

№	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		
I курс								
1	GCN 1201 Гистология цитология негіздерімен	Пәннің мақсаты: «Гистология цитология негіздерімен» пәнінің мақсаты соңғы ғылыми жаңалықтарымен ұштастыра отырып, клетканың құрылысы, атқаратын қызметімен танысу және басқа пәндермен байланыстыра оқыту болып табылады.	Орта мектеп бағдарламасы (биология)	<i>Пәнді оқу нәтижесінде студент білуі керек:</i> Клеткалардың, ұлпалардың жалпы ультрамикроскопиялық құрылысын білу. Ұлпалардың классификациясын және әрбір ұлпаның атқаратын қызметімен танысу. Ұлпалардың клеткалардан тұратындығын және клетканың физика-химиялық құрамы, органоидтар туралы нақты білімді меңгеруі керек. Жануарлар организміндегі ұлпалардың маңызды қызмет атқаратындығын және олардың ерекшеліктерін ажырата білуі керек.	БД	КВ	5	1
2	MR 1201 Балықтар морфологиясы	Оқу пәнінің мақсаты: балық ағзасының сыртқы және ішкі құрылымының морфологиялық және функционалдық 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	Балық ағзасының сыртқы және ішкі құрылымының морфологиялық және функционалдық негіздерін білуі керек, студенттердің сау балық ағзасының тіршілік процестері, осы процестерді реттеудің механизмдері мен заңдылықтары, қазіргі заманғы балық шаруашылығын ұйымдастыру үшін қажетті бағыттағы физиологиялық процестердің саналы өзгеруі туралы білім алуы керек	БД	ВК	3	1
3	Академиялық хат	"Академиялық жазылым" курсының мақсаты - аналитикалық мәтіндік қызметпен байланысты кәсіби құзыреттілікті қалыптастыру және коммуникативтік құзыреттілікті кеңейту; студенттердің лингвистикалық және прагматикалық ойлау дағдыларын, тілдің экспрессивті бірліктерін талдай білу және қарым-қатынастың мақсаттары	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 меңгерген; - анықтамалық, арнаулы әдебиеттерден және компьютерлік желілерден ақпарат іздеуді қоса алғанда, мәтінмен жұмыс істеу әдістемесін меңгерген.	БД	ВК	3	1

		мен шарттарына байланысты қажетті бірлікті дұрыс таңдай білу қабілеттерін қалыптастыру.						
4	Gen 3219 Генетика	<p>Пәннің мақсаты: ғылымның ең бір қарқынды дамып келе жатқан саласына жатады. Тұқымқуалаушылық пен өзгергіштіктің жан-жақты заңдары кез келген организмдер үшін әділ және генетика ғылымы барлық биологиялық пәндер мен зерттеулер бағыттарын камтып өтеді.</p> <p>-Тұқым қуалаушылықтың өзін-өзі өндірудің негізі; -Тұқымқуалаушылықтың молекулалық негіздері. ДНҚ, РНҚ.</p>	Орта мектеп бағдарламасы (биология)	<p>Пәнді оқу нәтижесінде студент білуі керек: Тұқым қуалаушылықтың негізгі заңдарын, хромосомалар теориясының негіздерін, генді, геномды, генофондты, белгіні, тұқым қуалаушылықты, ауыспалы, мутацияны түсініп, тәжірибеде мутациялар мен генетикалық заңдылықты қолданыңыз.</p>	БД	ВК	5	1
5	ZOO 1203 Зоология	<p>Пәннің мақсаты: Студенттерде жануарлар систематикасы және зоологиялық номенклатура пәні бойынша білім қалыптастыру. Жануарлар систематикасы және зоологиялық номенклатура бойынша даму тарихын оқу.</p> <p>Пәннің негізгі тараулары: Жануарлар ситематикасы бойынша арнайы білім алу; Зоологиялық номенклатураның байланысын қарастыру; Қазіргі заманғы жануарлар систематикасының және зоологиялық номенклатураның принциптары мен тенденцияларды оқыту; Биологиялық дайындықты жалпы кеңейту.</p>	Орта мектеп бағдарламасы (биология) Гистология цитология негіздерімен	<p>Пәнді оқу нәтижесінде студент білуі керек: - өзіндік жұмысты жандандыру, білім сапасын белсенді арттыру; - ұйымдастырудың барлық деңгейлері мен омыртқасыздар мен омыртқалылар эволюциясының негізгі кезеңдерін білу; - омыртқалы жануарлардың барлық таксономиялық дәрежелерін білу; - жануарларды сәйкестендірудің практикалық дағдыларын алу.</p>	БД	ВК	5	2
6	Par 1204 Паразитология	<p>Пәннің мақсаты: Паразиттер және олардың қожайындармен және қоршаған ортамен қарым-қатынасы, сонымен қатар паразиттік аурулар мен олардың қоздырғыштарымен күресу шаралары мен әдістерін меңгерту.</p>	Биология мектеп бағдарламасы	<p>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 циклдері мен географиялық тарату,</p>	БД	ВК	5	2

				д) паразиттің хостқа әсері және бұл әсер ететін жағдайлар көрінеді.				
2 курс								
1	EOKN 2108 Экология және тіршілік қауіпсіздік негіздері	Пәннің мақсаты: қоршаған ортаға және табиғи ортаға әлемдік, ұлттық және жергілікті деңгейлерде олардың қызметінің салдарын болжай алатын, экологиялық заңнаманың, ұлттық құндылықтарды басшылыққа ала отырып, жауапкершілікті таңдауға мүмкіндік беретін, экологиялық тұрғыдан ойлаудың және қауіпсіз өмір сүрудің негіздерін иеленетін экологиялық таза білімді тұлғаны қалыптастыру мәдениет пен табиғат әлемінде өзін-өзі тану негізінде әлеуметтік әріптестікке, қоршаған ортаның сапасын жақсарту мен сақтауға тәжірибелік іс-әрекеттер, адам денсаулығының, өмір сүру қауіпсіздігінің сақталуын және жақсаруын қамтамасыз ету.	Орта мектеп бағдарламасы (биология, химия, география)	<i>Пәнді оқу нәтижесінде студент білуі керек:</i> Адамның денсаулығы мен қауіпсіздігін қамтамасыз ету, қоршаған ортаға экологиялық әсерін төмендету, экологиялық мәдениетті арттыру, салауатты және қауіпсіз өмір салтын қалыптастыру принциптерін білу керек және іс-әрекеттер, қызметтердің қоршаған ортаны қорғау, адам денсаулығы, тіршілік қауіпсіздігі, жергілікті қоғамдастық пен табиғаттың тұрақты дамуының жүйелік салдарын (тәуекелдерін) алдын-ала бағалауды білу керек.				
2	KNSM 2108 Кәсіпкерлік негіздері және стартаптар мен торы	Пәннің мақсаты: сыбайлас жемқорлыққа қарсы іс-қимыл туралы білім жүйесін қалыптастыру және осы құбылысқа қатысты азаматтық позицияны дамыту; сыбайлас жемқорлық тұжырымдамасының теориялық және әдіснамалық негіздері; сыбайлас жемқорлықпен күресудің шарты ретінде қазақстандық қоғамның әлеуметтік-экономикалық қатынастарын жақсарту.	Орта мектеп бағдарламасы	<i>Пәнді оқу нәтижесінде студент білуі керек:</i> сыбайлас жемқорлықтың мәні және оның шығу себептері, сыбайлас жемқорлық қылмысы үшін моральдық, моральдық және заңды жауапкершілік шарасы, сыбайлас жемқорлыққа қарсы іс-қимыл саласындағы қолданыстағы заңнамалар.	ООД			
3	IMEDM 2108 Мәңгілік Ел идеясы және рухани жаңғыру	Пәннің мақсаты: мамандардың жаңа буынын, ұлттық сана-сезімнің, ұлттық рухтың, патриотизм рухының, тарихи сана мен әлеуметтік жадтың даму деңгейі жоғары қоғамның әлеуметтік белсенді мүшелерін; мемлекетіміздің тұрақтылығын, тәуелсіздігін, қауіпсіздігін сақтау бойынша белсенді және батыл іс-қимылға дайын кәсібилік пен бәсекеге қабілеттілік	Қазіргі Қазақстан тарихы, Философия	<i>Пәнді оқу нәтижесінде студент білуі керек:</i> пәннің негізгі ұғымдарының мәні этнос, ұлт, менталитет, ұлттық менталитет, 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.				
						КВ	5	3

		рухын тәрбиелеу						
4	BShT 2206 Базалық шетел тілі	<p>Пәннің мақсаты: - шет тілдік іс-әрекетке қажетті фонетикалық, грамматикалық және лексикалық материал негізінде барлық тілдік іс-әрекет түрлері бойынша студенттің коммуникативтік құзыреттілігін қалыптастыру болып табылады. Студенттердің ой-өрісін кеңейту, олардың жалпы мәдениеті мен білімділігін, ойлау мәдениетін, қарым-қатынас пен сөйлеуді арттыру.</p>	Шетел тілі	<p>Пәнді оқу нәтижесінде студент білуі керек:</p> <ul style="list-style-type: none"> - лексикалық бірліктерді құрайтын курстың лексикалық минимумын білу; - стилистикалық бейтарап, сондай-ақ ауызекі сөйлеу элементтерін, сондай-ақ фразеологизмдерді қамтиды.; - ауызша сөйлеуді және жазбаша қатесіз жазуды меңгеру 	БД	ВК	5	3
5	BFSTN 2207 Балықтар физиологиясы су токсикологиясы негіздерімен	<p>Пәннің мақсаты: балықтардың физиологиясын, олардың құрылымын, мүшелерінің функцияларын, дамудың барлық кезеңдеріндегі өмір салтын, балықтардың уақыт пен кеңістікте таралуын, олардың жүйеленуін, эволюциясын және абиотикалық, биотикалық факторлардың балық өміріне әсерін зерттейді. Су токсикологиясының балықтардың дамуына және тамақтануға әсері</p>	Зоология Генетика	<p>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.</p>	БД	ВК	5	3
6	Gid 2208 Гидробиология	<p>Пәннің мақсаты: студенттерде су экожүйелерінің 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.</p>	Зоология Генетика	<p>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 өзгерістерін және гидробиоценоздардың жылдық динамикасындағы рөлін</p>	БД	КВ	8	3
7	SKM2208 Суқоймаларының мониторингі	<p>Пәннің мақсаты: қоршаған орта сапасының жай-күйі, негізінен табиғи ресурстардың зиянды заттармен ластану дәрежесіне және осы процестің адамға, жануарлар мен</p>	Зоология Генетика	<p>Пәнді оқу нәтижесінде студент білуі керек: табиғи ортаны, табиғи ресурстарды, өсімдіктер мен жануарлар әлемін, олардың жағдайын және антропогендік әрекеттің әсерінен</p>				

		өсімдіктер әлеміне әсеріне, сондай-ақ физикалық факторлардың (шу, шаң), патогендік микроорганизмдердің болуын анықтау		болатын процестерді, жағымсыз иістерді, күйелерді, атмосферадағы Күкірт пен азот оксидтерін, CO ₂ , ауыр металл қосылыстарын, су объектілерінің сапасын бақылау.				
8	Vmb2208 Балықтар эмбриологиясы	Пәннің мақсаты: осы курс бойынша білім алушылар бірінші кезеңде жасушалар мен тіндердің 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, уылдырық шашу түрлері және әртүрлі ендіктердегі балықтардың жыныстық циклдері, әртүрлі жүйелік және экологиялық топтар өкілдерінің көбею және даму ерекшеліктері қарастырылады.				
9	Iht 2209 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 токсикологиясының 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 береді: түрлер, өзгергіштік және эволюция, балықтардың таралуы (биопларлық, амфибореализм, фаунистік кешендер теориясы), даму теориясы (даму кезеңдері және т. б.)	БД	ВК	6	4
10	SOAK2211 Сулы өсімдіктердің әртүрлігі және құрылымы	Пәннің мақсаты: оқу пәнін оқытудың мақсаты биоалуантүрлілік және су өсімдіктерінің құрылымы болып табылады. Өсімдіктердің құрылымы 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	ВК	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. Способеносуществлять дұрыс таңдау және пайдалану, тілдік және сөйлеу құралдарын шешу үшін сол немесе өзге де міндеттерді қарым-қатынас					
12	КК (О)Т2210 Кәсіби қазақ (орыс тілі)/ПК(R)	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 Қазақ тілі	Пәнді оқу нәтижесінде студент білуі керек: ақпаратты сертификаттау талаптарына сәйкес таным және қарым-қатынас жағдайында сұхбаттасушыға әсер ету құралы ретінде, тіл нормаларына сәйкес жеке, әлеуметтік және кәсіби қарым-қатынас жағдайында сөйлеу мінез-құлқ бағдарламаларын құру	БД	КВ	5	4	
3 курс									
1	Iht 3212 Ихтиопатология/ Iht3212 Ихтиопатология/ Iht3212 Ichthyopathology	"Ихтиопатология" пәнін оқытудың мақсаты-әртүрлі әдістерді (вирусологиялық, бактериологиялық, паразитологиялық, гистологиялық) қолдана отырып, балық фермалары мен табиғи су қоймаларының эпизоотиялық жағдайын бақылауды үйрену.	Ихтиология Гидробиология	Пәнді зерделеу процесі мынадай құзыреттерді қалыптастыруға бағытталған – ихтиология, акваөсіру, қоршаған ортаны қорғау, балық шаруашылығы және экологиялық мониторинг пен сараптама кәсіби білімдерін пайдалану қабілеті (ҚӨК-1); - гидробионттарды жасанды түрде мольктыру және өсіру, гидробионттардың инфекциялық және инвазиялық ауруларымен күрес әдістері мен технологияларын қолдану қабілеті (ПК-4).	БД	ВК	5	5	
2	ТО 3302Товарное осетроводство/ ТВВО3302 Тауарлық бекіре балығын өсіру/ CSC3302	"Тауарлық бекіре шаруашылығы" пәнін игерудің мақсаты студенттердің су көздерінің гидрологиялық ерекшеліктеріне қатысты бекіре балықтарын өсіру және өсіру тәсілдерінің әртүрлілігін бағалау, бекіре балықтарын өсірудің қазіргі	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,	ПД	КВ	5	5	

Commoditysturgeonculture OURU3302	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.		гидрохимиялық режимнің әсерін; - бекіре тұқымдас балықтардың жөндеу-аналық табындарын қалыптастыру биотехникасын; - өндірушілердің жетілуін ынталандыру, жетілген жыныстық клеткаларды алу, уылдырықты ұрықтандыру және желімдеу, уылдырықты инкубациялау, алдын ала үлгілерді ұстау, отырғызу материалдары мен тауарлық балықты өсіру әдістерін.; - балық өнімдерінің өсу қарқыны мен көлемін бағалау, эксперименттік деректерді статистикалық өңдеу әдістері.				
Организация и управления рыбного улова/ BAUB3302 Балық аулауды ұйымдастыру және басқару	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 өзге де 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 рыбоводство SBO3213 Сәндік балық өсіру/ DFF3213 Decorative fish farming	Пәнді оқытудың мақсаты студенттердің сәндік балықтармен, өсімдіктермен, омыртқасыз жануарлармен, жабдықтармен жұмыс істеу дағдыларын қалыптастыру, сәндік су қоймаларын қалыптастырудың негізгі принциптерін түсіну болып табылады.	Ихтиология Гидробиология Су өсімдіктерінің биоалуантүрлілігі мен құрылымы	Пәнді игеру нәтижесінде студент білуі керек: сәндік суқоймалардың түрлерін, техникалық жабдықталуын, сәндік суқоймаларда суды қалпына 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
ChI3213 Частная ихтиология /	Студенттерде балық тәрізді және балық жүйесі, олардың эволюциясы, құрылымы мен биологиясының	Ихтиология Гидробиология	Студенттердің қазіргі заманғы балық және балық жүйесі, олардың филогенетикалық ағашы және				

	SI3213 Жеке салалық ихтиология/ PI 3213 Private ichthyology	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.		филогенетикалық ұқсастық дәрежесі немесе жеке таксондар арасындағы айырмашылық туралы білім алуы;. Әлемдік фаунадағы балық тәрізді және балықтардың 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/ SG3214Санитарлық гидробиология/ SH3214Sanitaryhydrobiology	Модуль биоендік 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 биоендік элементтердің рөлі. Мәні гидробионттардың да самоочищении су. Судың сапасын анықтаудың токсикологиялық әдістері келтірілген. Су қоймаларының сапобтық жүйесі және ластану индикаторлары қарастырылады.	Зоология Гидробиология	Студент зерттеудің негізгі әдістерін, оларды орындау ережелері 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 түсінігі болуы керек; суды ластағыштардан тазарту негіздерін, су қоймаларын ластаушылардың негізгі түрлерін, су қоймаларын өзін-өзі тазарту теориясын, су экожүйелеріне антропогендік әсерді білуі керек.	БД	КВ	5	5
	BG3214Биология гидробионтов/ GB3214Гидробионттардың биологиясы/	Модуль тоған шаруашылықтарындағы тұқы, ақ балық, бекіре, форельді азықтандырудың ерекшеліктерін; азықтың сапасына қойылатын талаптарды, балықтардың қоректенуіндегі ақуыздардың,	Зоология Гидробиология	Студент: – биосфераның, экожүйелердің құрылымы мен жұмыс істеуін; – табиғат иохрасының табиғи ресурстарын ұтымды пайдаланудың кологиялық принциптерін; – кәсіпшілік пен акваөсіру жай – күйі				

	BH 3214Biology of hydrobionts	майлардың, көмірсулардың 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, жемшөп рецептерін; шаян тәрізділердің даму заңдылықтарын зерделейді. Мінез-құлық ерекшеліктері, тамақтану қажеттіліктері, көбею биологиясы, тамақтану, жоғары және төменгі шаян тәрізділердің өмірлік циклдері қарастырылады. Жоғары және төменгі шаян тәрізділерді зертханалық жағдайда және Қазақстанның тоған шаруашылықтары жағдайында өсіру жағдайлары зерттелуде.		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.				
5	Акв 3215 Аквакультура/ Акв 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	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 базалық түсінік				

6	Bio 3303 Биохимия/ Bio 3303Биохимия/ Bio 3303Biochemistry	бақылау жүйесімен танысады. "Биохимия" пәнін игерудің мақсаты тірі организмдерді құрайтын химиялық қосылыстардың құрылымы мен қасиеттері, биохимиялық процестердің негізгі заңдылықтары және метаболизмді реттеу механизмдері туралы білім алу болып табылады. Биохимиялық зертханаларда ғылыми - зерттеу, сондай-ақ өндірістік бейінде пайдаланылатын аспаптар мен жабдықтарда жұмыс істеу әдістері мен дағдыларын меңгеру.	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 мәнін, оларды реттеу тетіктерін және олардың ағзаның тіршілік әрекетін қамтамасыз етудегі рөлін; - теориялық және эксперименттік зерттеулер әдістерін.	ПД	КВ	5	5
	BioM 3303Биометрия/ BioM 3303Биометрия/ BioM 3303Biometrics	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	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.				
7	KZhK 3216 Культивирование живых кормов/ ТГГО3216Тірі 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	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				

		әдістері қарастырылады.		тыңайтқыштарды қолдану, өнеркәсіптік және үй жағдайларында тірі жемді культивациялау. Менгеруі тиіс: тірі жемшөпті культивациялау технологиясы				
FRKh3216 Фермерское рыбное хозяйство / FBSh3216 Фермерлік балық шаруашылығы/ FF 3216 Farm Fisheries Major*	Білім беру бағдарламасының мақсаты: су биоресурстарын тиімді пайдалану, балықты тауарлы өсіру, индустриялық балық өсіру, балықты жасанды өсіру, балықты азықтандыру және коректендіру, гидроқурылыстарды, 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; - акваөсіру қазіргі жай-күйі және оның даму перспективалары; - балық өсіру кәсіпорындарының гидротехникалық құрылыстары, оларды техникалық пайдалану, балық шаруашылығы құрылысының техникалық негіздемесі	БД	КВ	10	6	
8 KE 3217 Концепция естествознания/ ZhC3217 Жаратылыстану концепциясы NSC 3217 Natural science concept Minor*	Пәнді оқытудың мақсаты: - студенттердің ғылыми дүниетанымын 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	Орта мектеп бағдарламасы	Пәнді игеру нәтижесінде студент білуі керек: - қазіргі жаратылыстану 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.					

	<p>FUSK3217Финансовый учет, статистика и контроль/ KESB3217Қаржылық есеп, статистика және бақылау/ FASC 3217 Financial accounting, statistics and control Minor*</p>	<p>Курстың мақсаты талданған бухгалтерлік деректер негізінде қабылданған шешімдер тиімдірек болуы үшін қаржылық есептіліктің 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</p>	<p>Орта мектеп бағдарламасы</p>	<p>Курсты оқу нәтижесінде студенттерде біліктілік сипаттамасына сәйкес ұйымдастырушылық және басқарушылық қызметті жүзеге асыруда теориялық білім мен практикалық дағдылар қалыптасуы керек.</p>				
<p>9</p>	<p>RIB 3304 Рыболовство / BA3304Балық аулау/ Fis3304Fishing</p>	<p>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.</p>	<p>Ихтиология Балық морфологиясы</p>	<p>Пәнді оқу нәтижесінде студент:</p> <ul style="list-style-type: none"> - ҚР балық өңдеу өнеркәсібінің жай-күйі мен даму перспективаларын, үнемдеуді, 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 ролін және нарықтық және әлемдік экономиканың қажеттіліктеріне жауап беретін өндірілетін өнімнің сапасын түсіну; - балық және басқа да теңіз өнімдерін олардың сапасын, тағамдық құндылығын сақтауды және ұтымды пайдалануды ескере отырып, сақтау және өңдеу дағдысының болуы; 				

				- балық шаруашылығы өнімдерін сақтау және көбейту бойынша бірқатар практикалық дағдыларды игеру.				
	OTR 3304 Охрана труда в рыболовстве/ BAEK 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 жабдықтар мен жекелеген жұмыстарға қатысты еңбекті қорғау мен өнеркәсіптік қауіпсіздіктің нормативтік талаптарын зерделеу; - қызметтің нақты 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 мониторингі 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.	ПД	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 есепке алу әдістері. Алаң әлісі: Гансен мен Апштейннің жұмыстары. Әр түрлі Фауналық кешендердің түрлері арасындағы тағамдық қатынастар. Түрдің ішіндегі	Ихтиология Гидробиология Балықтар морфологиясы	ЖБП 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) мифологиялық, діни және ғылыми дүниетанымның мазмұны мен өзіндік ерекшеліктерін түсіндіруге; 3) Әлеуметтік және өндірістік салаларда болып жатқан барлық				

		тағамдық қатынастар. Азық-түлікпен қамтамасыз етуді анықтайтын 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 таныту; 5) Қазақстанның қазіргі тарихы оқиғаларының себептері мен салдарларын талдау үшін тарихи сипаттаудың әдістері мен тәсілдерін пайдалану;	ПД	КВ	5	6
	VSM 3305 Водная 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 зооантропоноздарға 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 фабрикаттарды, 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 хозяйство/ TBSh3218 Тоған балық шаруашылығы Pon 3218 Pond facilities	Пәнді оқытудың мақсаты тауарлы балық өсіру саласында қажетті білімді меңгеру және балық шаруашылығындағы бағыттар мен нысандар туралы, жай-күй мен даму перспективалары туралы, интенсификациялау әдістері туралы қазіргі заманғы ғылыми ақпарат алу.	Ихтиология Гидробиология Балықтардың морфологиясы	Пәнді игеру нәтижесінде білу керек: балық өсіретін зауыттар мен 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 кәметке толмаған балықтардың шығуын анықтау әдістерін қолдану. Меңгеруі тиіс: ихтиология, акваөсіру,	БД	ВК	6	6

				табиғи су айдындарында балық өсіру, коршаған ортаны қорғау саласындағы терминологияны.					
		4 курс							
1	RG 4219 Рыбохозяйственная гидротехника/ BShG 4219 Балық шаруашылығы гидротехникасы/ FEW 4219 Fishery water engineering	Оқу пәнінің мақсаты гидротехникалық құрылыстардың құрылысы және гидротехниканың инженерлік ғылымының құрамдас бөліктері болып табылады. Инженерлік ғылым ретінде ол геодезия, геология, гидрогеология, гидравлика, материалдарға төзімділік, Құрылыс механикасы, инженерлік құрылымдар, құрылыс өндірісі сияқты ғылымдардың мәліметтеріне негізделген..	Ихтиология, Гидробиология, Фермерлік балық шаруашылығы	Пәннің негізгі мақсаты мен міндеттері гидротехникалық құрылыстар мен әртүрлі балық тоғандарын құруға арналған құрылғыларды сипаттау болып табылады. Гидротехникалық құрылыстар мен құрылғыларды қолдану дағдылары Жергілікті материалдардан жасалған бөгеттердің түрлерін, бетон және темірбетон бөгеттерін зерттеу. Балық жинау, су бұру жүйелері, сумен жабдықтау жүйелері, балық тосқауылдары мен балық қорғау құрылыстарының құрылымдарын білу.	БД	КВ	5	7	
	IR 4219 Индустриальное рыболовство/ IBSh 4219 Индустриальды балық шаруашылығы/ IF 4219 Industrial fishing	Пәннің мақсаты – жоғары қарқындылығымен және өнімділігімен сипатталатын тұщы және теңіз суын пайдаланатын шағын балық аулау (бассейндер, торлар, суды қайта өңдеу қондырғылары, айналмалы су жүйелері). Қолдану тиімділігі деңгейінен айтарлықтай асып түсетін балық өсіру технологиясын дамытудың оң нәтижелері.	Ихтиология, Гидробиология, Фермерлік балық шаруашылығы, акваөсіру	Өнеркәсіптік балық аулауды оқытудың негізгі міндеттері: студенттерге өнеркәсіптік шаруашылықтардағы балық организмінің дамуының негізгі заңдылықтарын түсінуге, өндірістік типтегі шаруашылықтарды ұйымдастырудың техникалық аспектілерін және балық өсіру биотехнологиясын меңгеруге үйрету. өндірістік жағдайлар. Студенттер өнеркәсіптік балық өсіру саласында қажетті білім алуы керек. Олар мыналарды білуі керек: - өнеркәсіптік балық шаруашылығының формалары мен ерекшеліктерін; - әртүрлі типтегі өнеркәсіптік шаруашылықтарды техникалық қамтамасыз етудің құрылғысы мен ерекшеліктерін;					
2	Ose 4201 Осетроводство/ BSh 4220 Бекіре шаруашылығы/ Stu 4220 Sturgeon	Академиялық пәннің мақсаты – Қазақстан үшін дәстүрлі ғана емес, сондай-ақ келешегі бар салаларды бөліп көрсете отырып, аквамәдениеттің қазіргі уақытта белгілі барлық бағыттарының бейнесін беру. Халықты бағалы азық-түлік өнімдерімен қамтамасыз ету мәселелерін шешуде балыққа	Балық Аулау, Аквамәдениет	Білу: акваөсіруде қолданылатын жабдықтар мен материалдардың негізгі түрлері.0 Жасай алу: балық шабақтарын инкубациялауға және өсіруге арналған жабдықты, балық өсіру кәсіпорындарының орта параметрлерін және Су дайындау құралдарын, бекіре балық өсіру					

		маңызды орын беріледі. Осыған байланысты халықты адам ағзасына қажетті қоректік заттарға бай тірі және салқындалатын балықтармен қамтамасыз етуге қабілетті ішкі су айдындарының ролі артып келеді.		өнімдерінің сапасын бақылау әдістері мен материалдарын пайдалану.				
	Sr 4220 Селекция рыб/ BS 4220 Балықтар селекциясы/ FB 4220 Fish breeding	Оқу пәнінің мақсаты-балық өсіру студенттерді селекцияның теориялық негіздерімен, соның ішінде қарқынды дамып келе жатқан ғылыми бағыттармен таныстыру, гендік инженерия, биотехнология, эмбриондарды трансплантациялау, жануарларды клондау және селекциялық-ветеринарлық генетика, бұл селекцияны органикалық әлемнің жалпы өзара байланысты процесі ретінде түсінуге ықпал етеді.	Генетика, биометрия,	Мақсатқа келесі міндеттерді шешу нәтижесінде қол жеткізіледі: - тұқым қуалау заңдылықтарын және мендельдік қатынастардан ауытқу жағдайларын зерттеу; - жынысқа байланысты белгілердің тұқым қуалауын зерттеу; - гендердің өзара әрекеті мен әсерін зерттеу; - мал өсіру әдістерін зерттеу; - кәсіптік балықтардың селекция ерекшеліктерін зерттеу.	БД	КВ	5	7
3	Iht 4221 Ихтиотрофология/ Iht 4221 Ихтиотрофология/ Iht 4221 Ichthyotropology	Зерттеудің мақсаты-студенттердің өсірілетін балықтардың барлық түрлері мен жас топтарын тамақтандыру негіздері туралы берік білім алуы. Бұл білімді алу аквамадениет объектілері ретінде балықтардың ас қорыту жүйесінің ерекшеліктері, олардың тағамдық қажеттіліктері, пайдаланылатын жемнің құрамы мен қоректік құндылығы, оны бағалау әдістері, тамақтандыру режимдері мен нормалары, құрама жемді дайындау мен таратуды механикаландыру және автоматтандыру туралы нақты идеяларды дамытуға ықпал етеді.	Тоған шаруашылығы, балық қорын қалыптастыру теориясы	Пәнді оқудың міндеттері: Білу: жем өндірісінің негізгі құрамдас бөліктерін, балықтың негізгі қоректік заттарға қажеттілігін, қоректік заттардың оңтайлы деңгейін қалыптастыруға жем компоненттерінің қатынасының әсерін. Істей білу: балықтарды тоғандарда, балық аулау және тор торларында азықтандыру әдістерін меңгеру және дұрыс қолдана білу.	БД	ВК	5	7
4	OPR 4308 Основы промышленного рыболовства ОВАН 4308 Өндірістік балық аулау негіздер / BIF 4308 Basics of industrial fishing	Оқу пәнінің мақсаты-балық аулау материалдарынан бастап балық аулауды ұйымдастыруға дейінгі өнеркәсіптік балық аулау, өнеркәсіптік балық аулау құралдарын орналастыруға, есептеуге және пайдалануға баса назар аударылады. Онда балық аулау құралдарын есептеудің, жобалаудың және салудың заманауи әдістері, балық аулауды ұйымдастырудың және	Балық аулау, балық қорын қалыптастыру теориясы	Өнеркәсіптік балық аулау ұғымы, оның белгілері мен балық аулау кәсібінің басқа түрлерінен Экономикалық қызмет нысаны ретіндегі айырмашылықтары. Өнеркәсіптік балық аулауды дамытудың негізгі кезеңдері. Әлемдік экономикадағы өнеркәсіптік балық аулаудың маңызы. Балық аулау кемелерінің жіктелуі. Балық аулау бірліктерінің өзара әрекеттесуі. Балық	ПД	ВК	5	7

		ұйымдастырудың жаңа әдістері, Заманауи балық аулау құралдарының дизайны келтірілген.		қорларын мониторингілеу және өнеркәсіптік барлау. Ғылыми-кәсіпшілік аулау.				
5	TPUR 4309 Техника и предметы улова рыб/ ВАРК 4309 Балық аулау техникасы мен құралдары/ FEI 4309 Fishing equipment and items	Оқу пәнінің мақсаты – өндірістік балық аулау техникасы – ол маманды түпкілікті қалыптастыруға, оны арнайы білімдер кешенінен хабарлар етуге, жобалау-есептеу дағдыларына баулуға, оны болашақ практикалық іс-әрекетке дайындауға қызмет етеді. Онда балық аулау құралдарын есептеудің, жобалаудың және құрылысының заманауи әдістері, балық аулауды ұйымдастырудың және технологиясының жаңа әдістері көрсетілген және қазіргі заманғы аулау құралдарының дизайны көрсетілген.	Балық аулау, тірі жемді өсіру,	Балық аулау кезіндегі балықтардың мінез-құлқын бақылау, өнеркәсіптік балық аулау құралдарының негізгі түрлері және балықты өнеркәсіптік өндіру әдістері. Балық аулау құралдарын пайдалану әдістерін зерттеудің мақсаттары, сондай-ақ балық аулау құралдарының балықтың дамуына әсері. Аулау құралдарының жұмыс істеу принциптері.	ПД	КВ	5	7
	PI 4309 Производственная ихтиология/ OI 4309 Өндірістік ихтиология/ II 4309 Industrial ichthyology	Пәннің мақсаты – қазіргі заманғы балық таксономиясы, анатомиясы, морфологиясы, белгілі бір түрдің экологиясы бойынша алған білімдерін балық шаруашылығымен байланысты жұмыстарда қолдану дағдыларын қалыптастыру және студенттердің бағалы балық түрлерінің жасанды көбею биотехнологиясы мен балық шаруашылығының негіздерін меңгеру дағдыларын қалыптастыру. балық фермаларын жобалау. Су объектілерінің жинақталуын анықтау және бағалау, балық аулау техникасы мен ұйымдастыру сияқты кәсіптік ихтиологияның қолданбалы мәселелерін шешуге мүмкіндік беретін білімді қалыптастыруға үлес қосу.	Тірі жем өсіру, Балық аулау. Аквакультура	Пәннің оқудың міндеттері: Білу: коммерциялық жинақтарды қалыптастыру үшін қолайлы жағдайларды, оларды анықтау және бағалау әдістерін, сонымен қатар іздестіру құралдарының конструкциясын. Істей білу: аспаптар мен құрал-жабдықтарды, кластерлерді іздеу әдістемесін таңдау, іздестіру шараларының бағдарламасын құру, балық аулау жағдайын болжау - кластерлердің қалыптасу және ыдырау уақытын, тиімділікке әсер ететін объектілердің балық аулау тәртібінің өзгеруін. балық аулау, іздеуге кеткен уақытты анықтау.				
	TVOR 4309 Технология выращивания осетровых рыб/ BOT 4309 Бекіре өсірудің технологиялары/ SBT 4309 Sturgeon breeding technology /	Оқу пәнінің мақсаты бекіре балықтарын жасанды өсіру, бекіре балықтарын жасанды өсіру технологиясымен таныстыру, бекіре балықтарының түрлерін өсіру әдістері мен тәсілдері, сондай-ақ өндірушілер мен жас балықтарды жасанды азықтандыру болып табылады.	Тауарлы бекіре өсіру, тірі азықтарды өсіру,	Пәннің міндеттері: - балық өсіру процесінің интенсификациясы туралы түсінікті қалыптастыру; - қарқынды көл, тора және бассейндік шаруашылықтардың құрылымын зерттеу;				

		студенттердің балық өсіру процесін қарқындалту әдістері және омыртқасыз жануарларды өсіруді қарқындалту әдістері туралы теориялық және практикалық білім алуы.						
6	GMI 4310 Гидробиологические методы исследования/ GZT 4310 Гидробиологиялық зерттеу тәсілдері/ HRM 4310 Hydrobiological research methods	Пәннің мақсаты – гидробиологиялық зерттеу әдістері – заманауи деңгейде гидробиологиялық зерттеулердің практикалық базасын дамыту және гидробионттарды зерттеудің заманауи әдістерін қолдану, ғылыми көзқарастың әртүрлі деңгейлерінде зерттеу нәтижелерін жоспарлау және талдау құзыреттіліктерін меңгеру: организмдік, популяциялық және экожүйе.	Тірі жем өсіру, Балық аулау.	Бұл жұмыстың мақсаты – балық шаруашылығын зерттеуде гидробиологиялық әдістерді және гидробиологиялық мәліметтерді қолданудың негізгі бағыттарын зерттеу, осыған байланысты келесі міндеттер қойылды: Планктон үлгілерін жинау және өңдеу әдістерімен танысу. бентостық үлгілерді жинау және өңдеу әдістерімен, Перифитон үлгілерін жинау және өңдеу әдістерімен танысу.	ПД	ВК	8	8
7	STVM 4311Современные технологии выращивания макрокультуры/ MOZhT 4311 Макрокультураны өсірудің жаңа технологиясы/ MTGM 4311 Modern technologies of growing microculture	Оқу пәнінің мақсаты-студенттердің теориялық және практикалық білімдерін қалыптастыру және өндірістік-технологиялық және басқарушылық қызмет дағдыларын игеру, балық дақылдарының отырғызу материалдарын өсіру және халыққа қажетті жасанды дақылдарды өсіру бойынша іс-шараларды әзірлеу және жүзеге асыру	Балық қорын қалыптастыру теориясы, тірі жемді өсіру,	Әлемнің әртүрлі елдеріндегі марикультураның даму деңгейі географиялық жағдайға байланысты айтарлықтай айырмашылықтарға ие. Акваөсіру көлемінің ұлғаюы белгілі объектілерді өндіру технологиясын жетілдірумен де, жаңа балық түрлерін тартумен де, олар үшін құрумен де байланысты.	ПД	КВ	5	8
8	RP 4311Рыбное производство/ BO 4311 Балық өндірісі/ FP 4311 Fish production	Оқу пәнінің мақсаты мен балық өндірісінің негізгі бағыттары балық өнімдерін алу тәсілдері мен әдістері және балық өнеркәсібінің дамуы мен ырақты жұмысын қамтамасыз ететін ұтымды жоғары өнімді балық шаруашылығын ұйымдастыру болып табылады.	Балық қорын қалыптастыру теориясы, тоған шаруашылығы, тірі жемді өсіру, балық аулау	Пәннің міндеттері: - балық өңдеудің ғылыми және практикалық биологиялық ерекшеліктері. - балық шикізаты компоненттерінің және гидробионттардың химиялық құрамы, құрылымы және қасиеттері туралы ғылыми және практикалық білім; - балық шикізатының функционалдық-технологиялық қасиеттері және оның сапасына әсер ететін факторлар; - балық шикізатынан жасалған тамақ өнімдерінің технологиясы;				

