

Х.Досмұхамедов атындағы Атырау мемлекеттік университеті
«Химия және химиялық технология» кафедрасы

«Жаратылыстану және
ауыл шаруашылығы ғылымдары»
факультетінің деканы Қасиев Е.С.
хаттама № 04/01
« 04 » « 01 » 2021 ж.

ЭЛЕКТИВТІ ПӘНДЕР КАТАЛОГЫ

6B01507 – Химия және биология пәні мұғалімі

5B012500 – Химия-биология пәні мұғалімі

(білім беру бағдарламасының атауы)

2021-2022 оқу жылына

Атырау, 2021

№	Пән атауы және коды	Курстың мақсаты Негізгі бөлімдердің қысқаша мазмұны (2-3 сөйлем)	Пререквизиттер	Құзыреттер қалыптастыратын (30 сөзден артық емес)	Пән циклі		Академиялық кредиттер	Ұсынылатын семестр
					(ООД, БП, К П)	ЖК, ТК		
I курс								
1	АН 1201 Академиялық хат	Курс мақсаты: "Академиялық хат" курсының мақсаты студенттердің академиялық жазудың негізгі жанрлары бойынша теориялық білімдерін және оқу және зерттеу академиялық мәтіндерін жазудың практикалық дағдыларын қалыптастыру. Пән студенттерде реферат, эссе, Аннотация, әдебиетке шолу және т.б. сияқты академиялық мәтіндерді жазу дағдыларын қалыптастыруға, баяндамалар мен презентацияларды жасау және редакциялау дағдыларын және библиографиялық сипаттаманы дұрыс құрастыру дағдыларын қалыптастыруға арналған. Курсты оқу студенттерге ғылыми мәліметтер базасында ақпарат іздеуге, мәтіндерді талдауға және реферациялауға, академиялық жазудың әр түрлі жанрларымен жұмыс істеуге байланысты кәсіби қызметті жүзеге асыруға мүмкіндік береді.	Орта білім беру бағдарламасы Қазақ (орыс) тілі	Студенттер: Білу керек: -әр түрлі жанрдағы академиялық мәтіндердің құрылымдық ерекшеліктері; -орыс тілді және ағылшын тілді академиялық контексте әр түрлі жанрдағы академиялық мәтіндерді ресімдеуге қойылатын талаптар; -дереккөздер мен әдебиеттер арасындағы ресми және аспаптық айырмашылықтар. Істеу керек: -өнімді зерттеу сұрақтарын тұжырымдау; -ғылыми жұмыстың мақсатын, міндеттерін, пәнін және объектісін тұжырымдау; -тақырып бойынша әдебиетте бағдарлану, ғылыми жұмыс үшін Библиографиялық ресурстар мен іздеу жүйелерін пайдалану; -дереккөздер мен зерттеу әдебиеттеріне сілтемелерді дұрыс ресімдеу; -зерттеу әдістерін басшылыққа алу және өзіңіздің ғылыми жобанызды жүзеге асыру үшін тиісті құралдарды таңдау; -өз зерттеулеріңіздің ережелерін дәйектілікпен баяндау, оларды фактілермен және мысалдармен бекемдеу.	БП	ЖК	3	1
2	ОНН 1213 Жалпы және бейорганикалық химия	Курс мақсаты: Химия биологиялық мамандықтар студенттерінің жалпы және бейорганикалық химияны зерттеудің мақсаты жалпы және бейорганикалық химия бойынша базалық білімді, дағдыларды және маңызды бейорганикалық қосылыстардың қасиеттерін алуға, сипаттауға және қолдануға байланысты химиялық мәселелерді шешуде қажетті өзіндік жұмыс дағдыларын қалыптастыру, жалпы және арнайы химиялық пәндерді: аналитикалық, органикалық, физикалық химияны, жалпы химиялық технологияны және т. б. одан әрі зерттеу болып табылады.	Орта білім беру бағдарламасы (Химия, математика, физика)	Оқу пәнін игеру нәтижесінде білім алушы меңгеруі тиіс: - зерделенген заттарды тривиалды немесе халықаралық номенклатура бойынша атай білу; - Химиялық элементтердің валенттілігі мен тотығу дәрежесін, қосылыстардағы химиялық байланыстың түрін, ион зарядын, бейорганикалық және органикалық қосылыстардың сулы ерітінділеріндегі ортаның сипатын, тотықтырғыш пен тотықсыздандырғышты,	БП	ТК	5	1

				заттардың бейорганикалық және органикалық қосылыстардың әртүрлі сыныптарына жататындығын анықтау, есептауы: Д. И. Менделеевтің периодтық жүйесіндегі олардың жағдайы бойынша кіші кезеңдер элементтерін;				
3	OZTH 1213 Химияның негізгі заңдары мен теориялары	"Химияның негізгі заңдары мен теориялары" пәнінің мақсаты: студенттерді химияның негізгі заңдарымен таныстыру және периодтық заңды қолдана отырып, оларды есептеу мәселелерін шешуде қолдана білу мерзімді кестелердің құрылымы мен атом құрылымы арасындағы байланыстың себебін анықтау, сонымен қатар студенттерге Менделеевтің периодтық заңына және заттардың құрылымы туралы қазіргі заманғы ақпаратқа негізделген химиялық элементтер мен олардың қосылыстарының қасиеттері және теориялық бейорганикалық химияның басқа ұғымдары туралы білім беру.	Бұл пәнді оқыту химия, математика, физика және биология пәндерінен мектеп бағдарлама ларын білуге негізделген.	Химиялық зертханаларда жұмыс істеу кезінде қауіпсіздік ережелерін білу және сақтау - Химиялық реакциялардың теңдеулерін жаза білу, қосылыстардың формулаларын жазу, номенклатураны қолдану. - Зертханалық экспериментті өз бетінше жүргізу және алынған нәтижелерді түсіндіру, химиялық терминологияны еркін және дұрыс пайдалану. - Химиялық есептеулер жүргізу, химиялық есептерді шешу. Алған теориялық білімдерін іс жүзінде қолдана білу. - химиялық тілдерді білу (бейорганикалық қосылыстар номенклатурасы) және химиялық жіктеу; - элементтер мен олардың қосылыстарының қасиеттерінің өзгеру заңдылықтары туралы негізгі түсініктерді анықтау; - химия зертханасында жұмыс істеу және бейорганикалық қосылыстар синтезін жүргізу дағдыларын меңгеру және атап өту.				
4	Zoo 2216 Зоология	Пәннің мақсаты: студенттердің жануарлардың құрылысы мен тіршілік ететін туралы негізгі білімдерін қалыптастыру. Салыстырмалы анатомиялық аспект бойынша омыртқасыздар мен омыртқалылардың көп таралған топтарын зерттеу. Студенттерге жануарлардың морфологиясы, анатомиясы, жіктелуі, онтогенезі және филогенезі, олардың тіршілік ету ортасы мен байланысына ескеру отырып білім беру; - Микроскоппен және тұрақты препараттармен жұмыс істедудің негізгі әдістерін игеру, зерттелетін объектілерге эволюциялық және кең жалпы биологиялық көзқарасты қалыптастыру; омыртқасыздар мен омыртқалылардың табиғаттағы және адам өміріндегі практикалық маңызын көрсету.	Орта білім беру бағдарламасы (биология, география)	Курсты оқу нәтижесінде студенттер білуі керек: - омыртқасыздар мен омыртқалылардың әртүрлі топтарын морфофункционалды ұйымдастырудың негізгі принциптері; - омыртқасыздар мен омыртқалыларды зерттеу әдістері; - жануарлар әлемінің заманауи жүйесі; - жануарлар әлемі эволюциясының негізгі бағыттары. Меңгеруі керек: - алынған білімді кейіннен биологиялық пәндерді оқу үшін тиімді пайдалану; - омыртқасыздар мен омыртқалылардың негізгі топтарын анықтау; - омыртқасыз жануарлардың уақытша және	БП	ТК	5	1

				тұрақты препараттарын дайындау; - жануарлардың әртүрлі топтары арасындағы ерекше қатынастардың сипатын анықтау.					
5	Zoog Зоогеография	2216	"Зоогеография" пәнін игерудің мақсаты студенттердің жаратылыстану-ғылыми пәндер жүйесіндегі зерттелетін ғылымның орны туралы, биологиялық әртүрліліктің тірі жүйелер мен биосфера тұрақтылығының жетекші факторы ретіндегі ролі туралы; зоогеография саласындағы қазіргі теориялар туралы; ареалдар мен фауналардың қалыптасу механизмдері туралы; құрлық пен мұхитты фауналық аудандастыру принциптері туралы теориялық және практикалық білімдерін меңгеруі болып табылады. Пәнінің ерекшелігі жалпы биологиялық ұғымдар мен терминдерден басқа, географиялық және экологиялық ұғымдар блогымен жұмыс жасау.	Орта білім беру бағдарламасы (биология, география)	Оқу пәнін оқу нәтижесінде білім алушылар: Білуі тиіс: -зоогеография саласындағы заманауи теорияларды; - ареалдардың және фауналардың тетіктерін қалыптастыру; - құрлық пен мұхитты фаунистік аудандастыру принциптері. - зоогеографияның теориялық негіздері, - зоогеографияның негізгі ұғымдары мен терминдері; Меңгеруі керек: -зоогеография ұғымдары мен терминдерімен жұмыс жасау; - жануарлардың таралу аймағын картаға түсіру, картаға зоогеографиялық ақпаратты енгізу. - аумаққа зоогеографиялық талдау жүргізу; - фауналардың зоогеографиялық облысына, аймағына талдау жасау; - зерттеу міндеттерін шешу үшін ақпаратты басқарудың негізгі білімдері мен нағыздарын пайдалану дағдыларын меңгеру.				
6	ОН Органикалық химия (ағылшын тілінде)	1206	Пән гетабигикайбірманыздыорганикалықзаттардыңқасиеттеріменқайтақұрылуытуралымәліметтеркіреді. Химиялық байланыс, органикалық молекулалардың құрылымы және олардың түрленуінің негізгі түрлері туралы негізгі идеялар. Курстың мазмұны: "Кіріспе. Жіктеу, номенклатура, құрылым негіздері, органикалық қосылыстардың зерттеу әдістері. Көмірсутектер", "көмірсутектердің функционалдық туындылары.	Жалпы химия, Бейорганикалық химия, Химияның негізгі заңдары мен теориялары.	Білу: Органикалық заттардың құрамы, құрылымы және қасиеттері – органикалық қосылыстардың негізгі кластарының өкілдері: көмірсутектер, гомофункционалды қосылыстар, гетерофункционалды қосылыстар, гетероциклді қосылыстар. Істей алу керек: органикалық қосылыстардың химиялық қасиеттерін сипаттау, химиялық реакцияларға мысалдар келтіру, қосылыстардың құрылымын және олардың	БП	ЖК	5	2

		Гетерофункционалды органикалық қосылыстар. Биологиялық белсенді және табиғи қосылыстар»		тұрақтылығын сипаттау. Оқу аяқталғаннан кейін студенттер келесі құзыреттіліктерді меңгеруі тиіс: органикалық химияның іргелі бөлімдері теориясының негіздерін, Химиялық эксперимент дағдыларын, химиялық заттарды алудың негізгі синтетикалық әдістерін; теориялық сабақтар мен зертханалық жұмыстар үшін материалдарды іріктеу әдістерін меңгеруі тиіс.				
7	СГ 1208 Цитология және гистология	"Цитология және гистология" курсын оқытудың мақсаты іргелі морфологиялық пәндер блогының бөлігі болып табылады. Бұл курсты оқығанда алдымен жасушалардың құрылымы мен қызметіндегі негізгі заңдылықтар тірі заттардың элементар бірлігі ретінде қарастырылады, содан кейін осы білім негізінде ұлпалардың құрылымы, дамуы, эволюциясы және жұмыс істеуінің негізгі белгілері туралы идеялар беріледі. Бұл пәннің мақсаты студенттерді прокариоттық және эукариоттық жасушалардың in vivo және in vitro құрылымы мен қызметі туралы негізгі ұғымдармен таныстыру болып табылады.	Орта білім беру бағдарламасы - Биология	Пәннің негізгі міндеті студенттердің білім мен дағдыларды игеруі болып табылады: -қалыпты және патологиялық жағдайда жасушалар мен жасушалық организмдердің құрылымы мен қызметін талдауға жасушалық теорияның негізгі ережелері мен әдістемелік тәсілдері туралы; -жасушалардың құрылымы мен қызметінің байланысы туралы; -қалыпты және патологиядағы жасушалық бөліну және саралау механизмдері туралы; -жеке және тарихи дамудағы ұлпалардың пайда болуы туралы, -ұлпалардың морфо-функционалдық жіктелуі туралы; құрамдас бөліктерді қарастыру негізінде әртүрлі ұлпалардың және олардың сорттарының құрылымы мен қызметі туралы -ұлпалардың дамуы, оның қалпына келуі және ұлпалардың басқа түрлерімен байланысы туралы.	БП	ЖК	5	2

№	Пән атауы және коды	Курстың мақсаты Негізгі бөлімдердің қысқаша мазмұны (2-3 сөйлем)	Пререквизиттер	Құзыреттер қалыптастыратын (30 сөзден артық емес)	Пән циклі		Академ.көлемі, кредиттер	Ұсынлатын семестр
					(ООД, БП,К П)	ЖК, ТК		
2 курс								
1	Ред 2202 Педагогика	Пәннің мақсаты: адам туралы ғылым жүйесін дамытудағы және мұғалімнің практикалық іс-әрекетіндегі педагогиканың орны, рөлі мен маңызы туралы түсінік қалыптастыру, қазіргі педагогиканың негізгі принциптері мен педагогикалық мәселелерді шешудің әдістемелік тәсілдері туралы түсінік қалыптастыру. Курстың мазмұны: педагогиканың теориялық және әдіснамалық негіздері, тәрбиенің заманауи педагогикалық теориялары мен тұжырымдамалары, жаңа педагогикалық технологиялар, оқытудағы инновациялар, тұлғаны дамыту және тәрбиелеу, оқыту мен тәрбиелеудің психологиялық-педагогикалық ерекшеліктері, пәндік дамытушы білім беру ортасын құру мәселелері, оқыту процесін ұйымдастыру, оқытудың интерактивті әдістері, мектеп жұмысындағы сабақтастық, мектептерді басқару, бақылау және басқару.	Орта білім беру бағдарламасы	Пәнді оқу нәтижесінде студент: кәсіби педагогикалық және психологиялық қызметтің әдіснамасы, теориясы мен практикасының негіздерін меңгеруі, алған білімі мен дағдыларын оқыту және тәрбиелеу процесінде практикалық міндеттерді шешу үшін қолдануға лайын болуы тиіс.	БП	ЖК	5	3
2	БІҮа 2210 Базалық шет тілі	Оқу курсы екі негізгі бөлімнен тұрады: түзету және негізгі курс. Түзету курсына айтылымның қалыптасуы сөйлеу құрылымының біртіндеп күрделенуімен сөйлеу дағдыларын дамыту жұмысымен үйлесетін сабақтар кіреді. Мұнда ағылшын емлесі, оқу ережелері туралы негізгі ақпарат берілген.	Шетел тілі	Студент зерттелген лексика мен грамматика аясында дұрыс ағылшын тілінде сөйлеу, ауызша және жазбаша сөйлеу дағдыларын игеруі керек, ағылшын және американдық авторлардың көркем әдебиет пәндерінің мазмұны туралы оқу, әңгіме дағдыларын игеруі керек.	БП	ЖК	5	3

3	Bot 2214 Ботаника	Пәнді оқытудың мақсаты-өсімдік детерминанттарын, ботаникалық атластарды құрастыру, флора мен түрлі анықтамалықтарды жазу кезінде қолдану. Олар сондай-ақ қорғауды ұйымдастырудың ғылыми негіздерін әзірлеуде, сирек кездесетін және экономикалық пайдалы түрлерді енгізуде, ресурстар мен ауыл шаруашылығы мәселелерін шешуде, генетикалық және селекциялық жұмыстарды жүргізуде кеңінен қолданылады. Пәннің негізгі бөлімдері: Өсімдіктер анатомиясы және морфологиясы. Өсімдік жасушасының құрылысы. Өсімдік тіңдері. Өсімдіктердің вегетативті мүшелері, олардың функциялары мен морфологиясы. Түбір. Өсімдіктердің генеративті мүшелері, олардың функциялары және морфологиясы.	Мектеп курсының биологиясы, цитология және гистология	Білуі керек: жоғары өсімдіктерді жүйелеуде қолданылатын негізгі ұғымдар мен терминдерді; ірі таксондар өкілдерінің өмірлік циклдерінің ерекшеліктерін.; Өсімдіктер әлемінің алуан түрлілігін бағдарлай білу, ғылыми және өндірістік қызметте өсімдіктердің әртүрлі таксономиялық топтарын диагностикалау; Тәжірибелік жұмыста жоғары өсімдіктердің сыртқы және ішкі құрылысының ерекшеліктерін зерттеу дағдысының болуы; таксондардың ұқсастық, туыстық және эволюциялық даму деңгейлерін бағалау үшін вегетативтік және репродуктивті мүшелер құрылымының ерекшеліктері туралы білімді қолдану; алынған білім мен практикалық дағдыларды басқа биологиялық пәндерді оқу кезінде, ғылыми және педагогикалық қызметте қолдану. Құзыретті болу: кесте, бор суреті түріндегі көрнекі материалдарды қолдануда слайдтарды, презентацияларды көрсету үшін оқытудың техникалық құралдарын (кадаскоп, мультимедиялық жүйе) пайдалану.	БП	ТК	5	3
4	ГР 2214 Өсімдік физиологиясы	Пәнді оқытудың мақсаты физиологиялық және биохимиялық процестерді ұйымдастырудың әртүрлі деңгейлерінде зерттеудің әдіснамалық негізі болып табылады және ол биологиялық білім беру жүйесіндегі маңызды іргелі пәндердің бірі болып табылады. Өсімдіктердің қазіргі физиологиясы ботаника, биохимия, генетика және басқа биологиялық пәндермен тығыз байланысты. Пәннің негізгі бөлімдері: кіріспе. Өсімдік жасушасының физиологиясы. Фотосинтез. Өсімдіктердің тынысы. Өсімдіктердің су алмасуы.	Мектеп курсының биологиясы, цитология және гистология	Метаболикалық жүйелердің негізгі ұғымдарын, жұмыс істеу заңдылықтарын және олардың өсімдік ағзасындағы реттеу механизмдерін білу; Ұйымның әртүрлі деңгейлеріндегі өсімдік ағзасын зерттеудің физика-химиялық әдістері; Өсімдік ағзалары қызметінің негізгі заңдылықтарын егіншілік, өсімдік шаруашылығы және биотехнологияның ғылыми негізі ретінде қолдана білу; фитофизиологияда теориялық және эксперименттік зерттеу әдістерін қолдану; Өсімдіктер физиологиясының жеке бөлімдері бойынша ғылыми ақпаратты іздеу және жүйелеу дағдысына ие болу. Пәнді оқуға құзыретті болу студенттердің ғылыми ой-өрісін кеңейтуге, олардың				

				дербес мамандар ретінде дамуына ықпал етуге және қазіргі заманғы ғылыми-әдістемелік деңгейде зерттеулер жүргізу үшін қажетті білім алуға мүмкіндік береді.					
5	EOBZh Экология тіршілік негіздері	2108 және қауіпсіздігі	Оқу пәнінің мақсаты: экологиялық ойлау және қауіпсіз өмір сүру негіздерін меңгерген, жаһандық, ұлттық және жергілікті деңгейде, қоршаған әлеуметтік табиғи орта үшін және өзі үшін өз қызметінің салдарын болжауға қабілетті, қауіпсіз типтегі экологиялық білімді тұлғаны қалыптастыру, заңнама нормаларын, мәдениет пен табиғат әлеміндегі өзін-өзі тану негізінде жалпыұлттық құндылықтарды басшылыққа ала отырып, жауапты тандау жасау, әлеуметтік серіктестікке, қоршаған ортаның сапасын, адам денсаулығын, қоғам мен табиғаттың тұрақты дамуы мүддесінде өмір қауіпсіздігін сақтау және жақсарту	Орта мектеп бағдарламасы (биология, химия, география)	Оқу пәнінің мақсаты: экологиялық ойлау және қауіпсіз өмір сүру негіздерін меңгерген, жаһандық, ұлттық және жергілікті деңгейде, қоршаған әлеуметтік-табиғи орта үшін және өзі үшін өз қызметінің салдарын болжауға қабілетті, қауіпсіз типтегі экологиялық білімді тұлғаны қалыптастыру, заңнама нормаларын, мәдениет пен табиғат әлеміндегі өзін-өзі тану негізінде жалпыұлттық құндылықтарды басшылыққа ала отырып, жауапты тандау жасау, әлеуметтік серіктестікке, қоршаған ортаның сапасын, адам денсаулығын, қоғам мен табиғаттың тұрақты дамуы мүддесінде өмір қауіпсіздігін сақтау және жақсарту	ЖМК	ТК	5	4
6	OPMS Кәсіпкерлік және менторы	2108 негізі старттап	Күрсты оқыудың мақсаты студенттердің Қазақстанда кәсіпкерлік принциптері, жаңа идеяларды іздеу және стартаптар құру әдістері, студенттер мен басқаларды кәсіпкерлікпен айналысуға тарту туралы білімдерін қалыптастыру болып табылады. Күрстың мазмұны. Нақты тұтынушылар мен қоғамның тауарларға (жұмыстарға, қызметтерге) қажеттіліктерін қанағаттандыру және өз ісін өзін-өзі дамыту және бюджеттер мен басқа да шаруашылық жүргізуші субъектілер алдындағы қаржылық міндеттерді қамтамасыз ету үшін қажетті пайда алу мақсатында нарықтық қатынастар субъектілері жүзеге асыратын қызметтің әртүрлі салаларындағы еркін экономикалық шаруашылықты білдіретін кәсіпкерлік қызметтің теориясы мен практикасын зерделеу.	Орта мектеп бағдарламасы	Кәсіпкерлік қызметтің мазмұны мен мәнін, оның түрлері мен нысандарын, кәсіпкерлік мәдениетін қалыптастыру негіздерін, сондай-ақ кәсіпкердің іскерлік этикалық мінез-құлқының принциптерін білу. Кәсіпкерлік идеялар банкіні қалыптастыра білу, стартаптардың бизнес-жоспарын құру, әлеуметтік-бағытталған және инновациялық бизнес шеңберінде көшбасшылық дағдыларды қалыптастыру және командада жұмыс тәжірибесін алу. Стартаптарды құру әдістерін, өндіріс саласындағы ынтымақтастықтың негізгі нысандарын, нақты іскерлік ортада кәсіпкерлік қызмет пен Адамның өзін-өзі ұйымдастыруының тиімділігін бағалау принциптері мен әдістерін меңгеру.				
7	IMEDM Мәңгілік Ел және рухани жаңғыру	2108	Пәннің мақсаты: мамандардың жаңа буынын, ұлттық сана-сезімнің, ұлттық рухтың, патриотизм рухының, тарихи сана мен әлеуметтік жадтың даму деңгейі	Қазақстанның қазіргі тарихы,	Пәннің оқу нәтижесінде студент білуі керек: пәннің негізгі ұғымдарының мәні этнос, ұлт, менталитет, ұлттық менталитет,				

		жоғары қоғамның әлеуметтік белсенді мүшелерін; мемлекетіміздің тұрақтылығын, тәуелсіздігін, қауіпсіздігін сақтау бойынша белсенді және батыл іс-қимылдарға дайын, басқа мәдениеттер өкілдерімен сындарлы диалог құруға қабілетті кәсібилік пен бәсекеге қабілеттілік рухын тәрбиелеу.	Философия	ұлттық идея, ұлттық тәрбие, ұлттық өзін-өзі тану, этникалық сана, ұлттық мәдениет, ұлтаралық қарым-қатынас мәдениеті, салауатты өмір салты, зияткерлік әлеует, бәсекеге қабілеттілік және т. б.;				
8	TMVR 2203 Тәрбие жұмысының теориясы мен әдістемесі	Курстың мақсаты: болашақ педагогтардың білім алушылармен тәрбие жұмысын жүзеге асыруға дайындығын қалыптастыру. Пәннің мазмұны: оқушылардың, сынып ұжымдарының диагностикасы және жалпы тәрбие процесі; мектеп пен сыныпта тәрбие жұмысын мақсат қою және жоспарлау; сыныптан тыс және мектептен тыс тәрбие жұмысын ұйымдастыру және өткізу; мектеп пен сыныптың педагогикалық ұжымының оқушы отбасымен, мектептен тыс мекемелермен және т. б. өзара іс-қимылы.	Педагогика.	Пәннің мазмұнын игеру нәтижесінде студент білуі керек: - педагогикалық қызметтің мәні мен ерекшелігі туралы; - мектептегі тәрбие процесінің мәні, оның заңдылықтары, принциптері мен әдістері туралы; - тәрбие жүйелері мен тұжырымдамалары, мақсаты, мазмұны және тәрбие құралдары туралы, - сынып жетекшісінің мектептегі тәрбие жұмысы, оның мазмұны мен әдістемесі туралы; - мекемелердегі тәрбие жұмысы әдістемесінің ерекше ерекшеліктері; Білу: - мектеп жасындағы балалармен тәрбие және түзету-тәрбие жұмысын ұйымдастыру бойынша әдебиеттерді зерттеу және талдау; - мекемелерде тәрбие жұмысын өз бетінше	БП	ЖК	5	4

9	АН 2215 Аналитикалық химия	Курстың мақсаты Аналитикалық химияның теориялық негіздерін терең меңгеру және практикалық дағдыларды игеру негізінде аналитикалық химия саласындағы мамандардың жоғары кәсібилігін жүзеге асыру. "Аналитикалық химия" пәні және оның міндеттері. Адамның өндірістік және ғылыми зерттеу қызметіндегі аналитикалық химияның маңызы. Аналитикалық химияның басқа пәндермен байланысы. Талдау объектілері. Талдау әдістері (Химиялық, физикалық және физика-химиялық). Заттарды талдауға қойылатын талаптар. Аналитикалық химияның ғылым ретіндегі заманауи жетістіктері.	Жалпы және бейорганик алық химия, химияның негізгі заңдары мен теориялары.	ұйымдастыру; Пәнді меңгеру нәтижесінде білім алушы. - талдау барысын, реактивтер мен химиялық аппаратураны нақты тапсырма бойынша талдауды негіздеу; - талдау барысын химиялық реакциялар теңдеулерімен сипаттау; карапайым аналитикалық операциялардың техникасын меңгеру; - қауіпсіздік ережелерін сақтай отырып, затты талдау; білуге: - Аналитикалық химияның теориялық негіздері; - катиондардың аналитикалық классификациясы; - сапалы талдау әдістері; - катиондар мен аниондардың сапалы реакциялары; - сандық талдау әдістері; - титриметриядағы реакцияларға, орнату заттарына, тигірілген ерітінділерге қойылатын талаптар.	БП	ТК	5	4
10	МССА 2215 Сапалық және сандық талдау әдістері	Пәнді оқытудың мақсаты студенттердің қазіргі заманғы талдау әдістерінің теориясы мен практикасы бойынша білімін тереңдету болып табылады, осылайша болашақта химиялық технология бакалаврлары химиялық заттар мен қосылыстарды зерттеудің барлық циклын өз бетінше жоспарлап, орындай алады, қазіргі заманғы деңгейде нақты талдаулар жүргізе алады.	Жалпы және бейорганик алық химия, химияның негізгі заңдары мен теориялары.	Пәнді оқу нәтижесінде студент: -химиялық заттардың, бейорганикалық және органикалық қосылыстардың физикалық-химиялық қасиеттерін, шикізат пен өнім сапасына қойылатын талаптарды білу, сондай-ақ мемлекеттік стандарттар туралы түсініктер болуы тиіс. - талдау бойынша стандарттармен, техникалық шарттармен, әдістемелермен жұмыс істей білу; - талдаудың ең заманауи және тиімді әдістерін меңгеру; - стандарттау және сапа саласында алған білімдерін қолдану үшін құзыретті болу				
11	ИТ 2206 Білім беруде ИТ технологияларын қолдану	Пәннің мақсаты - оқу процесінде ақпараттық және коммуникациялық технологияларды (АКТ) қолдану бойынша білім алушының құзыреттілігін қалыптастыру негізін құрайтын білім беру мен білім беруде ақпараттық және коммуникациялық	ИКТ	Пәнді игеру нәтижесінде студент: білуі керек: ғылыми қызметте қолданылатын АКТ-ның негізгі құралдарын; Интернеттің ақпараттық ресурстары, оның ішінде ғылыми ақпаратты іздеуге арналған халықаралық; ғылыми мәтінді	БП	ЖК	5	4

		технологияларды пайдалану саласындағы білім, білік және дағды жүйесін дамыту. "Білім беруде IT қолдану" курсына мұғалімнің күнделікті қызметінде компьютерді пайдалануға байланысты жалпы мәселелер, компьютердің дидактикалық құрал ретіндегі мүмкіндіктері қарастырылады. Практикалық материал ретінде мектептің оқу үрдісінде АІ-ны қолдану мәселелері қарастырылады: әртүрлі бағыттағы Педагогикалық бағдарламалық құралдарды пайдалану; нақты объектілері (оқу боталарын) басқаруды жүзеге асыру; виртуалды модельдермен компьютерлік эксперименттерді ұйымдастыру және өткізу; жаһандық және жергілікті желілерде әртүрлі формадағы ақпаратты мақсатты іздестіруді жүзеге асыру, оны жинау, жинақтау, сақтау, өңдеу және беру; оқушылардың зияткерлік бос уақытын ұйымдастыру және т. б.		дайындаудың негізгі ережелері; электрондық презентация құруға қойылатын талаптар: зерттеу нәтижелерін математикалық өңдеудің негізгі құралдары мен әдістері. істей білу: - ғылыми қызметте АКТ құралдарын қолдану; зерттеу шеңберінде ғылыми ақпараттарды іздеу үшін Интернеттің, соның ішінде халықаралық ақпараттық ресурстарды таңдау; журналға жариялау үшін ғылыми мәтіндерді дайындау; электронды презентациялар құру; ғылыми ақпараттарды іздеу үшін интернеттегі іздеу жүйелерінде, оның ішінде халықаралық (баспа) жұмыс дағдыларын таңдау (web of Science, scopus және т.б.); ГОСТ-қа сәйкес басылымдық және диссертациялық зерттеулерді дайындау дағдылары; ғылыми зерттеу нәтижелерін математикалық өңдеу дағдылары.				
12	ФКН 2217 Физикалық және коллоидтық химия	Пәнді оқытудың мақсаты физикалық және коллоидтық химияның теориялық және практикалық негіздерін меңгеру, физиканың теориялық және эксперименттік әдістерінің көмегімен студенттердің химиялық құбылыстарды зерттеуі, химиялық технологияда қолданылатын физикалық химия мен беттік құбылыстарды зерттеу, адсорбция теориясының негізгі ұғымдарын, дисперсті жүйелердің тұрақтылығын игеру болып табылады. Курсты зерттеу материя мен оның формалары туралы, дисперсті жүйелерді қалыптастыру және тұрақтандыру механизмі, беттік-белсенді заттар ретінде қолданылатын қазіргі заманғы материалдардың қасиеттері және коллоидтық-химиялық процестерді заманауи технологияларда қолдану туралы қазіргі ғылыми көзқарасты толықтырады	Химияның негізгі заңдары мен теориялары.	Студенттер: көмірсутектерді және басқа компоненттерді сәйкестендірудің спектрлік әдістерін білуі керек; химиялық заттардың құрылысының, құрылымының және түрленуінің жалпы заңдарын меңгеруі керек; химиялық процестердің физика-химиялық теорияларының өзара байланысы туралы, кейіннен ғылыми және техникалық проблемалардың кең ауқымын шешу үшін кешенді білім алуы керек: - коллоидтық жүйелердің белгілері мен айрықша қасиеттері туралы; - коллоидтық жүйелердің типтері мен оларды алу тәсілдері туралы Білуі керек: - дисперсті жүйелерді тұрақтандыру және бұзу тетіктері - дисперсті жүйелердің маңызды түрлерін химиялық технологияда қолдану; - беттік-белсенді заттардың қасиеттері беттік керілуді, адсорбцияны анықтау бойынша есептерді орындау; -ББЗ адсорбциялық қабаттарының параметрлерін есептеу және әртүрлі типтегі есептерді шешу;	БП	ТҚ	5	4

13	FNMI 2217 Физика-химиялық зерттеу әдістері	Физика-химиялық зерттеу	Зерттеудің физика-химиялық әдістері қазіргі уақытта өнеркәсіпте кеңінен қолданылады. Бұл әдістер көптеген өнімдердің сапасын бақылайды. Құралдар базасы үнемі жаңартылып отырады, талдаудың жаңа әдістері пайда болады. Маман талдаудың физика-химиялық әдістерінің мәнін түсініп, аспаптармен жұмыс істеу дағдыларын игеруі керек.	Жалпы және бейорганик алық химия, математика және физика мектеп курстары.	Білу және қолдана білу: Талдаудың физика-химиялық әдістеріндегі теориялық және эксперименттік зерттеу әдістері: - талдаудың хроматографиялық, оптикалық және электрохимиялық әдістерінің негізіндегі негізгі теориялық ережелер; Тәжірибе алуы: -Физика-химиялық талдау жүргізу кезінде экспериментті жоспарлау, қою және өңдеу әдістері; - талдау әдісін, талдау схемасын және жүргізу әдістерін өз бетінше тандау негізінде талдаудың физика-химиялық әдістерімен зерттелетін заттардың сапалық және сандық құрамын анықтау;				
----	---	-------------------------	---	---	---	--	--	--	--

3 курс

1	OPFRSh Оқушының физиологиялық ерекшеліктері	3204	Пәннің мақсаттары: оқушылардың физиологиялық ерекшеліктері туралы физиологиялық білімді интеграциялау және жүйелеу; -с удентте анатомиялық-физиологиялық ерекшеліктері, балалар ағзасының функционалдық мүмкіндіктері туралы тұтас және тұрақты түсінік қалыптастыруға ықпал ету; -болашақ педагогтың дене және ақыл-ой қабілеттерін қолдауға бағытталған жұмыста кәсіби құзыреттілігін кеңейту. - мектеп жасындағы балалардың әртүрлі іс-әрекеттеріндегі жұмысқа қабілеттілігі.	Педагогикалық мамандыққа кіріспе, Педагогика	Педагогикалық, психологиялық және биологиялық түсініктерге негізделген мектепте балаларды оқыту және тәрбиелеу міндеттерін жүзеге асыруға дайындық; оқушыларды оқыту мен тәрбиелеуге байланысты проблемаларды қою мен шешуді өз бетінше түсіну, өз ұстанымын дәлелдеу	БП	ЖК	5	5
2	ТКО3212Критериалды бағалау технологиялары		Курстың мақсаты: "бағалау", "бағалау жүйесі", "бағалау критерийлері" ұғымдарымен танысу; оқушылардың оқу жетістіктерін критериалды бағалаудың бірыңғай технологиясын зерделеу; бар ғылыми жетістіктер негізінде 12 жылдық білім берудің тұжырымдамалық ережелерін ескере отырып, оқыту нәтижелерін критериалды бағалаудың қазақстандық жүйесін зерделеу.	Педагогикалық мамандыққа кіріспе, Педагогика	Пәнді зерделеу нәтижесінде студент: критериалды бағалау мәселелерінде өз бетінше бағдарлануы, педагогикалық практикада білім тәжірибесін жинақтауы, педагогикалық жағдайларды шешу кезінде теорияны практикамен байланыстыра білуі, топпен бірлесіп жұмыс істеу кезінде көзқарастарды әзірлеуі тиіс	БП	ЖК	5	5
3	PUO Оқушыларды олимпиадаға дайындау	3218	Бұл курстың негізгі мақсаты-әр түрлі деңгейдегі олимпиадалық есептерді шешу үшін қажетті дағдыларды қалыптастыру. Мәселелерді шешу мақсат ретінде емес, тақырыпты зерттеу әдістерінің бірі ретінде қарастырылады. Курс 8-11 сынып	Жалпы және бейорганик алық химия, Органикалы	Білу: Химиялық эксперименттің негізгі түрлерін білу; -демонстрациялық тәжірибелер жүргізе білу, зертханалық сабақтар мен практикалық жұмыстар.	БП	ТК	5	5

		оқушыларын дайындауға арналған, ол жалпы мәдениетті қалыптастыруға бағытталған және көбінесе жалпы білім берудің дүниетанымдық, тәрбиелік және дамытушылық міндеттерімен, әлеуметтену міндеттерімен байланысты. Ол оқушылардың зияткерлік дамуына ықпал етуге; оқушылардың күнделікті өмірде қажет болатын білімдері мен дағдыларын қалыптастыруға; оқушылардың пәнді оқытудағы ынтықсын арттыруға, танымдық қызығушылықтары мен өз бетінше білім алу қабілеттерін дамытуға арналған.	қ химия, Физикалық және коллоидтық химия, экология, аналитикалық химия.	-Химиялық эксперименттің негізгі түрлерін зерттеу; -химиялық эксперименттің химиялық ұғымдар мен теориялардың дамуына әсерін зерттеу; Дағдыларға ие болу: -проблемаларды шешу үшін эксперименттік қабілеттер мен дағдыларды жіктеу. Білім сапасын арттыруға, практикалық дағдыларды қалыптастыруға, оқушылардың дербестігін дамытуға, химиялық бағыттылықты күшейтуге ықпал ететін химияны оқытуда құзыретті болу.				
4	МРНЕСН 3218 Мектепте Химиялық эксперимент жүргізу әдістемесі	Мақсаты:Химиялық эксперимент жүргізуде химия туралы білімді қолдану. Пәннің негізгі бөлімдері: демонстрация технологиясы. Зертханалық тәжірибелерді орындау. Практикалық жұмыстар жүргізу. Эксперименттік есептерді шешу. Проблемалық оқытудағы Химиялық эксперимент. Химияны оқыту процесінде химиялық эксперименттердің рөлі.Танымдағы эксперименттің рөлі.Мектеп химия кабинетінің құралдары.Химия кабинетінде оқушының орны. Қауіпсіздік техникасы.Зертханалық және практикалық сабақтарды өткізу бойынша талаптар.	Органикалық химия	Білу: тәжірибелік дағдыларды қалыптастыру және жетілдіру әдістемесі. Эксперименттік дағдыларды бақылау және есепке алу. Бұл пәнді оқу үшін студенттерді, яғни болашақ химия мұғалімдерін мектептегі химиялық сараптаманы жүргізу әдістемесін оқу кезінде мамандықты оңай тандау үшін білу. Тәжірибелік қабілеттерді жіктеу дағдылары. Эксперименттік дағдыларды қалыптастыру процесінде бақылаудың рөлі. Зертханалық тәжірибелерді орындауға құзыретті болу. Практикалық жұмыстар жүргізу. Эксперименттік есептерді шешу.				
5	ІТ 2206 Білім беруде ІТ технологияларды қолдану	Пәннің мақсаты - оқу процесінде ақпараттық және коммуникациялық технологияларды (АКТ) қолдану бойынша білім алушының құзыреттілігін қалыптастыру негізін құрайтын білім беру мен білім беруде ақпараттық және коммуникациялық технологияларды пайдалану саласындағы білім, білік және дағды жүйесін дамыту. "Білім беруде ІТ қолдану" курсына мұғалімнің күнделікті қызметінде компьютерді пайдалануға байланысты жалпы мәселелер, компьютердің дидактикалық құрал ретіндегі мүмкіндіктері қарастырылады. Практикалық материал ретінде мектептің оқу үрдісінде АТ ны қолдану мәселелері қарастырылады: әртүрлі бағыттағы Педагогикалық бағдарламалық құралдарды пайдалану; нақты объектілері (оқу боталарын) басқаруды жүзеге асыру; виртуалды	ИКТ	сәйкес оқу процесінің икемділігін қамтамасыз ету бағдарламалық мақсаттармен және алынған нәтижелерді ескере отырып ұтымды болу мүмкіндігін қамтамасыз ету; студенттердің уақытша, физикалық және ақыл-ой ресурстарын сондықтан олардың белсенді сатып алуы үшін қолайлы жағдайлар принципті енгізу арқылы студенттерді оқуға ынталандыру жеке көзқарасты күзеге асыру үшін оқу процесінде бәсекеге қабілеттілікті ерте кезеңдерде күшті және артта қалған студенттерді анықтау.	БП	ЖК	5	5

		модельдермен компьютерлік эксперименттерді ұйымдастыру және өткізу, жаһандық және жергілікті желілерде әртүрлі формадағы ақпаратты мақсатты іздестіруді жүзеге асыру, оны жинау, жинақтау, сақтау, өңдеу және беру; оқушылардың зияткерлік бос уақытын ұйымдастыру және т. б.						
6	Bio 3301 Биохимия	"Биохимия" пәнінің мақсаты - өмірдің молекулалық негіздерін білу, оның негізгі міндеті - тіршілік заттарының биологиялық функциясымен молекулалық құрылымының байланысын анықтау. Пәнінің міндеттері - студенттерге биохимияның негізгі бөлімдері туралы білім беру, биополимерлердің құрылымын, қасиеттерін және олардың құрылымдық компоненттері нзерттеудің практикалық дағдыларын игеру.	Жалпы және бейорганик алым химия.	Жануарлар мен өсімдік жасушаларының құрамына кіретін негізгі биомолекулалардың жіктелуін, құрылысын, биологиялық ролін және метаболизм жолдарын, генетикалық ақпаратты сақтау және қайта өңдеу тәсілдерін, биологиялық жүйелердегі энергияны трансформациялау принциптерін, қайталама метаболиттер негізінде алынатын белсенді заттарды биологиялық синтездеудің негізгі әдістерін, оларды өнеркәсіпте және медицинада пайдалануды, осы заттарды синтездеу технологиясындағы экологиялық проблемаларды және оларды өндіру кезінде қалдықтарды кәдеге жарату мүмкіндіктерін білу, - ақуыз құрылымдарының аминқышқыл реттілігін, ферменттердің белсенді бағасын, коферменттердің және басқа биомолекулалардың биологиялық әсерін анықтаумен байланысты мәселелер мен мәселелерді шеше білу; - биологиялық белсенді бірліктерді синтездеу, бөлу және сәйкестендіру дағдыларын меңгеру.	KII	ЖК	5	6
7	Ash 3219 Адам анатомиясы	Оқу пәнінің негізгі мақсаты - студенттердің Адам анатомиясы және топографиялық анатомия туралы білімдерін қалыптастыру және жеке органдар мен жүйелерді; алынған білімді басқа іргелі ғылымдарды әрі қарай зерттеу кезінде қолдана білу. Міндеттері: - адам органдарының топографиясын зерттеу; - анатомия және топография, ағзалар мен олардың жүйелерін зерттеуде студенттердің кешенді тәсілін қалыптастыру; - дене құрылысын синтетикалық түсіну адам тұтастай алғанда дененің жеке бөліктерінің	Гистология, цитология.	Пәнді меңгеру нәтижесінде студент: 1. білуге тиіс: - анатомиялық зерттеулердің дәстүрлі және заманауи әдістері; - анатомиялық ғылымның дамуының негізгі кезеңдері, оның медицина мен биология үшін маңызы; - латын және орыс тілдеріндегі негізгі анатомиялық терминология; - адам денесі құрылымының жалпы заңдылықтары, құрылымдық-функционалдық ересек адам ағзасы бөліктерінің, балалар	БП	ТК	3	5

өзара байланысы ретінде;
 -адам денесінің күрделі құрылымын шарлау, орналасқан жерін дәл табу және анықтау дағдыларын қалыптастыру.
 -дене бетіндегі мүшелер мен олардың бөліктерінің проекциясы;

мен жасөспірімдердің өзара қарым-қатынасы;
 - анатомиялық ғылымның іргелі зерттеулерінің практикалық және теориялық медицина;
 - құрылымның ықтимал нұсқалары, органдар мен жүйелердің негізгі ауытқулары мен даму ақаулары;
 - адам анатомиясының кейінгі білім алу үшін және одан әрі кәсіби қызметінің;
 - мәйіттік материалмен жұмыс істеу және анатомиялық материалдарды пайдалану кезіндегі қауіпсіздік ережелері;
 құрал-саймандарды.

2. білу керек:

- кәсіби қызмет үшін оқу, ғылыми, ғылыми көпшілік әдебиетті, Интернет желісін пайдалануға;
 - анатомиялық құралдарды (пинцет) пайдалану);

табу, орыс және латын тілдерінде атау және анатомиялық препараттарда көрсету органдар, олардың бөліктері, құрылыс бөлшектері; бұлшықеттер мен фасциялар, ірі тамырлар, нервтер, бездердің каналдары, жеке органдар

- анатомиялық препараттарда ағзалардың топографиясында бағдарлану;

- адам денесінің буындарындағы қозғалысты дұрыс атау және көрсету;

3. меңгеруі тиіс:

- ақпаратты түрлендірудің негізгі технологиялары: мәтіндік, кестелік редакторлар,

интернет желісінен іздеу;

- медициналық-анатомиялық ұғымдық аппаратпен;

- қарапайым медициналық және анатомиялық құралдармен (пинцет);

4. қабілеті мен дайындығын көрсетуі керек:

- алған білімдерін тәжірибеде қолдану.

"Антропология" курсын оқыған Студент білуі керек: - мәдениеттің тарихи және

8

Ant
Антропология

3219

"Антропология"

антропогенез кезеңдерін,

пәнініңгерудің максаттары:
"ақылға қонымды адам"

Тарих,
философия.

		түрінкалыптастыру тұжырымдамасын, адамның онтогенезін, оның қазіргі кезеңдегі ерекшеліктерін зерттеу. Антропология адамның эволюциясы, жасы, конституциялық және нәсілдік сипаттамалары туралы түсінік береді, адамның биологиялық сипаттамаларының психикасының қалыптасуы үшін маңыздылығына шады. Пәннің бөлімдері: антропология пәні Зерттеудің жетекші тәсілдері (зерттеу бағыттары, мектептер, тұжырымдамалар). Негізгі ғылымдар: этникалық және этникалық процестер туралы түсінік (антропогенез және этногенез).		аймақтық типтері, олардың динамикасы, - мәдениет ерекшеліктері; - мәдени-тарихи мұрагерліктің түрлері және трансляция тәсілдері мәдени ақпарат; - мәдениет пен қоғамға қарым-қатынас тәсілі ретінде диалогқа қабілетті болу; білу: - теорияларда, тәсілдерде, мектептерде, тұжырымдамаларда еркін бағдарлану әлемдік және отандық мәдениеттану. "Антропология" курсының оқу нәтижесінде студент: - өзін-өзі ұйымдастыру және өзін-өзі тәрбиелеу; - анықтау ерекшелігінің психикалық жұмыс істеуін ескере отырып, адамның жас кезеңдерінің ерекшеліктері, даму дағдарыстары және қауіп факторлары, оның гендерлік, этникалық, кәсіби және басқа да әлеуметтік қатынастарға қатыстылығы топтарға; - деңгейін арттыру мақсатында халық арасында ағарту қоғамының психологиялық мәдениеті.				
9	Zoo 2216 Зоология	Пәннің мақсаты: студенттердің жануарлардың құрылысы мен тіршілік еретін туралы негізгі білімдерін қалыптастыру. Салыстырмалы анатомиялық аспекті бойынша омыртқасыздар мен омыртқалылардың көп таралған топтарын зерттеу. Студенттерге жануарлардың морфологиясы, анатомиясы, жіктелуі, онтогенезі және филогенезі, олардың тіршілік ету ортасы мен байланысы нескере отырып білім беру; Микроскоппен және тұрақты препараттармен жұмыс істеудің негізгі әдістерін игеру, зерттелетін объектілерге эволюциялық және кең жалпы биологиялық көзқарасты қалыптастыру; омыртқасыздар мен омыртқалылардың табиғаттағы және адам өміріндегі практикалық маңыздылығын көрсету.	Орта білім беру бағдарламасы (биология, география)	Курсты оқу нәтижесінде студенттер білуі керек: - омыртқасыздар мен омыртқалылардың әртүрлі топтарын морфофункционалды ұйымдастырудың негізгі принциптері; - омыртқасыздар мен омыртқалыларды зерттеу әдістері; - жануарлар әлемінің заманауи жүйесі; - жануарлар әлемі эволюциясының негізгі бағыттары. Меңгеруі керек: - алынған білімді кейіннен биологиялық пәндерді оқу үшін тиімді пайдалану; - омыртқасыздар мен омыртқалылардың негізгі топтарын анықтау; - омыртқасыз жануарлардың уақытша және тұрақты препараттарын дайындау; - жануарлардың әртүрлі топтары арасындағы ерекше қатынастардың сипатын анықтау.	КП	ТК	5	5

10	Zoog Зоогеография	2216	"Зоогеография" пәнін игерудің мақсаты студенттердің жаратылыстану-ғылыми пәндер жүйесіндегі зерттелетін ғылымның орны туралы; биологиялық әртүрліліктің тірі жүйелер мен биосфера тұрақтылығының жетекші факторы ретіндегі ролі туралы; зоогеография саласындағы қазіргі теориялар туралы, ареалдар мен фауналардың қалыптасу механизмдері туралы; құрлық пен мұхитты фауналық аудандастыру принциптері туралы теориялық және практикалық білімдерін меңгеруі болып табылады. Пәннің ерекшелігі-жалпы биологиялық ұғымдар мен терминдерден басқа, географиялық және экологиялық ұғымдар блогымен жұмыс жасау.	Орта білім беру бағдарламасы (биология, география)	Оқу пәнін оқу нәтижесінде білім алушылар: Білуі тиіс: -зоогеография саласындағы заманауи теорияларды; - ареалдардың және фауналардың тегіктерін қалыптастыру; - құрлық пен мұхитты фауналық аудандастыру принциптері; - зоогеографияның теориялық негіздері; - зоогеографияның негізгі ұғымдары мен терминдері; Меңгеруі керек: -зоогеография ұғымдары мен терминдерімен жұмыс жасау; жауаулардың таралу аймағын картаға түсіру, картаға зоогеографиялық ақпаратты енгізу. - аумаққа зоогеографиялық талдау жүргізу; - фауналардың зоогеографиялық облысына, аймағына талдау жасау; зерттеу міндеттерін шешу үшін ақпаратты басқарудың негізгі білімдері мен дағдыларын пайдалану дағдыларын меңгеру.				
11	MPBESh Мектепте биологиялық эксперимент жүргізу әдістемесі	3302	Курстың мақсаты: студенттерді оқу эксперименттерін өткізудің тақырыбымен, әдістемесімен және техникасымен таныстыру; бағдарламалық оқу материалын эксперименттік пысықтауды қамтамасыз ету. Студенттер білуі керек: -Бағдарламада қарастырылған оқу эксперименттерінің тақырыбы, мазмұны және мақсаты. Оқу экспериментін жоспарлау; -Оқу материалдары мен жабдықтарын дайындау және пайдалану; -Сабакта өткізуге ең қолайлы және қолжетімді тәжірибелерді таңдау; меңгеруі. -Оқу эксперименттерін жүргізу техникасы. "Өсімдіктер" бөлімі бойынша эксперименттер, өсімдіктердің тіршілігін зерттеу бойынша	Биология және география мектеп курстары; өмір қауіпсіздігі негіздері.	Оқу пәнін оқу нәтижесінде білім алушылар білуге: - мұғалім даярлаудағы курстың пәні, міндеттері мен манызы; - Әдістеменің заманауи теориялық және практикалық жетістіктері; орта және жоғары мектеп жасындағы оқушылармен биологиялық эксперимент ұйымдастыру және жүргізу. - тірі табиғатта болатын процестер мен құбылыстардың өзара байланысы және эксперимент кезінде оларды ескеріңіз; - мектепте биологиялық эксперимент жүргізу әдістемесі; - табиғи және зертханалық жағдайларда бақылауларды, тәжірибелерді, практикалық жұмыстарды ұйымдастыру	КП	ЖК	3	5

		эксперименттің ерекшеліктері, өсімдіктермен оқу тәжірибелері бойынша дайындық жұмыстары.		және жүргізу ережелері. Білу: - жаппай мектеп жағдайында және оны пайдалана отырып қарапайым эксперименттер жүргізудің эксперименттік біліктері мен дағдыларын қалыптастыру; қарапайым жабдықтар; - мектептегі биологиялық эксперименттің оңтайлы әдістерін таңдаңыз. биологиялық эксперимент ұйымдастыру, дайындау және жүргізу; мектеп; - биологиялық эксперименттерді ұйымдастыруда және жүргізуде заманауи ақпараттық технологияларды қолдану. Менгеруі: - жаппай мектеп жағдайында және қарапайым жабдықты пайдалана отырып қарапайым эксперименттерді жоспарлау дағдылары; - табиғи және зертханалық жағдайларда бақылауларды, тәжірибелерді, практикалық жұмыстарды ұйымдастыру және жүргізу қабілеттерімен. - биологиялық эксперимент нәтижелерін қарапайым математикалық өңдеу дағдылары.				
12	10 Инклюзивті білім беру	3207 Курстың мақсаты: мектеп жасындағы балалардың дене және адамгершілік денсаулығын қалыптастыру, дамыту, сақтауды зерттеу; әртүрлі санаттағы балаларды әлеуметтендіруді зерттеу: мүмкіндігі шектеулі, көшіп-кеткен, девиантты, дарынды және т.б. интеграциялық оқыту жағдайында жалпы білім беру процесіне, психологиялық қолдауды қамтамасыз ету әдістерін зерттеу.	Оқушының физиологиялық даму ерекшеліктері	Пәнді оқу нәтижесінде студент: мектеп жасындағы балалардың физикалық және моральдық денсаулығын қалыптастыру, дамыту, сақтау мәселелерін өз бетінше басшылыққа алуы, білім тәжірибесін педагогикалық практикада жинақтауы керек.	БП	ЖК	5	6
13	МОП 3303 Химияны оқыту әдістемесі	Пәнді: Оқушылардың мектепте химияны оқытудың әдістемелік тәсілдері туралы түсініктерін қалыптастыру. Курстың негізгі міндеті-маңызды әдістемелік білім жүйесін жалпыланған түрде хабарлау, студенттерді нақтылау әдістерімен қаруландыру, әртүрлі ақпарат көздерімен жұмыс	Бейорганикалық химия, Органикалық химия, Аналитикалық химия,	Пәнді оқу нәтижесінде студент: Білуге -оқыту мақсаттарын; -оқыту мазмұнын; оқыту әдістерін; -Оқу құралдарын; -оқыту формаларын;	КП	ЖК	5	6

			істеу процесінде білімді өз бетінше толықтыру дағдыларын қалыптастыру	Физколлоид ты химия,	-химия мұғалімінің жұмысын жоспарлау, оқытудың әртүрлі құралдары мен әдістерін қолдана отырып, оқу-тәрбие процесін ұйымдастырудың әртүрлі нысандарын ұйымдастыру және жүргізу, бақылау және диагностика жүргізу, химия пәні мұғалімінің жұмыс жоспарын құру, демонстрациялық химиялық эксперимент жүргізу, оқу процесінде АКТ қолдану.				
14	МОВ Биологияны әдістемесі	3304 оқыту	Максаты: Биологияны оқыту әдістемесі-студенттердің оқытудың заманауи технологияларымен биологияны оқыту негіздерін білумен қаруландыру. Міндеттері: - биологияны оқытудың әртүрлі әдістері мен формалары туралы түсінік беру; - студенттерді оқыту мен оқытудың жаңа технологияларымен таныстыру; - жобалық қызмет аясында биология сабақтарын өткізу дағдыларын қалыптастыру; - студенттерді әр түрлі тақырыптық әдебиеттермен, оқу және техникалық оқыту және бақылау құралдарымен таныстыру	Биология, Зоология мектеп курстары; Ботаника; Цитология және гистология	Білуі керек: -биологияны оқытуда АКТ қолданудың максаттары мен міндеттері; -пәндік саланың негізгі ұғымдары мен анықтамалары-білім беруді аппараттандыру; -Меңгеруі керек: компьютерлік технологияларды биологияны оқытудың дәстүрлі құралдарымен үйлестіру нұсқаларын табу; -оқушылардың өзіндік жұмысын ұйымдастыру; Дағдыларға не болу: теориялық білім мен пәндік дағдыларды қалыптастырудағы акт рөлі. -Биология пәнінде жаңа технологияларды қолдануға құзыретті болу.	КП	ЖК	3	6
15	FShZh 3220 және жануарлар физиологиясы	Адам	"Адам және жануарлар физиологиясы" курсының оқытудың максаты мынадай: студенттерді организм функциялары туралы негізгі ұғымдармен, жүйелі ұйымдастыру, саралау, организм функцияларын интеграциялау принциптерімен таныстыру; студенттерде физиологиялық функцияларды реттеу тетіктері туралы, организмнің ішкі ортасының тұрақтылығын қолдайтын және организмнің оны қоршаған әлемдегі оқиғаларға бірабап реакциясын қамтамасыз ететін реттеуші жүйелер мен тетіктердің өзара іс-қимылы туралы түсінік қалыптастыру. "Адам және жануарлар физиологиясы" пәнін оқу студентке биологияның қазіргі мәселелерін түсінуге, биологияның тарихы мен әдіснамасы туралы білімдерін толықтыруға, қазіргі ғылымның әдіснамалық негіздерін меңгеруге көмектесуі керек. "Адам және жануарлар физиологиясы" пәнін	Зоология, адам анатомиясы	Білуі керек: -организмнің соматикалық, өмірлік және когнитивті функцияларын реттеу процестері туралы классикалық және қазіргі заманғы теориялар мен түсініктерді, -4-биоэлектрoгенез теориясының негізгі түсініктерін, жасуша мембранасының құрылысы мен функцияларын, жасушааралық ақпараттық өзара әрекеттесудегі иондық арналардың, тасымалдаушылар мен рецепторлардың рөлін; -Істей алу керек: педагогикалық және ғылыми қызметте ағза қызметінің негізгі заңдылықтарын қолдану; - қарапайым физиологиялық экспериментті, оның ішінде оның	БП	ТК	8	6

		оқытудың міндеттері:: - адам мен жануарлар организмнің негізгі жүйелерінің құрылысы мен жұмыс істеу ерекшеліктерін зерттеу, - адамдар мен жануарларда гомеостазды қамтамасыз етудің реттеуші механизмдері туралы идеяларды қалыптастыру.		нәтижелерін математикалық талдауды өз бетінше жоспарлау және ұйымдастыру; -Дағдыларға ие болу -Жалпы және жеке механизмдерді зерттейтін физиология, биология ғылымы бойынша білімнің қазіргі деңгейі туралы түсінік организмнің және оның құрылымдық элементтерінің (орган ұлпалар, жасушалар) тіршілік әрекетінің әртүрлі жағдайларында.				
16	AFVND 3220 ЖҰЖ анатомиясы және физиологиясы	Максаты: студенттерде ми жарты шарларының кортексінде, адамның жоғары жүйке қызметінің түрлерінде болатын маңызды процестер туралы негізгі ұғымдар мен идеяларды қалыптастыру. Міндеттері: * жүйке ұлпасы жасушаларының құрылымы, қызметі және генезисі туралы түсінік беру; * ми қыртысында болатын негізгі физиологиялық процестер туралы іргелі білім беру; * жоғары жүйке қызметінің негізгі түрлерін қалыптастыру туралы түсінік беру; * тұтас ағзаның болуын және оның қоршаған ортамен өзара әрекеттесуін қамтамасыз ететін механизмдерді ашыңыз. Физиология пәні, басқа ғылымдармен байланыс. Физиологиялық зерттеу әдістері. Физиологияның жалпы заңдылықтары және оның негізгі ұғымдары. Қозғыш тіңдердің негізгі функционалдық сипаттамалары.Функциялардың жүйке және гуморальды реттелуі. Гомеостаз. Қозудың пайда болуы және оны жүргізу.	Адам анатомиясы	Пәнді меңгеру нәтижесінде білім алушы: білуге: - ағзаның реттеуші жүйелері; - нейрондар тіршілігінің негіздері; - ми бөлімдерінің дамуы; - ми нейрондарының қозғыштығы; - орталық жүйке жүйесіндегі нейрондардың өзара әрекеттесуі; - рефлексдер мен қозғалыс дағдыларын қалыптастыру; - шартты рефлексдердің пайда болу механизмдері; - психикалық қызмет түрлері; - әр түрлі типтегі балалардағы жүйке жүйесінің ерекшеліктері жоғары жүйке қызметінің білу: - кестелерде, муляждарда доральді және бас бөліктерін көрсету ми; - бұзушылықтарды түзету процесіне жеке көзқарасты тандау жүйке жүйесінің дамуы; меңгеруі: - жүйке қызметінің түрін анықтау дағдылары; - жүйке жүйесінің функционалдық мүмкіндіктерін анықтау дағдылары				

4 курс

1	РІО 4306 Кіріктірілген оқыту практикумы	Максаты: химияны оқытуда әдіс-тәсілдерді қолдану, ғылыми зерттеулер жүргізу, химиядан Қарапайым, күрделі және олимпиадалық есептерді шешу.	Жалпы және бейорганик алық химия, Органикалық химия, биохимия, Физколлоидты химия, Аналитикалық химия.	Заттар мен химиялық құбылыстардың әртүрлілігі мен бірлігі мәселелерінде әрі уәзіттерді тұжырымдау және проблемаларды шешу, Ақпаратты жинау, түсіндіру және ғылыми материалдарды дайындау, Әлеуметтік, этикалық және ғылыми ойларды ескере отырып, пайымдауларды қалыптастыру үшін ғылыми және эксперименттік зерттеулердің нәтижелерін өңдеу.	КП	ЖК	5	7
2	Gaz 4309 Газохимия	Максаты: химиялық өндірісті ұйымдастырудың негізгі принциптерін, оның құрылымын, өндіріс тиімділігін бағалау әдістерін; технологиялық процестерді басқару теориясын зерттеу. Міндеттері: газдарды өндеудің химиялық-технологиялық процестерін қарқындалу тәсілдері, арнайы терминология, табиғи энергия көздерін өндеудің газ химиялық негізі.	Жалпы және бейорганик алық химия, Органикалық химия, Аналитикалық химия	Технологиялық схемалардың синтезі мен композиция әдістерін, Химиялық өндірістердің негізгі және қосалқы жаБПықтарын технологиялық және механикалық есептеу әдістерін меңгерген.	КП	ТҚ	5	7

3	НС 4309 Химиялық катализ	Максаты: студенттердің катализдің теориялық негіздері, өнеркәсіптік катализаторлардың түрлері, катализаторлардың өндіріс технологиясы, өнеркәсіптік катализаторлардың қолдану туралы білімалуы. Міндеттері: олардың каталитикалық процестерді модельдеу және катализ бойынша зертханалық экспериментте дағдыларын игеру.		Каталитикалық органикалық және бейорганикалық реакцияларды жүргізу үшін катализаторларды қолдану; - қышқыл - негізгі катализ және тотығу-тотықсыздану Катализ мысалында каталитикалық реакциялар механизмдерін сипаттау; Катализ саласындағы іргелі және қолданбалы есептерді шешудің тәсілдерін табу;				
4	MV4221 Микробиология және вирусология	Максаты: биологиялық ғылымның қазіргі заманғы даму үрдістері саласындағы зерттеулердің сапасын бағалау кезінде пайымдаулар қалыптастыру;	Зоология, адам және жануарлар физиологиясы	топырақ кескінін жасай білу, топырақ профилінің горизонттарының морфологиялық белгілерін сипаттай білу және топырақтың толық атауын беру;	БП	ТК	5	7
5	ОВ4221 Биотехнология негіздері	Максаты: жануарлар физиологиясының негізгі заңдылықтарымен қазіргі жетістіктерін пайымдай білу, биологиялық құбылыстарды талдау және жүйелеу кезінде пайымдаулар қалыптастыру;		биологиялық объектілерді жасушалық ұйымдастыру принциптерін, биофизикалық және биохимиялық негіздерді, мембраналық үдерістерді және тіршілік әрекетінің молекулалық механизмдерін білетіндігін көрсетеді				
6	НЕ 4222 Химиялық экология	Максаты: аналитикалық, коллоидтық, экологиялық және биохимиялық химия саласында қазіргі әлемде ұтқырлыққа, сыни ойлауға және өзін-өзі жетілдіруге қабілетті тұлғаны қалыптастырады	Жалпы және бейорганикалық химия, Органикалық химия	Сыни тұрғыдан ойлау үшін қажетті дағдыларды, байқағыштықты, түсіндіру, талдау, қорытынды шығару қабілетін, бағалау беру қабілетін меңгеру	БП	ТК	5	7

7	HOS 4222 Қоршаған орта химиясы	Максаты: аналитикалық, коллоидтық, экологиялық және биохимиялық химия сапасындағы ірігілемде ұтқырлыққа, сыниойлауға және өзін-өзі жетілдіруге қабілетті ұлғаны қалыптастырады						
8	HT 4310 Химиялық технология	Максаты: білім алушыларда Химиялық өндіріс аппараттарын есептеу және пайдалану үшін қажетті химиялық технология (Гидромеханикалық, механикалық жылу, масса алмасу) процестерінің сыныптамасы, физика – химиялық негіздері және сипаттамалары туралы тұрақты білімді қалыптастыру	Жалпы және бейорганик алық химия, Органикалық химия, Аналитикалық химия	Химиялық процестің негізгі сипаттамаларын есептеуге, берілген өнімді өндірудің ұтымды схемасын таңдауға, өндірістің технологиялық тиімділігін бағалауға қабілетті	КП	ТК	5	7
9	HVS 4310 Жоғары молекулалық қосылыстар химиясы	Максаты: ЖМҚ химиясының негізгі түсініктері, олардың табиғаттағы рөлі, өнеркәсіптік материалдар ретіндегі, адамның күнделікті өміріндегі маңызы; полимерлердің әртүрлі негіздерге жіктелуі; әр топ өкілдері, полимерлердің түзілу реакцияларының типтері мен механизмдері, оларды синтездеу және қайта өңдеу әдістері; полимерлердің негізгі химиялық және физикалық-химиялық қасиеттері және оларды эксперименттік анықтау әдістері.						

10	Gen 4311 Генетика	Максаты: оқу-тәрбие үрдісінде оқытудың заманауи технологияларын, оның ішінде ақпараттық технологияларды пайдалану кезінде білім мен түсініктерді қолдану; генетиканың негізгі бөлімдері бойынша генетикалық міндеттерді шеше білу, будандастыру, шежіре, гендердің орналасу схемаларын құру; тірі организмдер мен қоршаған ортаның өзара іс-қимыл заңдылықтары туралы алынған білімді практикалық қызметте пайдалану,	Адам анатомиясы, адам және жануарлар физиологиясы	Негізгі биологиялық процестердің (фотосинтез, пептидтер синтезі, онтогенез, онкогенез және т.б.) негізгі буындары мен кезеңдерін білудегі генетиканың интеграциялық рөлін түсінеді. зертханалық биологиялық ақпаратты өңдеудің, талдаудың және синтездеудің заманауи әдіс-тәсілдерін қолданады, ғылыми есептерді жасау принциптерін, жеке органдар мен жүйелердің жұмыс істеу заңдылықтарын талдай білу қабілеті мен дайындығын, анатомиялық-физиологиялық негіздерді, клиникалық-иммунологиялық тексерудің негізгі әдістерін және аурулар мен патологиялық процестерді уақтылы диагностикалау үшін әртүрлі жастағы топтардың адам ағзасының функционалдық жағдайын бағалауды біледі. Топырақ кескінін сала білу, топырақ профилі горизонттарының морфологиялық белгілерін сипаттай білу және топырақтың толық атауын беру; биологиялық объектілерді жас ұшанық ұйымдастыру принциптерін, биофизикалық және биохимиялық негіздерді, мембраналық үдерістерді және тіршілік әрекетінің молекулалық механизмдерін білуін көрсетеді	КП	ТК	5	7
11	MB4311 Молекулалық биология	Максаты: биологиялық ғылымның қазіргі даму тенденциялары саласындағы зерттеулердің сапасын бағалау кезінде пайымдауларды қалыптастыру, Жануарлар физиологиясының негізгі заңдылықтары мен қазіргі жетістіктерін пайымдауға қабілеттілік, биологиялық құбылыстарды талдау және жүйелеу кезінде пайымдауларды қалыптастыру						

Келісілді:

Атырау облысы білім беру басқармасының Атырау қаласы
білім бөлімінің
«Жаңы білім беретін №2 Ж Нәжімсенов атындағы орта
мектеп» коммуналдық
мемлекеттік мекемесі

4 _____ Кульбатырова Ж. К.

Білім бағдарламасының академиялық сапасын арттыру және дамуын қамтамасыз
ету кеңсесінің жетекшісі _____ Сулейменова Ж. У.

Кафедра меңгерушісі _____ Сатенов К. Г.