеулерімді қадағаламаймын. Бұл менің басты кемшілігім. |
| Өте жеткілік  сіз | В19: Биология саласы-өте кең сала. Мен әлі де бірінші курс студенті болғандықтан, мен өзімді өте жеткіліксіз деп санаймын. | 4 | 8 |
| В21: Мен мектепте алған білімімді нығайту үшін ешқандай жұмыс жасамаймын. Мен бұл қажетекенін білемін, бірақ, өкінішке орай, менде мұндай мотивация жоқ. |
| Барлығы |  | 50 | 100 |

15-кестеде зерттеуге қатысатын болашақ биология мұғалімдерінің нақты салалардағы әзірлемелер туралы пікірлері жіктелген. Болашақ биология мұғалімдерінің 10% - ы «өте жеткілікті», 18% - ы «жеткілікті», 48% - ы «белгілі бір дәрежеде», 6% - ы «жеткіліксіз» және 8% - ы «өте жеткіліксіз» деп жауап берді. Осы тұрғыдан алғанда, болашақ биология мұғалімдерінің көпшілігі өздерінің бейіндік дамуын белгілі бір дәрежеде жеткілікті деп санайды деп айтуға болады.

Зерттеуге қатысқан болашақ биология мұғалімдерінің көпшілігі өздерінің кәсіби өзін-өзі тиімділігін біршама жеткілікті деп санайтынын айтты. Тағылымдамадан өтуші биолог мұғалімдерінің кәсіби құзыреттілікке ие болу деңгейі туралы түсініктері зерттелді. Зерттеу нәтижесінде интерн- биолог мұғалімдері, әдетте, өздерін осы мамандық үшін жеткілікті деп санайтындығы анықталды. Зерттеулерінде жұмысқа дайындалып жатқан мұғалімдер өздерін кәсіби тиімділік туралы сенімдеріне қатысты "өте сауатты" деп бағалайтынын көрсетті. Зерттеуге қатысқан болашақ биология мұғалімдерінің басым көпшілігі өздерінің білім беру дамуын белгілі бір дәрежеде барабар деп санайтынын айтты. Нәтижесінде ғылыми өзін-өзі тиімділікке деген сенім мен жаратылыстану пәні мұғалімдеріне үміткерлерді тұжырымдамалық түсіну арасындағы семантикалық оң байланыс табылды.

Зерттеуге қатысқан болашақ биология мұғалімдерінің басым көпшілігі өздерінің жеке дамуын жеткілікті деп санайтынын айтты. "Қазіргі мұғалім және өмір бойғы негізгі құзыреттер" "оқыту" деп аталатын зерттеуде білім беру факультетінің төртінші сынып оқушыларының, жаңадан бастаған мұғалімдер мен балабақша тәрбиешілерінің мұғалімдердің құзыреттілігі, өмір бойы оқыту құзыреттілігі және кәсіби даму туралы түсініктерін анықтау мақсаты болды.академиялық құзыреттілік контекстінде. Зерттеу нәтижесінде мұғалімдерге үміткерлер; метакогнитивті дағдылар, өзіне деген сенімділік, мәселелерді шеше білу, заманауи ақпараттық-коммуникациялық технологиялар, ақпараттық, математикалық және лингвистикалық сауаттылық практикасы және эксперименттік зерттеулер саласындағы құзыреттілік өмір бойы оқудың керемет қабілеттері ретінде анықталды. Зерттеуге қатысқан болашақ биология мұғалімдерінің басым көпшілігі олардың белгілі бір саладағы дамуын жеткілікті деп санайтынын айтты[153].

Болашақ биолог мұғалімдерімен жүргізілген бұл зерттеуде зерттеушілер егде жастағы және тәжірибелі мұғалімдердің мазмұн туралы білімдеріне қатысты өзіндік тиімділік туралы түсінігі төмен екенін анықтады.

Сауалнаманың нәтижелері студенттердің идеалдары, білімдері, пайымдаулары, құндылық бағдарлары туралы пікір қалыптастыруға мүмкіндік берді (кесте 16).

Кесте  16– Биолог-студенттердің сауалнамаларын талдау

|  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Қатысу дәрежесі оқу және педагогикалық  Іс-әрекет(группы) | Топтарсаны | Толық | % | Жеткіліксізтолық | % | Жауапжоқ | % |
| I – тұрақты | – | – | 61% | 13 | 39% | – | – |
| II – мерзімдітүрде | 47 | 24 | 51% | 21 | 44% | 2 | 5% |
| III – қатыспайды | 15 | – | – | 9 | 60% | 6 | 40% |
| Барлығы: | 96 | 45 | 47% | 43 | 45% | 8 | 8% |

Жоғарыда айтылғандар студенттердің оқу іс-әрекетінде, оқу іс-әрекетінен тыс қарағанда жағымды сапаларды көбірек көрсететіндігін көрсетеді. Бұл заңды, өйткені белгілі бір жас үшін оқу іс-әрекеті болашаққа арналған өмірлік жоспарларды жүзеге асырудың құралы болып табылады. Студенттердің оқу іс-әрекетінің негізгі пәні-толықтыруды кеңейту, оқу процесінде алатын жаңа ақпаратты енгізу арқылы жеке тәжірибені ұйымдастыру, жинақтау, жүйелеу.

Сурет 17- Биолог-студенттердің сауалнамаларының нәтижесі

В.П. Беспальконың тәсіліне сүйене отырып, білім, білік және тәжірибе деңгейін өлшеу шкалалары білім, білік пен тәжірибенің қалыптасуының репродуктивті, бейімделгіш, эвристикалық және шығармашылық деңгейіне сәйкес келетін төрт дизъюнктивті бөлікке бөлінді. Студенттер аталған тапсырмаларды дәйектілікпен орындады: алдымен репродуктивті деңгейге, содан кейін бейімделуге, содан кейін эвристикалық және шығармашылыққа қатысты тапсырмалар. Тапсырмалардың әрқайсысының дұрыс орындалуы 1 баллмен, дұрыс орындалмауы 0 баллмен бағаланады. Кездейсоқтықты болдырмау үшін жоғарыда аталған тапсырмалардың тек біреуі ғана дұрыс орындалмауы мүмкін[151,с.120].

Эксперименттің анықтаушы кезеңінде 2,3 курс студенттерінен әрқайсысы 47 адамнан тұратын Бақылау және эксперименттік екі топ құрылды. Эксперименттік және бақылау топтарын құру аяқталғаннан кейін статистикалық ұсынылды

Талданған материалдарды критерийлердің мотивациялық, танымдық және мінез-құлық компоненттерін ескере отырып, кәсіби дайындық деңгейлері бойынша эксперименттік және бақылау топтарының студенттерін салыстыру үшін бір жалпы кестеге енгіздік (кесте 17).

Кесте 17– Анықтаушы эксперимент

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Топтар | Анықтау экспериментінің нәтижелері бойынша студенттердің кәсіби дайындығының компонентері мен деңгейлері | | | | | | | | | | | | | | |
| Жобалау | | | Ұйымдастырушы | | | | Коммуникативтік | | | | Гностикалық | | | |
| Ж | О | Т | Ж | О | Т | Ж | | О | Т | Ж | | О | Т |
| Эксперименттік | 21,1 | 72,3 | 15,3 | 34,6 | 44,5 | 20,9 | 17,8 | | 46,1 | 38,6 | 24,5 | | 54,3 | 24,8 |
| Бақылау | 7,7 | 29,7 | 62,6 | 32,3 | 42,8 | 24,9 | 15,3 | | 42,8 | 45,4 | 17,4 | | 40,2 | 44,4 |

Эксперименттік және бақылау топтары студенттерінің кәсіби дайындық деңгейлері.

Кестеден эксперименттік топта студенттердің жоғары және орта деңгейлердің барлық критерийлері бойынша кәсіби дайындық деңгейі бақылау тобына қарағанда жоғары екенін көруге болады. Бұл эксперименттік топта жаңартылған мазмұнды ескере отырып, кәсіби дайындыққа бағытталған бағдарламалардың қолданылуымен түсіндіріледі. Студенттерге қолданбалы курстар ұсынылды. Бақылау тобында білім беру жүйесі құрылмады, сондықтан ондағы кәсіби сапалардың қалыптасу деңгейі жоғары және орташа деңгейден төмен, ал төмен деңгейден жоғары болды.

Бұл деректер болашақ биология мұғалімдерін кәсіби даярлаудың жеткіліксіз деңгейі туралы қорытынды жасауға мүмкіндік береді.

Жоғарыда айтылғандар студенттердің ұйымдастырушылық қабілеттері туралы жеткіліксіз түсінігі олардың әртүрлі қызмет түрлерінде көрінуіне әсер ететіндігін көрсетеді. Бұл оқу процесінде студенттерге ұйымдастырушылық сапалары туралы білім беру және олардың білім беру және оқу іс-әрекетінен тыс көрінуіне жағдай жасау қажеттілігі туралы біздің зерттеуіміздің дәлелі.

Сауалнама нәтижелерін талдау 1 курс студенттерінің көпшілігінде педагог мамандығы және оларға тән сапалар (93,0%) туралы білімдердің қалыптасуының төмен немесе орташа деңгейі бар екенін және сонымен бірге осындай білімге қажеттілікті сезінетінін көрсетті. Алынған мәліметтерге сүйене отырып, педагогикалық мамандықта (білім беру саласы – биология) оқитын жеке тұлғаны кәсіби даярлау және дамыту мәселелері бойынша 1 курста оқыған кезде тиісті көңіл бөлінбейтіні айқын болады.

Студенттердің кәсіби дайындығы мен кәсіби мотивациясының қалыптасуын анықтау үшін біз сұрақтар қойдық: «Сіз мамандықты дұрыс таңдадыңыз ба? Сізде қандай қасиеттер болу керек?».

Жауаптарды талдау көрсеткендей, сұралған студенттердің 45,8%-ы болашақ мамандықты таңдаған және олар осы кәсіби сапаларға ие деп санайды, 36,3%-ы әлі шешім қабылдаған жоқ, дегенмен олар өздері таңдаған мамандықтар бар екенін атап өтті.Студенттердің 17,9%-ы өз таңдауын жасағанымен, «Қандай қасиеттерге ие болу керек?» деген сұраққа жауап беру қиынға соғады.

Студенттердің басым бөлігі (67,2%) таңдаудың басты мотивіне болашақ кәсіби қызметке қызығушылықты жатқызады, ал педагогикалық ЖОО студенттерінің 41,7% таңдау кезінде материалдық себептерге негізделеді, 39,8% таңдалған мамандық олардың жеке-психологиялық сапаларына сәйкес келуі тиіс деп есептейді, ал 38,8% шығармашылық көрінісінің маңыздылығын атап өтеді.

Алынған мәліметтер студенттердің, әдетте, белгілі бір қызмет саласына қызығушылыққа сүйенетіндігін, жеке сапасына қажетті кәсіби қасиеттермен байланыстыру қажеттілігін дұрыс ескеретіндігін көрсетеді. Алайда, материалдық мотив әлеуметтік мотивтен басым екенін атап өткен жөн.

Осылайша, оқытушылар мен студенттердің жауаптарын талдау нәтижесінде біз келесі қорытынды жасай аламыз:

– студенттердің көпшілігі педагогикалық пәндерді оқыту олардың кәсіби сапасын дамытуға көмектеспейді деп санайды.

– 1 курс студенттері жаратылыстану, экология саласындағы кәсіби сапасы туралы төмен немесе орташа білім деңгейіне ие және кәсіби ынталандыру саласы қалыптаспағандығымен ерекшеленеді.

– студенттер тереңірек кәсіби білім алуға деген үлкен қажеттілікті сезінеді. [154].

Сонымен бірге, университет оқытушыларының едәуір бөлігі кәсіби дайындықты тек эпизодтық түрде жүзеге асырады, ал оқу процесін ұйымдастырудың маңызды формалары жеткіліксіз қолданылады.

Ал, 2020-2024 оқу жылында 2 және 3 курс студенттердің кәсіби пәндерінде пайдаланған тапсырмалары жаңартылған бағдарлама бойынша құрастырылды.

Жұмыстар түрі мен қолданылған әдіс-тәсілдер эксперименттік жұмыс барысында толығынан пайдаланылды.

Эксперименттік жұмыстың қорытынды бөлімінде студенттердің кәсіби даярлау туралы ғылыми ұғымының деңгейін анықтаудың мүмкіндігі туды. Студенттердің кәсіби даярлау туралы білімді меңгеруін қамтамасыз ету мақсатымен таңдау пәнін оқытудың әдістемелік нұсқауы дайындалды. Бұл жүйенің тиімділік динамикасын анықтау мақсаты да көзделді.

Педагогикалық эксперименттің қалыптастырушы кезеңі педагогикалық жоғары оқу орындарында биология бакалаврларын даярлау практикасына әзірленген әдістемені енгізуді қамтыды. Ол эксперименттің анықтаушыжәнеқалыптастырушыкезеңдерініңнәтижелерінсалыстырунегізіндеқұрастырылды.

Эксперименттің басында және соңында көлденең жұмысты бағалау үшін заманауи кәсіби пәндер бағдарламаларының жиынтық сипаттамасы жасалды.

Бұл сома студенттер бөлген құрылымдық элементтерден қосқан элементтерден анықталды.

Эксперименттің анықтаушы және бақылау кезеңдерінің нәтижелерін өңдеу эксперименттік материалды өңдеудің статистикалық әдістерін қолдана отырып жүргізілді. Бақылау және эксперименттік топтар үшін кесіндіні орындаудың толықтығының жеке және орташа топтық коэффициенттері анықталды.

Жұмыстың толық орындалуының жеке коэффициенті Кі былай есептеледі:

,

мұндағы Ni – балл саны, кесіндіні орындаған үшін жинаған балл–i, Nmax –кесіндіні орындау кезіндегі максималы жинаған балл (Nmax=19).

Кcр кесіндісін орындаудың толықтығының орташа коэффициенті

формуласы: , мұндағы; Кi–орындалудың жеке коэффициенттері; n – жұмысты орындаған студент саны.

Содан кейін студент критерийін қолдана отырып, алынған нәтижелер экспериментке дейін және одан кейінгі екі үлгі үшін салыстырылды. Эксперименттік және бақылау топтары үшін зерттеу жүргізгенге дейін (Студент коэффициенттінің кестелік мәні tmаб=2,71, ал эксперименттік мәні - tэ=0,280) статистикалық маңызы жағынан айырмашылық байқалмады [151,с.120].

Бұл эксперимент басталған кезеңде студенттік топтар алған нәтижелер аздап ерекшеленеді деген қорытынды жасауға мүмкіндік береді.

Эксперименттік (te=2,862) және кестелік (tmab=2,71) студент коэффициентінің мәндерін эксперименттік жұмыстан кейін салыстыру te > tmab, сондықтан 0,01 маңыздылық деңгейінде статистикалық маңызды айырмашылық бар екенін көрсетті.

Анықтау экспериментінің нәтижелері өзіндік анықтамалық нүктеге, қалыптастырушы эксперименттің бастапқы сәтіне айналды. Одан әрі педагогикалық эксперименттің мәні педагогикалық университеттің биолог студенттерін кәсіби даярлаудың білім беру жүйесін қалыптастыру процесін педагогикалық басқару болды.

Осылайша, кәсіби даярлау кезіндегі студенттердің кәсіби қасиеттері ЗУН өлшемдеріне сәйкес келеді және тестілеу әдісімен тексеріледі. Тестілеу нәтижелері студенттердің білімі, практикалық дағдылары мен пайымдаулары туралы пікір қалыптастыруға мүмкіндік берді.

Алынған деректерге сәйкес биолог-студенттерді кәсіби даярлаудың әзірленген әдістемесі бойынша жұмыс жалғастырылды (сурет 17).

Сурет 18 - Студенттердің эксперимент пен бақылау топтарының кәсіби дайындық деңгейлерінің динамикасы

Осылайша, анықтау кезеңінің нәтижелері студенттердің кәсіби дайындық деңгейі жеткіліксіз қалыптасқанын көрсетті, осылайша дәстүрлі тәсілдің тиімсіздігіне әкелді. Айта кету керек, бақылау және эксперименттік топтарда жүргізілген бөлімдерден басқа, тәжірибелік-педагогикалық жұмыстың басында және соңында біз тікелей тәжірибелік топта бөлімдер жасадық (кесте18).

Кесте 18– Биолог-студенттердің кәсіби дайындық деңгейлерінің салыстырмалы кестесі

|  |  |
| --- | --- |
| Кәсіби дайындық деңгейлері | Тәжірибелік-педагогикалық жұмыстың басында |
| Жоғары | 24,5 |
| Орташа | 54,3 |
| Төмен | 24,8 |

2020 жылы эксперименталды топта кәсіби дайындықты қалыптастыруға бағытталған кәсіби даярлау пәндердің бағдарламасын құру бойынша жұмыс жүргізілді. Онда эксперимент жасаған студенттер бағдарлама бойынша белсенді түрде жұмыс айналысты.

Бақылау тобында білім беру жүйесі құрылмады, сондықтан ондағы кәсіби қасиеттердің қалыптасу деңгейі жоғары және орташа деңгейден төмен, ал төмен деңгейден жоғары болды. Бұл деректер кәсіби қасиеттердің қалыптасуының жеткіліксіз деңгейі туралы қорытынды жасауға мүмкіндік береді. Осылайша, анықтау кезеңінің нәтижелері көрсеткендей: студенттердің кәсіби даярлау қасиеттерінің деңгейі жеткіліксіз қалыптасқан, бұл дәстүрлі тәсілдің тиімсіздігіне байланысты болып отыр.

Алынған мәліметтерге сәйкес әзірленген педагогикалық құрылымдық-мазмұндық модель мен матрица бойынша жұмыс жалғастырылды.

Осылайша, оқу процесін бағалау университеттің білім беру жүйесін дамыту бойынша жүргізіліп жатқан жұмыстың жай-күйін, сондай-ақ білім алушылардың берілген сапаларының қалыптасу деңгейін анықтауға мүмкіндік беретін танымал әдістемелердің көмегімен жүргізілді.

Анықтау экспериментінің нәтижелері өзіндік анықтамалық нүктеге, қалыптастырушы эксперименттің бастапқы сәтіне айналды.

Педагогикалық ЖОО студенттерінің кәсіби қасиеттерін қалыптастыру бойынша оқытудан өтіп, студенттердің білімін, іскерлігін және дағдыларын бақылаудың жоғарыда аталған түрлерін қолдана отырып, біз бақылау және эксперименттік топтарда бөлімдер өткіздік. Одан әрі педагогикалық эксперименттің мәні студенттердің кәсіби дайындығының білім беру жүйесін қалыптастыруда тандалған кәсіби пәндер жүргізу болды(кесте 16).

Кесте19–Қалыптастырушы эксперименттің нәтижелері

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Кәсібикомпоненттер | Кәсібикомпоненттеркөрсеткіштері (%) | | | | | |
| Бақылау топ | | | Эксперименталдық топ | | |
| төмен | орташа | жоғары | төмен | орташа | жоғары |
| Жобалаукомпонент | 49,0 | 44,2 | 6,8 | 7,1 | 67,9 | 25,0 |
| Ұйымдастырушы компонент | 46,0 | 47,0 | 7,0 | 13,0 | 64,8 | 22,2 |
| Коммуникативтік компонент | 47,1 | 43,2 | 9,7 | 15,8 | 58,2 | 26,0 |
| Гностикалық/ зертеушы/ компонент | 46,1 | 47,1 | 6,8 | 12,0 | 62,1 | 25,9 |

Қалыптастырушы эксперименттің соңында студенттер бақылау және эксперименттік топтарда әртүрлі нәтижелер көрсетті. Әзірленген кәсіби қасиеттер бойынша білім, білік және дағды көрсеткіштері педагогикалық модельде іске асырылған және оқу-тәрбие процесіне енгізілген эксперименттік топтың таңдалған педагогикалық кәсіби қасиеттері бақылау тобына қарағанда әлдеқайда жоғары және нәтижелі болғанына көз жеткізуге мүмкіндік берді. (сурет 19).

Сурет  19 – Қалыптастырушы эксперименттің бақылау мен эксперименттік тобының көрсеткіштері

Диаграммалардан эксперименттік топта студенттердің кәсіби сапасының деңгейі бақылау тобына қарағанда жоғары және орта деңгейлердегі барлық көрсеткіштер бойынша жоғары екенін көруге болады. Кесте мен графиктен студенттердің эксперименттік және бақылау топтарындағы кәсіби қасиеттерінің қалыптасу деңгейлеріндегі айырмашылық айтарлықтай үлкен екенін көруге болады. Бұл эксперименттік топта кәсіби пәндердің жаңартылған бағдарламасын, кәсіби қасиеттерді қалыптастыруға бағытталған әдістерді қолдану арқылы түсіндіріледі. Бақылау тобында білім беру жүйесі құрылмады, сондықтан ондағы кәсіби қасиеттердің қалыптасу деңгейі жоғары және орташа деңгейден төмен, ал төмен деңгейден жоғары болды.

Эксперименттік топта кәсіби қасиеттердің қалыптасу деңгейі әлдеқайда жоғары. Зерттеу нәтижесінде, ең алдымен, мотивациялық салада, кәсіби қасиеттердің қалыптасу деңгейлерінде, ең алдымен, олардың кәсіби бағытын, дағдылары мен құзыреттерін дамытуда, оқу процесінде олардың қызметін жандандыруда өзгерістер болды.

Педагогикалық ЖОО студенттерінің кәсіби қасиеттерін бақылау эксперимент бойынша өтіп, студенттердің білімін, іскерлігін және дағдыларын бақылаудың жоғарыда аталған түрлерін қолдана отырып, біз бақылау және эксперименттік топтарда бөлімдер өткіздік. Одан әрі педагогикалық эксперименттің мәні студенттердің кәсіби дайындығының білім беру жүйесін қалыптастыруда тандалған кәсіби пәндер жүргізу болды (кесте 20).

Кесте 20- Бақылаушы эксперименттің нәтижелері

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Кәсібикомпоненттер | Кәсібикомпоненттеркөрсеткіштері (%) | | | | | |
| Бақылау топ | | | Эксперименталдық топ | | |
| төмен | орташа | жоғары | төмен | орташа | жоғары |
| Жобалау компонент | 47,0 | 45,2 | 6,8 | 6,1 | 68,9 | 25,0 |
| Ұйымдастырушы компонент | 45,0 | 47,0 | 8,0 | 11,0 | 66,8 | 22,2 |
| Коммуникативтік компонент | 48,1 | 44,2 | 9,7 | 14,8 | 58,2 | 27,0 |
| Гностикалық/ зертеушы/ компонент | 46,0 | 47,2 | 6,8 | 11,0 | 63,1 | 25,9 |

Бақылаушы эксперименттің соңында студенттер бақылау және эксперименттік топтарда әртүрлі нәтижелер көрсетті. Әзірленген кәсіби қасиеттер бойынша білім, білік және дағды көрсеткіштері педагогикалық модельде іске асырылған және оқу-тәрбие процесіне енгізілген эксперименттік топтың таңдалған педагогикалық кәсіби қасиеттері бақылау тобына қарағанда әлдеқайда жоғары және нәтижелі болғанына көз жеткізуге мүмкіндік берді. (сурет 18).

Сурет 20 - Бақылаушы эксперименттің нәтижелері

Жүргізілген тәжірибелік-педагогикалық жұмыс студенттердің кәсіби қасиеттерінің қалыптасу мен бақылау кезеңдерінде едәуір арттыруға ықпал етті деп қорытынды жасауға болады.

Айта кету керек, бақылау және эксперименттік топтарда жүргізілген бөлімдерден басқа, тәжірибелік-педагогикалық жұмыстың басында және соңында біз тікелей тәжірибелік топтарда бөлімдер жасадық.

Педагогикалық эксперименттің нәтижелерін қорытындылай келе, келесі қорытынды жасауға болады:

- профильдік пән ретінде биология арқылы студенттердің болашақ мамандығына қызығушылықтарын дамытуға ықпал ететін әдістемені әзірлеу қажет;

- биологиялық білімді жаңарту және кәсіптік дағдыларды толық меңгеру арқылы студенттерді даярлау сапасын арттыратын қарапайым кәсіби дағдыларды қалыптастыру.

- биологияны оқытуда кәсіби жоспарлауды жүзеге асыру студенттерді кәсіби анықтау процесіне жағымды әсер етеді [155].

**Үшінші бөлім бойынша тұжырым**

1. Жаңартылған мазмұн негізінде болашақ биология мұғалімдерін кәсіби даярлау әдістемесін дайындау барысында біз практикалық жұмыста оқытудың бірқатар инновациялық формалары мен әдістерін зерттедік және қолдандық (кәсіби есепті таңдау, оны шешу жүзеге асырылуы мүмкін жағдайларды анықтау және тұжырымдау, мұғалімнің міндеті шешілетін функцияларын анықтау, кәсіби бағыттағы кешенді оқу тапсырмасын тұжырымдау, тапсырманың күрделілігі мен арнайы кәсіби құзыреттіліктерді меңгеру деңгейінің арақатынасы).

2. Студенттердің болашақ биология мұғалімдерінің пәндік кәсіби даярлығын қалыптастыру бойынша әдістемелік құралда биолог-студенттердің кәсіби оқуын жақсартады, осыған орай екі пәнді педагогикалық цикл ретінде студенттерді кәсібі дайындыққа даярлауға пайдаландық:

1.«Биологияны оқытудағы педагогикалық шеберлік».

2. «Биологиядағы зерттеу әдістері»

Пәндер негізгі биологиялық пәндерден өткеннен кейін үшінші курста оқытылады және әдістемелік цикл жүйесіне кіреді. Бұл пән биолог студенттерге педагогикалық іс-әрекетке жақсы кәсіби дайындалуға мүмкіндік береді. Бірінші пән «Биологияны оқытудағы педагогикалық шеберлік», бұл пәнді оқитын студенттер биология мұғалімінің педагогикалық қызметі туралы білім алады.«Биологияны оқытудағы педагогикалық шеберлік» пәнінің мақсаты студенттердің мұғалімнің кәсіби іс-әрекетінің құрамдас құрылымын және қалыптастыру, педагогикалық шеберліктің мәні мен мазмұнымен танысу, педагогикалық шеберліктің құрылымдық құрамдас бөліктері туралы біліммен қаруландыру. Педагогикалық шеберліктің негіздері: педагогикалық қабілеттер, педагогикалық әдістемелер және педагогикалық әсер ету құралдары болып табылады. Бұл пән табиғи ғылым, адамның өзі және оның эволюциясы пайда болған қызығушылық. Әртүрлі дәуірде осы пәнді зерттеу біртекті емес. Биологиядағы зерттеулер жаңа әдістердің көмегімен жүзеге асырылды. Биолог-студенттердің кәсіби оқуын жақсартады, атап айтқанда:

* Биология бағыты бойынша болашақ мамандардың ғылыми және кәсіпкерлік қызметті жоспарлау, басқару дағдыларын меңгерген және жұмыс берушілердің бакалавр-биолог бітірушіге қоятын талаптарын орындайтын негізгі кәсіби құзыреттіліктерін қалыптастыру.

–Жеке және кәсіби іске асыру міндеттерін шешу және жаратылыстану және ақпараттық ғылымдарды, ағылшын тілін тереңдетіп меңгеру.

3.Тәжірибелік-педагогикалық эксперименттің нәтижелерін қорытындылай келе, келесі қорытынды жасауға болады: біз әзірлеген әдістеме студенттердің болашақ кәсіби қызмет саласына деген қызығушылығын дамытуға, қарапайым кәсіби дағдыларды қалыптастыруға, педагогикалық білім сапасын арттыруға және кәсіптік дағдыларды толық меңгеруге ықпал етеді. Кәсіби пәндердің оқытуда кәсіптік даярлықты іске асыру білім алушылардың кәсіби сапасы процесіне жағымды әсер етеді. Ең үлкен тиімділік негізгі тәжірибелік топтарда байқалады, бұл кәсіби пәндерді оқытуда кәсіби даярлауды қалыптастыру әдістерін қолданудың маңыздылығын көрсетеді.

4. Жоғары педагогикалық оқу орындарында жаңғырту жағдайында биолог студенттерді кәсібиге бағыттап оқытудың ғылыми- әдістемелік негіздерін зерттеу бойынша зерттеу жұмыстары жүргізілді. Зерттеу тақырыбымның міндеттеріне сәйкес әр кезеңде педагогикалық тәжірибе ұйымдастырылып, олардың қорытындылары шығарылып отырылды. Педагогикалық эксперименттің зерттеу бағдарламасы сауалнама, тестілеу, әңгімелесу, бақылау әдістерін қамтылды. Сонымен қатар, нақты жұмыс орнында, жағдайында студенттің кәсіби дайындығының сапасы тексеріледі. Тәжірибе барысында студенттерге педагогикалық қарым-қатынас жасауға педагог тұрғысынан игеруге мүмкіндік беріледі.

Сауалнамаға «Биология» мамандығының 86 студенті қатысты, оның ішінде 34 студент 3 курс, 52 студент 4 курс 2019 жылдың 20 қаңтары мен 22 наурызы аралығында. Студенттердің жасы 20-дан 22 жасқа дейін. Педагогикалық эксперименттің зерттеу бағдарламасы сауалнама, тестілеу, әңгімелесу, бақылау әдістерін қамтыды. студенттердің кәсіби дайындығын Сауалнама барысында көрсетілген көрсеткіштерге сәйкес анықтауға болады. Зерттеуге қатысатын болашақ биология мұғалімдерінің олардың білім беру дамуы туралы пікірлері көпшілігі өздерінің жеке дамуын жеткілікті деп санайды.

Эксперименттің анықтаушы кезеңінде 2,3 курс студенттерінен бақылау және эксперименттік екі топ арқылы құрылып, талданған материалдарды критерийлермен мотивациялық, танымдық және мінез-құлық компоненттерін ескере отырып, кәсіби дайындық деңгейлері бойынша эксперименттік және бақылау топтарының студенттерін салыстырып кестеге енгіздік.

Алынған нәтижелерде студенттердің, белгілі бір қызмет саласына қызығушылыққа сүйенетіндігін, жеке сапасына кәсіби қасиеттермен байланыстыру қажеттілігін дұрыс ескеретіндігін көрсетті. Эксперименттік жұмыстың қорытындысында студенттердің кәсіби даярлау туралы ғылыми ұғымының деңгейін анықтадық. Студенттердің кәсіби даярлау туралы білімді меңгеруін қамтамасыз ету мақсатымен таңдау пәнін оқытудың әдістемелік нұсқауы дайындалды. Айта кету керек, бақылау және эксперименттік топтарда жүргізілген бөлімдерден жүйенің тиімділік динамикасын анықтау мақсаты да көзделді.

Осылайша, анықтау кезеңінің нәтижелері студенттердің кәсіби дайындық деңгейі диаграммалар арқылы эксперименттік топта студенттерінің кәсіби сапасының деңгейі бақылау тобына қарағанда жоғары және екенін көруге болады. Жеткіліксіз қалыптасқанын көрсетті, осылайша дәстүрлі тәсілдің тиімсіздігіне әкелді. Бақылау және эксперименттік топтарда жүргізілген бөлімдерден басқа, тәжірибелік-педагогикалық жұмыстың басында және соңында біз тікелей тәжірибелік топта бөлімдер жасалынды.

**ҚОРЫТЫНДЫ**

Диссертациялық жұмысты қорытындылай келе, заман талабына сай,білім сапасын әлемдік деңгейге көтеру жаңартылған мазмұн негізінде биолог-студенттердің кәсіби дайындығын қалыптастырудың қажет екендігін қарастырады.

Ғылыми-зерттеу жұмысының барысында төмендегідей теориялық және практикалық нәтижелер алынды.

1. Зерттеу мәселелеріне қатысты әдістемелік, педагогикалық, философиялық және жаратылыстану-ғылыми әдебиеттерге жасалған талдау нәтижесінде «кәсіптік даярлық», «биология мұғалімінің кәсіптік даярлығы» ұғымдарының анықтамасын, оның мәндік және мағыналық сипаттамасын беруге; болашақ биология мұғалімдерінің кәсіби дайындығын жетілдірудің құрылымдық-мазмұндық моделін жасауға, оның өлшемдері мен көрсеткіштерін бөліп көрсетуге; жаңартылған мазмұн негізінде кәсіби даярлауды жетілдірудің матрицасын құруға мүмкіндік туды.

2. Зерттеу барысында биолог-студенттердің кәсіби даярлығын жетілдірудің жобалау, ұйымдастырушылық, коммуникативті, гностикалық компоненттері айқындалды:

- жобалау компонент педагогикалық мәселлелерді шешудің белгілі бір нұсқасын таңдаудың ықтимал салдарын шешуге немесе болжауға байланысты белгілі бір жоспарлаумен байланысты әрекеттерден тұрады.

- ұымдастырушы компонент мазмұнды ұсыну үрдісін және білім алушылардың қызметін ұйымдастыру әрекеттерін қамтиды.

- коммуникативті компонент педагогикалық міндеттерді шешудегі бірлескен өзара қарым-қатынастарды орнатуға байланысты іс-әрекеттерді біріктіреді.

- гностикалық компонент педагогикалық жағдайды талдау: яғни, танымдық қабілеттерді, сыни ойлауды, мазмұнды түсіну мен салыстыруды көздейді.

3. Жаңартылған мазмұн негізінде болашақ биология мұғалімдерін кәсіби даярлау әдістемесінің тиімділігі практикалық жұмысты оқытудың бірқатар инновациялық формалары мен әдістері: ол, кәсіби міндеттерді жүзеге асырудың мүмкін жағдайларын анықтау, тұжырымдау, мұғалімнің функцияларын анықтау, кәсіби бағыттағы кешенді оқу тапсырмасын жасау, тапсырманың күрделілігі мен арнайы кәсіби құзыреттіліктерді меңгеру деңгейінің арақатынасын айқындауға, соған сәйкес қоладаныстағы «Биологияны оқытудағы педагогикалық шеберлік», «Биологиядағы зерттеу әдістері» пәндерінің мазмұнын толықтыруға мүмкіндік берді.

4. ЖОО-да биолог студенттерге жүргізілген тәжірибелік-педагогикалық жұмыс нәтижесі зерттеу болжамының дұрыстығын дәлелдеп берді, болашақ биология мұғалімдерінің кәсіби дайындығын жетілдірудің құрылымдық-мазмұндық моделін студенттердің биологиялық тұрғыдан сауаттылығы мен мәдениетін арттыру мақсатында әдістемелік пәндерін оқытуда қолдануға болады; іріктеліп алынған оқу материалдарын «Биологияны оқытудағы педагогикалық шеберлік», «Биологиядағы зерттеу әдістері» пәндері бойынша студенттердің ғылыми-әдістемелік білімін тереңдету үшін пайдалану тиімді; алынған теориялық және практикалық нәтижелерді жалпы білім беретін мектеп пен ЖОО оқыту үрдісіне кеңінен енгізуге болады, сондай-ақ тәжірибе барысында студенттерге педагогикалық қарым-қатынас жасауда педагог тұрғысынан кәсіби іс-әрекеттерін игеруге негіз болады деген қорытынды жасалды.

Сонымен қатар, жүргізілген диссертациялық ғылыми-зерттеу жұмысының нәтижелері болашақ биология мұғалімдерінің кәсіби дайындығын жетілдіру үшін:

- болашақ биология мұғалімдерінің кәсіби дайындығын жетілдіруге бағытталған зерттеу жұмыстарын жалғастыру;

- болашақ биология мұғалімдерінің кәсіби дайындығын жетілдіруде түрлі технологияларды пайдалану мен оқыту формаларын түрлендіруге көңіл бөлу;

- биологиялық білім беретін мұғалімдердің кәсіби шеберлігін шыңдау үшін оқытуды оқу-әдістемелік кешендермен қамтамасыз ету қажет деген әдістемелік сипаттағы бірқатар ұсыныстар жасауға мүмкіндік берді.

Қорыта келгенде, зерттеуiмiздiң ғылыми болжамы тәжiрибелік-эксперименттiк жұмыс барысында дәлелдендi және жүргiзiлген зерттеу жұмысының мақсаты мен мiндеттерiне сәйкес нәтижелер алынды.

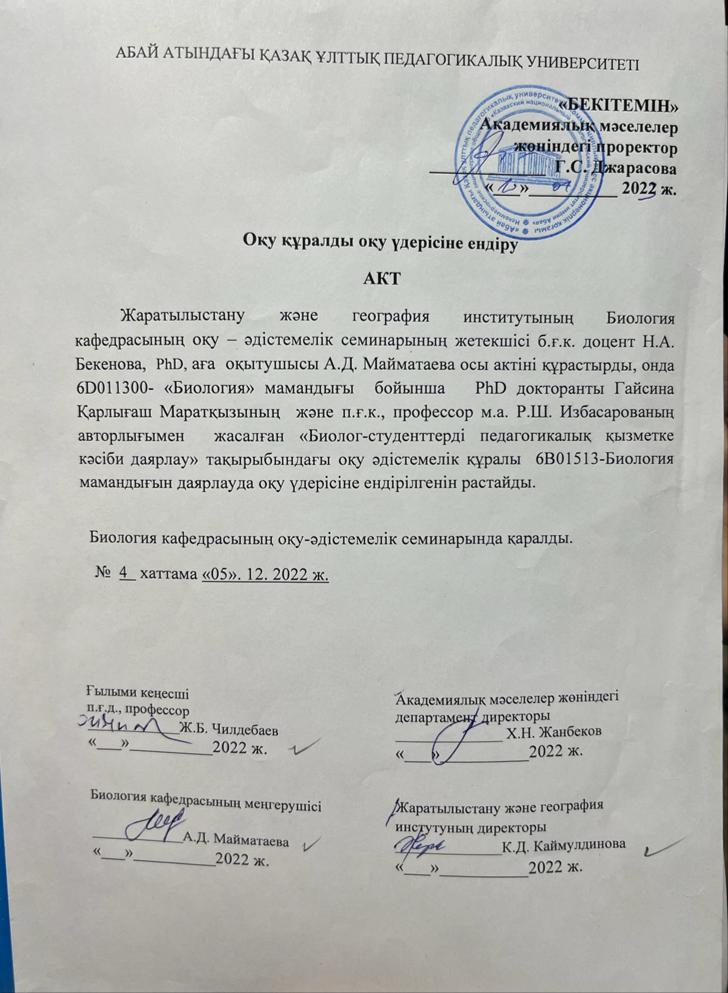
Әрине, біздің зерттеуімізде қойылған мәселе толық, жан-жақты қарастырылды деген кесімді жауап айта алмаймыз. Зерттеу жұмысы күрделі де ауқымды болғандықтан, алдағы уақытта білім берудің әртүрлі қырларын ескере отырып, болашақ биология мұғалімдерінің кәсіби дайындығын жетілдіру әлі де болса өзекті мәселелер қатарынан көрініс табады деп ойлаймыз.

**ПАЙДАЛАНЫЛҒАН ӘДЕБИЕТТЕР ТІЗІМІ**

1. «ЕгеменҚазақстан» газеті. – 2021, маусым<https://egemen.kz/article/278654-toqaev-iyu-nynh-ghylym-dgane-tekhnologiyadgonindegi-sammitine-qatysty> 18.01.2020.
2. Қазақстан Республикасының Президенті Қ.Ж. Тоқаевтың «Сындарлы қоғамдық диалог – Қазақстанның тұрақтылығы мен өркендеуінің негізі» атты Қазақстан халқына жолдауы. – 2019, қыркүйек – 2 <http://www.akorda.kz/kz> 12.09.2021.
3. Білім туралы Қазақстан Республикасының 2007 жылғы 27 шілдедегі, № 319 Заңы // [https://adilet.zan.kz/kaz/docs/Z070000319\_ 23.02.2020](https://adilet.zan.kz/kaz/docs/Z070000319_%2023.02.2020).
4. Білім берудің барлық деңгейінің мемлекеттік жалпыға міндетті білім беру стандарттарын бекіту туралы.Қазақстан Республикасы Оқу-ағарту министрінің 2022 жылғы 3 тамыздағы, №348 бұйрығымен.
5. Білім беру бағдарламасыбойыншаұсыныснысаны биология (2024-2027ж.) //Сборник программ по обновленным программам.- Назарбаев университет, 2024.
6. Хуторской А.В. [Педагогика: учебник для вузов. Стандарт третьего поколения](https://eidos-institute.ru/shop/catalog/books/met_teach/pedagogika_Khutorskoy/). - СПб.: Питер, 2019. - 608 с.
7. [Лебедев О.Е. Компетентностный подход в образовании // Школьные технологии. – 2004. – №5. – С.3-1](https://pedlib.ru/Books/3/0389/3_0389-1.shtml).
8. Шишов С.Е., Кальней В.А. Оценка настроений и жизненных планов современной российской молодежи // Теоретические и методические проблемы современного образования: материалы Междунар. науч.-практ. конф. - М., 2016. - С. 17–22.
9. Зимняя И.А. Компетентностный подход в образовании. Проблемы качества образования. – М., 2004. – С. 34-38.
10. Иванов Д.А. Инновационная деятельность и ее имитация в школьном образовании// Педагогика. - 1997. - №12. – С. 36-44.
11. Абдуллина О.А. Общепедагогическая подготовка учителя в системе высшего педагогического образования. - М.: Просвещение, 2004. – 208с.
12. Засобина Г.А.,Корягина И.И., Куклина Л.В.Педагогика: учебное пособие. – М.; Берлин: Директ-Медиа, 2015. – 252 с.
13. Таможняя Е.А. Система методической подготовки учителя географии в педагогическом вузе в условиях модернизации образования: дис. … док. пед. наук: 13.00.02. - М., 2010. - 490 с.
14. [Азизова И.Ю.](http://library.ntspi.ru/CGI/irbis64r_01/cgiirbis_64.exe?Z21ID=&I21DBN=PER&P21DBN=PER30512260266011284392427494120116628786407261012710312121011227242935311212&S21STN=1&S21REF=&S21FMT=fullw_print&C21COM=S&S21CNR=20&S21P01=0&S21P02=1&S21P03=A=&S21STR=%D0%90%D0%B7%D0%B8%D0%B7%D0%BE%D0%B2%D0%B0,%20%D0%98.%20%D0%AE.)  Исследовательские лабораторные работы в разделе "Общая биология" // Биология в школе. - 2007. - №3. - С. 24-32.
15. Арбузова Е.Н. Проектирование рефлексивной системы обучения с применением инновационного учебно-методического комплекса по методике обучения биологии: автореф. … док. пед. наук: 13.00.02. – М., 2015. – 45 с.
16. Булавинцева Л.И. Реализация компонентов содержания образования на уроке биологии // Биология в шк. – 2007.– №7. – С. 20–29.
17. Орлова Л.Н. Система методической подготовки учителей биологии в педагогическом вузе: дис. … док. пед. наук: 13.00.02. - Омск, 2005. - 382с.
18. Жампеисова К.К., Хан Н.Н., Колумбаева Ш.Ж., Жексенбаева У.Б.  
    Педагогическое обеспечение государственно-общественного управленияобразованием// Педагогика и психология. – 2011. – №2(7). - С. 15-20.
19. Хмель Н.Д. Методология профессиональной подготовки  
    учителя // Материалы Международной научно-практической конференции. – Алматы, 2020. – С.124 .
20. Хан Н.Н. Некоторые особенности дидактической подготовкибудущего учителя к организации коллективной познавательной деятельностиучащихся: автореф. ... канд. пед. наук. - Алма-Ата, 1981. С. 25.
21. Жарикбаев К.Б., Калиев С.К. Абай, Книга слов. Слова назидания. Антология педагогической мысли Казахстана. – Алматы: Рауан, 1995. – 523 с.
22. Баширова Ж.Р., Бекмағамбетова Р.К., Әлқожаева Н.С., Жұбаназарова Н.С., Төлешова Ұ.Б. Педагогика, әлеуметтік педагогика, өзін-өзі тану тарихы: оқу құралы. – Алматы: Қазақ университеті, 2012. – 248 б.
23. Таубаева Ш.Т. Введение в методологию и методику педагогического исследования: учебное пособие. – Туркестан, 2007. – 190 с.
24. Мұханбетжанова Ә.М. Педагогикалық жүйетану негіздері / авторлық бірлестік С.Бахишева, А.Кемешовамен. – Алматы: ЖШС РПБК «Дәуір» баспасы, 2015. – 122 б.
25. Кудайбергенова К.С. Құзырлылықтың педагогикалық категория ретінде дамуының теориялық-әдіснамалық негіздері: пед. ғыл. док. ... дис. – Алматы: Ы.Алтынсарин атындағы қазақ білім академиясы, 2010. – 107 б.
26. Хмель Н.Д. Методология профессиональной подготовки  
    учителя // Материалы Международной научно-практической конференции. – Алматы, 2020. – 124 с.
27. ЖадринаМ.Ж. Новые возможности совершенствования школьного образования // Творческая педагогика. - 2003. - №2. - С. 2-13.
28. Сағынтаева А. Қазіргі университетті басқару және дәстүрлі академиялық еркіндіктер // Білім берудегі заманауи тенденциялар конференциясы. - Астана: Фолиант, 2011. - 168 б.
29. Педагогика и психология высшего образования: от деятельности к личности: учеб. пособие для слушателей фак-в и инст-в повышения квалификации преп. вузов и аспирантов. – М.: Аспект Пресс, 1995. – С. 154-235.
30. Шілдебаев Ж.Б., Гайсина Қ.М. Болашақ биология пәні мұғалімдердің кәсіби құзыретін дамыту // Абай ат. ҚазҰПУ Хабаршы, «Педагогика ғылымдары» сериясы. – 2019. - №1(61). – Б. 180-185.
31. Абылкасымова А.Е., Абдимажитов К. Педагогическая практика в системе подготовки учителя //Профессиональная подгоовка учителя математика в условиях новой экономической политики республики: межвуз. сб. науч. тр. – Алматы: АГУ им. Абая, 1996. – С. 47-50.
32. Герасимов В.С. Политическая меритократия: восточная альтернатива западным традициям управления обществом в веке// Вестник МГИМО. - 2015. - №2. - С. 193–200.
33. Ксенофонт Афинский. Сократические сочинения. Воспоминания о Сократе / пер.статьи и ком. С.И. Соболевского. - М.; Л.: Academia, 1935. - 417 с.
34. Абай. Энциклопедия. – Алматы: «Қазақ энциклопедиясының» бас редакциясы; «Атамұра» баспасы, 2020. – 122 с.
35. Ыбырaй Aлтынсaрiннiң Өмiр Жолы және Қызметi. Ыбырaй Aлтынсaрiн Тaғлымы. – Aлмaты: Жaзушы, 1991. – 163 б.
36. БайтұрсынұлыА.Қазақшаоқужайынан.Қазақтілбілімініңмәселелері. – Алматы: АбзалАй, 2013. – 605 б.
37. Еспенбетов А.С. Шәкәрім және Сұлтанмахмұт:Монографиялық зерттеу.-Алматы:Раритет, 2008.-230 б.
38. Шілдебаев Ж.Б., Станкевич П.В., Гайсина Қ.М. Повышение профессиональной подготовки учителя биологии в условиях обновления содержания образования // Экология және биоалуантүрлілікті сақтау ІІ Халықаралық ғылыми – практикалық конференция. - Алматы, 2019. – Б. 254-257.
39. Алшынбаева Ж.Е. Дуальды оқытуды іске асыруға кәсіптік білім беру педагогтарын даярлау: филос. док. (PhD) ... дис. – Шымкент, 2018. – 137 б.
40. Кенжебеков Б.Т. Жоғары оқу орны жүйесінде болашақ мамандардың кәсіби құзыреттілігін қалыптастыру: пед. ғыл. док. ... дис.: 13.00.08. – Қарағанды, 2005. – 267 б.
41. Иванова Е.В. Формирование информационной компетентности важнейшая задача профессиональной подготовки учителя // ИНФО. – 2003.– №2. – С. 76-78.
42. Бакланов П.Я. Динамические пространственные системы промышленности: Теоретический анализ. –М.: Наука, 1978. - 132 с.
43. Ерментаева А.Р. Студенттерді кәсіби даярлаудың психологиялық негіздері // Университеттік білімді басқару: проблемалары мен болашағы. Управление университетским образованием: проблемы и перспективы: материалы междунар. научно-практ. конф. – Усть-Каменогорск: Изд-во ВКГУ, 2002. 1. – c. 75-78.
44. Краевский В.В. Проблемы научного обоснования обучения:  
    методологический анализ. - М., 1977. – 133 с.
45. Сластенин В.А., Исаев И.Ф., Шиянов Е.Н. и др. Педагогика: учеб. пособие для студ. высш. пед. учеб. заведений / под ред. В.А. Сластенина. - М.: Издательский центр «Академия», 2002. - 576 с.
46. Шілдебаев Ж.Б., Гайсина Қ.М. Подготовка будущих учителей биологии как прерогатива внедрения обновленного содержания в общеобразовательный процесс школы // Международная научно-практическая конференция «Перспективные направления исследований в методике обучении биологии и экологии» РГПУ имени А.И. Герцена. – Спб., 2018. - С. 284-286.
47. Аманбаева М.Б. Педагогикалық жоғары оқу орнында биолог студенттердің зерттеушілік іс-әрекетін қалыптастырудың әдістемелік негіздері. – Алматы: ИП Балауса, 2019. – 215 б.
48. Xмeль Н.Д. Методология профессиональной подготовки учителя // Материалы международной конференции «Научное обеспечение функционирования 12 – летнего среднего образования». - Алматы, 2007. - С. 55-60.
49. Князева Е.Н., Курдюмов С.П. Синергетика как средство интеграции естественнонаучного и гуманитарного образования // Высшее образование в России. – 1994. – №4. – С. 31-36.
50. Таубаева Ш.Т. Жалпы білім беретін мектеп мұғалімінің зерттеушілік мәденитін қалыптастырудың ғылыми негіздері: пед. ғыл. док. ... автореф. – Алматы, 2001. – 19 б.
51. Мұханбетжанова Ә.М. Бастауыш білімнің интеграциясы: методология, теория, әдістеме. – Алматы: Ғылым, 1998. - 232 б.
52. Құдайбергенева К.С.Құзырлылықтың педагогикалық категория ретінде дамуының теориялық-әдіснамалық негіздері. - Алматы, 2012. – 101б.
53. Хмель Н.Д. Біртұтас педагогикалық процесті жүзеге асырудың теориясы мен технологиясы. - Алматы: Print, 2005. – 343 б.
54. [Жадрина М. Ж.](https://lib.ineu.edu.kz/CGI/irbis64r_11/cgiirbis_64.exe?LNG=en&Z21ID=&I21DBN=PERIOD&P21DBN=PERIOD&S21STN=1&S21REF=&S21FMT=fullwebr&C21COM=S&S21CNR=20&S21P01=0&S21P02=1&S21P03=A=&S21STR=%D0%96%D0%B0%D0%B4%D1%80%D0%B8%D0%BD%D0%B0,%20%D0%9C.%20%D0%96.)Новые возможности совершенствования школьного образования // Творческая педагогика. - 2003. - №2. - С. 2-13.
55. Сманова А.А. Кәсіби білім беру жүйесіндегі дуальді оқытудың дамуы (Германия және Қазақстан тәжірибесі): док. филос. (PhD) ... дис. – Алматы, 2002. – 195 c.
56. Сластенин В.А., Исаев И.Ф., Шиянов Е.Н. и др. Педагогика: учеб. пособие для студ. высш. пед. учеб. заведений / под ред. В.А. Сластенина. - М.: Издательский центр «Академия», 2002. - 576 с.
57. Шілдебаев Ж.Б., Гайсина Қ.М. Болашақ биология пәні мұғалімдердің кәсіби құзыретін дамыту // Абай ат. ҚазҰПУ Хабаршы, «Педагогика ғылымдары» сериясы. – 2019. - №1(61). – Б. 180-185.
58. Таубаева Ш.Т. Введение в методологию и методику педагогического исследования: учебн. пособие. – Туркестан, 2007. – 190 с.
59. Жумагулова К.А., Избасарова Р.Ш. Образовательная программа по специальности 5В011300- биология – Алматы: КазНПУ; Улагат, 2013. – 105 с.
60. Әбдіғапбарова Ұ.М. Қазақстан Республикасында болашақ мұғалімдерді кәсіби даярлау үдерісіне дуальді оқыту элементтерін ендіруге ғылыми-әдістемелік ұсыныстар // Абай атындағы ҚазҰПУ хабаршысы. Психология сериясы. – Алматы, 2019. – №2(59). – Б. 237.
61. Шілдебаев Ж.Б., Аманбаева М.Б. Ғылым жетістіктері – биологиялық білім беру кеңістігінде. - Алматы: Ұлағат, 2014. - 75 б.
62. Жанбеков Х.Н., Жумагулова К.А., Избасарова Р.Ш., Мухатаева Ж.С. Образовательная программа по специальности 5В012400- химия-биология. – Алматы: КазНПУ; Улагат, 2015. – 105 с.
63. Арбузова Е.Н. Проектирование рефлексивной системы обучения с применением инновационного учебно-методического комплекса по методике обучения биологии: автореф...док. пед. наук: 13.00.02. – М., 2015. – 45 с.
64. Станкевич В.П. Модели содержания естественнонаучного образования бакалавров и магистров: дис. док. пед. наук: 13.00.02. - СПб., 2010. - 324 с.
65. Жаңартылған мазмұн бойынша негізгі орта білім беру деңгейінің 7-9, 10-11-сыныптарына арналған «Биология» оқу пәнінің үлгілік оқу бағдарламасы 3 сәуірдегі 2013 жылғы, №115 бұйрығына 205-қосымша - Астана, 2013 https://- agartu.com/index.php?newsid=35. 21.04.2021.
66. Айтбаева А.Б. Абай атындағы Қазақ ұлттық педагогикалық университетінде дайындалған орта білім беру стандартының құрылымдық және мазмұндық ерекшеліктері // Қазақ ұлттық университетінің Хабаршысы. – 2013. – №1(38). – Б. 22-28.
67. Irene Psifidou. What learning outcome based curricula imply for teachers and trainers? Conference proceedings of the 7th International Conference on «Comparative Education and Teacher Training». 2009. Volume 7, p. 183-188.
68. Диверсификация и специализация<https://go.mail.ru/search>17.12.2019.
69. Нуржанбаева Ж.О. Дуальді оқыту жүйесінде колледж студенттерінің бойында еңбек құндылығын қалыптастырудың педагогикалық негіздері: док. филос. (PhD)... дис. – Шымкент, 2017. – 147 б.
70. Захарова И.Г. Информациооные технологии в образовании. - М.: Академия, 2003. – 192 с.
71. Федотова Г.А.Развитие дуальной формы профессионального образования (опыт ФРГ и России): дис… док. пед. наук. – М., 2002. – 138 с.
72. Абай атындағы ҚазҰПУ-ның оқу процесіне Финляндияның бағдарламасының үлгі ретінде жасалған 6В01513 –Биология бойынша бакалаврдыңбілім беру бағдарламасы. - Алматы, 2024<https://www.kaznpu.kz/ru/7086/notice/> 16.08.2024.
73. Всесвятский Б.В. Системный подход к биологическому образованию в средней школе: книга для учителя. – М.: Просвещение, 2016. – 143 с.
74. Жумагулова К.А. Обновление содержания биологического образования // Педагогика и психология образования. – 2012. – №3. – С. 17-20.
75. Сыздыкбаева Г.У. Формирование профессионально-личностной компетенции студентов педагогических вузов: дис... канд. пед. наук: 13.00.01. – Алматы, 2006. – 136 с.
76. Әбдіғапбарова Ұ.М. Дуальді оқыту жүйесінің қалыптасуы мен даму тарихының алғышарттары // Вестник КазНПУ имени Абая. Серия «Педагогика». – 2018. – №1(57). – С. 17-21.
77. Абай атындағы ҚазҰПУ-нің Ғылыми кеңесінде Хаттама. Білім беру бағдарламасы 6В01513 – Биология: 2020 жылдың 24 ақпанда, №8 бекітілген. – Алматы, 2020.
78. Білім беру бағдарламасы 6В01513 – Биология. Өтемісов атындағы Батыс Университетhttps:file:///C:/Users/aidyn/Desktop/op-2024-25-kz.pdf 18.04.2023.
79. Әбдіғапбарова Ұ.М., Айтенова Э.А. Білім беру жүйесіндегі дуальді оқытудың мәселелері // «Бәсекеге қабілетті жоғары педагогикалық білім беруді қалыптастырудың әдіснамасы мен практикасы» атты халықаралық ғылымитәжірибелік конференциясының материалдары. – Алматы: Абай атындағы Қазақ ұлттық педагогикалық универсиеті, 2018. – Б. 114-117.
80. Майматаева А.Д. Жоғарғы оқу орындарында болашақ кәсіби маманның ақпараттық құзыреттілігін қалыптастыру маңызы // Абай атындағы ҚазҰПУ Хабаршысы. – 2016. – №2(50). – Б. 160-164.
81. Айтмамбетова Б.Р. Педагогтік институтта студенттердің мұғалімдік мамандыққа қызығуын қалыптастыру: пед. ғыл. канд. ... дис. – Алматы, 1970. – 230 б.
82. Бұзаубақова Қ.Ж. Жаңа педагогикалық технология. – Алматы: Ғылым, 2005. – 92 б.
83. Федотова Г.А.Развитие дуальной формы профессионального образования (опыт ФРГ и России): дис… док. пед. наук. – М., 2002. – 138 с.
84. Кенжебеков Б.Т. Жоғары оқу орны жүйесінде болашақ мамандардың кәсіби құзыреттілігін қалыптастыру: пед. ғыл. док... дис. – Қарағанды: Л.Н.Гумилев атындағы Еуразия ҰУ, 2005. – 235 б.
85. Шарко В.Д. Теоретично засади методичное подготовки учителя физики в уморах непрерывно освети: дис... док. пед. наук: 13.00.02. - Краснодар, 2006. - 542 с.
86. Әбдіғапбарова Ұ.М. Дуальді оқыту жүйесінің қалыптасуы мен даму тарихының алғышарттары // Вестник КазНПУ имени Абая. Серия «Педагогика». – 2018. – №1(57). – С. 17-21.
87. Жиенбаева Н.Б., Абдигапбарова У.М. К вопросу о разработке казахстанской модели профессиональной подготовки учителя на основе дуально-ориентированного обучения // Әл-Фараби атындағыҚазақҰлттықУниверситетіХабаршысы. Психологияжәнесоциологиясериясы. – 2019. – №1 (68). – С. 103-110.
88. Афанасьев, В.Г. Общество: системность, познание и управление. - М.: ИПЛ, 1981. – 432 с.
89. Глинский Б.А. Моделирование как метод научного исследования. (Гносеологический анализ). - М.: Изд-во Московского университета, 1965. – 248 с.
90. Штофф В.А. Моделирование и философия. –М.; Л.: Наука, 1996. - 30с.
91. Савченко Н.Д., Бурилова С.Ю. Моделирование учебной деятельности студентов и определение видов необходимых дидактических материалов // Вестник ЧитГУ. – 2007. – №1(42). – С. 115-120.
92. Кузьмина Н.В. Формирование педагогических способностей. - Л.: Изд-во ЛГУ, 1961. - 98 с.
93. Лейбниц Г. В. Философское наследие. Теория познания, методология, логика и общая теория науки // [Соч.:](http://www.i-text.narod.ru/lib-f.html)в 4 т. - М.: Мысль,[1984](https://ru.wikipedia.org/wiki/1984). – Т. 3. - 734 с.
94. Беспалько В.П. Слагаемые педагогической технологии. - М.: Педагогика, 1989. – 116 с.
95. [Бабанский Ю.К.](http://lib.mgppu.ru/opacunicode/index.php?url=/auteurs/view/13002/source:default)Избранные педагогические труды. – М.: Педагогика, 1989. – 560 с.
96. Абсатова М.А., Айтенова Э.А. Болашақ педагогтардың кәсіби құзыреттілігін қалыптастыру мәселесінің Қазақстандық ғалымдардың еңбектерінде зерттеліну жайы // Вестник ЕНУ имени Л.Н.Гумилева. Серия «Гуманитарных наук». – Астана, 2017. - №3(118). – С. 23-28.
97. Краевский В.В. Методология педагогики. – Чебоксары:Чуваш. университет, 2001. – 244 с.
98. Толеубекова Р.К.,Аманова А.К. ЖОО-да болашақ мамандардың құзыреттілігін қалыптастыру мәселелері // Л.Н. Гумилев атындағы ЕҰУ Хабаршысы. – 2016. – №3(122). – Б. 364-369.
99. Айтенова Э.А. Дуальді оқыту жүйесі – болашақ педагогті даярлаудың негізі // Мұғалімдер мен ғалымдардың 2-ші Республикалық жыл сайынғы конференциясының материалдары. «Педагогикалық білім берудегі дуальді оқыту: тәжірибе, амалдар, проблемалар». – Алматы: Абай атындағы ҚазҰПУ, 2017. – Б. 225-227.
100. Шілдебаев Ж.Б., Гайсина Қ.М. Педагогическая деятельность как составляющая педагогического профессионализма //Международная научно-практическая конференция «Развивающаяобразовательнаясреда в школе, колледже и вузе - современныетренды и исследования». – М., 2019. – С. 98-103.
101. ИсаевИ.Ф. Общепедагогическая подготовка будущих учителей на основе индивидуальнотворческих заданий // Разработка и внедрение гибких технологий обучения педагогическим дисциплинам: всесоюз. науч.-практ. конф.– М.: МГТУ им. В.И. Ленина, 1991. – С. 44-46.
102. Жолдасбекова С.А. Техникалық және кәсіптік білім беру жүйесінде болашақ педагогтарды дуальді оқытуға даярлау үдерісін жетілдірудің ғылыми әдіснамалық негіздері: ғылыми жоба. – Шымкент, 2015-2017. - 45 б.
103. Вербицкий A.A. Педагогические технологии контекстного обучения: научно-методическое пособие. – Изд. 2-е. - М.: РИЦ МГГУ им. М.А. Шолохова, 2011.52 с.
104. Романцев Г.М., Федоров В.А., Жученко А.А. и др. Профессиональнопедагогическое образование в современных условиях: результаты исследований. – Екатеринбург: Изд-во Рос. гос. проф.-пед. ун-та, 2003. – 68 с.
105. Орлова Л.Н. Сравнительная характеристика учебного процесса в моно- уровневой и многоуровнгевой системах образования в педагогическом ву­зе // Научно-методический журнал «Интеграция образования». – 2003. - №3. - С. 53-59.
106. Шілдебаев Ж.Б., Гайсина Қ.М. Педагогические условия формирования профессиональных качеств студентов – биологов при изучении биологических дисциплин // ХХІІІ Научно - практическая конференция с международным участием «Фундаментальные проблемы образования в области безопасности жизнедеятельности». – Спб., 2019. - С. 56-59.
107. Жумагулова К.А. Обновление содержания биологического образования // Педагогика и психология образования. – 2012. – №3. – С. 17-20.
108. Қазақстан Республикасындағы білім беруді және ғылымды дамытудың 2020-2025 жылдарға арналған мемлекеттік бағдарламасы // Қазақстан Республикасы Үкіметінің 2019 жылғы 27 желтоқсандағы, №988 қаулысы.
109. Всесвятский Б.В. Системный подход к биологическому образованию в средней школе: книга для учителя. – М.: Просвещение, 2016. – 143 с.
110. Верзилин Н.М. Учитель ботаники, или Разговор с растениями: научно-художественная книга. - Ленинград: Детская литература, 1984. – 173 с.
111. Дмитрий Илларионович Трайтак  - учёный, педагог, методист-биолог. К 85-летию со дня рождения // Биология в школе. - 2012. - №8. - C. 13.
112. Соломин В.П. Теоретико - методологические основы и особенности ор­ганизации образовательного процесса в институте естествознания пед. университета. – СПб.: РГПУ им. А.И. Герцена, 1999. - 224 с.
113. Андреева Н.Д. Методологические подходы к модернизации биологического образования в общеобразовательной школе. Методология и методика научных исследований в области биологического и экологического образования // Сборник материалов III методологического семинара. – СПб.: Изд-во «ТЕССА», 2003. – Вып. 2. – 171 с.
114. Рыков H.A., Щербаков А.И. Профессиограмма учителя биологии средней общеобразовательной школы // Научно-педагогические основы подготовки учителя биологии. - Д.: ЛГПИ им. А.И. Герцена, 1973. - Вып. 1. - С. 12-27.
115. Қуанышева С.Е. Биологияны оқыту әдістемесі. – Шымкент, 2000. – 300 б.
116. Станкевич В.П. Модели содержания естественнонаучного образования бакалавров и магистров: дис. ... док. пед. наук: 13.00.02. - СПб., 2010. - 324 с.
117. Сластенин В.А., Исаев И.Ф., Шиянов Е.Н. и др. Педагогика: учеб. пособие для студ. высш. пед. учеб. заведений / под ред. В.А. Сластенина. - М.: Издательский центр "Академия", 2002. - 576 с.
118. Байденко В.И. Стандарты в непрерывном образовании: современное состояние. – М.: Исследовательский центр проблем качества подготовки специалистов, 1998. – 249 с.
119. Андреева Н.Д. Новые подходы к обучению биологии в общеобразовательной школе в условиях ФГОС: учеб. пос. – СПб.: Свое издательство, 2015. – 299 с.
120. Станкевич В.П. Модели содержания естественнонаучного образования бакалавров и магистров: дис... док. пед. наук: 13.00.02. - СПб., 2010. - 225 с.
121. Кузьмина Н.В. Профессионализм личности преподавателя и мастера производственного обучения профтехучилища. – М.: Высшая школа, 1999. – 167 с.
122. [Щербаков,](https://ru.wikisource.org/wiki/%D0%AD%D0%A1%D0%91%D0%95/%D0%A9%D0%B5%D1%80%D0%B1%D0%B0%D0%BA%D0%BE%D0%B2,_%D0%90%D0%BB%D0%B5%D0%BA%D1%81%D0%B5%D0%B9_%D0%98%D0%B2%D0%B0%D0%BD%D0%BE%D0%B2%D0%B8%D1%87) А.И. [Энциклопедический словарь Брокгауза и Ефрона](https://ru.wikipedia.org/wiki/%D0%AD%D0%BD%D1%86%D0%B8%D0%BA%D0%BB%D0%BE%D0%BF%D0%B5%D0%B4%D0%B8%D1%87%D0%B5%D1%81%D0%BA%D0%B8%D0%B9_%D1%81%D0%BB%D0%BE%D0%B2%D0%B0%D1%80%D1%8C_%D0%91%D1%80%D0%BE%D0%BA%D0%B3%D0%B0%D1%83%D0%B7%D0%B0_%D0%B8_%D0%95%D1%84%D1%80%D0%BE%D0%BD%D0%B0): в 86 т. (82 т. и 4 доп.). - СПб., -С.1890-1907.
123. Суходольский Г.В. Основы психологической теории деятельности. – Изд. 2-е. - М.: ЛКИ, 2008. - 168 с.
124. Ермакова А.С. Система контроля методических знаний и умений студентов при подготовке учителей биологии: 13.00.02. – СПб., 2004. – 18 с.
125. Мұқанбетова Ш.Т. Тұлғаға бағдарланған білім беру негізінде студенттердің коммуникативтік құзыреттілігін қалыптастырудың педагогикалық шарттары: пед. ғыл. канд... дис.: 13.00.01. – Атырау, 2008. – 158 б.
126. ҚР Жоғары білім берудің мемлекеттік жалпыға міндетті стандарты. Бакалавриат. ҚР Үкіметінің қаулысы. - 2016. - №292.
127. Қазақстан Республикасындағы білім беруді және ғылымды дамытудың 2020-2025 жылдарға арналған мемлекеттік бағдарламасы // Қазақстан Республикасы Үкіметінің 2019 жылғы 27 желтоқсандағы, №988 қаулысы.
128. GaissinaKarlygash, Tashenova Gulnara, GeldymamedovaElza, TulindinovaGulnar, Baimurzina Bayan, Gavrilova Tatyana. Methodology for improving the professional training of future biology teachers // Cypriot Journal of Educational Sciences. – 2022. – Vol. 17, №9. – P. 3034-3047.
129. Новиков П.Н. Методическое обоснование деятельностного подхода к формированию содержания профессионального образования (на основе труда работника) // Профессиональная педагогика: категории, понятия, дефиниции: сб. науч. тр. / отв. ред. Г.Д. Бухарова. – Екатеринбург: Изд-во Рос. гос. проф.-пед. ун-та, 2006. - Вып. 4. – С. 505-514.
130. Бабанский Ю.К. Интенсификация процесса обучения -М.,1995.–141 с.
131. Вaртофский М. Модели. Репрезентация и научное понимание. – М.: Прогресс, 1988. – 507 с.
132. Жиенбаева Н.Б., Абдигапбарова У.М. К вопросу о разработке казахстанской модели профессиональной подготовки учителя на основе дуально-ориентированного обучения // Әл-Фараби атындағыҚазақҰлттықУниверситетіХабаршысы. Психологияжәнесоциологиясериясы. – 2019. – №1(68). – С. 103-110.
133. Бұзаубақова К.Ж. Жоғары педагогикалық білім беру жүйесін жетілдіру: Тараз мемлекеттік педагогикалық институты мен Тараз қаласындағы Назарбаев Зияткерлік мектебінің инновациялық ынтымақтастығы негізінде дуалды оқытуды ендіру және жүзеге асыру: ғылыми жоба. – Тараз, 2015-2017. - 56 б.
134. Барсай Б.Т. Болашақ бастауыш сынып мұғалімдерінің кәсібидидактикалық құзыреттілігін қалыптастырудың ғылыми-педагогикалық негіздері: пед. ғыл. док... дис. – Шымкент: Абай атындағы ҚазҰПУ, 2010. – 106 б.
135. Бапаева М.Қ. Жоғары мектепте психологиялык білім беруді жетілдірудің ғылыми-теориялык негіздері: психол. ғыл. канд... автореф. – Алматы, 2001. – 31 б.
136. Кубрушко, Актуальные проблемы теории содержания профессионально-педагогического образования Моск. гос. агроинженер. ун-т им. В.П. Горячкина. - Екатеринбург, 2002. - 37 с.
137. Шувалова М.А. Формирование профессиональных компетенций техников высокотехнологичной отрасли в дуальном образовании: дис. … канд. пед. наук. – Красноярск, 2016 – 190 с.
138. Научное обеспечение функционировании я 12-летнего среднего  
     образования // В 2 ч. - Алматы: КазНПУим.Абая и РНПЦпроблем 12-летнего образования, 2007. – Ч. 1. – С. 55-60.
139. Қасқатаева Б.Р. Болашақ математика мұғалімін кәсіби дайындауда оның әдістемелік құзырлылығын қалыптастыру: пед. ғыл. док... дис. – Алматы: Қазақ мемлекеттік педагогикалық университеті, 2009. – 308 б.
140. Кругликов В.Н. Методы активного обучения: (разработка и проведение занятий). - СПб.: ВИСИ, 1995.- С. 65-70.
141. Айтенова Э.А. Болашақ педагогтардың кәсіби іс˗әрекетке психологиялық даярлығының мазмұны // Вестник КазНПУ имени Абая. Серия «Психология». – Алматы, 2018. – №1(54). – Б. 129-133.
142. Ничагина А.В. Роль проектной деятельности в процессе обучения студентов вуза // Личность, семья и общество: вопросы педагогики и психологии. – 2014. – №38. – С. 63-67.
143. Грачев К.Ю. Особенности применения целостного подхода в педагогическом исследовании // Вестник Балтийского федерального университета им. И. Канта. Серия: Филология, педагогика, психология. – 2006. – №11. – С. 56-64.
144. Романов С.П. Развитие дуальной системы инженерно- педагогического образования в высшем учебном заведении: дис. … док. пед. наук. – Новгород: ГОУ ВПО ВГИПУ, 2008. – 50 с.
145. Гайсина Қ.М., Избасарова Р.Ш. Биолог-студенттерді педагогикалық қызметке кәсіби даярлау: оқу-әдістемелік құрал. – Алматы:«Ұлағат» баспасы, 2022. - 50 б.
146. Кузьмина Н.В. Формирование педагогических способностей. - Л.: Изд-во ЛГУ, 1961. - 98 с.
147. Сластенин В.А., Каширин В.П. Психология и педагогика. – М.: Академия, 2010. – 480 с.
148. Макаренко А.С. Педагогические сочинение // В 6 т. – М.: Педагогика, 1984. - Т. 4. – С. 268-281.
149. Захарина Т.Г. Технология моделирования диверсифицированных структур управления школой и их реализация в режим текущего функционирования и развития: дис… канд. пед. наук. - Ставрополь, 2002. – 168 с.
150. Лернер И.Я. Дидактические основы методов обучения. - М., 1981. – 125 с.
151. Беспалько В.П. Слагаемые пед. технологии. - М.:Педагогика, 1989.–113 с.
152. Гайсина Қ.М. Совершенствование профессиональной подготовки будущих учителей биологии//Вестник Академии Педагогических Наук Казахстана. – Алматы, 2020. -№6. - С. 104-119.
153. Сейтешев А.П., Абдикаримов Б.А. Научные основы профессионально- технической педагогики / под ред С.Я. Батышева. – Алма-Ата: Казахпрофтехконтакт, 1993. – 431 с.
154. Беспалько В.П. Слагаемые пед. технологии.-М.:Педагогика,1989.–113с.
155. Gaissina Karlygash, Tashenova Gulnara, GeldymamedovaElza, TulindinovaGulnar, Baimurzina Bayan, Gavrilova Tatyana. Methodology for improving the professional training of future biology teachers // Cypriot Journal of Educational Sciences. – 2022. – Vol. 17, №9. – P. 3034-3047.

**ҚОСЫМША А**

**Ғылыми – зерттеу жұмысы нәтижелерін оқу үдерісіне ендіру актісі**

****

**ҚОСЫМША Ә**

**Әдістемелік құрал**

|  |  |
| --- | --- |
| **C:\Users\User\Desktop\дисс фота.jpg** | **C:\Users\User\Desktop\ф.jpg** |

**ҚОСЫМША Б**

**Семинар сабақтардың мазмұны**

1.«БИОЛОГИЯНЫ ОҚЫТУДАҒЫ ПЕДАГОГИКАЛЫҚ ШЕБЕРЛІК» ПӘНІ ПЕДАГОГИКАЛЫҚ ЦИКЛ РЕТІНДЕ

СЕМИНАР САБАҚТАРДЫҢ МАЗМҰНЫ

Семинар 1. Мұғалімнің кәсіби шеберлігінің ғылыми негіздері

Кәсіптік білім берудің негізгі принциптері:

Сабақтастық қағидасы, білім адамды өмірдің барлық кезеңдерінде сүйемелдеу және қолдау көрсетуі керек және тұлғаның белсенділік, қарым-қатынас, мәдениет және имандылық субъектісі ретінде дамуы үшін жағдайларды қамтамасыз етуге басымдық бере отырып, сабақтастықты құру арқылы жүзеге асырылады. Білім беру бағдарламалары мен әртүрлі деңгейдегі мемлекеттік білім беру стандарттары және әртүрлі типтегі оқу орындарының бағыттары мен желілері.

Ашық және икемді вариативтілік (диверсификация) принципі әртүрлі білім беру траекторияларын, жеке буындардан білім беру жүйесін құруды білдіреді, олардың өтуі адамға жаңа білім беру мүмкіндіктерін ашады.

Оны іске асыруға мамандар даярлаудың көп деңгейлі құрылымын белгілейтін және көп деңгейлі білім алу мүмкіндігін және әртүрлі типтегі бірнеше нысандағы жоғары білім беру жүйесін көп сатылы құруды көздейтін мемлекеттік білім беру стандарттарын қабылдау ықпал ететін болады. Оқу орындарының білім беру жүйесінің дамуы мен қызмет ету заңдылықтарын көрсететін қағидалар оқу процесін ұйымдастырудың, білім беруді басқарудың, ғылымның дамуының, білім беру мекемелеріндегі ұйымдық-құрылымдық өзгерістердің негізін құрайды. Оларға мына принциптер кіреді:

–экономикадағы, ақпараттық ортадағы өзгерістерге маман дайындау кезінде кәсіптік білім беру жүйесінің жедел әрекет ету қабілетін қамтамасыз ететін динамизм;

–адамның, оның шығармашылығының жан-жақты дамуының құралы ретінде жүйенің барлық бөліктеріне гуманитарлық білім беру элементтерін енгізуді көздейтін ізгілендіру;

– нақты пәндік салаларда ғылыми - зерттеу тәсіліне басым бағыттылықты, адамның озық технологияны болжай білу қабілетін, озық идеяларды қабылдауға психологиялық дайындығын білдіретін біліктілікті арттыру;

– оның деректілігін, бөлшектенуін, эклектизмін жеңуге бағытталған іргелілік (білім мазмұнын таңдауда жетекшілік ету) арқылы;

– іргелілік принципін кеңейтіп, толықтыра отырып, прагматикалық салалық бағдардан бас тартуды талап ететін политехника жақын мамандықтардың кең тобына бейімделу мүмкіндігін қамтамасыз етеді.

Соңғы екі ұстанымды жүзеге асыру тұлғаның тәрбиелік қасиеті ретінде әдістемелік, жүйелі, диалектикалық қалыптасуын қамтамасыз етеді. Оқытудың бірінші деңгейінде іргелі пәндер арнайы және басқа пәндер үшін негіз, оқу базасы рөлін атқарады; екінші деңгейде олар жалпы бейіндік пәндердің теориялық негізі болып табылады; үшінші деңгейде – олар мамандық бойынша теориялық курстар үшін базалық қызмет атқарады.

Семинар 2. Педагогикалық іс-әрекет. Оның ерекшеліктері.

Педагогикалық шеберлік белсенділікте көрінеді (Н. В. Кузьмина), бірақ онымен шектелмейді, ол арнайы жалпылама дағдылардың дамуының жоғары деңгейімен сипатталады (В. А. Сластенин), бірақ бұл ең бастысы емес. Мұғалім тұлғасының мәні, оның ұстанымы, іс-әрекетті жоғары кәсіби деңгейде басқара білу. Ал шеберліктің мәнін анықтау үшін алдымен педагогикалық іс-әрекеттің ерекшеліктерін талдап, оның педагогикалық процестің жоғары ұйымдастырылуын қамтамасыз ететін мұғалім тұлғасына қойылатын талаптарын қарастырайық.

Педагогикалық қызметтің ерекшеліктері

Әрбір іс-әрекет сияқты, педагогикалық келесі құрамдастарды қамтиды: мақсат, құрал, объект, субъект, олар өз ерекшеліктерімен ерекшеленеді. Ең алдымен педагогикалық іс-әрекеттің мақсаты нақты. Ол неде? Мұғалім жұмысының мақсатын қоғам анықтайды, яғни мұғалім өз жұмысының соңғы нәтижелерін таңдауда еркін емес, оның іс-әрекеті мектеп оқушыларының жеке тұлғасын жан-жақты дамытуға бағытталуы керек. Педагогикалық қызмет ұрпақтардың әлеуметтік сабақтастығын жүзеге асыруға, жастарды қалыптасқан қоғамдық байланыстар жүйесіне қосуға, адамның қоғамдық тәжірибені игерудегі табиғи мүмкіндіктерін жүзеге асыруға ықпал етеді.

Бірақ мақсаттан туындайтын нақты міндеттерді мұғалім педагогикалық шарттарға сәйкес өзі алға қоюы керек. Сонымен, педагогикалық іс-әрекеттің мақсаты әрқашанда соңғы нәтижеде (А.С.Макаренко жазғандай, кімді тәрбиелеу керектігін түсінуде белгілі бір стандарт бар) және нақты педагогикалық әрекеттерде стандартты емес міндеттер әлеуметтік тұрғыда қойылады. Қазірдің өзінде бұл жағдай мұғалімнен шығармашылық шешім қабылдауды, мақсатты көре білуді, оларды нақты нақты жағдаймен салыстыруды талап етеді.

«Мұғалімнің қызметі әрқашан басқа әрекетті басқару бұл оқушылардың белсенділігіне бейімделу сияқты мета-белсенділіктің бір түрі».

Семинар 3. Педагогикалық мәдениет: мәні, мазмұны және қалыптасу жолдары

Педагогикалық мәдениет – педагогикалық теорияның білімін үздіксіз дамытуда оның тереңдігі мен тиянақтылығын, осы білімді өз бетінше, әдістемелік тұрғыдан дәлелді және жоғары нәтижелі қолдана білу дәрежесін сипаттайтын мұғалімнің жалпы мәдениетінің маңызды құрамдас бөлігі, педагогикалық процесте оқушылардың жеке және типтік ерекшеліктерін, қызығушылықтарын ескере отырып және ғылым мен практиканың дамуымен тығыз байланыста.

Кәсіби-педагогикалық мәдениеттің мәнін түсіну үшін жалпы және кәсіптік мәдениеттің арақатынасын, оның спецификалық белгілерін ашатын келесі ережелерді есте сақтау қажет;

– кәсіптік - педагогикалық мәдениет – болмыстың әртүрлі формаларында көрінетін педагогикалық шындықтың әмбебап сипаттамасы;

– кәсіптік - педагогикалық мәдениет – интернационалдық жалпы мәдениет және педагогикалық қызмет саласындағы жалпы мәдениетті нақты жобалау қызметін атқарады;

– кәсіптік педагогикалық мәдениет – бұл бірқатар құрылымдық-функционалдық құрамдас бөліктерді қамтитын, өзіндік ұйымы бар, қоршаған ортамен таңдамалы түрде әрекеттесетін және тұтастың интегративті қасиетіне ие, жеке бөліктердің қасиеттеріне азайтылмайтын жүйелі білім.

Семинар 4. Педагогикалық техниканы меңгеруге қажетті білім мен дағды.

Педагогикалық қызметтің мақсатына жету үшін мұғалім келесі дағдылар кешенін меңгеруі қажет:

– сөйлеу техникасы мен мәдениеті (тыныс алу, дауыс - оның күші, интонациялық бояуы, тембрі, дикциясы сөйлеудің анықтығы, оның қарқыны мен ырғағы);

– оқу материалын, оған және педагогикалық процеске қатысушыларға сезім мен қатынасты мимика және пантомима арқылы мәнерлі беру үшін өз денесін басқара білу;

– мұғалімнің психикалық жай - күйін кәсіби өзін - өзі реттеу, (психофизикалық күйзелісті, қысқыштарды жою, өз бойында шығармашылық жұмыстық денсаулық жағдайын құру);

– педагогикалық қарым - қатынас және оқу-тәрбие процесінде тұлға мен ұжымға әсер етуді ұйымдастыру.

Педагогикалық техника – педагогикалық шеберліктің сыртқы көрінісі, формасы. Оның мәні мұғалімнің арнайы дағдылар мен дағдылардың жиынтығын меңгеруінде көрінеді: оқушыларды оқу-танымдық және тәрбиелік іс-әрекеттің басқа түрлеріне жұмылдыра білу; сұрақ қоя білу, диалог жүргізу, бақылап жатқанды бақылап, қорытынды шығару, өзін-өзі ұстай білу – көңіл-күйін, дауысын, мимикасын, қимыл-қозғалысын т.б.

Педагогикалық техника мұғалім іс-әрекетінің ішкі мазмұны мен оның сыртқы көрінісі бірлігіне, яғни рухани мәдениет пен мұғалімнің сыртқы кәсіби мәнерлілігінің синтезіне ықпал етеді. Оның негізгі құралдары – мұғалімнің сыртқы түрі (киім, шаш үлгісі, мимика, пантомима, поза), мұғалімнің сыртқы түрін анықтайтын эмоционалдық күйі және оның студенттерге түсінікті, орфоэпиялық дұрыс айтылған, оңтайлы қарқынмен дыбысталуы.

Семинар 5-6. Қарым-қатынас құрылымы. Қарым-қатынас стильдері. Педагогикалық этика: категориялар, нормалар мен принциптер

Педагогикалық қарым - қатынас – бұл студенттер мен мұғалімдердің бірлескен іс-әрекетінің мақсаттары, сипаты мен мазмұны арқылы туындайтын қарым-қатынасты, өзара түсіністік пен өзара әрекетті ұйымдастыру, орнату және дамытудың көп қырлы процесі.

Сондықтан тиімді педагогикалық қарым - қатынасты дұрыс ұйымдастыру үшін болашақ мұғалім осы қарым - қатынастың мақсаты мен мазмұнын түсініп, оның қызметі мен құралдарын, педагогикалық қарым-қатынастың түрлері мен стильдерін, жалпы құрылымын және әртүрлі үлгілерін білуі қажет.

Педагогикалық қарым-қатынастың мақсаты – мұғалімнен оқушыға әлеуметтік және кәсіптік тәжірибені (білім, дағды) беру де, оларды зерттелетін объектілермен және жалпы өмірмен байланысты жеке мағыналармен алмасу. Оқушылардың да, ұстаздардың да жеке тұлғасының жаңа қасиеттері мен сапаларының пайда болуы мен қалыптасуына, қалыптасуы мен дамуына ықпал ететін қарым-қатынас. Педагогикалық қарым-қатынас процесінде ғана оқушылардың жалпы және кәсіби мәдениетін, өмірлік мақсаттар мен құндылықтар жүйесін, адамгершілік нормалары мен принциптерін қалыптастыру ойдағыдай жүзеге асады.

Педагогикалық қарым-қатынастың мазмұны, ең алдымен, ақпарат алмасу, мұғалімнің әртүрлі қарым-қатынас құралдарын пайдалана отырып, оқушылармен өзара түсіністік пен қарым-қатынасты мақсатты түрде ұйымдастыруы. Қарым-қатынас – біршама күрделі, көп аспектілі және көп субьектілі әлеуметтік-психологиялық құбылыс. Ол өзінің бағыты мен ішкі мазмұны жағынан алуан түрлі. Педагогикалық қарым - қатынастың мәнін тек қарым - қатынас пәнін, яғни оның не туралы екенін талдау арқылы білуге болады.

Педагогикалық қарым-қатынас құралдарын қарым - қатынас процесінде берілетін ақпаратты кодтау, беру, өңдеу және декодтау тәсілдері ретінде анықтауға болады. Қарым-қатынас құралы деп адамның қарым-қатынас мазмұнын жүзеге асыру және оның мақсатына жету тәсілі түсініледі.

Педагогикалық қарым-қатынасты жүзеге асыру, оның мақсаты мен мазмұнына таңдап алынған құралдардың көмегімен табысты жету осы қарым-қатынастың белгілі бір функцияларының жиынтығын жүзеге асыру арқылы қамтамасыз етіледі. Бұл функцияларды орындау барысында мұғалім мен студенттердің қалаған өзара әрекеттестігі жүзеге асады, нәтижесінде оқу-тәрбие процесінің алға қойылған міндеттерін шешу мүмкіндігіне қажетті педагогикалық жағдайлар қалыптасады. Педагогикалық қарым-қатынас функцияларының жиынтығының жалпы құрылымын сурет арқылы көрнекі түрде көрсетуге болады.

Педагогикалық үдеріс субъектілерінің оңтайлы педагогикалық қарым-қатынаспен өзара әрекеттесуінің негізгі функциялары мыналар болып табылады:

- белгілі бір оқу пәнінің білім мазмұны мен практикалық маңызын талқылау және түсіндіру кезінде оқытушы мен студенттің педагогикалық өзара әрекетін қамтамасыз ететін коммуникацияның конструктивті қызметі;

- педагогикалық қарым-қатынастың ұйымдастырушылық қызметі мұғалім мен оқушының бірлескен оқу іс-әрекетін мақсатты түрде ұйымдастырудан, олардың өзара тұлғалық санасында және оқу-тәрбие процесінде табысқа жету үшін ортақ жауапкершіліктен тұрады;

- педагогикалық қарым-қатынастың коммуникативті және ынталандырушы қызметі педагогикалық ынтымақтастықты қамтамасыз ету мақсатында оқу-танымдық іс-әрекеттің (жеке, топтық, фронтальды), өзара әрекеттестік пен өзара көмекті ұйымдастырудың әртүрлі формаларының жиынтығы болып табылады. Ол студенттердің берілген сабақта немесе берілген пәнді оқуда нені меңгеру, түсіну, нені меңгеру керектігі туралы санасын қалыптастыруға бағытталған;

- педагогикалық қарым-қатынастың ақпараттық - білім беру қызметі оқу пәнінің студенттің болашақ кәсіби іс-әрекеті жүйесіндегі орнын және оның өндіріспен байланысын көрсетуге қызмет етеді. Ол оқушының дүниені дұрыс түсінуіне және қоғамдық өмірдегі оқиғаларға бағдарлануына арналған; оқу сабақтарының ақпараттық сыйымдылық деңгейінің ұтқырлығын және оның оқушылардың визуалды-сезімдік сферасына негізделген материалды эмоционалды түрде берумен үйлесімде толықтығын қамтамасыз етеді;

- педагогикалық қарым-қатынастың эмоционалды-түзетушілік қызметі оқу іс-әрекетінің түрлерін өзгерту барысында оқыту процесінде «ашық перспективалар» және «жеңу» оқыту принциптерін жүзеге асырудан тұрады. Ол мұғалім мен оқушы арасында сенімді қарым-қатынас орнатуды және оның көмегімен оқу-тәрбие процесінің сапасы мен тиімділігін арттыруды қамтамасыз етеді;

- педагогикалық қарым-қатынастың бақылау - бағалау қызметі мұғалім мен оқушының өзара бақылауын ұйымдастырудан, оқу-тәрбие процесінің немесе оның белгілі бір кезеңінің нәтижелерін бірлесіп шығарудан, өзін-өзі бақылау және өзін-өзі бағалау арқылы бағалаудан тұрады. .

Семинар 7-8. Сөйлеуді қабылдау және түсіну процесі.

Сөйлеуді құлақ арқылы қабылдау және түсіну – сөйлеу әрекетінің рецептивті түрі, оның мазмұны мен мақсаты сөйлеуді туылу кезіндегі құлақ арқылы түсіну болып табылады.

Сөйлеуді құлақ арқылы қабылдау және түсіну талдау, синтез, индукция, дедукция, салыстыру, нақтылау және абстракциялау негізінде жүзеге асырылатын психикалық-мнемоникалық әрекет. Сөйлеуді құлақ арқылы қабылдау және түсіну сөйлеу әрекетінің кез келген түрі сияқты өз құрылымына ие, мұнда 3 кезең (фаза) бөлінеді:

- мотивациялық-ынталандыру кезеңі– тыңдаушының қажеттіліктерінің, мотивтері мен мақсаттарының күрделі өзара әрекеттесуінде жүзеге асады; хабарды оған жауап беру үшін қабылдайды (ақпарат алу, пікір айту, назарға алу, ой-өрісін кеңейту – мақсаттар). Хабарламаның мазмұнына оң көзқарас пен қызығушылық болса, тыңдаушы белгілі бір ақпарат түрін қабылдауға бапталады, хабардың барысы мен мағынасын сәтті болжау (болжау, ықтималдық болжау) болады.

- аналитикалық-синтетикалық кезең, оның барысында белгілі тілдік құралдардың мағыналарын тану, сезіну жүзеге асырылады, лингвистикалық болжам дамиды, түсінудің жемісі ретінде қорытынды жасалады.

«Тыңдау» термині әдістемелік әдебиеттерде салыстырмалы түрде жақында қолданылады және «тыңдау» терминіне қарсы. Егер «тыңдау» шкаланың дыбыстық қабылдауын білдірсе, онда «тыңдау» ұғымы дыбыстық сөйлеуді қабылдау және түсіну процесін қамтиды.

Тыңдау сөйлеумен қатар шет тілінде қарым-қатынас жасау мүмкіндігін береді, сондықтан шет тілін оқыту үдерісіндегі тыңдаудың рөлін бағаламауға болмайды.

Тыңдап түсінуді меңгеру оқытушының қалыпты қарқынмен немесе дыбыс жазбасында берілген бағдарламалық тілдік материалға негізделген шет тіліндегі сөйлеуді студенттердің түсінуін білдіреді.

Сөйлеуді құлақ арқылы қабылдау және түсіну – сөйлеу әрекетінің

рецептивті түрі, оның мазмұны мен мақсаты сөйлеуді туылу кезіндегі құлақ арқылы түсіну болып табылады.

Сөйлеуді құлақ арқылы қабылдау және түсіну талдау, синтез,

индукция, дедукция, салыстыру, нақтылау және абстракциялау негізінде жүзеге асырылатын психикалық-мнемоникалық әрекет. (Сөйлеуді құлақ арқылы қабылдау және түсіну – бұл перцептивті психикалық мнемоникалық әрекет: перцептивті, өйткені қабылдау, қабылдау, қабылдау жүзеге асырылады; психикалық – өйткені оны жүзеге асыру негізгі психикалық операциялармен байланысты: талдау, синтез, индукция, дедукция, салыстыру, абстракциялау, нақтылау және т.б.; мнемоникалық – өйткені ақпараттық белгілердің бөлінуі және ассимиляциясы, бейнені қалыптастыру, тану, жадта сақталған стандартпен салыстыру нәтижесінде сәйкестендіру бар).

Сөйлеуді құлақ арқылы қабылдау мен түсінудің психофизиологиялық механизмдері:

Сөйлеуді есту (қабылдау) Ауызша сөйлеуді семантикалық синтагмаларға, сөз тіркестеріне, сөздерге бөлу арқылы қабылдауды қамтамасыз етеді. Осы механизмнің арқасында сөйлеу ағымында таныс бейнелер танылады.

–күту

–тану, тану

–ішкі сөйлеу

–түсіну, ұғыну

* есту жады.

Психологияда есте сақтаудың екі негізгі түрі бар: ұзақ мерзімді және қысқа мерзімді. Соңғысы қабылданғанды 10 секунд сақтайды. Осы уақыт ішінде адам үшін қазіргі уақытта қажет нәрсенің таңдауы бар. Сонымен қатар, құлақ арқылы сөйлеуді қабылдауға және түсінуге үйрену кезінде есте сақтаудың тағы бір түрі - жұмыс жатады, бұл ақпаратты 10 секундтан әлдеқайда ұзағырақ сақтауға қабілетті қысқа мерзімді есте сақтау қабілетін қалыптастыру керек. ЖЖҚ есте сақтау үшін орнатылған кезде ең тиімді жұмыс істейді.

**Семинар 9. Сабақтағы педагогикалық такт.**

Педагогикалық такт – мұғалімнің педагогикалық ұжымда, оқушылармен және олардың ата-аналарымен өзін ізеттілік пен ұстамдылықпен ұстай білуі, сонымен қатар оның балаларға әсер ету өлшемін байқай білуі, оларға көзқарас таба білуі және қалыптастыру қабілеті. білім берудің танылған принциптерін ескере отырып, оңтайлы тәрбиелік қарым-қатынастар.

Педагогикалық такттің белгілері мен элементтері.

Педагогикалық такттің негізгі белгісі – оның мұғалім тұлғасының адамгершілік мәдениетіне жатуы, қарым-қатынас барысында мұғалім мен оқушылар арасындағы қарым-қатынаста өлшем табуы. Әдептілік педагогикалық процестің моральдық реттеушілеріне жатады және мұғалімнің моральдық-психологиялық қасиеттеріне негізделеді.

Педагогикалық такттің негізгі элементтері:

– талаптылық және оқушыға деген құрмет;

– оқушыны көру және есту қабілеті, оған жанашырлық таныту;

– қарым-қатынастың іскерлік үні;

– мұғалімнің зейінділігі, сезімталдығы.

Кәсіби такт көрінеді:

– мұғалімнің сыртқы келбеті бойынша;

– ағымдағы жағдайды тез және дұрыс бағалай білуде және сонымен бірге оқушылардың мінез-құлқы мен қабілеттері туралы қорытынды жасауға асықпау;

– қиын жағдайда өз сезімін тежеп, ұстамдылығын жоғалтпауында;

– ақылға қонымды талапшылдықпен оқушыларға сезімталдық қатынасында;

– оқушылардың жас және жеке ерекшеліктерін жақсы білу;

– өз жұмысын өзін-өзі сыни бағалауда.

Әдепті мұғалім жұмысқа, іскерлік кездесулерге уақытында келеді; әріптестерінен, студенттерінен, олардың ата-аналарынан алғанын дер кезінде қайтарады; қауесеттерді, тексерілмеген фактілерді қайталамайды, әсіресе олар басқаларға зиян тигізуі мүмкін болса. Педагогикалық такт педагогикалық әсер ету әдістерінің, формалары мен тәсілдерінің негізділігімен және икемділігімен сипатталады. Ол шаблондар мен формализмге шыдамайды. Әдептілік негізі – ұстаздың төзімділігі мен салмақтылығы.

Шығармашылық ұжымның әдепті жетекшісінің ұстаз ретіндегі басты ерекшелігі – студенттерге деген жоғары талап, шынайы құрмет. «Әдептілік» ұғымы көптеген компоненттерді қамтиды, бірақ олардың барлығы қандай да бір түрде балаға қамқорлықпен, оған мұқият және сезімтал көзқараспен байланысты. Педагогикалық такт мұғалімнің педагогикалық іс-әрекетінің сан алуан рөлдеріне байланысты ұстаздың іс-әрекетінің – тактикасының икемділігін білдіреді. Сабақта – анықтық, дұрыстық, қатаңдық, егер ұжым сабаққа дайын болмаса. Сабақтан тыс уақытта - жеке әңгімеде, жорықта, экскурсияда әсіресе қажет жеңілдік, шынайылық.

Семинар 10-11. Жеке оқыту технологиясы және ынтымақтастық педагогикасы.

Ынтымақтастық педагогикасының негізгі ережелері: педагог пен білім алушының шығармашылық өзара іс-қимылы ретінде оқуға қатынасы; мәжбүрлеусіз оқыту; қиын мақсат идеясы (барынша күрделі мақсат қойылады және оны жеңуге сенімділік ұялайды); өзін-өзі талдау (білім алушылардың қызметін жеке және ұжымдық қорытындылау), еркін таңдау (мұғалімнің оқу уақытын оқу материалын жақсы меңгеру мақсатында өзінің қалауы бойынша пайдалануы), топтың зияткерлік аясы (өмірлік маңызды мақсаттарды қою және студенттердің оқу бағдарламасымен салыстырғанда неғұрлым кең білім алуы), ұжымдық шығармашылық Әлеуметтік және танымдық қызмет, студенттердің шығармашылық өзін-өзі басқаруы, студентке жеке көзқарас, оқытушы мен студенттің ынтымақтастығы.

Ынтымақтастық педагогикасының бірқатар ережелері оқыту мен тәрбиелеудің дәстүрлі жүйелерін жоққа шығарады, сондықтан бұл теория үлкен қарама-қайшылық тудырды. Ынтымақтастық педагогикасы көптеген педагогтардың шығармашылық қызметіне серпін берді, авторлық мектептердің қызметіне бастамашылық жасады.

Ынтымақтастық педагогикасы мәселесі мұғалімнің рөлі мәселесімен тығыз байланысты. Мұғалімнің рөлі –оқыту емес, студенттерге оқуға көмектесу. Мұғалім студентті өз бетінше білім алуға итермелейтін дамушы ортаны құрушы болуы керек.

Қазіргі уақытта ынтымақтастық педагогикасы жеке оқыту технологияларында толық жүзеге асырыла алмайды. Бірақ, әрине жеке оқыту технологиясында ынтымақтастық педагогикасы сынып - сабақ жүйесіне қарағанда әлдеқайда көп қолданылады.

Семинар 12-13. Оқу сабағындағы жұмыс түрлерінің әртүрлілігі. Оқу-зерттеу жұмысын тьюторлық сүйемелдеу

Оқыту түрлері, сабақ, экскурсия, зертханалық сабақ және т. б.

Тьюторлар өз құзыреттілігі шеңберінде оны сүйемелдеуді жүзеге асырады:

- түзету - дамыту сабақтарын өткізеді;

- педагогтарға, ата-аналарға баланы оқыту, тәрбиелеу, әлеуметтік бейімдеу мәселелері бойынша кеңес береді.

Сүйемелдеудің мақсаты - баланың проблемалары мен жетіспеушілігіне қарамастан, оның қабілеттері мен мүмкіндіктері бойынша мүмкіндігінше үлкен білім беру нәтижелеріне қол жеткізуі.

Бұл жағдайда оның міндеттері:

- баланың жеке білім беру қажеттіліктерін анықтау үшін диагностика жүргізу. Тәрбиеші оқу процесінде туындайтын мәселелерді шешу жолдарын табу үшін баланың ресурстары мен кемшіліктерін көре білуі керек. Баланың не істей алатынын, оған не көмектесетінін, оны шектейтінін түсіну керек. Белгілі бір өлшемдерді бағалауға көмектесетін көптеген диагностикалық әдістер бар. Алайда, негізгі әдіс баланы бақылау болып қала береді, оған медициналық ақпарат, диагностика нәтижелері, бала туралы Жеке мәліметтер қосылады. Моторика, өзін-өзі күту, қарым-қатынас, сөйлеу, танымдық белсенділік, мінез-құлық сияқты параметрлер бағаланады.

- баланың жеке білім беру бағытын, бала оқитын оқу жоспарын әзірлеуге қатысу;

- мамандардың сабақтарында баланың танымдық қызығушылықтарын қалыптастыру және дамыту бойынша жеке жұмыс;

- ата-аналармен (заңды өкілдермен) баланың танымдық мүдделерін қалыптастыру және дамыту, баламен білім беру жұмысының барысы мен нәтижесін талдау және талқылау бойынша өзара әрекеттесу.

Семинар 14. Педагогикалық жағдай және педагогикалық міндет. Педагогикалық шеберліктің мәні жеке және белсенді көзқарас тұрғысынан.

Педагогикалық шеберлікке жеке және белсенді көзқарас екі идеяға негізделген: Педагогикалық шеберлік педагогикалық іс-әрекетте көрінеді және дамиды, ал соңғысының сәттілігінің негізгі шарты-жеке тұлға, тәуелсіздік, білім, өзіндік ерекшелік және бастама, теориялық дайындық пен практикалық дағдылардың жеткілікті деңгейі, қарым-қатынас және өзін-өзі дамыту қабілеті. Осыған байланысты жеке іс-әрекетке деген көзқарас мұғалімнің мінез-құлқы мен санасының анықтамалық модельдерін қалыптастыруды басты орынға қоятын, бірақ жеке және кәсіби дамуға, жауапкершілік пен тәуелсіздікке баса назар аударатын педагогикалық іс-әрекетке қатысты манипуляциялық көзқарастарға қарсы тұрады.

Л. с. Выготский, А. С. Макаренко, А. Н. Леонтьев, В. А. Сухомлинский педагогикадағы жеке іс-әрекет тәсілінің тікелей бастаушылары мен теоретиктері болып саналады, ал осы бағыттың қазіргі зерттеушілері — Ш. А. Амонашвили., И. А. Зимняя., Н. В., Кузьмина және т. б. төменде жеке іс-әрекет тәсілінің негізгі идеялары және олардың қоршаған ортаға әсері келтірілген. Кәсіби педагогикалық шеберлікті дамыту теориясы мен практикасы.

Тұлға іс-әрекетте дамиды. Бұл дегеніміз, бір жағынан, педагогикалық шеберліктің өсуі жеке өсумен тығыз байланысты, ал екінші жағынан, жеке өсудің өлшемі, ең алдымен, мұғалім айналысатын іс-әрекеттің құрылымдық және мазмұндық ерекшеліктері болып табылады. Басқаша айтқанда, кәсіби білім беру мен педагогтердің біліктілігін арттырудың әртүрлі кезеңдері, ең алдымен, білім беру субъектісі шешетін міндеттермен және осы ретте қолданылатын құралдармен ерекшеленеді. Сонымен, бакалавриат кезеңі студенттерді педагогикалық қызметтің қарапайым және міндетті түрлеріне дайындаумен сипатталады: оқытушылық, тәрбиелік, әдістемелік. Содан кейін, магистрлік дайындық кезеңінде ғылыми-зерттеу, болжау және жобалау, ұйымдастыру-басқару және білім беру қызметінің алғашқы дағдыларын игеру жүреді. Сонымен, жоғары оқу орнынан кейінгі білім беру және біліктілікті арттыру кезеңінде ең күрделі қабілеттер мен қасиеттер, оның ішінде диагностикалық, рефлексивті, кәсіби қарым-қатынас және өзара әрекеттесу дағдылары жетілдіріледі. Сонымен қатар, алдыңғы кезеңдерде үйренген әрекеттер әдістері мен формалары жойылмайды, бірақ жаңа, күрделі міндеттерге жүгінген кезде біртіндеп өзгереді.

Кәсіби дамудың көптеген орталары. Білім беруде қалыптасқан және дамып келе жатқан іс-әрекеттің гетерогенділігіне байланысты педагогикалық білім студентке көптеген ортаны ұсынуы керек, олардың әрқайсысында ол кәсіби мінез-құлық, белсенділік және өзін-өзі танудың жеке тәжірибесін ала алады. Сондықтан академиялық орта үздіксіз педагогикалық тәжірибемен, сонымен қатар клубтық, дизайн, бос уақытты және т. б. толықтырылады.

Қызметтің толық циклі. Кәсіби қалыптасу мен даму контекстіндегі педагогикалық іс-әрекет оның барлық элементтерінде толығымен жүзеге асырылуы керек: Мақсат қою, жоспарлау, ұйымдастыру, іске асыру, рефлексия және т. б. практикалық деңгейде бұл гетерогенді тапсырмаларды қолдану қажеттілігін білдіреді: идеялар мен құндылықтарды талдау және анықтау, жоспарлар мен жобаларды әзірлеу, жасалған әрекеттерді жан-жақты бағалау және т.б.

Кәсіптік білім берудегі даралау және өзін-өзі анықтау. Жеке және белсенді тәсіл кәсіби мәселелердің әмбебаптығына қарамастан, әр мұғалім өзіне ғана тән ерекше стильде әрекет етеді деп болжайды. Тиісінше, кәсіби шеберліктің дамуы жеке қасиеттердің дамуын ынталандыруы керек, білім беру қажеттіліктерін қанағаттандыруы керек, сонымен қатар адамға өзінің ерекшеліктерін түсінуге көмектесуі керек. Бұл мәселені шешудің құралдары білім беру бағдарламаларының мақсаттары мен мазмұнын даралау, білім берудің семантикалық бағыты, білім берудегі тұлғааралық өзара әрекеттесуді ынталандыру болып табылады.

Аутокомпетенттіліктің дамуына бағдар. Жеке іс-әрекет тәсілінің түпкі мақсаты-тиімді педагогикалық іс-әрекет үшін қажетті білім мен дағдылардың жиынтығы ғана емес, сонымен қатар өзін-өзі тануға, өзін-өзі оқытуға және өзін-өзі дамытуға дайын маман. Бұл үшін қажетті қасиеттер кешені ауто-құзыреттілік деп аталады. Кейде танымдық (мен өзім туралы не білемін), аффективті (мен өзіме қалай қараймын) және мінез-құлық (мен қалай әрекет етемін) компоненттерінен тұратын кәсіби өзіндік Тұжырымдаманың болуы туралы айтылады.

Семинар 15. Оқу сабағының дидактикалық сценарийін әзірлеу және оны таныстыру (білім алушының таңдауы бойынша)

Тапсырмалар:

1. "Bilimleand" платформасында 7-сынып мұғалімдерінің Биология бойынша сабақ жоспарларын зерттеңіз.

2. Биология бойынша 7-сыныптың 1 сабағының жоспарын жасаңыз.

3. Шағын топтарда сабақ жоспарын талқылаңыз. Оң және теріс жақтарын табыңыз.

4. Өз жұмысыңызға рефлексивті есеп беріңіз.

**2.«БИОЛОГИЯДАҒЫ ЗЕРТТЕУ ӘДІСТЕРІ» СТУДЕНТТЕРДІ КӘСІБИ ДАЯРЛАУҒА АРНАЛҒАН ПӘН РЕТІНДЕ**

СЕМИНАР САБАҚТАРДЫҢ МАЗМҰНЫ

Семинар 1. "Ғылым", "ғылыми зерттеу"түсінігі.

Жоспар:

1.Түсінектердың анықтамалын табындар.

2. "Ғылым", "ғылыми зерттеу"түсінігін кластерін құрастырындар.

3. Кластерін қөрғандар.

Пайдаланатың әдебиеттер:

1. Білім заңы. Алматы, 2010 ж.

2. С.Т.Мұхаметжанова, Ж.Ә.Жартынова, Интерактивті жабдықтармен жұмыс жасаудың әдіс-тәсілдері. Алматы, 2008ж.

Семинар 2. Ғылымның пайда болуы және дамуы. Ғылымның тарихы және ерекшеліктері: объект, негізгі ұғымдар.

Жоспар:

1. Оқу материалдарымен танысындар.

2. Кестені толтырындар.

Кесте. Ғылымның тарихы

№ Ғылымның кезендері Зерттелінген объектері Ерекшеліктері

3. Ауызша қортынды жасандар.

Пайдаланатың әдебиеттер:

1.С.Т.Мұхаметжанова, Ж.Ә.Жартынова, Интерактивті жабдықтармен жұмыс жасаудың әдіс-тәсілдері. Алматы, 2008ж.

2. Кожухар, В. М. Основы научных исследований [Электронный ресурс] : Учебное пособие / В.М. Кожухар. - М.: Дашков и К, 2013. - 216 с. http:// www. znanium.com/catalog.php

Семинар 3-4. Ғылыми теория және әдістеме. Әлемнің әртүрлі елдеріндегі ғылым деңгейін анықтаудың әдістемелік негіздері.

Жоспар:

1. Оқу материалдарымен танысындар.

2. Әлемнің әртүрлі елдеріндегі ғылым деңгейін анықтаудың әдістемелік негіздерін қарастырып кластерін құрастырындар.

3. Кластерін қөрғандар.

Пайдаланатың әдебиеттер:

1.С.Т.Мұхаметжанова, Ж.Ә.Жартынова, Интерактивті жабдықтармен жұмыс жасаудың әдіс-тәсілдері. Алматы, 2008ж.

2. Кожухар, В. М. Основы научных исследований [Электронный ресурс] : Учебное пособие / В.М. Кожухар. - М.: Дашков и К, 2013. - 216 с. http:// www. znanium.com/catalog.php

Семинар 5. Зерттеу мәселесін, тақырыбын және объектісін анықтау. Мақсаттары мен міндеттері.

Жоспар:

1. Тақыпка рефераттарды дайындап оқындар.

2. Зерттеудің мақсаттыр және міндеттерді анықтандар. Мысалыға диплом проекттердің тақырыптарды алындар.

Пайдаланатың әдебиеттер:

1.С.Т.Мұхаметжанова, Ж.Ә.Жартынова, Интерактивті жабдықтармен жұмыс жасаудың әдіс-тәсілдері. Алматы, 2008ж.

2.Кукушкина В. В. Организация научно-исследовательской работы студентов (магистров):Учебное пособие / В.В. Кукушкина. - М.: ИНФРА-М, 2014. - 265 с.

3.http://znanium.com/catalog.php

Семинар 6-7. Әдістер ұғымы. Таным процесінде әдістің мәні. Әдісті жіктеу мәселесі. Ғылыми және арнайы әдістер. Статистикалық және социологиялық әдістер. Ғылыми ақпаратты жинау мен жүйелеудің философиялық әдістері.

Жоспар:

1. Тақыпка рефераттарды дайындап оқындар.

-Зерттеу әдістері.

-Зерттеу танымдылық.

- Әдісті жіктеу мәселесі.

- Ғылыми және арнайы әдістер.

- Статистикалық және социологиялық әдістер.

- Ғылыми ақпаратты жинау.

2. Ауызша қортынды жасандар.

Пайдаланатың әдебиеттер:

1.С.Т.Мұхаметжанова, Ж.Ә.Жартынова, Интерактивті жабдықтармен жұмыс жасаудың әдіс-тәсілдері. Алматы, 2008ж.

2.Кукушкина В. В. Организация научно-исследовательской работы студентов (магистров):Учебное пособие / В.В. Кукушкина. - М.: ИНФРА-М, 2014. - 265 с.

3.А.Иманбаева, Оқу-тәрбие үрдісін ақпараттандыру ділгірлігі. Қазақстан мектебі, №2, 2000 ж.

Семинар 8. Ғылыми зерттеудің логикалық кезеңдері

Жоспар:

1. Оқу материалдарымен танысындар.

2. Тақырып бойынша кластерін құрастырындар.

3. Кластерін қөрғандар.

Пайдаланатың әдебиеттер:

1.С.Т.Мұхаметжанова, Ж.Ә.Жартынова, Интерактивті жабдықтармен жұмыс жасаудың әдіс-тәсілдері. Алматы, 2008ж.

2. Кожухар, В. М. Основы научных исследований [Электронный ресурс] : Учебное пособие / В.М. Кожухар. - М.: Дашков и К, 2013. - 216 с. http:// www. znanium.com/catalog.php

Семинар 9. Ғылыми зерттеудің жалпы ғылыми әдістерін практикада қолдану

Жоспар:

1. Оқу материалдарымен танысындар.

2. Тақырып бойынша кластерін құрастырындар.

3. Кластерін қөрғандар.

Пайдаланатың әдебиеттер:

1.С.Т.Мұхаметжанова, Ж.Ә.Жартынова, Интерактивті жабдықтармен жұмыс жасаудың әдіс-тәсілдері. Алматы, 2008ж.

2. Основы исследовательской деятельности: уч. пособие /С.А. Петрова, И.А. Ясинская. М.: ФОРУМ, 2016. – 208 с.

Семинар 10. Бақылауларды сипаттау, фактілерді жүйелеу және оларды түсіндіру.

Жоспар:

1. Тақырып бойынша Диспут уйымдастыру.

- Бақылаулардың түрлері.

-Фактілер. Ғылыми фактілер. Мысалылырды келтіріндер.

- Фактілерді жүйелеу. (топпен жұмыс істеу).

2. Ауызша қортынды жасандар.

Пайдаланатың әдебиеттер:

1.С.Т.Мұхаметжанова, Ж.Ә.Жартынова, Интерактивті жабдықтармен жұмыс жасаудың әдіс-тәсілдері. Алматы, 2008ж.

2.Кукушкина В. В. Организация научно-исследовательской работы студентов (магистров):Учебное пособие / В.В. Кукушкина. - М.: ИНФРА-М, 2014. - 265 с.

3.А.Иманбаева, Оқу-тәрбие үрдісін ақпараттандыру ділгірлігі. Қазақстан мектебі, №2, 2000 ж.

Семинар 11-12. Эксперимент қою. Ғылыми зерттеулердегі әдістің маңызы.

Жоспар:

1. Тақырып бойынша Диспут уйымдастыру.

- Биологиялық эксперимент.

- Биологиялық эксперименттердің түрлері.

- Эксперименттің кезендері.

2. Ғылыми зерттеулердегі әдістің маңызы туралы кластерді құрастырындар.

3. Кластерді қөрғандар.

Пайдаланатың әдебиеттер:

1.С.Т.Мұхаметжанова, Ж.Ә.Жартынова, Интерактивті жабдықтармен жұмыс жасаудың әдіс-тәсілдері. Алматы, 2008ж.

2.Теория и методология научного исследования / ред. В.А.Песоцкий. - М.: МГОУ, 2017. - 199 с.

3.Пономарев, А.Б. Методология научных исследований: учеб. пособие/ А.Б. Пономарев, Э.А. Пикулева. – Пермь: Изд-во Перм. нац. исслед. поли-техн. ун-та, 2014. – 186 с.

Семинар 13.Тәжірибедегі теориялық зерттеу әдістері

Жоспар:

1. Оқу материалдарымен танысындар.

Тәжірибелік - теоретикалық деңгей әдістері: тәжірибе, анализ және синтез, индукция және дедукция, үлгілеу, гипотетикалық, тарихи және логикалық әдістер. Бұл әдістер нанымды, сенімді деректерді алуға, табуға көмектеседі, өтуін объективті анықтауға ықпал етеді. Бұл әдістердің көмегімен деректер жинақтау жүзеге асады, олардың тексерілуі іске асады. Деректер ғылыми - танымдық құндылыққа жүйеленген кезде ғана, себеп - салдарлар анықталғанда ғана ие бола алады. Осылайша, ақиқатты анықтау міндетті деректер жинақтауды ғана емес, сондай-ақ олардың дұрыс теориялануын талап етеді. Деректердің бастапқы жүйеленуі және оларды сараптау – бақылау, әңгімелесу, тәжірибе процессінде өткізіледі.

Тәжірибе және метрология негізі

– Тәжірибенің жіктелуі

– Тәжірибені дайындау

– Тәжірибені орындау

– Өлшеулер нәтижелерін графикалық өңдеу әдістері

Ғылыми зерттеудің негізгі құрамды бөлімі тәжірибе болып табылады. Оның негізі ─ дәл анықталатын және басқарылатын талаптары бар ғылыми сынақ болып табылады. Тәжірибе сөзінің өзі латын тілінің experitnenium – сынақ деген мағына. Тәжірибе – бұл сынақтарды ғылыми жүргізу және зерттелетін құбылысты дәл анықталатын талаптарда, яғни құбылыстың жүруін бақылайтын және оны талаптар қайталанғанда қайта жүргізуге болатын талаптарда бақылау.

Өз алдына тәжірибе сөзінің түсінігі белгілі бір құбылысты жүзеге асыру мақсатында мүмкіндігінше жиі жағдай жасауға бағытталған әрекет, яғни басқа құбылыстармен қиындатылмайтын.

Тәжірибенің негізгі мақсаты зерттелетін объектілердің қаситтерін анықтау және гипотезалардың дұрыстығын тексеру және осының негізінде ғылыми зерттеу тақырыбын кең және терең зерттеу.

Тәжірибелердің жіктелуі

Ғылымның әр түрлі саласында жүргізілетін тәжірибелер: химиялық, физикалық, биологиялық, психологиялық - әлеуметтік және т.б. болып бөлінеді. Олардың:

– Шарттарды құрастыру әдісі бойынша (табиғи және жасанды);

– Зерттеу мақсаты бойынша (өзгеретін, бақылайтын, іздейтін, есептейтін);

– Орындауды ұйымдастыру бойынша (зертханалық, табиғи, өндірістік және т.б.);

– Зерттелетін объектілерінің құрылысы бойынша (қарапайым, күрделі);

– Зерттелетін объектіге сыртқы әсердің сипаты бойынша (энегетикалық, ақпараттық);

– Тәжірибелік зерттеу затының зерттелетін объектімен өзара байланысу сипаты бойынша (қарапайым және модельді);

– Тәжірибелерде зерттелетін модельдер түрі бойынша (материалдық және ойдағы);

– Бақыланатын шама бойынша (пассивті және активті);

– Түрленетін факторлардың саны бойынша (бір факторлы және көп факторлы);

– Зерттелетін объектінің немесе құбылыстың сипаты бойынша (технологиялық және әлеуметтік) және т.б ерекшеліктері бар.

Әрине жіктеуге басқа да белгілерін қолдануға болады.

Зертханалық тәжірибе зертханалық жағдайда әртүрлі құралдарды арнайы модельді қондырғыларды, стенд және жабдықтарды қолданумен жүргізіледі. Әдетте зертханалық тәжірибелерде объектінің өзі емес оның жобасы зерттеледі.

Бұл тәжірибені қайталау арқылы бір сипаттаманың басқалары түрленгендегі әсерін зерттеуге, уақыт пен қордың аз шығыны мен жақсы ғылыми ақпарат алуға болады. Бірақ мұндай тәжірибе зерттелетін үрдістің жүрісін толық көрсетпейді, сондықтан жаратылысты тәжірибені жүргізу қажеттілігі туады.

Жаратылысты (натурный) тәжірибе табиғи жағдайларда және нақты объектілерге орындалады. Тәжірибенің бұл түрі көбінесе дайындалған жүйені жаратылысты сынау үрдісінде қолданылады. Сынақты орындау жеріне байланысты табиғи тәжірибелер өндірістік, өрістік - полигондық, жартылай жаратылысты және т.б. болып бөлінеді. Жаратылысты тәжірибе мұқият жоспарлауды және ойластыруды, зерттеу әдістерін рационалды таңдауды қажет етеді. Барлық жағдайда жаратылысты тәжірибенің негізгі ғылыми проблемасы – қажетті мөлшерде тәжірибе жағдайының сәйкестенуін қамтамасыз ету. Сондықтан тәжірибенің негізгі есебі: зерттелетін объектіге әсер ететін ортаның сипаттамасын зерттеу, объектінің статикалық және динамикалық көрсеткіштерін теңдестіру, объект қызметінің тиімділігін бағалау және оның берілген шартқа сәйкестігін тексеру.

Қарапайым тәжірибе тармақталған құрылысы жоқ, өзара байланысқан және өзара әсерлескен аз мөлшердегі элементтері бар қарапайым қызмет жасайтын объектілерді зерттеуге қолданылады.

Күрделі тәжірибеде құрылысы тармақталған өзара байланысып әсерлескен элементтерінің мөлшері күрделі қызмет орындайтын объектілер немесе құбылыстар зерттеледі. Элементтердің байланысуының жоғары дәрежесі кез келген элементтің немесе байланыс күйінің өзгеруі, жүйенің басқа элементтер күйінің өзгертуіне әкеліп соғады. Зерттеудің күрделі объектілерінде бірнеше әртүрлі құрылымдардың, мақсаттардың бар болуы мүмкін. Сонда да күрделі объектінің нақты күйі сипатталуы мүмкін. Өте күрделі тәжірибеде белгісіз себептерге байланысты күйі анықталмаған объект зерттеледі.

Заттық тәжірибеде зеттелетін объектінің күйіне әртүрлі заттық факторлардың әсерін зерттейді. Мысалы әртүрлі қоспалардың мұнай сапасына әсері.

Энергетикалық тәжірибе әртүрлі энергияның (электромагнитті, механикалық, жылу, т.б.) энергияның зерттелетін объектіге әсерін зерттеу үшін қолданады. Тәжірибенің бұл түрі табиғи ғылымда кең тараған.

Қалыпты (немесе классикалық) тәжірибеге танып білетін субъект ретінде экспериментатор, тәжірибелік зерттеудің заты немесе объектісі және тәжірибені жүзеге асыратын саймандар (құралдар, құрылғылар, зертханалық қондырғылар) кіреді.

Қалыпты тәжірибеде тәжірибелік саймандар зерттелетін объектімен тікелей байланыста болады. Олар экспериментатор мен зерттелетін объектіні байланыстырушы болып табылады.

Модельді тәжірибенің қалыпты тәжірибеден айырмашылығы оның зерттелетін объектінің моделімен жұмыс жасауы. Модель тәжірибелік қондырғылар құрамына, ондағы зерттелетін объектінің орнын ауыстырып кіреді және кейбір объектіні зерттейтін жағдайларды да ауыстырады.

Модельді тәжірибеде тәжірибелік зерттеудің мүмкіндіктері кеңейген кезде модель мен нақты объект арасындағы айырмашылық қателіктер болуына байланысты кемшіліктердің болуы, сонымен қатар модельдің моделдейтін объектіге қатынасын зерттеудің нәтижесін экстраполяциялау қосымша уақыт жұмсауды және мұндай экстраполяциялаудың құқықтығының теориялық тұжырымдауды қажет етеді.

Модельдеу кезінде тәжірибелік құралдарының арасындағы айырмашылық ойша және материалдық тәжірибелерді бөліп шығарды. Ойша тәжірибенің құралдары ретінде зерттелетін объектілердің ойша модельдері немесе құбылыстары (сезімдік нұсқалары, нұсқалы-модельді таңбалы модельдері, таңбалық модельдері) алынады. Ойша тәжірибені белгілеу үшін кейде дәріптелген немесе қиялдағы тәжірибе қолданылады. Үрдісі кезінде қиялда нақты тәжірибе құрылысы көрінетін ойдағы тәжірибе танып білетін субъектінің ой қызметінің бір формасы болып табылады. Ойдағы тәжірибе құрылысының құрамына: зерттелетін объект моделін ойша және дәріптелген тәжірибе жағдайларын, оның объектіге әсерін құрастыру; саналы және жоспарлы өзгеруін, тәжірибе жағдайларын және объектіге әсерін құрамалау; тәжірибенің барлық кезеңдеріне ғылымның объективті заңдарын саналы және дәл қолдану кіреді. Мұндай тәжірибе нәтижесінде тұжырым шығарылады.

Материалдық тәжірибе құрылысы осыған ұқсас. Бірақ материалдық тәжірибеде идеалды емес, материалды объектілер қолданылады.

Материалдық тәжірибенің ойша тәжірибелерден айырмашылығы нақты тәжірибе сананың сыртқы ортамен объективті материалды байланысының формасы болып табылады, ол ойша тәжірибе субъектінің теориялық қызметінің өзіндік формасы болып табылады.

Ойдағы тәжірибе нақтыға қарағанда кеңінен қолданылады, өйткені ол нақты тәжірибені жоспарлау мен дайындауда ғана емес, оны жүргізу мүмкін болмаған жағдайда да қолданады.

Ойдағы тәжірибе өзімен нақты тәжірибені ауыстыра отырып таным шектерін кеңейтеді, өйткені басқа құралдармен алу мүмкін емес ақпараттармен қамтамасыз етеді. Ойдағы тәжірибе нақты тәжірибенің шарасыз шектелуін, нақты тәжірибеде толық жою мүмкін емес себептерді абстракциялау арқылы алдын алады.

Ойдағы тәжірибені тек қана ғалымдар емес, жазушылар, суретшілер, оқытушылар, дәрігерлер де қолданады. Ойша тәжірибелеу шахматшы ойларында көрінеді, ойдағы тәжірибенің техникалық құрастыруда және өнертапқышта ролі зор. Бұл тәжірибенің нәтижесі формулаларда, сызбаларда, графиктерде, эскиздік жобаларда, жол-жобада көрінеді.

Пассивті тәжірибе объект қызметіне жасанды араласусыз бақылау нәтижесінде алынған таңдалу көрсеткіштерді (параметрлер, айнымалылар) зерттеуді қарастырады. Пассивті тәжірибе мысалдары ретінде мыналар болады: транспорттық ағындардың қарқындылығын, құрамын, қозғалыс жылдамдығын, жалпы науқастану санын немесе белгілі бір ауруды, белгілі бір адамдар тобының жұмыс жасау қабілетін, жасына байланысты өзгеретін көрсеткіштерді, жол-транспорттық апаттар санын бақылау.

Мәні жағынан пассивті тәжірибе зерттеу объектісінің күйінің таңдаулы көрсеткіштерін құралдық өлшеумен ұштастыратын бақылау болып табылады.

Активті тәжірибе арнайы шығарылатын сигналды таңдаумен байланысты және зерттелетін жүйенің шығуын және кіруін бақылайды.

Бірфакторлы тәжірибе қажетті факторларды бөлуді, кедергі жасайтын факторларды тұрақтандыруды, зерттеушіге қажет факторлардың ретімен вариациялауды болжайды.

Көпфакторлы тәжірибе стратегиясының құрамы барлық айнымалылар біруақытта түрленеді (варияция) және әрбір эффект тәжірибенің осы сериясында жүргізілген барлық сынақтар нәтижесі бойынша бағаланады.

Технологиялық тәжірибе технологиялық үрдіс элементтерін немесе толық үрдісті (өнім, жабдық, жұмысшылардың қызметі, т.б.) зерттеуге бағытталған.

Әлеуметтік тәжірибе шағын топтағы тұлғааралық әлеуметтік-психологиялық қатынастарды, оларды кейін өзгеру мақсатымен өлшеу үшін қолданады.

Жоғарыда айтылғандай тәжірибелік зерттеудің келтірілген жіктеуі толық бола алмайды, өйткені ғылыми білімнің кеңеюімен бірге тәжірибелік әдіс қолдану аймағы да кеңейеді. Сонымен қатар тәжірибе типтері кешенді немесе құрамдас тәжірибе құрап бірігуі мүмкін.

2.Кластерді құрастырындар:

1)Тәжірибені дайындау

Кез келген түрдегі тәжірибені жүргізу үшін мыналар қажет:

– Тексерілуі қажет гипотезаны шығару;

– Тәжірибелік жұмыстардың бағдарламасын құру;

– Зерттелетін объектіге араласудың жолдарын және әдістерін анықтау;

– Тәжірибелік жұмыстар процедураларын жүзеге асыру жағдайымен қамтамасыз ету;

– Тәжірибе жүрісін және нәтижелерін бекіту жолдарын және тәсілдерін өндіру;

– Тәжірибе саймандарын дайындау (құралдар, қондырғылар, модельдер, т.б.);

– Тәжірибені қажетті қызмет көрсетуші персоналмен қамсыздандыру.

Тәжірибе әдістемесі –бұл сәйкесінше зерттеу мақсатына жететіндей етіп орналасқан және ретімен анықталған, ойлау және физикалық операциялар жиынтығы.

Тәжірибені жүргізу әдістемесін жасау кезінде мыналарды қарастыру керек:

– Зерттелетін объектінің немесе бастапқы мәнді анықтау (гипотеза, түрленетін факторларды таңдау) мақсатында құбылысты алдын ала мақсатты бақылауды жүргізу;

– Тәжірибелеу мүмкіндігі бар жағдай жасау (тәжірибелік әсерге объектілерді таңдау), кездейсоқ факторларды жою;

– Өлшеу шектерін анықтау;

– Зерттелетін құбылыстың даму жолын жүйелік бақылау және фактілерді дәл сипаттау;

– Өлшемдік және фактілер бағалауларына әртүрлі құралдармен және тәсілдермен жүйелік тіркеу жүргізу;

– Қайталанатын жағдайларды жасау, шарт сипатының және айқасқан әсердің өзгеруі, бұрын алынған мәндерді растау немесе жоққа шығару мақсатымен күрделі жағдай жасау;

– Эмпирикалық зерттеуден логикалық жалпылауға, талдауға және алынған материалдың теориялық өңдеуіне ауысу.

2) Тәжірибе жоспары (бағдарламасы)

Тәжірибе жоспарына (бағдарламасына) мыналар кіреді:

– Тәжірибенің мақсаты және есебі;

– Түрленетін факторларды таңдау;

– Тәжірибе көлемін негіздеу;

– Тәжірибе саны;

– Тәжірибені өткізу реті;

– Факторлардың өзгеру ретін анықтау;

* Факторлардың өзгеру жүрісін, болашақ тәжірибелік нүктелер арасындағы интервалды анықтау;

– Өлшеу құралдарын негіздеу;

– Тәжірибенің жүргізілуін сипаттау;

– Тәжірибе нәтижелерін таңдау және өңдеу тәсілдерін негіздеу;

Тәжірибенің математикалық теориясын қолдану белгілі бір түрде жоспарлау кезінде-ақ тәжірибелік зерттеу көлемін жақсартуға және олардың дәлдігін жоғарылатуға мүмкіндік береді.

Тәжірибені дайындаудың негізгі сатысы оның мақсатымен есебін анықтау болып табылады. Нақты бір тәжірибе үшін есеп көлемі өте көп болмауы қажет (3-4, немесе максимал 8-10).

Сонымен қатар аппарат және машина, басқа да қондырғылар жинағын негіздеу қажет. Осыған байланысты экспериментатор елде шығарылатын өлшеуіш аппаратурасымен жақсы таныс болуы керек (жыл сайын шығатын каталогтар көмегімен).

Басқа жағдайларда қондырғы, стенд, тақырыпты өрістету үшін машиналар, құралдарды құру қажеттілігі туады. Бұл кезде құралдарды және басқа да саймандарды құрастыру мен өндіру мен теориялық есеппен және практикалық пайымдаумен мұқият негізделуі қажет.

Тәжірибенің нәтижелері жазудың оқуға ыңғайлы формасында – кестелер, графиктер, формулалар, номограммалар түрінде болуы керек. Олар алынған мәнді сапалы, тез қарастыруға және талдауға мүмкіндік береді. Барлық айнымалылар физикалық шамалардың ортақ бірлік жүйесінде белгіленуі керек.

Әдістемеде тәжірибелік мәндерді талдаудың және өңдеудің математикалық әдісіне үлкен мән аудару керек, мысалы эмпирикалық тәуелділіктерді орнықтыруға түрленетін сипаттамалар арасындағы байланыстың апроксимациясына, критерий және интервалдарды орнықтыруға және т.б. критерийлердің диапазоны тұрақтандырылуы керек.

Әдістемені өңдеп, бекіткен соң, теориялық өңдеудің тереңдігіне, қабалданған өлшеу құралдарының дәлдік дәрежесіне тәуелді тәжірибелік зерттеудің көлемі және еңбек қажет етуі орнатылады (зерттеудің теориялық бөлімі дәлірек құрастырылған сайын, тәжірибе көлемі аз болады).

Тәжірибелік жұмысты жүргізудің көлемі мен еңбек ету қажетіне тәжірибе түрі айтарлықтай әсер етеді. Мысалы, өрістік тәжірибе заң бойынша көп еңбекті қажет етеді, осыны жоспарлау кезінде есепке алған жөн. Тәжірибелік жұмыс көлемін орнатқан соң, қажетті өлшеу құралдарының, материалдар көлемі, орындаушылар тізімі, күнтізбелік жоспар және шығындар сметасының тізімі жасалады.

Тәжірибенің жоспар бағдарламасын жасау кезінде әрқашанда оны жеңілдетуге ұмтылу керек. Оған алдын ала талдау және бір параметрді әртүрлі техникалық құралдармен өлшеу нәтижелерін, сонымен қатар алынған нәтижелерді өңдеу әдісін салыстыру арқылы қол жеткізуге болады. Ғылыми зерттеуді жүргізудің ұқсастандыру жағдайындағы маңызды жағдай, тәжірибені дайындау үрдісінде оны тәжірибелік мәндерді тікелей ЭВМ-мен енгізу және тәжірибе жүрісін автоматтық басқару арқылы автоматтандыруға берілу керек.

3)Тәжірибені орындау

Зертхана тәжірибелік зерттеулер жүргізілетін арнайы жабдықталған бөлме болып табылады.

Жұмысшы кеңістіктің ерекшеліктеріне сәйкес зерттеу зертханасының үш түрін бөлуге болады: стационарлы, жылжымалы және жүрісті.

Стационарлы зертхананың жұмысшы орыны жұмыс столымен жабдықталады.

Зертхананың арнауына байланысты әрбір зертханалық стол, су, электр және газдан басқа қосымша бумен, сығылған ауамен, отақ вакууммен қамсыздандырылады.

Сонымен қатар столдарда электрмоторларды қосу үшін штепсельдер, үстел лампалары, есеп машиналары, қыздырғыш құралдар (пояльниктер, плиткалар) орналасады.

Жұмыс орнының жарықтануына аса назар аудару керек.

Жылжымалы зертханалардың жабдықталуы стационарлыға жақын, бірақ бөлме ауданы аз болады.

Жылжымалы зертханаларда зертханалық үстелдер орнына тәжірибе жүргізу үрдісінде қажетті жазу үшін жұмысшы бетпен жабдықталады.

Зерттеуші (экспериментатор) зертханада теориялық немесе практикалық есептің дұрыс шешілуі тәуелді болатын жауапты жұмысты атқарады. Әдістемені орындаудағы дәлдік, ұқыптылық, тәжірибе дайындығының мұқияттылығы, оны жүргізудегі зейінділігі– тәжірибелік жұмыс тиімділігінің басты талаптары болып табылады. Тәжірибені жүргізер алдында зерттеуші әдістемені тағы да анықтап ойлауы және барлық қажетті құжаттарды дайындауы керек.

Анықтаудың және бақылаудың талдауын арнайы журналға жазып толтыру керек. Журнал формасы барлық фактілерді максимал тіркеуге және олардың пайда болу талабына сай келуі керек. Бір статикалық қатарда қасындағы өлшемнен ерекшеленетін нәтижені алған бойда, барлық мәндерді еш өзгертусіз жазуы керек және осы өлшемге қатысты жағдайды көрсетуі керек. Бұл соңында ауытқулардың себептерін орнатуға және сәйкесті түрде осындай өлшемдерді квалификациялауға мүмкіндік береді. Егер өлшеу үрдісінде қарапайым есеп қажет болса, онда олар журналға немесе тәжірибе өткізудің номері, сериясы, күні немесе айы көрсетілген бөлек дәптерге тіркелуі керек.

Пайдаланатың әдебиеттер:

1.С.Т.Мұхаметжанова, Ж.Ә.Жартынова, Интерактивті жабдықтармен жұмыс жасаудың әдіс-тәсілдері. Алматы, 2008ж.

2.Теория и методология научного исследования / ред. В.А.Песоцкий. - М.: МГОУ, 2017. - 199 с.

3.https://www.uniface.kz/index.php?post=article&section=1&id=458

Семинар 14-15. Жұмыстағы тұжырымдар мен қорытындылар. Қорытынды логикасы: индукция және дедукция

Жоспар:

1. Тақырып бойынша Диспут уйымдастыру.

– Ғылыми тұжырымдар.

– Қорытындылардың түрлері.

– Қорытынды логикасы.

2. Индукция және дедукция туралы кластерді құрастырындар.

3. Кластерді қөрғандар.

Пайдаланатың әдебиеттер:

1.С.Т.Мұхаметжанова, Ж.Ә.Жартынова, Интерактивті жабдықтармен жұмыс жасаудың әдіс-тәсілдері. Алматы, 2008ж.

2.Теория и методология научного исследования / ред. В.А.Песоцкий. - М.: МГОУ, 2017. - 199 с.

3.Пономарев, А.Б. Методология научных исследований: учеб. пособие/ А.Б. Пономарев, Э.А. Пикулева. – Пермь: Изд-во Перм. нац. исслед. поли-техн. ун-та, 2014. – 186 с.

**ҚОСЫМША В**

**Сауалнама сұрақтары**

1. «Кәсіби мұғалім» деген сөзді қалай түсінесіз?

\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

2. Кәсіби дайындық үшін қандай оқу пәндерін маңызды деп санайсыз ?

А) биологиялық

В) әдістемелік және педагогикалық

С) жалпы білім беру

3. Сіз биология мұғалімі ретінде педагогикалық жұмысқа қаншалықты дайынсыз?

А) толығымен

В) толық емес

С) дайын емес

4. Сіз мамандықты дұрыс таңдадыныз деп ойлайсыз ба?

А) иә;

В) жоқ;

С) білмеймін.

5.Биология мұғаліміқандайқасиеттергеиеболуыкерек?\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

6. Сіздімұғалімретіндекәсібидаярлауүшінненіжақсарту керек депойлайсыз?

А) оқытусапасын

В) оқытубағдарламасын

С) оқытудыңматериалдықбазасын

7. Қазіргі уақытта биология мұғалімінің қандай функцияларын орындауға дайынсыз?

А) ұйымдастырушылық

В) гностикалық

С) коммуникативтік

Д) жобалық

8. Биология мұғалімі үшін қандай қасиеттерді кәсіби деп атауға болады?

-----------------------------------------------------------------------------------

9. Сіз болашақ биология мұғалімдеріне қажетті ұйымдастырушылық, жобалық, ғылыми-зерттеу, коммуникативтік қасиеттерді меңгересіз бе?

А) толық меңгеремін;

В) жартылай меңгеремін;

С) меңгермеймін.

10. Сіз мектептің жаңартылған биологиялық мазмұның меңгердіңіз ба?

А) толық меңгеремін;

В) жартылай меңгеремін;

С) меңгермеймін.

**ҚОСЫМША Г**

