

ШЫМКЕНТ УНИВЕРСИТЕТИ

«Бекітемін»
Ректор Сейітқұлов Н.А.
« 23 » 05 2019ж.


Тіркеу номер	
Білім саласындағы коды және классификациясы	6B05 Жаратылыстану ғылымдары, математика және статистика
Дайындау бағытының коды және классификациясы	6B051 Биологиялық және сабақтас ғылымдар
Білім беру бағдарламасының тобы	B050 Биологиялық және сабақтас ғылымдар
Білім беру бағдарламасының атауы	«6B05101 - Биология»
Білім беру бағдарламасының түрі	әрекеттегі ББ
ХБСК бойынша деңгейі	6 деңгей
ҰБШ бойынша деңгейі	6 деңгей
СБШ бойынша деңгейі	6
ББ-ның ерекшелігі	Бірлескен білім беру бағдарламасы
Оқыту түрі	күндізгі, кешкі, қашықтықтан оқыту
Оқыту тілі	қазақша
Кредит көлемі	240
Берілетін академиялық дәреже	«6B05101 - Биология» білім беру бағдарламасы бойынша жаратылыстану бакалавры

Шымкент, 2019ж.

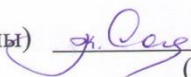
«6B05101 - Биология» білім беру бағдарламасы жоғары білім берудің МЖМС (БҒМ 2018 жылғы 31 қазанындағы №604 бұйрығы негізінде, 20.04.2011 жылғы №152 ҚР БҒМ «Оқу үрдісін ұйымдастыруда кредиттік технологияны оқытудың Ережелерін» бекіту (ҚР БҒМ 2018 жылғы 12 қазанындағы №569 бұйрығына өзгерістер енгізілді), 2018 жылғы 30 қазанындағы ҚР БҒМ Жоғары және (немесе) жоғары оқу орнынан кейінгі білім беру ұйымдары қызметінің үлгілік қағидалары №595 бұйрығы, ҚР БҒМ 2018 жылғы 13 қазанындағы №569 бұйрығы «Жоғары және жоғары оқу орнынан кейінгі білімі бар кадрларды даярлау бағыттарының сыныптауышы» негізінде жасалды.

«6B05101 Биология» білім беру бағдарламасы келесі мәжілістерде қаралып, бекітуге ұсынылған:


Шымкент университетінің оқу-әдістемелік кеңесі 2019 жылдың 23 05 № 5 хаттама.

ОӘК төрайымы _____  Жолдасбекова Б.С.
(қолы)

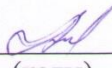
Шымкент университетінің Эксперттік кеңесі 2019 жылдың _____ 22 05 № 1 хаттама.

ЭК төрағасы (айымы) _____  Құланова С.Ш.
(қолы)








Гуманитарлы-педагогикалық факультетінің оқу-әдістемелік кеңесі 2019 жылдың 22 05 № 10 хаттама.

Факультеттің ОӘК төрайымы _____  Керімбекова А.А.
(қолы)

«Жаратылыстану» кафедрасы 2019 жылдың 21 05 № 10 хаттама.

Кафедра меңгерушісі _____  Жумадулаева А.И.
(қолы)

Құрастырушылар, эксперттер

Аты-жөні	Ғылыми дәрежесі/ Ғылыми атағы	Қызметі	Жұмыс орны	Қолы
Құрастырушылар (жұмыс берушілер, ОПК, студенттер)				
Аширбаева Салтанат Бибатровна	химия магистрі, аға оқытушы	аға оқытушы	Шымкент университеті	
Жумадулаева Алиса Исаевна	а.ш.ғ.к., аға оқытушы	аға оқытушы	Шымкент университеті	
Исаева Акмарал Умирбековна	б.ғ.д., профессор	профессор	Шымкент университеті	
Абдуллаев Қ.Ш.	а.ш.ғ.к.	бөлім меңгерушісі	Оңтүстік-Батыс мал және өсімдік шаруашылығы ғылыми-зерттеу институты	
Сүгірәлі Жамила Карімжанқызы		4 курс студент	Шымкент университеті	
Эксперттер				
Исаев Ержан Болысбекович	б.ғ.к., доцент	Кафедра меңгерушісі	М.Әуезов атындағы ОҚМУ	
Абдраимов Ж.С.	а.ш.ғ.к.	аға қызметкер	Оңтүстік-Батыс мал және өсімдік шаруашылығы ғылыми-зерттеу институты	



SHYMKENT
UNIVERSITY
established - 2001

БІЛІМ БЕРУ БАҒДАРЛАМАСЫ

Білім беру саласының коды және атауы: 6B05 - Жаратылыстану ғылымдары, математика және статистика

Білім беру бағдарламасының даярлау бағытының коды және атауы: 6B051 - Биологиялық және сабақтас ғылымдар

**Білім беру бағдарламасы топтарының атауы:
«B050 – Биологиялық және сабақтас ғылымдар»**

«6B05101 - Биология»

БІЛІМ БЕРУ БАҒДАРЛАМАСЫ

**Шымкент, 2019ж.
ШЫМКЕНТ УНИВЕРСИТЕТІ**

**«Бекітемін»
Ректор Сейткулов Н.А.**

« ____ » _____ 2019ж.

Тіркеу номер	
Білім саласындағы коды және классификациясы	6B05 Жаратылыстану ғылымдары, математика және статистика
Дайындау бағытының коды және классификациясы	6B051 Биологиялық және сабақтас ғылымдар
Білім беру бағдарламасының тобы	B050 Биологиялық және сабақтас ғылымдар
Білім беру бағдарламасының атауы	«6B05101 - Биология»
Білім беру бағдарламасының түрі	әрекеттегі ББ
ХБСК бойынша деңгейі	6 деңгей
ҰБШ бойынша деңгейі	6 деңгей
СБШ бойынша деңгейі	6
ББ-ның ерекшелігі	Бірлескен білім беру бағдарламасы
Оқыту түрі	күндізгі, кешкі, қашықтықтан оқыту
Оқыту тілі	қазақша
Кредит көлемі	240
Берілетін академиялық дәреже	«6B05101 - Биология» білім беру бағдарламасы бойынша жаратылыстану бакалавры

Шымкент, 2019ж.

«6B05101 - Биология» білім беру бағдарламасы жоғары білім берудің МЖМС (БҒМ 2018 жылғы 31 қазанындағы №604 бұйрығы негізінде, 20.04.2011 жылғы №152 ҚР БҒМ «Оқу үрдісін ұйымдастыруда кредиттік технологияны оқытудың Ережелерін» бекіту (ҚР БҒМ 2018 жылғы 12 қазанындағы №569 бұйрығына өзгерістер енгізілді), 2018 жылғы 30

қазанындағы ҚР БҒМ Жоғары және (немесе) жоғары оқу орнынан кейінгі білім беру ұйымдары қызметінің үлгілік қағидалары №595 бұйрығы, ҚР БҒМ 2018 жылғы 13 қазанындағы №569 бұйрығы «Жоғары және жоғары оқу орнынан кейінгі білімі бар кадрларларды даярлау бағыттарының сыныптауышы» негізінде жасалды.

«6B05101 Биология» білім беру бағдарламасы келесі мәжілістерде қаралып, бекітуге ұсынылған:

Шымкент университетінің оқу-әдістемелік кеңесі. 2019 жылдың _____ № _____ хаттама.

ОӘК төрайымы _____ Жолдасбекова Б.С.
(қолы)

Шымкент университетінің Эксперттік кеңесі. 2019 жылдың _____ № _____ хаттама.

ЭК төрағасы (айымы) _____ Құланова С.Ш.
(қолы)

Гуманитарлы-педагогикалық факультетінің оқу-әдістемелік кеңесі. 2019 жылдың _____ № _____ хаттама.

Факультеттің ОӘК төрайымы _____ Керімбекова А.А.
(қолы)

«Жаратылыстану» кафедрасы 2019 жылдың _____ № _____ хаттама.

Кафедра меңгерушісі _____ Жумадулаева А.И.
(қолы)

Құрастырушылар, эксперттер

Аты-жөні	Ғылыми дәрежесі/	Қызметі	Жұмыс орны	Қолы
----------	------------------	---------	------------	------

	Ғылыми атағы			
Құрастырушылар (жұмыс берушілер, ОПК, студенттер)				
Аширбаева Салтанат Бибатровна	химия магистрі, аға оқытушы	аға оқытушы	Шымкент университеті	
Жумадулаева Алиса Исаевна	а.ш.ғ.к., аға оқытушы	аға оқытушы	Шымкент университеті	
Исаева Акмарал Умирбековна	б.ғ.д., профессор	профессор	Шымкент университеті	
Абдуллаев Қ.Ш.	а.ш.ғ.к.	бөлім меңгерушісі	Оңтүстік-Батыс мал және өсімдік шаруашылығы ғылыми-зерттеу институты	
Сүгірәлі Жамила Карімжанқызы		4 курс студент	Шымкент университеті	
Эксперттер				
Исаев Ержан Болысбекович	б.ғ.к., доцент	Кафедра меңгерушісі	М.Әуезов атындағы ОҚМУ	
Абдраимов Ж.С.	а.ш.ғ.к.	аға қызметкер	Оңтүстік-Батыс мал және өсімдік шаруашылығы ғылыми-зерттеу институты	

Мазмұны

	Білім беру бағдарламасының паспорты	6
1.	Білім беру бағдарламасының жалпы сипаттамасы	6
1.2.	Білім беру бағдарлама мақсаттарының оқу нәтижелерімен сәйкестілігі	7
1.3.	6B05101 - Биологиялық және сабақтас ғылымдар бойынша білім беру бағдарламасының шешуші құзыреттіліктері	8
2.	Пән циклдері бойынша құзыреттіліктер картасы	10
3.	Құзыреттіліктер матрицасы	15
3.1.	Жалпы білімділік құзыреттіліктер матрицасы	15
3.2.	Базалық құзыреттіліктер матрицасы	18
3.3.	Кәсіптік құзыреттіліктер матрицасы	22
4.	Оқу модульдерінің картасы	25
5.	Білім беру бағдарламасының мазмұны	26

Білім беру бағдарламасының паспорты

1. Білім беру бағдарламасының сипаттамасы

Білім беру бағдарламасының	1.Ойлау мәдениеті және кең көлемде, жан - жақты көзқарасы дамыған жоғары дәрежедегі білімді тұлғаны қалыптастыру.
----------------------------	---

мақсаты	2.Қазіргі заманғы еңбек нарығы жағдайында жоғары білікті, толерантты, бәсекеге қабілетті маман дайындау. 3.Биологияның әртүрлі салаларында қазіргі заманғы ақпараттық технологияны игерген және практикалық машықтанудың теориялық білімдердің жиынтығын игерген маман дайындау.
Білім беру бойынша кадрларды даярлау бағытының картасы	
Білім саласының коды мен атауы	6B05 - Жаратылыстану ғылымдары, математика және статистика
Даярлау бағытының коды мен атауы	6B051 - Биологиялық және сабақтас ғылымдар
Білім беру бағдарламасының коды мен атауы	«6B05101- Биология»
Түлектің біліктілік сипаттамасы	
Академиялық дәреже	«6B05101 - Биология» білім беру бағдарламасы бойынша жаратылыстану бакалавры
Маманның лауазымдар тізбесі	- Биология мұғалімі; - Жоғары және ғылыми мекемелерде кіші ғылыми қызметкер; - Орташа жалпы білім беретін және арнаулы мектептерде, колледждерде, гимназияда; - училищеде; - білім беру бөлімдерінде; - профиль бойынша ғылыми-зерттеу ұйымдарында;
Кәсіби қызмет саласы	- білімі (орта мектептегі, лицейдегі, гимназия, колледждегі биология пәнінің оқытушысы); - басқару (білім беру бөлімі, әкімшілік, көгалдандыру бойынша ұйымдар,экология); - ғылым бойынша (профиль бойынша ғылыми-зерттеу ұйымдары: ботаника, зоология, адам анатомиясы, физиология, экология, генетика, молекулалық биология, биотехнология т.б.).
Кәсіби қызмет объектісі	Оқу бітіруші түлектердің кәсіптік қызмет объектісіне ғылыми-зерттеу орындары, орта мектептер, лицейлер, гимназиялар, жас натуралистер станциялары, колледждер, мемлекеттік және мемлекеттік емес ұйымдар жатады. Сонымен қатар, ұлттық парктер, қорықтар, табиғат музейлері және ҚР заңдарына сәйкес жоғары кәсіби білімділікті қажет ететін басқа да салалары.
Кәсіби қызмет функциясы	- далалық жағдайда және лабораторияда биологиялық материалдарды жинау, өңдеу; - ғылыми - зерттеу жұмыстарын орындау; - өзінің атқаратын қызметіндегі міндеттерді жоспарлауға; - объектілердің классификациясын жасау және өңдеу, нәтижелерді безендіруді іске асыру; - мақсат қою және ғылыми - зерттеулерді жоспарлау; - тәжірибелерді әдістемелік тұрғыдан сауатты орындауды іске асыру; - таңдаған ғылыми бағыт бойынша ақпараттық - ізденіс жұмыстарын ұйымдастыру; - орта оқу орындарында биологиялық пндерден сабақ беруді іске асыру;
Кәсіби қызмет түрлері	- білім беру (педагогикалық) – жалпы білім беретін орта

	<p>мектептерде, лицей, гимназияларда, техникалық және кәсіптік, орта білімнен кейінгі білім беру ұйымдарында;</p> <ul style="list-style-type: none"> - ғылыми-зерттеу (ғылыми-зерттеу мекемелерінде кіші ғылыми қызметкер); - ұйымдастыру-басқару (орта мектептерде, гимназиялар мен лицей, колледждерде мамандығына тікелей қатысы бар мекемелерде); - басқару (білім беру бөлімдері, әкімшіліктер, табиғат қорғау және экология ұйымдары);
--	---

1.2 Білім беру бағдарлама мақсаттарының оқу нәтижелерімен сәйкестілігі

Бағдарламаның мақсаты		Оқыту нәтижелері
<p>М1. Әлеуметтік–гуманитарлы экономи калық, этикалық құқықтық нормалар ды, адамдар мен қоғам ішіндегі өзара қарым-қатынасын және алған білімде рін кәсіби іс-әрекетінде қолдана алатын тұлға қалыптастыру.</p>	ОН1	<p>Тұлғааралық, мәдениетаралық және кәсіби қарым-қатынастық мәселелерді шешуде қазақ, орыс және ағылшын тілдерінің лингвистикалық ресурстарын ауызша және жазбаша түрде интерпретациялау.</p> <p>Сөйлеуі жақсы дамыған , гуманитарлық ойлау мәдениетіне және еңбекті ғылыми ұйымдастыру дағдысына ие.</p>
	ОН2	<p>Ұлттық мәдениеттің құндылығын тану, тарихи мұраны және мәдени дәстүрді құрметтеу және сақтау қабілеттіліктерін ұлғайту.</p>
	ОН3	<p>Интеллектуалдық, моральдық - адамгершілік, коммуникативтік, ұйымдастырушылық-басқарушылық дағдыларын дамыта біледі.</p>
	ОН4	<p>Мәселелерді шешу үшін логикалық және сыни ойлауды қолдану.</p>
	ОН5	<p>Заманауи білім беру және ақпараттық технологияларды пайдалана отырып жаңа білімдерді өз бетінше қолдану.</p>
	ОН6	<p>Қоғамның әлеуметтік-мәдени құрылымының ерекшеліктерін ескере отырып, көпмәдениетті ортада кәсіби әрекетті ұйымдастыру тәсілдерін қолдану.</p>
	ОН7	<p>Гуманитарлық, әлеуметтік, экономикалық және экологиялық салаларда алынған білімді ескере отырып, тұлғааралық, әлеуметтік және кәсіби қарым-қатынастарда кәсіби дағдылар негізінде туындайтын проблемаларды шешу.</p>
	ОН8	<p>Жаратылыстану және әлеуметтік ғылымдар саласында білім алуға, жаңа білімге, дағдыға ие болуға және оларды кәсіби қызметте қолдану.</p>
<p>М2. Өзінің болашақ мамандығының мәнін және әлеуметтік маңызын түсіну және кәсіптік қызметіне байланысты алдына мақсат қойып міндеттерін тұжырымдай алатын қызметкер</p>	ОН9	<p>Тәжірибеде кәсіби білімі мен дағдыларын қолдану.</p>
	ОН10	<p>Биологияның әртүрлі салаларында және практикалық машықтанудың теориялық білімдердің жиынтығын пайдалану.</p>
	ОН11	<p>Ғылыми және ақпараттық библиографиялық</p>

дайындау.		істердің негізін қолданады, қызмет ету барысында туындайтын мәселелерді түрлі ақпарат көздеріндегі мәліметтер мен деректерді іздеу, талдау және қолдану арқылы шешеді.
М3. Биологияның әртүрлі салаларында қазіргі заманғы ақпараттық технологияны игерген және практикалық машықтанудың теориялық білімдердің жиынтығын игерген маман дайындау.	ОН12	Денсаулығын сақтауды, физикалық қабілеттерін дамытуды және жетілдіруді қамтамасыз ететін білім мен дағдыларды меңгереді.
	ОН13	Ғылыми-зерттеу жұмыстарына, ғылыми материалдарды жинауға және даярлауға, далалық және тәжірибелік зерттеулерді өңдеуге, орта мектепте сабақ беруге, оқушылармен кластан тыс жұмыс формаларын жүргізуге және ұйымдастыруға, биология және экология салаларында қызмет жасау.

1.3 6B05101 Биологиялық және сабақтас ғылымдар бойынша білім беру бағдарламасының шешуші құзыреттіліктері

<i>ШҚ1. Ана тілі саласында</i>	Қазақ тілінің құрылымын ғылыми терең түсініп, туыс тілдермен генетикалық жақындығын зерделеу. Тіл білімінің өзекті мәселелерін қозғай отырып, жаңа қолданыстағы терминдерге байланысты пікір қалыптастыру.
<i>ШҚ2. Шет тілдері саласында</i>	Шет тіліндегі қарым-қатынастың негізгі дағдыларын игеру, педагогикалық қарым-қатынас саласында ауызша және жазбаша (тыңдау, сөйлеу, оқу, жазу) тұжырымдамаларды, фактілерді және пікірлерді түсінуге, түсіндіруге және түсінуге қабілетті болу; мәдениетаралық түсіністікке дағдысын игеру.
<i>ШҚ3. Іргелі математикалық, жаратылыстану-ғылыми және техникалық дайындық бойынша</i>	Пәнаралық: жаратылыстану саласындағы білімді игеру, әртүрлі пәндерден алған білімін, дағдылары мен шеберліктерін кәсіби мәселелерді шешуде біріктіру, әлеуметтік әріптестік және ынтымақтастыққа қабілетті болуы; жоғары білім берудегі математикалық, жаратылыстану және техникалық пәндерді оқып үйрену кезінде алынған әлеуетін, тәжірибесі мен жеке қасиеттерін қолдана алу және соған дайын болу, кәсіби проблемаларды шешуге бақылау жасау және бағалау, жаратылыстану және математикалық ойлауды дамыту; алған білімдерін және өзге де ғылым салаларындағы жаңа ғылыми жетістіктерді игере білу, теориялық алған білімдерін практикада қолдана білу; ғылымның өзекті мәселелеріне байланысты көзқарасын қалыптастырып, ғылыми тұжырымдама жасай білу.
<i>ШҚ4. Компьютерлік</i>	Технологиялық: қазіргі заманғы ақпараттық технологиялар саласындағы білімді игеру, ақпараттарды іздеу, бағалау, таңдау және жаңа технологияларды пайдалану дағдылары мен икемділіктерін меңгеру, инновацияларды меңгеру, кәсіби шеберліктердегі жетістікке ұмтылу, бастамашылдық пен еңбекқорлықты көрсету, жаңашыл бола білу; кәсіби қызмет саласындағы Интернетті қолдана отырып, компьютер арқылы ақпарат алмасуға, қарым-қатынас жасауға және өзара байланысты желілерге қатысуға, қалпына келтіруге,

	бағалауға, сақтауға, өндіруге, таныстыруға және ақпарат алмасу дағдыларына иелену, қазіргі заманғы ақпараттық технологияларды жұмыс, демалыс және байланыс үшін сенімді және сыни түрде қолдануға қабілетті болу.
<i>ШҚ5. Оқу</i>	Дамытушылық: қазіргі заманғы педагогикалық ой, дағдылары мен біліктілігі жоғары озат педагогтардың тәжірибесін зерттеу, жинақтау, тарату және қолдану дағдыларын меңгеру; кәсіби қызметке жоғары ынталандыруды, өзін-өзі тану және өз бетінше білім алуға ұмтылу; дүниетаным мен ой-өрісі кең және жоғары білімді маман болып қалыптасуына ықпал ететін педагогикалық және әлеуметтік пәндер (ғылымдар) саласындағы негізгі білімді игеру; тұрақты оқу қажеттілігін түсінеді, қол жетімді мүмкіндіктерді таба алады; білімін жетілдіруді табанды түрде жалғастыруға қабілеттілік; биология пәнінің зерттеу әдістері мен методологиясын, басқа ғылымдар жүйесімен байланысын өзіндік көзқарастарымен түсіндіре білу және көркем туындыны талдау, салыстыру, байыптау, бағалау барысында теориялық білімдерін қолдана білу.
<i>ШҚ6. Әлеуметтік (тұлғаралық, мәдениетаралық, азаматтық)</i>	Қазіргі әлеуметтік, ситуациялық мәселелерді дұрыс қабылдап, пікір білдіру, өзіндік көзқарас қалыптастыру, өз бетінше дербес интеллектуалды және дүниетанымдық білімін кеңейту және дамыту, қоғамда болып жатқан саяси, мәдени өзгерістерге үн қосып, қолдау көрсету, азаматтардың құқықтары мен мүдделерін қорғауға, педагогтардың кәсіби ар-намысы мен қадір-қасиетін қорғауға және кәсіби этиканы сақтай отырып, адам құқығы саласындағы (халықаралық құқықтық актілер, білім беру Қазақстан Республикасының заңнамасы) білімді, қабілеттілік пен дағдыларды меңгеру, Қазақстанның барлық азаматтарының құқықтарын құрметтеу, өз мамандығының әлеуметтік маңызын ұғыну.
<i>ШҚ7. Кәсіпкерлік, экономикалық</i>	Экономиканы мемлекеттік реттеудің мақсаттары мен әдістерін, экономикадағы мемлекеттік сектордың рөлін білу және түсіну; экономикалық білімдердің негізіне ие, менеджмент, маркетинг, қаржы және т.б. бойынша ғылыми көзқарастарын қалыптастыру, мемлекеттің экономикалық және әлеуметтік саясатын жүзеге асыруға белсенділік таныту, экономикалық дүниетаным мен белсенді азаматтық ұстанымын қалыптастыру; басқарушылық шешім қабылдай білу және жедел ұйымдастыру, бизнестің негізгі алғы шарттары жөнінде білімін үнемі жетілдіріп отыру.
<i>ШҚ8. Мәдени</i>	Қоғамдық пікірге, дәстүрлерге, әдет-ғұрыптарға, әлеуметтік нормаларға негізделген әлеуметтік және этикалық құндылықтарды білуге және өздерінің кәсіби қызметіне бағдарлайды; Қазақстан халықтарының мәдениетін біледі және олардың дәстүрлерін құрметтейді; Қазақстанның құқықтық жүйесінің негіздерін біледі және құрметтейді, қоғамның әлеуметтік даму тенденцияларын біледі. түрлі мәдени мұраларды, даналық пен мәдени құндылықтарды жақсы түсіну және үздіксіз зерттеу, сондай-ақ әртүрлі мәдени топтарға жататын адамдармен тиімді қарым-қатынас жасау және өзара әрекеттесу дағдысы арқылы жеке өсуге қабілетті

	болады.
<i>ШҚ9. Қосымша қабілеттер (сыни ойлау, шығармашылық, инновациялық өлшем, белсенді өмірлік позиция)</i>	Шығармашылықтың психологиясы, шығармашылық қызметтің теориялық негіздерін білу, кәсіптік қызметті қалпына келтіру дағдылары мен қабілеттілік, инновациялық идеяларды іске асыру, стандартты емес және баламалы шешімдер табу, жаңа педагогикалық идеяларды қалыптастыру, сыни ойлау дағдыларын меңгеру; сыни ойлау, бақылау, жеке дара қабілеттер мен дарынын дамытуға қажетті дағдыларды игереді.

2. Пән циклдері бойынша құзыреттіліктер картасы

Жалпы білімділік құзыреттіліктер	Оқыту нәтижесі
ЖБҚ-1. Әлемдік және еуразиялық үрдістер тұрғысынан Қазақстан мемлекеттілігінің прогрессивті даму тарихының негізгі кезеңдерін түсіну.	Хронологиялық тәртіпте Қазақстанның қазіргі заманғы тарихи ғылымының жетіс тіктеріне негізделген нақты материалды біліп алу. Әлеуметтік-гуманитарлық пәндер жүйесін де қазіргі заманғы Қазақстан тарихының ролін анықтау, оның объектісінің ерекше лігін, ең өзекті мәселелерін анықтай алу. Тарихи даму тұрғысынан әлемдік қоғамдас тықта қазіргі Қазақстанның ролін анықтай алу.
ЖБҚ-2. Қазақстан Республикасының көп тілді және көп мәдениетті қоғамында және халықаралық аренадағы қарым-қатынас мәселелерін шешудің когнитивтілингво культурологиялық әдіснамасына ие болу.	Артықшылықтары мен кемшіліктері туралы айта отырып, әр түрлі нұсқаларда баяндама ны қисынды жасау. Кәсіптік қызмет саласы бойынша ақпарат тық есептерді құрастыру. Күрделі синтаксистік құрылымдарды, ғылы ми терминдерді қолдану. Жазбаша және ауызша мәтіндерді кәсіби қарым – қатынас саласы бойынша аудару.
ЖБҚ-3. Қазақстан Республикасының құқықтық жүйесінің негіздерін түсіну.	Құқықтық мәселелер бойынша пікірталас ұйымдастыра білу. Сыбайлас жемқорлықтың қолданыстағы заңнама сын біліп алу.
ЖБҚ-4. Өркениеттің дамуындағы ғылымның ролін, негізгі философиялық ілімдер мен теорияларды түсіну.	Болмыстың, материяның, сананың, табиғат тың және қоғамның мәселелерін қарастыру дың негізгі тәсілдерін қалыптастыру туралы түсіну. Философиялық-дүниетанымдық және әдіс намалық мәдениет негіздерін біліп алу.
ЖБҚ-5. Әлеуметтік, саяси, этника лық, конфессиялық және мәдени айырмашылықтарды толерантты қабылдау.	Діни салада әлемдік және қазақстандық заңнамаларды түсіну. Толеранттық принципіне сәйкес конфессия ара лық диалог дағдыларын біліп алу.

<p>ЖБҚ-6.Дене бітімін жақсарту дағдылары мен қабілеттерін игеріп, салауатты өмір салтын ұстану және тиімділікті сақтай білу.</p>	<p>Дене тәрбиесіне мотивациялық-құндылық қарым-қатынасты, дене жаттығуларымен және спорт түрлерімен тұрақты шұғылдану қажеттілігін түсіну. Денешынықтыру және салауатты өмір салтының ғылыми-биологиялық, әдістеме лік және практикалық негіздерін түсіну.</p>
<p>ЖБҚ-7.Адам денсаулығы мен қоршаған ортаға зиянды әсерді азайту үшін биосфераның қызмет етуінің негізгі заңдылықтары мен табиғатты тиімді пайдалану принциптерін қолдану.</p>	<p>Тірі организмдердің, әр түрлі ұйымдардың экожүйелерінің, жалпы биосфераның және оның тұрақтылығының негізгі заңдылық тарын біліп алу. Табиғи ресурстарды пайдалану, экологиялық-экономикалық жүйелердің даму үрдіс терін сыни тұрғыдан пайымдауға және олардың экологиялық салдарларын сипаттап, түсіндіріп беру. Концепцияны, стратегияларды, тұрақты даму мәселелерін және оларды жаһандық, өңірлік және жергілікті деңгейлерде шешудің практикалық тәсілдерін табу.</p>
<p>ЖБҚ-8.Қазіргі экономикалық жүйенің қызмет ету механизмдері мен заңдылықтары туралы кешенді түсіну.</p>	<p>Өндіріс ресурстарын негіздеу және жоспарлау бойынша экономикалық есептерді жүзеге асыруға қабілетті, сондай-ақ өндіріс процесінің соңғы нәтижелеріне әртүрлі факторлардың әсерін анықтай отырып, оларды жүйелеу және жобалау. Экономикалық зерттеулердің заманауи әдістері мен тәсілдерін біліп алу.</p>
<p>ЖБҚ-9.Ақпаратты іздеу және өңдеу үшін ақпараттық және коммуникациялық технологияларды қолдану дағдыларын біліп алу.</p>	<p>Қазіргі ақпараттық технологиялардың мүмкіндіктерін және олардың даму үрдіс терін біліп алу. ЭЕМ өнімділігінің көрсеткіштерін есептеуді және бағалауды біліп алу. Ақпараттық - коммуникациялық технологиялар саласындағы негізгі үрдістерді анықтау.</p>
<p>Базалық құзыреттіліктер</p>	<p>Оқыту нәтижесі</p>
<p>БҚ-1.Биологияның қазіргі жағдайы, оның басқа білім салаларымен өзара байланысы, оның даму болашағы мен оқытудың әдістемелік негіздері, келешек кәсібінің әлеуметтік маңызын және мәнін түсіну.</p>	<p>Биологияның негізгі түсініктерін, заңдарын және теориясын біліп алу. Биология ғылымының даму тарихын және қазіргі кезеңдегі жағдайын, құндылығын түсіну. Халық шаруашылығындағы биологияның негізгі мәселелерін, қоршаған ортаны қорғау мәселелерін, химия өндірістерінің негіздерін түсіну. Биологияны оқытуда инновациялық технологияларды қолдану. Биологияның теориялық білімдерін және зерттеу негіздерін оқу процесінде және күнделікті өмірде қолдану. Инновациялық технологияларды қолдану арқылы зертханалық жұмыстарды өткізу, демонстрациялық тәжірибе жүргізу, мектеп бағдарламасы бойынша есептер шығару. Бақылаулар мен тәжірибелер нәтижелерін теориялық тұрғыдан талдау әдістерін қолдану. Талдау және синтездеу негізінде кәсіби қызметтегі</p>

	проблемаларды шешу.
БҚ-2.Биологияның концептуальды және теориялық негізін, биологияның жалпы ғылым жүйесіндегі орынын және құндылығын, даму тарихын және қазіргі заманғы жағдайын біліп алу.	Биология ғылымының методологиялық аспекті сін біліп алу. Теориялық білімін практикада және экспериментальды зерттеулерде қолдану. Микроскопиялық техникамен, өлшегіш аппараттарды қолдану. Мәселелерді шешу үшін логикалық және сыни ойлауды қолдану.
БҚ-3.Кәсіптік орыс және ағылшын тілдерінде тірі жүйелерді ұйымдас тырудың барлық деңгейлерінде биологиялық жүйелердің табиғаты ның бірлігін көрсете білу.	Мемлекеттік, орыс және шет тілдерінде сауатты қарым-қатынас жасау. Қарым-қатынас мақсаттары мен жағдайла рына негізделген коммуникациялық қарым-қатынас жасау. Оқытудың инновациялық әдіс-тәсілдерін қолдану. Ақпараттық және коммуникациялық техно логияларды қолдану. Ғылыми-зерттеу жұмыстарын жүргізу қабілеті - Халықаралық ортаға өндірістік немесе қолданбалы қызметті жүзеге асыру ды ұйымдастыра білу.
БҚ-4. Кәсіби мәселелерді шешу үшін қажетті таңдауды және деректерді өңдеу, жинау.	Биологияның әртүрлі салаларында және практикалық машықтанудың теориялық білімдердің жиынтығын меңгеру. Биология дамуының негізгі концепциялары, әдістері және перспективаларын біліп алу. Тірі жүйелердің өмір сүру ерекшеліктерін, олардың ұйымдасу деңгейін біліп алу. Ғылыми-зерттеу жұмыстарына, ғылыми материалдарды жинауға және даярлауға, далалық және тәжірибелік зерттеулерді өңдеуге, орта мектепте сабақ беруге, оқушы лармен кластан тыс жұмыс формаларын жүргізуге және ұйымдастыруға, биология және экология салаларында қызмет жасау. Химиялық ғылымының негізгі бағыт тарында: жалпы химияда және элементтер химиясында, органикалық және бейоргани калық химияда; аналитикалық және физкол лойдтық химияда, биохимияда құзыретті болып табылу. Негізгі генетикалық түсініктерді, тұқым қуалаушылық пен өзгергіштіктің материал дық негізін, белгілердің тұқымқуалау негізін, генетикалық талдаудың негізін игеруге құзыретті болып табылу. Ғылыми-зерттеу жұмысын жоспарлау және жасау.
БҚ-5.Білім беру жүйесінің талаптарына жауап беретін кретириалды бағалау жүйесін жасау.	Құбылыстар мен үрдістерді талдау үшін фундаменталды және қолданбалы биология туралы білімді қолдану. Ақпараттар беру және өңдеу, сақтау сонымен бірге практикалық есептерді шешу үшін программалау және заманауи ақпарат тық – коммуникациялық технологияларды қолдану.

	Теориялық және тәжірибелік биология саласында аналитикалық және технологиялық шешімдерді шешу.
Кәсіптік құзыреттіліктер	Оқыту нәтижесі
КҚ-1. Биологияның әртүрлі салаларында кәсіби компоненттілік, толық, сапалы кәсіби білімді біліп алу.	<p>Өндіріс, басқару, ғылыми - зерттеу және білім беру салалары, қоршаған ортаның сапасы мен адам денсаулығын бақылау ұйымдарында қызмет жасау.</p> <p>Тірі және өлі табиғаттағы болып жатқан құбылыстар мен процестер туралы; кәсіби жұмыстарды орындау кезінде пайда болатын және ғылыми жаратылыстық мазмұны бар міндеттерді шешуде, қоршаған ортаны түсіну үшін қажетті деңгейде қазіргі ғылыми әдістердің мүмкіндіктерін білуге; салауатты өмір салты туралы ғылыми түсінігі болуға; физикалық, химиялық және биологиялық зерттеу әдістері туралы; тіршілік эволюциясы және оның ерекшеліктері туралы; табиғатты тиімді пайдаланудың экологиялық принциптері туралы; әлеуметтік мәселелерді шешудегі биологиялық заңдылықтардың рөлі туралы біліп алу.</p> <p>Ғылыми - әдістемелік процесін ұйымдас тыру және жүзеге асыру әдістерін анық тау.</p> <p>Ғылыми - әдістемелік әдебиеттерді оқып – біліп алу.</p> <p>Биологиялық алуан түрлілікті сақтауды, шаруашылықта және медицинада тиімді пайдалануды; білім беру және тәрбиелік мәселелердің кәсіптік деңгейін жоспарлау және ұйымдастыра білу.</p>
КҚ-2. Қазіргі заманғы биологиялық негізгі қағидасын: жануарлар мен өсімдіктер әлемінің көптүрлігін, оның жаңғырту, даму, қалыптасу заңдылықтарын, құрылымын және кеңістікте таралуын, құрылысын, негізгі топтардың систематикасын, адам тіршілігіндегі маңызын: ағзалардың құрылымдық, физиологиялық, биохимиялық, генетикалық, иммунологиялық көзқарасын және тіршілік механизмін және дамуының филогенездік ерекшелігін, ағзаның қоршаған ортамен арақатынасын, органикалық дүниенің эволюциялық заңдылығын, адам үшін экологияның маңызын біліп алу.	<p>Микроскоппен жұмыс жасауды, қарапайым микропрепараттарды дайындауды, өсімдіктердің морфо-анатомиялық сипаттамасын дайындай білу.</p> <p>Гистологиялық препараттарды, жануарлардың негізгі ұлпаларының жүйесін талдай білу.</p> <p>Тірі организмдерді зерттеуде физико-химиялық зерттеу әдістерін біліп алу.</p> <p>Жоспарлауды, тәжірибенің қаулысын жүргізуді, жүргізілген зерттеулер бойынша есеп жазуда, генетикалық есептер шығару ды, шағылыстару нәтижесін талқылауды, статикалық өңдеу әдісін біліп алу.</p> <p>Талдау және синтездеу негізінде кәсіби қызметтегі проблемаларды шешу.</p>
КҚ-3. Пікірін талқыға салу, ойды бағалау және қорытындыларды тұжырымдау.	Заманауи биология саласындағы білімдерді меңгеру, жоғары кәсіби мамандардың іс - тәжірибелерін оқып - білу, жинақтау, тарату және

	қолдану.
КҚ-4.Заманауи білім беру және ақпараттық технологияларды пайдалана отырып жаңа білімдерді өз бетінше біліп алу.	Кәсіби қызметтегі мәселелерді шешуде ресурстардың қажеттілігін бағалау және оларды пайдалануды жоспарлау. Ақпараттық және коммуникациялық технологияларды қолдану. Биологияны оқытуда инновациялық технологияларды қолдану. Инновациялық технологияларды қолдану арқылы зертханалық жұмыстарды өткізу, демонстрациялық тәжірибе жүргізу, мектеп бағдарламасы бойынша есептер шығару.
КҚ-5.Тиімді коммуникацияларды жасау, тұлға аралық қарым-қатынастарды құру, көпшілік алдында сөйлеу ережелерін сақтауға, Халықаралық ортаға өндірістік немесе қолданбалы қызметті жүзеге асыра білу.	Қарым - қатынас мақсаттары мен жағдайларына негізделген коммуникациялық қарым-қатынас жасау. Топпен жұмыс істей білу қабілеті, қоғамда қабылданған моральдық - құқықтық нормалар негізінде басқа адамдармен қарым-қатынас жасау.
КҚ-6.Мамандығы бойынша барынша тез жұмысқа орналасу үшін бітірушілердің бәсекелестікке қабілетті болып табылуы.	Ғылыми қызметкер және орта оқу орындағында биологиялық пәндерден сабақ беру ді ұйымдастыра білу. Ғылыми - зерттеу жұмыстарына, ғылыми материалдарды жинауға және даярлауға, далалық және тәжірибелік зерттеулерде демонстрация жасау. Биология және экология салаларында қызмет етуді іске асыра білу.

3.Құзыреттіліктер матрицасы

3.1.Жалпы білімділік құзыреттіліктер матрицасы

Құзыреттіліктер тобы	Құзыреттіліктер ағауы	Жалпы білімділік құзыреттілікті қалыптастыратын пәндер Оқыту нәтижесі	Қазақстанның қазіргі заман тарихы	Философия	Шет тілі	Қазақ (орыс) тілі	Ақпараттық-коммуникативтік технология (ағылшын тілінде)	Әлеуметтану, саясаттану	Мәдениеттану, психология	Дене шынықтыру	Имиджелогия	Кәсіпкерлік дағдылары	Жеке жетістіктер негіздері
Жалпы білімділік құзыреттіліктер	ЖБҚ-1.Әлемдік және еуразиялық үрдістер тұрғысынан Қазақстан мемлекеттілігінің прогрессивті даму тарихының негізгі кезеңдерін түсіну.	Хронологиялық тәртіпте Қазақстанның қазіргі заманғы тарихи ғылымының жетістіктеріне негізделген нақты материалды біліп алу. Әлеуметтік-гуманитарлық пәндер жүйесінде қазіргі заманғы Қазақстан тарихының рөлін анықтау, оның объектісінің ерекшелігін, ең өзекті мәселелерін анықтай алу. Тарихи даму тұрғысынан әлемдік қоғамдастықта қазіргі Қазақстанның рөлін анықтай алу.											
	ЖБҚ-2.Қазақстан Республикасының көп тілді және көп мәдениетті қоғамында және халықаралық аренадағы қарым-қатынас мәселелерін шешудің когнитивтілінгво	Артықшылықтары мен кемшіліктері туралы айта отырып, әр түрлі нұсқаларда баяндаманы қисынды жасау. Кәсіптік қызмет саласы бойынша ақпараттық есептерді құрастыру. Күрделі синтаксистік құрылымдарды, ғылыми терминдерді қолдану. Жазбаша және ауызша мәтіндерді кәсіби қарым – қатынас саласы бойынша аудару.											

3.2.Базалық құзыреттіліктер матрицасы

Базалық құзіреттіліктер	<p>БҚ-1.Биологияның қазіргі жағдайы, оның басқа білім салаларымен өзара байланысы, оның даму болашағы мен оқытудың әдістемелік негіздері, келешек кәсібінің</p> <p>Биологияның негізгі түсініктерін, заңдарын және теориясын біліп алу. Биология ғылымының даму тарихын және қазіргі кезеңдегі жағдайын, құндылығын түсіну. Халық шаруашылығындағы биологияның негізгі мәселелерін, қоршаған ортаны қорғау мәселелерін, химия өндірістерінің негіздерін түсіну. Биологияны оқытуда инновациялық технологияларды қолдану. Биологияның теориялық білімдерін және зерттеу негіздерін оқу процесінде және</p>	Құзыреттіліктер тобы	<p>Базалық құзыреттілікті қалыптастыратын пәндер</p> <p>Оқыту нәтижесі</p>
		Кәсіби қазақ (орыс) тілі	
		Кәсіби бағытталған шет тілі	
		Химия	
		Физика	
		Математика	
		Зоология	
		Оқу практикасы (Зоология)	
		Ботаника	
		Оқу практикасы (Ботаника)	
		Генетика	
		Өсімдіктер биотехнологиясы	
		Адам анатомиясы	
		Антропогенез	
		Адам экологиясы	
		Адам және жануарлар физиологиясы	
		Орталық нерв жүйесі	
		Жас ерекшелік физиологиясы	
		Қазіргі заман жаратылыстану концепциясы	
		Клеткалы инженерия	
		Өсімдіктер селекциясы	
		Флора және фауна	
		Биогеография	
		Биоалуан түрлілігі	

<p>әлеуметтік маңызын және мәнін түсіну.</p>	<p>күнделікті өмірде қолдану. Инновациялық технологияларды қолдану арқылы зертханалық жұмыстарды өткізу, демонстрациялық тәжірибе жүргізу, мектеп бағдарламасы бойынша есептер шығару. Бақылаулар мен тәжірибелер нәтижелерін теориялық тұрғыдан талдау әдістерін қолдану. Талдау және синтездеу негізінде кәсіби қызметтегі проблемаларды шешу.</p>																										
<p>БҚ-2.Биологияның концептуальды және теориялық негізін, биологияның жалпы ғылым жүйесіндегі орынын және құндылығын, даму тарихын және қазіргі заманғы жағдайын біліп алу.</p>	<p>Биология ғылымының методологиялық аспектісін біліп алу. Теориялық білімін практикада және экспериментальды зерттеулерде қолдану. Микроскопиялық техникамен, өлшегіш аппараттарды қолдану. Мәселелерді шешу үшін логикалық және сыни ойлауды қолдану.</p>																										
<p>БҚ-3.Кәсіптік орыс және ағылшын тілдерінде тірі жүйелерді ұйымдастырудың барлық деңгейлерінде биологиялық жүйелердің</p>	<p>Мемлекеттік, орыс және шет тілдерінде сауатты қарым-қатынас жасау. Қарым-қатынас мақсаттары мен жағдайларына негізделген коммуникациялық қарым-қатынас жасау. Оқытудың инновациялық әдіс-тәсілдерін қолдану. Ақпараттық және коммуникациялық технологияларды қолдану. Ғылыми-зерттеу жұмыстарын жүргізу</p>																										

табиғатының бірлігін көрсете білу.	қабілеті - Халықаралық ортаға өндірістік немесе қолданбалы қызметті жүзеге асыруды ұйымдастыра білу.												
БҚ-4. Кәсіби мәселелерді шешу үшін қажетті таңдауды және деректерді өңдеу, жинау.	<p>Биологияның әртүрлі салаларында және практикалық машықтанудың теориялық білімдердің жиынтығын меңгеру.</p> <p>Биология дамуының негізгі концепциялары, әдістері және перспективаларын біліп алу.</p> <p>Тірі жүйелердің өмір сүру ерекшеліктерін, олардың ұйымдасу деңгейін біліп алу.</p> <p>Ғылыми-зерттеу жұмыстарына, ғылыми материалдарды жинауға және даярлауға, далалық және тәжірибелік зерттеулерді өңдеуге, орта мектепте сабақ беруге, оқушылармен кластан тыс жұмыс формаларын жүргізуге және ұйымдастыруға, биология және экология салаларында қызмет жасау.</p> <p>Химиялық ғылымының негізгі бағыттарында: жалпы химияда және элементтер химиясында, органикалық және бейорганикалық химияда; аналитикалық және физколлоидтық химияда, биохимияда құзыретті болып табылу.</p> <p>Негізгі генетикалық түсініктерді, тұқым қуалаушылық пен өзгергіштіктің материалдық негізін, белгілердің тұқымқуалау негізін, генетикалық талдаудың негізін игеруге құзыретті болып табылу.</p> <p>Ғылыми-зерттеу жұмысын жоспарлау және жасау.</p>												
БҚ-5.Білім беру жүйесінің талаптарына	Құбылыстар мен үрдістерді талдау үшін фундаменталды және қолданбалы биология туралы білімді қолдану.												

	жауап беретін кретириалды бағалау жүйесін жасау.	Ақпараттар беру және өңдеу, сақтау сонымен бірге практикалық есептерді шешу үшін программалау және заманауи ақпараттық – коммуникациялық технологияларды қолдану. Теориялық және тәжірибелік биология саласында аналитикалық және технологиялық шешімдерді шешу.																							
--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--

3.2.Базалық құзыреттіліктер матрицасы

Базалық құзіреттіліктер	<p>БҚ-1.Биологияның қазіргі жағдайы, оның басқа білім салаларымен өзара байланысы, оның даму болашағы мен оқытудың әдістемелік негіздері, келешек кәсібінің</p>	<p>Оқыту нәтижесі</p> <p>Базалық құзыреттілікті қалыптастыратын пәндер</p>
		Гидробиология
		Ихтиология
		Альгология
		Өсімдіктер физиологиясы
		Өсімдіктердің экологиялық анатомиясы
		Өсімдіктердің өсуі мен дамуы
		Геоботаника
		Биогеоценология
		Дендрология
		Биохимия
		Функциональды биохимия
		Динамикалық биохимия
		Өсімдіктер аурулары және зиянкестері
		Ботаникадағы практикум
		Структуралық ботаника
		Өсімдіктер және жануарлар селекциясы
		Өсімдіктердің өсуі
		Өсімдіктердің экологиясы
		Жеке даму биологиясы
		Организмдердің дамуының қазіргі проблемалары
		Организмнің ішкі орталарының биоритмикасы
		Ғылыми зерттеу жұмысты ұйымдастыру және жоспарлау
		ҒТА іздеу әдістемесі
		Ғылыми-педагогикалық зерттеу әдістері

<p>әлеуметтік маңызын және мәнін түсіну.</p>	<p>зерттеу негіздерін оқу процесінде және күнделікті өмірде қолдану. Инновациялық технологияларды қолдану арқылы зертханалық жұмыстарды өткізу, демонстрациялық тәжірибе жүргізу, мектеп бағдарламасы бойынша есептер шығару. Бақылаулар мен тәжірибелер нәтижелерін теориялық тұрғыдан талдау әдістерін қолдану. Талдау және синтездеу негізінде кәсіби қызметтегі проблемаларды шешу.</p>																			
<p>БҚ-2.Биологияның концептуальды және теориялық негізін, биологияның жалпы ғылым жүйесіндегі орынын және құндылығын, даму тарихын және қазіргі заманғы жағдайын біліп алу.</p>	<p>Биология ғылымының методологиялық аспектісін біліп алу. Теориялық білімін практикада және эксперимент тәрізді зерттеулерде қолдану. Микроскопиялық техникамен, өлшегіш аппараттарды қолдану. Мәселелерді шешу үшін логикалық және сыни ойлауды қолдану.</p>																			
<p>БҚ-3.Кәсіптік орыс және ағылшын тілдерінде тірі жүйелерді ұйымдастырудың барлық деңгейлерінде</p>	<p>Мемлекеттік, орыс және шет тілдерінде сауатты қарым-қатынас жасау. Қарым-қатынас мақсаттары мен жағдайла рына негізделген коммуникациялық қарым-қатынас жасау. Оқытудың инновациялық әдіс-тәсілдерін қолдану. Ақпараттық және коммуникациялық</p>																			

	биологиялық жүйелердің табиғатының бірлігін көрсете білу.	технологияларды қолдану. Ғылыми-зерттеу жұмыстарын жүргізу қабілеті - Халықаралық ортаға өндірістік немесе қолданбалы қызметті жүзеге асыруды ұйымдастыра білу.																							
	БҚ-4. Кәсіби мәселелерді шешу үшін қажетті таңдауды және деректерді өңдеу, жинау.	<p>Биологияның әртүрлі салаларында және практикалық машықтанудың теориялық білімдердің жиынтығын меңгеру.</p> <p>Биология дамуының негізгі концепциялары, әдістері және перспективаларын біліп алу.</p> <p>Тірі жүйелердің өмір сүру ерекшеліктерін, олардың ұйымдасу деңгейін біліп алу.</p> <p>Ғылыми-зерттеу жұмыстарына, ғылыми материалдарды жинауға және даярлауға, далалық және тәжірибелік зерттеулерді өңдеуге, орта мектепте сабақ беруге, оқушылармен кластан тыс жұмыс формаларын жүргізуге және ұйымдастыруға, биология және экология салаларында қызмет жасау.</p> <p>Химиялық ғылымының негізгі бағыттарында: жалпы химияда және элементтер химиясында, органикалық және бейорганикалық химияда; аналитикалық және физколлоидтық химияда, биохимияда құзыретті болып табылу.</p> <p>Негізгі генетикалық түсініктерді, тұқым қуалаушылық пен өзгергіштіктің материалдық негізін, белгілердің тұқымқуалау негізін, генетикалық талдаудың негізін игеруге құзыретті болып табылу.</p>																							

3.3.Кәсіптік құзыреттіліктер матрицасы

Құзыреттіліктер тобы	Құзыреттіліктер ағауы	Кәсіптік құзыреттілікті қалыптастыратын пәндер
Кәсіби құзыреттіліктер	<p>КҚ-1. Биологияның әртүрлі салаларында кәсіби компоненттілік, толық, сапалы кәсіби білімді біліп алу.</p>	<p>Оқыту нәтижесі</p>
		Микробиология
		Клетка биологиясы
		Молекулалық биология
		Өндірістік практика (үзілсіз)
		Өндірістік (кәсіби)/дипломалды практика
		Дәрілік өсімдіктер
		Хронобиология
		Фитопаталогия
		Қазақстан биоресурстары
		Табиғи ресурстарды кешенді және тиімді
		Жануарлар әлемінің биоалуан түрлілігі
		Өсімдіктер және жануарлар эволюциясы
		Жануарлар эволюциясы
		Өсімдік әлемінің эволюциясы
		Қолданбалы биология
		Топырақтану негіздері
		Топырақтану
		Биотехнология негіздері
		Биотехнологияның химиялық негіздері
		Экобиотехнология
		Қазіргі биология жетістіктері
		Клеткалық инженерия
		Фотобиология

		<p>ғылыми түсінігі болуға; физикалық, химиялық және биологиялық зерттеу әдістері туралы; тіршілік эволюциясы және оның ерекшеліктері туралы; табиғатты тиімді пайдаланудың экологиялық принциптері туралы; әлеу меттік мәселелерді шешудегі биологиялық заңдылықтардың рөлі туралы біліп алу.</p> <p>Ғылыми - әдістемелік процесін ұйымдас тыру және жүзеге асыру әдістерін анық тау.</p> <p>Ғылыми - әдістемелік әдебиеттерді оқып – біліп алу.</p> <p>Биологиялық алуан түрлілікті сақтауды, шаруашылықта және медицинада тиімді пайдалануды; білім беру және тәрбиелік мәселелердің кәсіптік деңгейін жоспарлау және ұйымдастыра білу.</p>																					
	<p>КҚ-2.Казіргі заманғы биологиялық негізгі қағидасын: жануарлар мен өсімдіктер әлемінің көптүрлігін, оның</p>	<p>Микроскоппен жұмыс жасауды, қарапайым микропрепараттарды дайындауды, өсімдік тердің морфо-анатомиялық сипаттамасын дайындай білу.</p>																					

<p>жаңғырту, даму, қалыптасу заңдылықтарын, құрылымын және кеңістікте таралуын, құрылысын, негізгі топтардың систематикасын, адам тіршілігіндегі маңызын: ағзалардың құрылымдық, физиологиялық, биохимиялық, генетикалық, иммунологиялық көзқарасын және тіршілік механизмін және дамуының филогенездік ерекшелігін, ағзаның қоршаған ортамен арақатынасын, органикалық дүниенің эволюциялық заңдылығын, адам үшін экологияның маңызын біліп алу.</p>	<p>Гистологиялық препараттарды, жануарлардың негізгі ұлпаларының жүйесін талдай білу. Тірі организмдерді зерттеуде физико-химиялық зерттеу әдістерін біліп алу. Жоспарлауды, тәжірибенің қаулысын жүргізуді, жүргізілген зерттеулер бойынша есеп жазуда, генетикалық есептер шығаруды, шағылыстару нәтижесін талқылауды, статикалық өңдеу әдісін біліп алу. Талдау және синтездеу негізінде кәсіби қызметтегі проблемаларды шешу.</p>																		
<p>КҚ-3. Пікірін талқыға салу, ойды бағалау және қорытындыларды тұжырымдау.</p>	<p>Заманауи биология саласындағы білімдерді меңгеру, жоғары кәсіби мамандардың іс-тәжірибелерін оқып - білу, жинақтау, тарату және қолдану.</p>																		
<p>КҚ-4. Заманауи білім беру және ақпараттық технологияларды пайдалана отырып жаңа білімдерді өз бетінше біліп алу.</p>	<p>Кәсіби қызметтегі мәселелерді шешуде ресурстардың қажеттілігін бағалау және оларды пайдалануды жоспарлау. Ақпараттық және коммуникациялық технологияларды қолдану.</p>																		

3.3.Кәсіптік құзыреттіліктер матрицасы

Құзыреттіліктер тобы	Құзыреттіліктер ағауы	Кәсіптік құзыреттілікті қалыптастыратын пәндер Оқыту нәтижесі	Экологиялық биология	Өсімдіктер экологиясы	Өсімдіктер эволюциясы	Өндірістік практика (үзілссіз)	Өндірістік (кәсіби)/дипломалды практика	Дерілік өсімдіктер								Қазақстан биоресурстары	Өсімдіктер және жануарлар эволюциясы	Қолданбалы биология	Биотехнология негіздері	Қазіргі биология жетістіктері	Экологиялық биология	Өсімдіктер және жануарлар экологиясы	Қоршаған орта мониторингі	Дипломдық жұмысты (жобаны) жазу және қорғау немесе кешенді емтихан тапсыру
Кәсіби құзыреттіліктер	КҚ-1. Биологияның әртүрлі салаларында кәсіби компоненттілік, толық, сапалы кәсіби білімді біліп алу.	Өндіріс, басқару, ғылыми - зерттеу және білім беру салалары, қоршаған ортаның сапасы мен адам денсаулығын бақылау ұйымдарында қызмет жасау. Тірі және өлі табиғаттағы болып жатқан құбылыстар мен процестер туралы; кәсіби жұмыстарды орындау кезінде пайда болатын және ғылыми жаратылыстық мазмұны бар міндеттерді шешуде, қоршаған ортаны түсіну үшін қажетті деңгейде қазіргі ғылыми әдістердің мүмкіндіктерін білуге; салауатты өмір салты туралы																						

		<p>ғылыми түсінігі болуға; физикалық, химиялық және биологиялық зерттеу әдістері туралы; тіршілік эволюциясы және оның ерекшеліктері туралы; табиғатты тиімді пайдаланудың экологиялық принциптері туралы; әлеу меттік мәселелерді шешудегі биологиялық заңдылықтардың рөлі туралы біліп алу.</p> <p>Ғылыми - әдістемелік процесін ұйымдас тыру және жүзеге асыру әдістерін анық тау.</p> <p>Ғылыми - әдістемелік әдебиеттерді оқып – біліп алу.</p> <p>Биологиялық алуан түрлілікті сақтауды, шаруашылықта және медицинада тиімді пайдалануды; білім беру және тәрбиелік мәселелердің кәсіптік деңгейін жоспарлау және ұйымдастыра білу.</p>																						
	<p>КҚ-2.Казіргі заманғы биологиялық негізгі қағидасын: жануарлар мен өсімдіктер әлемінің көптүрлігін, оның</p>	<p>Микроскоппен жұмыс жасауды, қарапайым микропрепараттарды дайындауды, өсімдік тердің морфо-анатомиялық сипаттамасын дайындай білу.</p>																						

<p>жаңғырту, даму, қалыптасу заңдылықтарын, құрылымын және кеңістікте таралуын, құрылысын, негізгі топтардың систематикасын, адам тіршілігіндегі маңызын: ағзалардың құрылымдық, физиологиялық, биохимиялық, генетикалық, иммунологиялық көзқарасын және тіршілік механизмін және дамуының филогенездік ерекшелігін, ағзаның қоршаған ортамен арақатынасын, органикалық дүниенің эволюциялық заңдылығын, адам үшін экологияның маңызын біліп алу.</p>	<p>Гистологиялық препараттарды, жаңуарлардың негізгі ұлпаларының жүйесін талдай білу. Тірі организмдерді зерттеуде физико-химиялық зерттеу әдістерін біліп алу. Жоспарлауды, тәжірибенің қаулысын жүргізуді, жүргізілген зерттеулер бойынша есеп жазуда, генетикалық есептер шығару ды, шағылыстару нәтижесін талқылауды, статикалық өңдеу әдісін біліп алу. Талдау және синтездеу негізінде кәсіби қызметтегі проблемаларды шешу.</p>																						
<p>КҚ-3. Пікірін талқыға салу, ойды бағалау және қорытындыларды тұжырымдау.</p>	<p>Заманауи биология саласындағы білімдерді меңгеру, жоғары кәсіби мамандардың іс - тәжірибелерін оқып - білу, жинақтау, тарату және қолдану.</p>																						
<p>КҚ-4. Заманауи білім беру және ақпараттық технологияларды пайдалана отырып жаңа білімдерді өз бетінше біліп алу.</p>	<p>Кәсіби қызметтегі мәселелерді шешуде ресурстардың қажеттілігін бағалау және оларды пайдалануды жоспарлау. Ақпараттық және коммуникациялық техно логияларды қолдану.</p>																						

4. Оқу модульдерінің картасы

Модульдер атауы	Құзыреттіліктер (коды)
Жалпы және коммуникативтік модулі	ЖБҚ-1, ЖБҚ -2, ЖБҚ -6
Әлеуметтік-саяси білім модулі	ЖБҚ-2, ЖБҚ-3, ЖБҚ-4, ЖБҚ-5, ЖБҚ-8
Қоғамдық-ақпараттық білім беру модулі	ЖБҚ-2, ЖБҚ-4, ЖБҚ-9
Тұлғаны қалыптастыру және рухани жанғыру модулі	ЖБҚ-2, ЖБҚ-3, ЖБҚ-7
Кәсіби тілдер модулі	БҚ-2, БҚ-3, БҚ-4, БҚ-5
Жаратылыстану пәндері модулі	БҚ-1, БҚ-2, БҚ-4, БҚ-5
Жануартану модулі	БҚ-1, БҚ-2, БҚ-4, БҚ-5
Өсімдіктану модулі	БҚ-1, БҚ-2, БҚ-4, БҚ-5
Өсімдіктер биотехнологиясы модулі	БҚ-1, БҚ-2, БҚ-3, БҚ-4, БҚ-5
Адам анатомиясы және физиологиясы модулі	БҚ-4, БҚ-5
Қазіргі заман концепциясы модулі	БҚ-1, БҚ-2, БҚ-4, БҚ-5
Өсімдіктер және жануарлар әлемі модулі	БҚ-1, БҚ-3, БҚ-4, БҚ-5
Биология негіздері және ғылыми зерттеу жұмысы модулі	БҚ-1, БҚ-2, БҚ-3, БҚ-4, БҚ-5
Микробиология, молекулалық биология негіздері модулі	КҚ-1, КҚ-2, КҚ-3, КҚ-4, КҚ-5
Кәсіби практика модулі	КҚ-1, КҚ-2, КҚ-3, КҚ-4, КҚ-5, КҚ-6
Қазақстан биоресурстары, эволюция модулі	КҚ-1
Қолданбалы биология және нанотехнология модулі	КҚ-1, КҚ-2, КҚ-3
Экология модулі	КҚ-1, КҚ-6
Қорытынды аттестация	КҚ-1, КҚ-2, КҚ-3, КҚ-4, КҚ-5, КҚ-6

5.Білім беру бағдарламасының мазмұны

МК/ЖОО-н/К/ТК	Пән коды	Құзыреттікті қалыптастыратын пәндер атауы	Кредиттер көлемі	Сағаттар саны	Семестр	Бақылау нысаны
1	2	3	4	5	6	7
ЖБП		Жалпы білім беру пәндері циклі	56	1680		
1		Міндетті компонент				
	KKZT 1101	Қазақстанның қазіргі заман тарихы	5	150	1	МЕ
	ShT 1102	Шет тілі	10	300	1,2	Емтихан
	K(O)T 1103	Қазақ (орыс) тілі	10	300	1,2	Емтихан
	DSh 1(2)104	Дене шынықтыру	8	240	1,2,3,4	Диф.сынақ
	Ale, saya 2105	Әлеуметтану, саясаттану	4	120	3	Емтихан
	Mad, psi 2106	Мәдениеттану, психология	4	120	4	Емтихан
	AKT 2107	Ақпараттық-коммуникативтік технологиялар (ағылшын тілінде)	5	150	3	Емтихан
	FiL2108	Философия	5	150	4	Емтихан
2		Шымкент университетінің және (н/е) таңдау компоненті				
	Img 2109	Имиджелогия	5	150	3	Емтихан
БП		Базалық пәндер циклі	112	3360		
1		ШУ компоненті				
	KK(O)T 2201	Кәсіби қазақ (орыс) тілі	4	120	4	Емтихан
	KBShT 2202	Кәсіби бағытталған шет тілі	4	120	5	Емтихан
	Fiz 2203	Физика	5	150	3	Емтихан
	Him 2204	Химия	4	120	3	Емтихан
	Mat 2205	Математика	4	120	3	Емтихан
	Zoo 2106	Зоология	11	330	1,2	Емтихан
	OP(Zoo) 2107	Оқу-дала практикасы (Зоология) - 1 апта	1	30	2	Диф.сынақ
	Bot 2108	Ботаника	10	300	1,2	Емтихан
	OP(Bot) 2109	Оқу-дала практикасы (Ботаника) - 1 апта	1	30	2	Диф.сынақ
	Gen 3210	Генетика	5	150	5	Емтихан
	OB 2211	Өсімдіктер биотехнологиясы	7	210	4	Емтихан
2		Таңдау компоненті				
	AA 3212	Адам анатомиясы	5	150	5	Емтихан
	AZhF 3213	Адам және жануарлар	5	150	6	Емтихан

		физиологиясы				
	KZZhK 1214	Қазіргі заман жаратылыстану концепциясы	3	90	1	Емтихан
	FF 4215	Флора және фауна	5	150	8	Емтихан
	Gid 4216	Гидробиология	5	150	8	Емтихан
	OF 2217	Өсімдіктер физиологиясы	6	180	4	Емтихан
	Geo 3218	Геоботаника	5	150	5	Емтихан
	BioH 3219	Биохимия	5	150	5	Емтихан
	OAZ 3220	Өсімдіктер аурулары және зиянкестері	4	120	5	Емтихан
	OZhS 3221	Өсімдіктер және жануарлар селекциясы	4	120	6	Емтихан
	ZhDB 3222	Жеке даму биологиясы	4	120	6	Емтихан
	GZZhUZh 3223	Ғылыми зерттеу жұмысты ұйымдастыру және жоспарлау	5	150	6	Емтихан
КП		Кәсіби құзыреттіліктер алу циклі	60	1800		
1		Міндетті компонент				
	Mik 3324	Микробиология	5	150	6	Емтихан
	KB 3325	Клетка биологиясы	4	120	5	Емтихан
	MB 3326	Молекулалық биология	5	150	6	Емтихан
	OP(U) 2(3)327	Өндірістік практика (үзіліссіз) - 8 апта	8	240	3,4,5,6	Диф.сынақ
	OP 4328	Өндірістік (кәсіби)/дипломалды практика - 8 апта	8	240	9	Диф.сынақ
2		Таңдау компоненті				
	DO 4329	Дәрілік өсімдіктер	5	150	7	Емтихан
	KB 4330	Қазақстан биоресурстары	5	150	7	Емтихан
	OZHe 4331	Өсімдіктер және жануарлар эволюциясы	5	150	8	Емтихан
1 траектория: Қолданбалы биология						
	KB 4332	Қолданбалы биология	5	150	8	Емтихан
	BN 4333	Биотехнология негіздері	5	150	7	Емтихан
	KBZh 4334	Қазіргі биология жетістіктері	5	150	7	Емтихан
2 траектория: Экологиялық биология						
	EB 4332	Экологиялық биология	5	150	8	Емтихан
	OZHe 4333	Өсімдіктер және жануарлар экологиясы	5	150	7	Емтихан
	КОМ 4334	Коршаған орта мониторингі	5	150	7	Емтихан
КА		Қорытынды аттестаттау	12	360		
		Дипломдық жұмысты (жобаны) жазу және қорғау немесе кешенді емтихан тапсыру	12	360	9	Диплом жұмысын қорғау немесе мемлекеттік емтихан
		Барлығы	240	7200		