

КЕАҚ Х. ДОСМУХАМЕДОВ АТЫНДАҒЫ АТЫРАУ УНИВЕРСИТЕТІ
«БИОЛОГИЯ ЖӘНЕ АУЫЛШАРУАШЫЛЫҚ ПӘНДЕРІ» КАФЕДРАСЫ

Бекітілді

«Жаратылыстану және ауыл
шаруашылық ғылымдары»
факультетінің кеңес
отырысының 240 ж.
« »
сәуірімен Факультет деканы



ЭЛЕКТИВТІК ПӘНДЕР КАТАЛОГЫ
6B08401 «Ихтиология және балық шаруашылығы»

Атырау, 2021

№	Пәннің коды және атауы	Курстың мақсаты Негізгі тараулардың қысқаша сипаттамасы	Пререквизиты	Қалыптасатын құзыреттіліктер (30 сөзден көп емес)	Пәндер циклы		Академиялық кредит көлемі	Ұсынылған семестр
					(ЖБП, БП, КП)	ЖК, ТК		
1 курс								
1	GCN 1201 Цитология негіздерімен Гистология	Оқу пәнінің мақсаты: тірі материяны ұйымдастырудың әртүрлі деңгейлеріндегі организм мен жасуша арасындағы қарым-қатынас туралы, Интеграциялық механизмдер жүйесі, регулалар туралы идеяларды қалыптастыру көпжасушалы организмде даму және тіршілік-өсімдіктер мен жануарлар тіндерінің гистогенезі, құрылымы мен қызметі туралы білім алу; қоршаған орта өзгерген кезде тіндерді ұйымдастырудың және тіндік гомеостазды сақтаудың жалпы принциптері туралы түсінік қалыптастыру.	Биология мектеп бағдарламасы	* Қамтамасыз ету принциптерін білуі тиіс: микроорганизмдер тіршілігінің теориялық негіздерін (классификациясы, морфологиясы және биологиясы), алынған білімді теориялық деңгейде дайындау және оны тәжірибеле қолдану үшін пәнге қызығушылығын арттыру. Материалды игеру жасушалар денесінің негізгі құрылымдық және функционалды элементі болып табылады. Олардың пішіні, мөлшері және дифференциацияның ерекшелігі әртүрлі, әртүрлі тіндерге тән және олардың функцияларының ерекшелігіне байланысты олардың ұйымдастырылуының өзіндік ерекшелігін көрсетеді.	БД	КВ	5	1
2	MR 1201 Балықтар морфологиясы	Оқу пәнінің мақсаты: балық ағзасының сыртқы және ішкі құрылымының морфологиялық және функционалды негіздерінің қалыптасу заңдылықтарын зерттеу, балықтардың жеке даму заңдылықтарын, олардың филогенезі мен систематикасын анықтау; әртүрлі экологиялық жағдайларда өмір сүретін балықтардағы морфологиялық түзілімдердің сапалық және сандық айырмашылықтарын анықтау	Орта мектеп бағдарламасы	Ол балық ағзасының сыртқы және ішкі құрылымының морфологиялық және функционалды негіздерін білуі керек, студенттердің сау балық ағзасының принцип процестері, осы процестерді реттеудің механизмдері мен заңдылықтары, қазіргі заманғы балық шаруашылығын ұйымдастыру үшін қажетті бағыттағы физиологиялық процестердің саналы өзгеруі туралы білім алуы керек				
3	Академиялық хат	"Академиялық жазылым" курсының мақсаты – аналитикалық мәтіндік қызметпен байланысты кәсіби құзыреттілікті қалыптастыру және коммуникативтік құзыреттілікті кеңейту; студенттердің	Орта мектеп бағдарламасы (Орыс тілі, Қазақ тілі)	Пәнді меңгеру нәтижесінде студенттерде мынадай кәсіби құзыреттер қалыптастырылуы тиіс: - бастапқы мәлімдемені дәл қабылдауға ықпал ететін мәтінді талдау әдістемесін меңгергені; - анықтамалық,	БД	ВК	3	1

		лингвистикалық және прагматикалық ойлау дағдыларын, тілдің экспрессивті бірліктерін талдай білу және қарым-қатынастың мақсаттары мен шарттарына байланысты қажетті бірлікті дұрыс тандай білу қабілеттерін қалыптастыру.		арнаулы әдебиеттерден және компьютерлік желілерден ақпарат іздеуді қоса алғанда, мәтінмен жұмыс істеу әдістемесін меңгерген				
4	Gen1202 Генетика	Пәннің мақсаты: генетиканың қазіргі заманғы міндеттері органикалық табиғаттың тұқым қуалаушылығы мен өзгергіштігін сипаттайтын белгіленген жалпы заңдылықтардан туындайды.	Биология мектеп бағдарламасы	Пәнді оқу нәтижесінде студент білуі керек: міндеттер гендердің өзгеру механизмін, гендер мен хромосомалардың көбеюін, гендердің әрекетін және олардың Элементарлық реакцияларды бақылауды және бүкіл денеде күрделі белгілер мен қасиеттердің қалыптасуын зерттеуді қамтиды. Сонымен қатар, тұқым қуалаушылық, өзгергіштік және дамудағы іріктеу процестерінің өзара байланысын зерттеу қажет	БД	БК	5	1
5	ZOO 1203 Зоология	Пәннің мақсаты: "Зоология" - бұл студенттердің жануарлардың құрылымын ұйымдастыру деңгейлері мен жоспарлары, жануарлар әлемі эволюциясының негізгі бағыттары, жеке тұрпаты жалпы және экологиялық мәдениетін қалыптастыру, жануарлар әлемінің алуан түрлілігін саналы қабылдау және оның биосфераның Ғаламдық экожүйе ретіндегі маңызы туралы түсініктерін қалыптастыру.	Биология мектеп бағдарламасы	Пәнді оқу нәтижесінде студент білуі керек: тиісті тұқым өкілдерін (Animalia) зерттеумен айналысады. Бұған ақуыз, көмірсулар мен майлар бар тағамдарды жейтін организмдердің барлық түрлері кіреді. Зоология-бұл тиісті тұқым өкілдерін (Animalia) зерттейтін жануарлар туралы ғылым.	БД	БК	5	2
6	Par 1204 Паразитология	Пәннің мақсаты: Паразитология-паразиттер және олардың қозғайындармен және қоршаған ортамен қарым-қатынасы, сонымен қатар паразиттік аурулар мен олардың қоздырғыштарымен күресу шаралары мен әдістері туралы ғылым.	Биология мектеп бағдарламасы	Пәнді оқу нәтижесінде студент білуі керек: паразитологияның міндеттері: а) паразиттің құрылымын зерттеу, б) оның тіршілік ету ерекшеліктері, в) қабылдаушы организмде өмір сүруге бейімделу, г) тіршілік циклі мен географиялық таралу, д) паразиттің хостқа әсері және бұл әсер ететін жағдайлар	БД	БК	5	2

№	Пәннің коды және атауы	Курстың мақсаты Негізгі тараулардың қысқаша сипаттамасы	Пререквизиты	Қалыптасатын құзыреттіліктер (30 сөзден көп емес)	Пәндер циклы		Академиялық кредит көлемі	Ұсынылған семестр
					(ЖБН, БП, КП)	ЖК, ТК		
2 курс								
1	ЕОКН 2108 Экология және өмір қауіпсіздік негіздері	Оқу пәнінің мақсаты: экологиялық ойлау және қауіпсіз өмір сүру негіздерін меңгерген, өз қызметінің салдарын жаһандық деңгейде болжауға қабілетті, қауіпсіз типтегі экологиялық білімді тұлғаны қалыптастыру	Орта мектеп бағдарламасы (биология, химия, география)	Адамның денсаулығы мен қауіпсіздігін қамтамасыз ету, қоршаған ортадағы экологиялық ізді азайту, экологиялық мәдениетті, салауатты және қауіпсіз өмір салты мәдениетін арттыру қағидаларын білуге және қоршаған ортаның жай-күйі, адам денсаулығы, өмір қауіпсіздігі, жергілікті қоғамдастық пен табиғаттың орнықты дамуы үшін іс-әрекеттің, қызметтің, мінез-құлықтың жүйелі салдарын (тәуекелдерін) болжай және бағалай білуге тиіс.	ООД	КВ	5	3
2	KNSM 2108 Кәсіпкерлік негіздері және стартаптар менторы	Курсты оқытудың мақсаты студенттердің Қазақстанда кәсіпкерлік принциптері, жаңа идеяларды іздеу және стартаптар құру әдістері, студенттер мен басқаларды кәсіпкерлікпен айналысуға тарту туралы білімдерін қалыптастыру болып табылады. Курстың мазмұны: Әр түрлі қызмет салаларында еркін экономикалық экономика болып табылатын кәсіпкерлік қызметтің теориясы мен практикасын зерттеу	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 тұжырымдай білу, стартаптардың бизнес-жоспарын құру, қолбасшылық дағдыларды қалыптастыру және әлеуметтік-бағдарланған және инновациялық бизнес шеңберінде командада жұмыс істеу тәжірибесін алу				
3	IMEEM 2108 Мәңгілік Ел идеясы және рухани жаңғыру	Пәннің мақсаты: мамандардың жаңа буынын, ұлттық сана-сезімнің, ұлттық рухтың, патриотизм рухының, тарихи сана мен әлеуметтік жақтың даму	Қазіргі Қазақстан тарихы, Философия	Пәнді оқу нәтижесінде студент білуі керек: пәннің негізгі ұғымдарының мәні этнос, ұлт, менталитет, ұлттық менталитет, ұлттық идея, ұлттық				

			корісді.				
--	--	--	----------	--	--	--	--

		деңгейі жоғары қоғамның әлеуметтік белсенді мүшелерін, мемлекетіміздің тұрақтылығын, тәуелсіздігін, қауіпсіздігін сақтау бойынша белсенді және батыл іс-қимылға дайын кәсібилік пен бәсекеге қабілеттілік рухын тәрбиелеу		тәрбие, ұлттық өзін-өзі таңу, этникалық сана, ұлттық мәдениет, ұлтаралық қарым-қатынас мәдениеті, салауатты өмір салты, зияткерлік әлеует, бәсекеге қабілеттілік және т. б.				
4	BShT 2206Базалық шетел тілі	Пәннің мақсаты: "Базалық шет тілі" пәнін оқыту білім берудің алдыңғы сатысында қол жеткізілген шет тілін меңгерудің бастапқы деңгейін арттыру болып табылады.	Шет тілі	Пәнді оқу нәтижесінде студент шетелдік серіктестермен қарым-қатынас жасау кезінде кәсіби қызметтің әртүрлі бағыттарындағы әлеуметтік-коммуникативті мәселелерді шешу үшін, сондай-ақ одан әрі өзін-өзі тәрбиелеу үшін студенттердің қажетті және жеткілікті коммуникативтік құзиреттілікті игеруін білуі керек.	БД	ВК	5	3
5	BFSTN 2207Балықтар физиологиясы су токсикологиясы негіздерімен	Пәннің мақсаты: балықтардың физиологиясын, олардың құрылымын, мүшелерінің функцияларын, дамудың барлық кезеңдеріндегі өмір салтын, балықтардың уақыт пен кеңістікте таралуын, олардың жүйеленуін, эволюциясын және абнотиналық, биотикалық факторлардың балық өміріне әсерін зерттейді. Су токсикологиясының балықтардың дамуына және тамақтануға әсері	Зоология Генетика	Пәнді оқу нәтижесінде студент білуі керек: Гидробиология, физиология, эмбриология, генетика, гидрохимия және басқа биологиялық пәндер. Су дамуының қысқаша тарихы балық физиологиясы бойынша токсикология Су токсикологиясы басқа пәндермен, ең алдымен жалпы токсикология, химия, физиология, гидробиологиямен тығыз байланысты.	БД	ВК	5	3
6	Gid 2208 Гидробиология	Пәннің мақсаты: студенттерде су экосжүйелерінің құрылымы, әртүрлілігі және жұмыс істеуі туралы, энергия мен органикалық заттардың қалыптасуы мен өзгеруінің негізгі заңдылықтары, гидросфераның адам өмірі үшін маңызы, су ортасының негізгі ластаушылары туралы білім мен түсініктерді қалыптастыру.	Зоология Генетика	Пәнді оқу нәтижесінде студент білуі тиіс: су ортасын зерттеудің негізгі бағыттары мен әдістерін; су ортасының маңызды факторларын; Дүниежүзілік мұхитты аймақтауды; гидробионттардың тіршілік формаларын; су қоғамдастықтарының трофикалық құрылымы мен функционалдық сипаттамаларын; жеке Гидробиология мәселелерін; стратификацияның маусымдық	БД	КВ	8	3

				өгерістерін және гидробиоценоздардың динамикасындағы ролін жылыдық				
7	SKM2208 Суқоймаларының мониторингі	Пәннің мақсаты: қоршаған орта сапасының жай-күйі, негізінсіз табиғи ресурстардың зиянды заттармен ластану дәрежесіне және осы процестің адам, жануарлар мен өсімдіктер әлеміне әсеріне, сондай-ақ физикалық факторлардың (шұшаң), патогендік микроорганизмдердің болуын анықтау	Зоология Генетика	Пәнді оқу нәтижесінде студент білуі керек: табиғи ортаны, табиғи ресурстарды, өсімдіктер мен жануарлар әлемін, олардың жағдайын және антропогендік әрекеттің әсерінен болатын процестерді, жағымсыз иістерді, күйелерді, атмосферадағы Күкірт пен азот оксидтерін, CO ₂ , ауыр металл қосылыстарын, су объектілерінің сапасын бақылау.				
8	ВІmb2208 Балықтар эмбриологиясы	Пәннің мақсаты: осы курс бойынша білім алушылар бірінші кезеңде жасушалар мен тіңдердің құрылымын, балықтардың дамуының эмбриональды, эмбриональды және постэмбриональды кезеңдерін білуі тиіс	Зоология Генетика	Пәнді оқу нәтижесінде студент білуі керек: онда гаметогенез және балықтардың ерте онтогенезі заңдылықтары туралы заманауи білімнің негіздері бар. Жыныстық жасушалардың дамуы мен морфологиясы, ұылдырық шашу түрлері және әртүрлі ендіктердегі балықтардың жыныстық цикідері, әртүрлі жүйелік және экологиялық топтар өкілдерінің көбею және даму ерекшеліктері қарастырылады.				
9	Іnt2209 Ихтиология	Пәннің мақсаты: ихтиология омыртқалылар зоологиясының балықты олардың құрылымын, мүшелерінің функцияларын, дамудың барлық кезеңдеріндегі өмір салтын, балықтардың уақыт пен кеңістікте таралуын, олардың жүйеленуін, эволюциясын зерттейтін бөлімі, көші-қон, популяция динамикасы және т. б.	Зоология Генетика Су токсикологиясы ның негіздерімен балық физиологиясы	Пәнді оқу нәтижесінде студент білуі керек. Ихтиологиялық зерттеулер балық аулау мен балық өсірудің дамуын қамтамасыз ете отырып, балық шаруашылығын ұтымды жүргізуге ықпал етеді. Балықты жан-жақты зерттеу бірқатар маңызды жалпы биологиялық жалпылау жасауға мүмкіндік берді. түрлер, өгеріштік және эволюция, балықтардың таралуы (биопартық амфибореализм, фаунистік кешендер теориясы), даму теориясы (даму кезеңдері және т. б.)	БД	ВК	6	4

10	SOAK2211Сулы өсімдіктердің әртүрлілігі және құрылымы	Пәннің мақсаты: оқу пәнін оқытудың мақсаты биоалуантүрлілік және су өсімдіктерінің құрылымы болып табылады. Өсімдіктердің құрылысы және көбеюі. Өсімдіктің балық өміріндегі рөлі және өсімдіктердің балық пен тоғанға әсері. Су өсімдіктерінің құрылымы және әртүрлі балық түрлерінің таралуы.	Зоология Генетика	Пәнді оқу нәтижесінде студент білуі керек: су өсімдіктерінің экологиялық ерекшеліктері. Су ортасының экологиялық ерекшеліктері гидрофиттердің морфологиялық, анатомиялық және физиологиялық және биохимиялық сипаттамаларына белгілі бір із қалдырады. Макрофиттердің құрылымдық және функционалды ұйымдастырылуының маңызды белгілері мыналар болып табылады.	БД	БК	6	4
11	KBSht2210Кәсіби бағытталған шетел тілі	Пәннің мақсаты: білім алушылар осы модульді сәтті аяқтағаннан кейін мыналарға қабілетті болуы тиіс: - қазақ(орыс) және ағылшын тілінің айтылу, орфография, грамматика және лексика қиындықтарын игеруге ықпал ететін жаттығуларды қайталау.	Шет тілі Базалық шет тілі	Пәнді оқу нәтижесінде студент білуі керек: қарым-қатынас жағдайына сәйкес ақпарат беру, ауызша қарым-қатынасқа қатысушылардың әрекеттерін бағалау, ақпаратты таныс немесе бейтаныс сұхбаттасушыға әсер ету үшін пайдалану. Способен осуществлять дұрыс таңдау және пайдалану, тілдік және сөйлеу құралдарын шешу үшін сол немесе өзге де міндеттерді қарым-қатынас	БД	КВ	5	4
12	КК (ОУТ2210 Кәсіби қазақ(орыс тілі)/РҚ(Р)	Пәннің мақсаты: әр сабақта ағылшын тілі, тілді қолдана отырып, биологиядағы өз дағдылары мен дағдыларын көрсету, химия мәселелерін ағылшын тілінде шешу, - материалдың бір бөлігін ағылшын тілінде талқылау	Орыс тілі Қаақтілі	Пәнді оқу нәтижесінде студент білуі керек: ақпаратты сертификаттау талаптарына сәйкес таным және қарым-қатынас жағдайында сұхбаттасушыға әсер ету құралы ретінде тіл нормаларына сәйкес жеке, әлсіздік және кәсіби қарым-қатынас жағдайында сөйлеу мінез-құлық бағдарламаларын құру				
3 курс								
1	Ит 3212 Ихтиопатология/	"Ихтиопатология" пәнін оқытудың мақсаты әртүрлі әдістерді (вирусологиялық, бактериологиялық, паразитологиялық, гистологиялық)	Ихтиология Гидробиология	Пәнді зерделеу процесі мынадай құзыреттерді қалыптастыруға бағытталған – ихтиология, акваөсіру, қоршаған ортаны қорғау, балық шаруашылығы және экологиялық	БД	БК	5	5

	Iht3212 Ихтиопатология/ Iht3212 Ichthyopathology	қолдана отырып, балық фермалары мен табиғи су қоймаларының эпизоотиялық жағдайын бақылауды үйрену.		мониторинг пен сараптама кәсіби білімдерін пайдалану қабілеті (ҚОҚ-1); - гидробионттарды жасанды түрде молықтыру және өсіру, гидробионттардың инфекциялық және паразиттік ауруларымен күрес әдістері мен технологияларын қолдану қабілеті (ПК-4).				
2	ГО 3302 Товарное осетроводство/ ТВВО3302 Тауарлық бекіре балығын өсіру/ CSC3302 Commoditysturgeoncultu re/ OURU3302	"Тауарлық бекіре шаруашылығы" пәнін игерудің мақсаты студенттердің су көздерінің гидрологиялық ерекшеліктеріне қатысты бекіре балықтарын өсіру және өсіру тәсілдерінің әртүрлілігін бағалау, бекіре балықтарын өсірудің қазіргі заманғы технологияларының биотехникалық процесінің әртүрлі кезеңдеріне қатысты бекіре тұқымдас балықтардың әртүрлі түрлерінің биологиялық және биотехникалық ерекшеліктерін есепке алу бойынша білімін, іскерлігін және дағдыларын қалыптастыру болып табылады.	Ихтиология Гидробиология	Пәнді оқу нәтижесінде студент білуі керек: - бекіре тұқымдас балықтардың әртүрлі түрлерінің балық өсіру-биологиялық ерекшеліктерін; - бекіре тұқымдас балықтардың өсуіне, тіршілікке төзімділігіне, жыныстық жетілуіне температуралық, газдық, гидрохимиялық режимнің әсерін; - бекіре тұқымдас балықтардың жөндеу-аналық табындарын қалыптастыру биотехникасын; - өндірушілердің жетілуін ынталандыру, жетілген жыныстық клеткаларды алу, уылдырықты ұрықтандыру және жетілдіру, уылдырықты инкубациялау, алдын ала үлгілерді ұстау, отырғызу материалдары мен тауарлық бағытта өсіру әдістерін; - балық өнімдерінің өсу қарқыны мен көлемін бағалау, эксперименттік деректерді статистикалық өңдеу әдістері.	ПД	КВ	5	5
	Организация и управления рыбного улова/ BAUB3302 Балық аулауды ұйымдастыру және басқару OMFC 3302 Organization and manage ment of fish catch	Пәнді зерделеу мақсаты: су биоресурстарын іздеу және өндіру (аулау), су биоресурстарын аулауды қабылдау, өңдеу, қайта тиеу, тасымалдау, сақтау және түсіру, балық кәсіпшілігі флотының кемелерінде осы су биоресурстарынан балық және өнімдер өндіру жөніндегі кәсіпкерлік қызмет	Ихтиология Гидробиология	Пәнді оқу нәтижесінде студент білуі керек: су биоресурстарын өндіру (аулау) және заңда қарастырылған жағдайларда су биоресурстарын қабылдау, өңдеу, қайта тиеу, тасымалдау, сақтау және түсіру, су биоресурстарынан балық және басқа да өнімдер өндіру.	ПД	КВ	5	5
3	DR 3213 Декоративное	Пәнді оқыту мақсаты студенттердің сәндік балықтармен,	Ихтиология Гидробиология	Пәнді игеру нәтижесінде студент білуі керек: сәндік су қоймалардың				

рыбоводство SBO3213 Сәндік балық өсіру/ DFF3213 Decorative fish farming	өсімдіктермен, омыртқасыз жануарлармен, жабдықтармен жұмыс істеу дағдыларын қалыптастыру, сәндік су қоймаларын қалыптастырудың негізгі принциптерін түсіну бөліні табылады.	Су өсімдіктерінің биоалуантүрлілігі мен құрылымы	түрлерін, техникалық жабдықталуын, сәндік су қоймаларға суды қаппына келтіру принциптерін, әлемнің әр түрлі аймақтары акваторияларының негізгі гидрохимиялық сипаттамаларын, декоративтік балық өсіруде қолданылатын балықтардың, су өсімдіктерінің және омыртқасыз жануарлардың негізгі түрлерін, сәндік балықтарды, өсімдіктер мен омыртқасыз жануарларды өсіру технологиясын, балықтардың, өсімдіктер мен омыртқасыз жануарлардың ауруларын диагностикалау мен емдеуді.	БД	КВ	5	5
Ch13213 Частная ихтиология / SI3213 Салаихтиологиясы/ PI 3213 Private ichthyology	Студенттерде балықтәрізді және балықжүйесі, олардың эволюциясы, құрылымы мен биологиясының ерекшеліктері, экономикалық маңызы туралы қазіргі заманғы идеяларды қалыптастыру. Бұл білім одан әрі балық шаруашылығының әртүрлі ғылыми проблемаларын, практикалық міндеттерін шешу үшін, оқу орындарындағы оқытушылық қызметте, табиғатты қорғау іс-шараларын жоспарлау және өткізу кезінде пайдаланылуы мүмкін.	Ихтиология Гидробиология	Студенттердің қазіргі заманғы балық және балық жүйесі, олардың филогенетикалық ағашы және филогенетикалық ұқсастық дәрежесі немесе жеке таксондар арасындағы айырмашылық туралы білім алуы; Әлемдік фаунадағы балық тәрізді және балықардың негізгі отрядтары мен тұқымдастарының құрылымы мен биологиясының ерекшеліктері туралы білім алу; балықтарды анықтау және анықтау бойынша дағдыларды алу, отрядтар мен тұқымдастардың, ихтиофауна аймағының фондық өкілдерімен практикалық материалда танысу; Морфологиялық белгілерінің жиынтығы негізінде балықтардың таксономиялық тиістілігін анықтау бойынша дағдыларды алу және дамыту; Балықтардың сыртқы және ішкі құрылымының негізгі ерекшеліктерін зерттеу.				

4	SG 3214 Санитарная гидробиология/ SG3214 Санитарлық гидробиология/ SH3214 Sanitary hydrobiology	Модуль биогендік элементтердің тізбек процестеріне қатысуына байланысты су микроорганизмдерін ультра құрылымдық ұйымдастырудың ерекшеліктері туралы түсінік береді, ластанған және таза су қоймасы жағдайындағы биоценодикалық қатынастармен анықталатын судың санитарлық-экологиялық жағдайын зерттейді. Су қоймаларының биологиялық өнімділігін қалыптастырудағы биогендік элементтердің ролі. Мәні гидробионттардың да самоочищення су. Судың сапасын анықтаудың токсикологиялық әдістері келтірілген. Су қоймаларының сапробтық жүйесі және ластану индикаторлары қарастырылады.	Зоология Гидробиология	Студент зерттеудің негізгі әдістерін, оларды орындау әрежелері мен шарттарын, су қоймаларының ластану көздерін, су қоймаларының өзін-өзі тазарту процестерін, құрлықтың жер үсті суларының экологиялық жіктелуін білуі керек; трофикалық тізбектер бойынша ластаушы заттардың көші қоны туралы түсінік болуы керек; суды ластағыштардан тазарту негіздерін, су қоймаларын ластаушылардың негізгі түрлерін, су қоймаларын өзін-өзі тазарту теориясын, су экосистемалеріне антропогендік әсерді білуі керек.	БД	КВ	5	5
	BG3214 Биология гидробионтов/ GB3214 Гидробионттарының биологиясы/ BI13214 Biology of hydrobionts	Модуль тоған шаруашылықтарындағы тұқы, ақбалық, бекіре, форельді азықтандырудың ерекшеліктерін; азықтың сапасына қойылатын талаптарды, балықтардың көркейгенуіндегі акуыздардың, майлардың, компресулардың және биологиялық белсенді заттардың мәнін; құрама жемнің, өсімдік және жануар текті азықтың негізгі компоненттерін; құрама жемге, премикстерге витаминдік қоспаларды; азықтандырудың тиімділік көрсеткіштерін, азықтандырудың тәуліктік нормаларын, жемшенің рецептерін; шаян тәрізділердің даму заңдылықтарын зерделейді. Мінез-құлық ерекшеліктері, тамақтану қажеттіліктері, көбею биологиясы,	Зоология Гидробиология	Студент: – биосфераның, экосистемалердің құрылымы мен жұмыс істеуін; – табиғат иохрасының табиғи ресурстарын ұтымды пайдаланудың экологиялық принциптерін; – кәсіпшілік пен акваөсіру жай күйі мен перспективалық объектілерін, кәсіпшілік аудандарын; - балық аулау объектілері биологиясының негіздерін, аулау объектілерінің, оның ішінде аулау құралдарының әрекет ету аймағындағы мінез-құлық және таралу ерекшеліктерін және осы ақпаратты балық аулау процестерінің тиімділігін арттыру үшін қолдану тәсілдерін білуі тиіс.				

		тамақтану, жоғары және төменгі шаян тәрізділердің өмірлік циклілері қарастырылады. Жоғары және төменгі шаян тәрізділерді зертханалық жағдайда және Қазақстанның тоған шаруашылықтары жағдайында өсіру жағдайлары зерттелеуде.						
5	Akv 3215 Аквакультура/ Akв 3215 Аквакультура/ Aqu3215 Aquaculture	Пәнді игерудің мақсаты: студенттерге табиғи су қоймаларында балық өсіру, кәсіптік балықтарды жасанды өсіру, балықтар мен жем омыртқасыздарды жерсіндіру, көлдер мен су қоймаларын ұтымды балық шаруашылығын пайдалану саласындағы белгілі бір білім мен дағдыларды беру.	Ихтиология Зоология	Пәнді меңгеру нәтижесінде студент: - білуі керек: акваөсіру негізгі объектілерін жасанды өсіру биотехникасын; - меңгеруі керек: балықты және басқа акваөсіру объектілерін өсіру әдістері мен технологияларын қолдану; - меңгеруі керек: балық шаруашылығы қызметін жүргізу дағдыларын	БД	КВ	5	5
	Gid3215 Гидрохимия/ Gid3215 Гидрохимия/ Hid3215 Hydrochemistry	Курстың мақсаты - студенттерді гидрохимияның теориялық негіздерімен таныстыру, табиғи сулардың химиялық құрамын, олардың химиялық құрамының қалыптасу факторларын зерттеу, аймақтық гидрохимияның негіздерін, атмосфералық жауын-шашынның, өзендердің, көлдердің және жер асты суларының гидрохимиясын қарастыру. Студенттер гидрохимиялық талдаудың негізгі әдістерімен, гидрохимиялық зерттеу әдістерімен, жер үсті суларын бақылау жүйесімен танысады.	Орта мектеп бағдарламасы Химия	Пәнді меңгеру нәтижесінде білім алушы білуі керек: гидрохимияның теориялық негіздерін. Істей алу керек. табиғи сулардың химиялық құрамын анықтау бойынша әртүрлі гидрохимиялық есептерді шешу. Меңгеруі тиіс: су ресурстарын қорғау мәселелері және оларды шешу жолдары туралы бағалық түсінік				
6	Bio 3303 Биохимия/ Bio 3303 Биохимия/ Bio 3303 Biochemistry	"Биохимия" пәнін игерудің мақсаты тірі организмдерді құрайтын химиялық қосылыстардың құрылымы мен қасиеттері, биохимиялық процестердің негізгі заңдылықтары және метаболизмді реттеу	Орта мектеп бағдарламасы Химия Биология	Пәнді меңгеру нәтижесінде студент: 1. білуге тиіс: - ақуыздардың, нуклеин қышқылдарының, көмірсулардың, липидтердің, минералдық заттар мен витаминдер мен гормондардың биохимиясын; - организмдерде болатын химиялық өзгерістердің				

	BioM 3303Биометрия/ BioM 3303Биометрия/ BioM 3303Biometrics	механизмдері туралы білім алу болып табылады. Биохимиялық зертханаларда ғылыми - зерттеу, сондай-ақ өндірістік бейінде пайдаланылатын аспаптар мен жабдықтарда жұмыс істеу әдістері мен дағдыларын меңгеру Пәнді игерудің мақсаты студенттердің генетикалық мәселелерді шешу дағдыларын қалыптастыру, эксперимент нәтижелерін биометриялық өңдеу, мутацияның таралуын анықтау, популяция құрылымын анықтау, жануарлардың қан топтары бойынша шығу тегін анықтау, оларды селекциялық процесте қолдану.	Генетика	мәнін, оларды реттеу тетіктерін және олардың ағзаның тіршілік әрекетін қамтамасыз етуші рөлін; - теориялық және эксперименттік зерттеулер әдістерін. Пәнді меңгеру нәтижесінде студент білуі керек: тұқым қуалаушылық пен өзгергіштіктің негізгі заңдылықтарын тірі организмнің барлық деңгейлерінде, гендік теорияны, мутагенезді, Биометрия әдістерін; гендік инженерия әдістерін, популяция генетикасын, селекцияның генетикалық негіздерін; меңгеруі керек: тұқым қуалаушылық пен өзгермеліліктің негізгі заңдылықтарын бағдарлай білу, оларды жануарлардың шығу тегін анықтау және олардың өнімділігін болжау үшін қолдану; меңгеруі керек: генетикалық талдау әдістерін; гибридологиялық, цитологиялық, биометриялық.	ПД	КВ	5	5
7	KZhK 3216 Культивирование живых кормов/ ТТТО3216Тірі тамақ түрлерін өсіру/ CLF 3216 Cultivation of live feeds Major*	Модуль су қоймалары мен тоған шаруашылықтары тұрғындарының азық-түлік базасын құру мақсатында жануарларды өсіру мен жерсіндіру кезеңдерін зерттейді. Зертханалық және өндірістік масштабта жануарларды өсірудің технологиялық схемасы қарастырылады. Азық қоспаларын дайындаудың және стандартты дақыл алудың негізгі әдістері қарастырылады.	Су қоймалар мониторингісі Ихтиология	Пәнді игеру нәтижесінде студент білуі керек: өсіруге арналған азық-түлік базасын салу ерекшеліктерін; фитопланктон зоопланктон, бентос; табиғи және жасанды жағдайларда микроорганизмдер мен фитопланктонды культивациялау ерекшеліктерін, зоопланктон мен зообентосты культивациялау ерекшеліктерін; қолынан келуі керек: қарапайым азық базасын жасау үшін тыңайтқыштарды қолдану, өнеркәсіптік және үй жағдайларында тірі жемді культивациялау. Меңгеруі тиіс: тірі жемшөпті культивациялау технологиясы	БД	КВ	5	6
8	KE 3217Концепсия	Пәнді оқытудың мақсаты: - студенттердің ғылыми дүниетанымын	Орта мектеп бағдарламасы	Пәнді игеру нәтижесінде студент білуі керек: - қазіргі қаратылыстану				

естествознания/ ZhC3217Жаратылыстану концепсиясы NSC 3217Natural science concept Minor*	қалыптастыруға ықпал ететін әлемнің қазіргі заманғы жаратылыстану бейнесін қалыптастыру; - қазіргі жаратылыстану ғылымының маңызды тұжырымдамаларын игеру; - жаратылыстану ғылымының қалыптасу тарихымен, әсіресе оның дамуындағы секірістермен танысу; - студенттердің жалпы ғылыми және жалпы мәдени деңгейін арттыру		ғылымының негізгі тұжырымдамаларын; - жаратылыстану ғылымының жетекші бөлімдерінде маңызды жаңалықтардың қалыптасуының қысқаша тарихын; - қазіргі жаратылыстану ғылымының әдіснамалық принциптерін. Істей алу керек: кәсіби қызмет үшін ғылыми әдебиеттерге және электронды ақпараттық білім беру ресурстарына шолулар дайындау - жалған ғылыми және діни көзқарастар тұрғысынан қазіргі заманғы ғылыми принциптерді қорғау. 3 меңгеруі тиіс: - әлемнің қазіргі заманғы ғылыми бейнесінің ұғымдық аппаратын - қазіргі жаратылыстану ғылымының әдіснамалық принциптерін.				
FRKh3216 Фермерское рыбное хозяйство / FBSh3216Фермерлік балық шаруашылығы/ FF 3216Farm Fisheries Major*	Білім беру бағдарламасының мақсаты: су биоресурстарын тиімді пайдалану, балықты тауарлы өсіру, индустриялық балық өсіру, балықты жасанды өсіру, балықты азықтандыру және кормотендіру, гидрокұрылыстарды, тоған шаруашылығын құрастыру және пайдалану мәселелерін зерделеу саласында терең теориялық білім мен практикалық дағдылар беру	Ихтиология Аулау құралдары Балықтар морфологиясы Су қоймалар мониторингі	Балықтардың және Омыртқасыздардың шаруашылық құнды түрлерін қолдан өсіру, өсіру және жерсіндіру жөніндегі жұмыстар кешенін ұйымдастыру, жоспарлау және тікелей жүзеге асыру; - табиғи биологиялық ресурстарды қорғау және ұтымды пайдалануды бақылау жөніндегі жұмыстар кешенін ұйымдастыру және жоспарлау, тікелей жүзеге асыру; - балық өсіру мен балық аулаудың негізгі объектілерінің биологиясы мен кәсіпшілік ерекшеліктері, олардың экологиясы; - аквакультура қазіргі жай-күйі және оның даму перспективалары; - балық өсіру кәсіпорындарының гидротехникалық құрылыстары, оларды техникалық пайдалану, балық шаруашылығы құрылысының техникалық негіздемесі	БД	КВ	5	6
FUSK3217Финансовый учет, статистика и контроль/	Курстың мақсаты талданған бухгалтерлік деректер негізінде қабылданған шешімдер тиімдірек болуы үшін қаржылық есептіліктің	Орта мектеп бағдарламасы	Курсты оқу нәтижесінде студенттерде біліктілік сипаттамасына сәйкес ұйымдастырушылық және басқарушылық қызметті жүзеге асыруда теориялық білім мен				

	KESB3217Қаржылық есеп, статистика және бақылау/FASC 3217 Financial accounting, statistics and control Minor*	мәнін, қалыптасуы мен мазмұнын түсіну. Ол үшін Қазақстан Республикасының нормативтік құжаттарының талаптарына сәйкес бухгалтерлік қаржылық есепті жүргізудің және қаржылық есептілікті және басқа да ақпараттық құжаттаманы жасаудың әртүрлі тәсілдерін зерделеу қажет		практикалық дағдылар қалыптасуы керек.				
9	RIB 3304 Рыболовство / BA3304Балық аулау/ Fis3304Fishing	Бұл пәнді оқытудың мақсаты балық шаруашылығы өнімдерін өндіру мен қайта өңдеудің заманауи технологиялары туралы теориялық және практикалық білімді қалыптастыру болып табылады. Пәнді оқу тірі тауарлы балық пен шикі балықты сақтаудың теориялық және практикалық аспектілерін, балық өнімдерін өндіру технологиясын, олардың сапасын бағалаудың негізгі әдістерін игеруге мүмкіндік береді.	Ихтиология Балық морфологиясы	Пәнді оқу нәтижесінде студент: - ҚР балық өңдеу өнеркәсібінің жай-күйі мен даму перспективаларын, үнемдесуді, сапаны, өңдеу және сақтау процесінде шығындарды азайтуды ескере отырып, балық өнімдерін өндіру технологиясын; тауарлық балық және балық өнімдерінің сапасына әсер ететін факторларды білу. - балық өсіру шаруашылықтарын басқару және ұйымдастыру әдістерін меңгеру; - балық өнімдерінің сапасын бағалау әдістемесін меңгеру; - балық өнімдерін өндірудің технологиялық процестерін бақылай білу; - балық өсіру шаруашылықтарын сала экономикасында жүргізудің рөлін және нарықтық және әлемдік экономиканың қажеттіліктеріне жауап беретін өндіретін өнімнің сапасын түсіну; - балық және басқа да теңіз өнімдерін олардың сапасын, тағамдық құндылығын сақтауды және ұтымды пайдалануды ескере отырып, сақтау және өңдеу дағдысының болуы;	ПД	КВ	5	6

				- балық шаруашылығы өнімдерін сақтау және көбейту бойынша бірқатар практикалық дағдыларды игеру.				
	ОТР 3304 Охрана труда в рыболовстве/ БАЕК 3304 Балық аулаудағы еңбекті қорғау/LPF 3304 Labor protection in fisheries	Пәнді игерудің мақсаты жұмыстарды жүргізу кезінде еңбекті қорғау және өнеркәсіптік қауіпсіздік талаптарын қамтамасыз ету бойынша білім мен дағдыларды қалыптастыру болып табылады. Пәнді игеру мыналарды қамтиды: - Өндірістік жабықтар мен жекелеген жұмыстарға қатысты еңбекті қорғау мен өнеркәсіптік қауіпсіздіктің нормативтік талаптарын зерделеу; - қызметтің пақты жағдайларын ескере отырып, жоғарыда көрсетілген нормативтік талаптарды қамтамасыз ету дағдыларын игеру; - жұмысты қауіпсіз жүргізуді ұйымдастыру үшін қажетті білім, білік және дағдыларды қалыптастыру.	Ихтиология Су қоймалар мониторинг Санитарлық гидробиология	Пәнді игеру нәтижесінде білім алушы білуі тиіс: - қауіптерді анықтау тәртібін, олардың көздерін, өндірістік процестердің қауіпсіздігін қамтамасыз етудің техникалық және ұйымдастырушылық негіздерін; жобалық құжаттамада көрсетілетін еңбек қауіпсіздігі және еңбекті қорғау талаптарын; негізгі өндірістік объектілерді: көтергіш құрылыстарды, артық қысымдағы жүйелерді, электр қондырғыларын пайдалану кезіндегі қауіпсіздік және еңбекті қорғау талаптарын.; қолданыстағы нормативтік құқықтық актілер негізінде қауіпсіздікті қамтамасыз ету және кәсіптік қатерді рұқсат етілген деңгейге дейін төмендету бойынша қажетті іс - шараларды анықтап, жүзеге асыра білу; меңгеруі тиіс: - қауіптерді анықтау дағдыларын, оларды сәйкестендіруді, өндірістік қауіпсіздікті қамтамасыз ету әдістері мен құралдарын	ІД	КВ	5	6
10	TFRZ 3305 Теория формирования рыбных запасов/ВККТ 3305 Балық қорын қалыптастыру теориясы/ TFS3305 Theory of fish stocks	Модуль балық популяциясының динамика теориясының тұжырымдамасын зерттейді. Балық популяциясының саны мен биомассасын есепке алудың негізгі әдістері. Балық санына әсер ететін факторлар. Балық популяциясының өнімділігін арттырудың негізгі принциптері. Балық популяциясының абсолютті және салыстырмалы санын	Ихтиология Гидробиология Балықтар морфологиясы	ЖСП циклінің міндетті пәндерін зерделеу аяқталғаннан кейін білім алушы: 1) ғылыми және философиялық Таным әдістерімен табиғи және әлеуметтік әлемді ғылыми ұғыну мен зерделеуді қамтамасыз ететін философия негіздерін білумен қалыптастырылған дүниетанымдық ұстанымдар негізінде қоршаған шындықты бағалауға. 2) морфологиялық, діни және ғылыми дүниетанымның мазмұны мен өзіндік ерекшеліктерін түсіндіруге; 3) Әлеуметтік және өндірістік салаларда болып жатқан барлық				

		есепке алу әдістері. Алаң әдісі: Гансен мен Анштейннің жұмыстары. Әр түрлі Фауналық кешендердің түрлері арасындағы тағамдық қатынастар. Түрдің ішіндегі тағамдық қатынастар. Азық түлікпен қамтамасыз етуді ашықтайтын факторлар. Жалпы және табиғи өлім. Өлім себептері. Ұтымды балық шаруашылығының биологиялық негіздері. Су қоймаларының жемдік ресурстарын ұтымды пайдалану. Популяцияларды ұтымды пайдалану.		нәрсеге өз бағасын дәлелдеуге қабілетті болады; 4) Қазақстанның тарихи дамуының негізгі кезеңдерін, заңдылықтарын және өзіндік ерекшелігін терең түсіну және ғылыми талдау негізінде азаматтық ұстаным таңыту; 5) Қазақстанның қазіргі тарихы оқиғаларының себептері мен салдарларын талдау үшін тарихи сипаттаудың әдістері мен тәсілдерін пайдалану;	ПД	КВ	5	6
	VSM 3305Водная санитарная микробиология/ SSM 3305 Су санитарлық микробиологиясы/ WSM 3305 Water Sanitary Microbiology	Пән бойынша бакалаврды дайындаудағы мақсат студенттерге микроорганизмдер тіршілігінің теориялық негіздерін, оларды сәйкестендіру үшін пайдаланылатын морфологиялық және физиологиялық ерекшеліктерін; жануарлардан алынатын шикізат пен өнімдерге, жануарлардан алынатын өнімдер арқылы берілетін тағамнан улану қоздырғыштары мен зооантропооздарға зиян келтіретін микроорганизмдердің негізгі биологиялық қасиеттерін; шикізатқа қойылатын негізгі талаптарды; жануарлардан алынатын өнімдер өндірісіндегі жалпы технологиялық процестерді беру; қайта өңдеу кәсіпорындарындағы санитарлық бақылаудың ерекшелігі	Санитарлық гидробиология Су токсикологиясының негіздерімен балық физиологиясы	Шикізат пен қосалқы материалдардың кіріс сапасын бақылауды, жартылай фабрикаларды, технологиялық процестердің параметрлерін өндірістік бақылауды және дайын өнімнің сапасын бақылауды ұйымдастыру қабілеті. Микроорганизмдердің оларды сәйкестендіру үшін пайдаланылатын морфологиялық және физиологиялық ерекшеліктерін, шикізатқа қойылатын негізгі талаптарды білу;				
11	PRCh 3218 Прудовое	Пәнді оқыту мақсаты тауарлы балық өсіру саласында қажетті білімді	Ихтиология Гидробиология	Пәнді игеру нәтижесінде білу керек: балық өсіретін зауыттар мен	БД	ВК	6	6

	хозяйства/ TBSh3218 Гоган балык шаруашылығы Pon 3218 Pond facilities	менгеру және балық шаруашылығындағы бағыттар мен нысандар туралы, жай-күйі мен даму перспективалары туралы, интенсификациялау әдістері туралы қазіргі заманғы ғылыми ақпарат алу.	Балықтардың морфологиясы	уылдырық шашатын шаруашылықтардың түрлері, жасанды өсіру және кәсіптік балықтардың шабақтарын өсіру биотехникасы. Істей алу керек: уылдырықты ұрықтандыру пайызын, жыныс өнімдерінің сапасын, технологиялық циклдің әртүрлі кезеңдерінде көмелетке толмаған балықтардың шығуын анықтау әдістерін қолдану. Менгеруі тиіс: ихтиология, акваөсіру, табиғи су айдындарында балық өсіру, қоршаған ортаны қорғау саласындағы терминологияны.				
--	---	--	---------------------------------	---	--	--	--	--

Жұмыс берушімен келісілді:

«Жайық-Каспий облысаралық бассейндік басқарушылық инспекциясы» РММ басшысының міндетін атқарушы
Гайсин Н.А.



Жоғары оқу орны келісілді:

Академиялық мәселелер жөніндегі

департамент директоры:

Кафедра меңгерушісі:

Сулейменова Ж.О.

Жуматова Г.Г.