**СИЛЛАБУС**

**2020-2021 оқу жылының күзгі семестрі**

**«Балық шаруашылығы» білім беру бағдарламасы**

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **Пәннің коды** | **Пәннің атауы** | **Студенттің өзіндік жұмысы (СӨЖ)** | **Сағат саны** | | | | **Кредит саны** | **Студенттің оқытушы басшылығымен өзіндік жұмысы (СОӨЖ)** |
| **Дәрістер (Д)** | **Практикалық сабақтар (ПС)** | | **Зерт. сабақтар (ЗС)** |
| AG 4502 | Лимнология | 20 | 15 | 15 | | - | 2 | 7 |
| **Курс туралы академиялық ақпарат** | | | | | | | | |
| **Оқытудың түрі** | **Курстың типі/сипаты** | **Дәріс түрлері** | | | **Практикалық сабақтардың түрлері** | | **СӨЖ саны** | **Қорытынды бақылау түрі** |
| Онлайн,  құрама (қашықтан оқыту  жүйесі) | Негізгі/теориялық | Шолу, диалог, ақпараттық | | | Видеосеминар (міндеттерді шешу, ситуациялық тапсырмалар, талдау, пікір-талас) | | 3 | Қашықтан оқыту жүйесінде жазбаша емтихан |
| **Дәріскер** | Баймурзаев Нұрлан Бейсембекұлы,аға оқытушы | | | | | | Оқу кестесі бойынша | |
| **e-mail** | Nurlan Baymurzaev@kaznu.kz | | | | | |
| **Телефоны** | Жұмыс: 3-73-33-34 (ішкі: 1212 не 1213)  Ұялы: 8-702-358-18-82 немесе 8-707-314-50-95 | | | | | |

|  |
| --- |
| **Курстың академиялық презентациясы** |

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Пәннің мақсаты** | **Оқытудың күтілетін нәтижелері (ОН)**  Пәнді оқыту нәтижесінде білім алушы қабілетті болады: | **ОН қол жеткізу индикаторлары (ЖИ)**  (әрбір ОН-ге кемінде 2 индикатор) |
| «Лимнология» пәні көлдер жайында ғылым. Бұл пән білім алушыларға суқоймалардың құрылымы, суқоймаларда тіршілік ететін гидрофаунаның биоалуантүрлілігі, жер шарының қанша процентін көлдер алып жатқаны жайында түсінік береді. | **Когинитивтік білім:**  1.Оқулықтармен жұмыс жасап түрлі суқоймаларының жағдайына әсер ететін факторларды, көлдер тіршілік ететін түрлерді, мониторинг жүргізу әдістерін білуге; | ЖИ-1.1: Кқлдердің гидрохимиялық режимі жайында түсінік қалыптастырады;  ЖИ-1.2: Көлдердің классификациясы жайында түсінік қалыптасады. |
| **Функционалдық білім:**  2. Көлдердің морфологиясы мен морфометриясы жайында түсініктерді меңгереді; түрлі әдіс-тәсілдерді қолдануға; | ЖИ-2.1: Көлдердің қоректенуі жайында түсінік береді;  ЖИ-2.2:Түрлі әдістерді салыстырады, әртүрлі жағдайда (далада, зертханада) эксперимент жүргізе алады. |
| 3.Көлдердің қалыптасуы жайында түсінік; далалық жағдайда және зертханада қолданылатын құралдармен жұмыс жасауға, презентация жасауға; | ЖИ-3.1:Түрлі индикаторлық әдістерді мониторинг жүргізуге қолдана алады;  ЖИ-3.2:Түрлі тест-нысандарды пайдаланып көлдерге мониторинг жүргізе алады; |
| **Жүйелік білім:**  4. Көлдердің тиімді пайдалану және қорғау жұмыстарын ғылыми деңгейде ұйымдастыруды жүзеге асыруға; | ЖИ-4.1: Көлдерге байланысты материалдарды талдап баяндама, реферат, презентация жасай алады;  ЖИ-4.2: Көлдердің классификациясын жүргізуді жоспарлай алады;  ЖИ-4.3: Көлдерге мониторингті жүргізуде эксперимент жасай алады; |
| 5.Теориялық және практикалық алған білімдерін ғылыми зерттеулер мен өзінің кәсіби қызметінде практикалық тәсілдерді қолданып баға беруге, баяндама, реферат дайындауға; | ЖИ-5.1: Шаруашылықтың әсерінен көлдердің лимнологиялық системасының өзгеруі жайында ғылыми жұмыстарды жүргізуді жоспарлау, негіздеу жұмыстарын талдай алды;  ЖИ-5.2: Көлдердің мониторингі бойынша жұмыстарды бағалайды, болжайды және алынған нәтижелерді қорытындылай алады. |
| **Пререквизиттер** | -Омыртқасыздар зоологиясы, Омыртқалылар зоологиясы, Гидроботаника, Жалпы экология, Жалпы және арнаулы гидробиология, Жалпы және арнаулы ихтиология | |
| **Постреквизиттер** | * Суқоймаларының биоөнімділігі, Лимнология, Гидробионттарды акклиматизациялаудың ғылыми-биологиялық негіздері, Өндірістік практика, Дипломалдық практика | |
| **Әдебиет және ресурстар** | **Оқу әдебиеттері:**  **Негізгі:**   1. Константинов А.С. Общая гидробиология. М. Высшая школа. 1986.- 472с. 2. Зернов С. А. Общая гидробиология. М. – Л.,1949. –503с. 3. Зилов Е.А. Гидробиология и водная экология (организация, функционирование и загрязнения водных экосистем). Учебное пособие. Иркутск. 2008.- 138 с. 4. Березина Н.А. Практикум по гидробиологии. –М.: Агропромиздат, 1989. – 208 с. 5. Жадин В.И., Герд С.В. Реки, озера и водохранилища СССР, -М., 1961. 6. Жадин В.И. Методы гидробиологического исследования. -М.: ВШ. - 1960. – 201 с. 7. Китаев С.П. Основы лимнологии для гидробилогов и ихиологов. Петропаловск. Карельский центр РАН, 2007.- 395 с. 8. Шарапова Л.И., Фаломеева А.П. Методическое пособие при гидробиологических рыбохозяйственных исследованиях водоемов Казахстана (планктон, зообентос). –Алматы, 2006. – 27с. Яшнов В.А.Практикум по гидробиологии. –М.: ВШ, 1969. – 427 с. 9. Минсаринова Б.К., Сатыбалдиева Г.К. \*Тестовые задания по дисциплине «Общая гидробиология».- Алматы.: Қазақ университеті, 2008.- 115с. 10. Определитель пресноводных беспозвоночных Еропейской части СССР (планктон и бентос). Гидрометеоиздат Л.,1977.- 510 с.   **Дополнительная:**   1. 1.Алимов А.Ф. Элементы теории функционирования водных экосистем. – СПб.: Наука, 2000.- 147с. 2. 2.Алимов А.Ф., Богатов В.В., Голубков С.М. Продукционная гидробиология. Наука, 2013.- 160с. 3. 3.Богатова И.Б. Рыбоводная гидрология. Москва. Пищева промышленность. 1980.- 168с. 4. 4.Бурлибаев М., Достай Ж., Мирхашимов И., Николаенко А., Турсунов Э. Современное экологическое состояние экосистем Иле - Балхашского бассейна. – Алматы.: ОО «OST-XXI век», 2009. – 130 с. 5. 5.Ивлева И.В. Биологические основы и методы массового культивирования кормовых беспозвоночных. -М.: Наука, 1969. 6. 6.Мантейфель Б.П. Трофология и поведение гидробионтов. М., 1973.   7.Малиновская А.С., Тэн В.А. Гидрофауна водохранилищ Казахстана. Алма-Ата, Наука 1983.   1. 8.Мануйлова Е.Ф. Ветвистоусые рачки фауны СССР. –М.Л.: Наука, 1964. – 327 с.   9.Романова С.М., Казангапова Н.Б. Озеро Балхаш – уникальная гидроэкологическая система. – Алматы, 2003. – 175 с.   1. 10.Одум Ю. Основы экологии. -М. 1975. 2. 11.Панкратова В.Я.Личинки и куколки комаров подсемейства Orthocladiinae фауны СССР (Diptera, Chirinomidae).- Л.: Наука, 1970. – 344 с.   12.Щитников К.В., Розенберг Г.С., Зинченко Т.Д. Количественная гидробиология: методы системной индикации. – Тольятти. ИЭВБ РАН. 2003.- 463с.  **Интернет-ресурстары:** Үй тапсырмаларын орындау үшін Интернет жүйелерінде берілетін сол тақырыптарға сәйкес сайттарды қарау керек. | |

|  |  |
| --- | --- |
| **Университеттік моральдық-этикалық құндылықтар шеңберіндегі курстың академиялық саясаты** | **Академиялық тәртіп ережелері:**  Онлайн курс модульдерін өту мерзімі пәнді оқыту кестесіне сәйкес мүлтіксіз сақталуы тиіс.  **НАЗАР АУДАРЫҢЫЗ!** Дедлайндарды сақтамау баллдардың жоғалуына әкеледі! Әрбір тапсырманың дедлайны оқу курсының мазмұнын жүзеге асыру күнтізбесінде (кестесінде) көрсетілген.  **Академиялық құндылықтар:**  - Практикалық / зертханалық сабақтар, СӨЖ өзіндік, шығармашылық сипатта болуы керек.  - Бақылаудың барлық кезеңінде плагиатқа, жалған ақпаратқа, көшіруге тыйым салынады.  - Мүмкіндігі шектеулі студенттер baymurzaev,nurlan[@gmail.com](mailto:*******@gmail.com).е-мекенжайы бойынша консультациялық көмек ала алады. |
| **Бағалау және аттестаттау саясаты** | **Критериалды бағалау:** дескрипторларға сәйкес оқыту нәтижелерін бағалау (аралық бақылау мен емтихандарда құзыреттіліктің қалыптасуын тексеру).  **Жиынтық бағалау:** аудиториядағы (вебинардағы) жұмыстың белсенділігін бағалау; орындалған тапсырмаларды бағалау.Пән бойынша қорытынды баға келесі формула бойынша есептелінеді: **(АБ1+МТ+АБ2) / 3 х 0,6 +ҚБ х 0,4.** Мұнда АБ – аралық бақылау, МТ – аралық емтихан (Мидтерм), ҚБ – қорытынды бақылау (емтихан).  Бағалау шкаласы:   |  |  |  |  | | --- | --- | --- | --- | | Әріптік жүйе бойынша баға | Сандық эквивалент | Баллдары (%-дық көрсеткіші) | Дәстүрлі жүйе бойынша баға | | А | 4,0 | 95-100 | Өте жақсы | | А- | 3,67 | 90-94 | | В+ | 3,33 | 85-89 | Жақсы | | В | 3,0 | 80-84 | | В- | 2,7 | 75-79 | | С+ | 2,33 | 70-74 | | С | 2,0 | 65-69 | Қанағаттанарлық | | С- | 1,67 | 60-64 | | D+ | 1,33 | 55-59 | | D- | 1,0 | 50-54 | | FX | 0,5 | 25-49 | Қанағаттанарлықсыз | | F | 0 | 0-24 | |

**ОҚУ КУРСЫНЫҢ МАЗМҰНЫН ЖҮЗЕГЕ АСЫРУ КҮНТІЗБЕСІ (кестесі)**

|  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Апта / модуль | Тақырып атауы | ОН | ЖИ | Сағат саны | Ең жоғары балл | Білімді бағалау формасы | Сабақты өткізу түрі / платформа |

|  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **Модуль 1.Көлдерді комплексті зерттеу жайында жалпы түсінік** | | | | | | | |
| 1 | 1 дәріс:Лимнология пәнінің мақсаты мен рөлі  -*сабаққа қатысуы;*  *-сабақта белсенділігі;*  *-ӨТС-1 орындағаны үшін* | ОН 1 | ЖИ 1.1. | 1 | 2 | ӨТС-1 | Zoom- бейнедәріс, шолу |
| 1семинар сабақ: Табиғи комплекстегі көлдердің орыны  -*сабаққа қатысуы;*  *-сабақта белсенділігі;*  *-ТТ -1 орындағаны үшін* | ОН 1 | ЖИ-1.1. | 1 | 10 | ТТ-1 | Zoom- вебинар, пікір-талас, талдау |
| **СОӨЖ1. СӨЖ, ӨТС, ТТ жәнеАБ мен ҚБ өткізу бойынша консультация** |  |  |  |  |  | Zoom- вебинар |
| 2 | 2 дәріс: Көлдердің полеогеографиясын  қолдану салалары жолдары  *-сабаққа қатысуы;*  *-сабақта белсенділігі;*  *-ӨТС-2 орындағаны үшін* | ОН1 | ЖИ-1.1  ЖИ-1.2 | 1 | 2 | ӨТС-2 | Zoom- бейнедәріс, шолу |
| 2 семинар-тренинг сабақ: көлдердің полеогеографиялық зерттеу әдістері  *-сабаққа қатысуы;*  *-сабақта белсенділігі;*  *-ТТ -2 орындағаны үшін* | ОН2 | ЖИ-1.2;  ЖИ-2.1 | 1 | 10 | ТТ-2 | Zoom- вебинар, пікір-талас, талдау |
| 3 | 3 дәріс.Көлдердің морфологиясының ерекшеліктері*-сабаққа қатысуы;*  *-сабақта белсенділігі;*  *-ӨТС-3 орындағаны үшін* | ОН2 | ЖИ-1.1  ЖИ-1.2  ЖИ-2.1 | 1 | 2 | ӨТС-3 | Zoom- бейнедәріс, шолу |
| 3 семинар-тренинг сабақ: **:**Көлдердің морфологиялық типтерін қаоастыру  -*сабаққа қатысуы;*  *-сабақта белсенділігі;*  *-ТТ -3 орындағаны үшін* | ОН2 | ЖИ-2.1  ЖИ-2.2 | 1 | 10 | ТТ-3 | Zoom- вебинар, пікір-талас, талдау |
| 4 | 4 дәріс. Көл жағалауларының типтері  *-сабаққа қатысуы;*  *-сабақта белсенділігі;*  *-ӨТС-4 орындағаны үшін* | ОН1 | ЖИ 1.1.  ЖИ 3.1 | 1 | 2 | ӨТС-4 | Zoom- бейнедәріс, диалог, шолу |
| 4 семинар-тренинг сабақ: Көлдердің қалыптасу механизмі  -*сабаққа қатысуы;*  *-сабақта белсенділігі;*  *-ТТ -4 орындағаны үшін* | ОН3 | ЖИ-3.2 | 1 | 10 | ТТ-4 | Zoom- вебинар, талдау, пікір-талас, есептеу |
| **СОӨЖ 2. СӨЖ 1 орындау бойынша консультация** |  |  |  |  |  | Zoom- вебинар |
| **СӨЖ 1.** «Жайық өзенінің экологиялық жағдайын бағалайтын ихтиофауна мен териофаунаның маңыздылығы» | ОН 1  ОН2 | ЖИ 1.1  ЖИ 2.1  ЖИ 4.1 |  | 25 | ЖТ-1  (топпен бірге жұмыс) | Moodle қашықтықтан оқыту жүйесінде 10-15 слаидтан тұратын презентация |
| 5 | 5 дәріс. Өзендермен көлдердің морфометриясының ерекшеліктері  *-сабаққа қатысуы;*  *-сабақта белсенділігі;*  *-ӨТС-5 орындағаны үшін* | ОН2 | ЖИ-1.1  ЖИ-1.2  ЖИ-2.1  ЖИ-2.2 | 1 | 2 | ӨТС-5 | Zoom- бейнедәріс, диалог, шолу |
| 5 семинар-тренинг сабақ: Көл қазаншұңқырларының морфологиясы  -*сабаққа қатысуы;*  *-сабақта белсенділігі;*  *-ТТ -5 орындағаны үшін* | ОН3 | ЖИ-3.1  ЖИ-3.2 | 1 | 10 | ТТ-5 | Zoom- вебинар, талдау, пікір-талас, есептеу |
| **СОӨЖ 3. 5 апталық бақылау жұмысы** | ОН1  ОН2  ОН3 | ЖИ-1.1  ЖИ-1.2  ЖИ-2.1  ЖИ-2.2  ЖИ-3.1  ЖИ-3.2 |  | 15 | БЖ-1 | Moodle қашықтықтан оқыту жүйесінде-жазбаша |
| **АБ 1** |  |  |  | 100 |  |  |
| **Модуль П.Көлдерге әр түрлі факторлардың әсері** | | | | | | | |
| 6 | 6 дәріс. Көлдердің су балансы мен су деңгейінің режимі  *-сабаққа қатысуы;*  *-сабақта белсенділігі;*  *-ӨТС-6 орындағаны үшін* | ОН1  ОН2 | ЖИ-1.1  ЖИ-1.2  ЖИ-2.1  ЖИ-.2.2 | 1 | 2 | ӨТС-6 | Zoom- бейнедәріс, шолу, проблемалық |
| 6 семинар-тренинг сабақ: Көлдерге антропогендік факторлардың әсері  -*сабаққа қатысуы;*  *-сабақта белсенділігі;*  *-ТТ -6 орындағаны үшін* | ОН3 | ЖИ-3.1  ЖИ-3.2 | 1 | 10 | ТТ-6 | Zoom- вебинар, талдау, пікір-талас, есептеу |
| 7 | 7 дәріс. Көлдердің жылулық қоры  *-сабаққа қатысуы;*  *-сабақта белсенділігі;*  *-ӨТС-7 орындағаны үшін* | ОН1  ОН2 | ЖИ-1.1  ЖИ-1.2  ЖИ-2.1  ЖИ-.2.2 | 1 | 2 | ӨТС-7 | Zoom- бейнедәріс, диалог, шолу, проблемалық |
| 7 семинар-тренинг сабақ: Температуралық режим бойынша көлдердің типизациясы  -*сабаққа қатысуы;*  *-сабақта белсенділігі;*  *-ТТ -7 орындағаны үшін* | ОН3 | ЖИ-3.1  ЖИ-3.2 | 1 | 10 | ТТ-7 | Zoom- вебинар, талдау, пікір-талас, есептеу |
| 8 | 8 дәріс. Көлдердің биологиялық, экологиялық ерекшеліктері  *-сабаққа қатысуы;*  *-сабақта белсенділігі;*  *-ӨТС-8 орындағаны үшін* | ОН1 | ЖИ-1.1  ЖИ-1.2 | 1 | 2 | ӨТС-8 | Zoom- бейнедәріс: шолу, проблемалық |
| 8 семинар-тренинг сабақ: Көл зоопланктонын, зообентосын, ихтиофаунасын қарастыру  -*сабаққа қатысуы;*  *-сабақта белсенділігі;*  *-ТТ -8 орындағаны үшін* | ОН3 | ЖИ-3.1  ЖИ-3.2 | 1 | 10 | ТТ-8 | Zoom - вебинар:шолу: талдау, пікір-талас, есептеу |
| 9 | 9 дәріс. Көл классификациясы  *-сабаққа қатысуы;*  *-сабақта белсенділігі;*  *-ӨТС-9 орындағаны үшін* | ОН1 | ЖИ-1.1  ЖИ-.2 | 1 | 2 | ӨТС-9 | Zoom- бейнедәріс: диалог, шолу, проблемалық |
| 9 семинар-тренинг сабақ: көлдің қалыптасуының негізгі заңдылықтарын анықтау және су қоймасының ластану дәрежесін есептеу  -*сабаққа қатысуы;*  *-сабақта белсенділігі;*  *-ТТ -9 орындағаны үшін* | ОН3 | ЖИ-3.1  ЖИ-3.2 | 1 | 10 | ТТ-9 | Zoom - вебинар: талдау, пікір-талас, есептеу |
| СОӨЖ 4. СӨЖ 2 орындау бойынша консультация |  |  |  |  |  | Zoom -вебинар |
| СӨЖ 4. 1«Іле өзенінің экологиялық жағдайы және ихтиофаунасының кәзіргі денгейі»;  2.«Сырдария өзенінің экологиялық жағдайы, ихтиофаунасының кәзіргі денгейі» | ОН1  ОН2 | ЖИ-1.1  ЖИ-2.1  ЖИ-4.1 |  | 25 | ЖТ-2  (топпен орындалатын тапсырма) | Moodle қашықтықтан оқыту жүйесінде 10-15 слаидтан тұратын презентация |
| 10 | 10 дәріс. Шаруашылықтың әсерінен көлдердің лимножүйесінің өзгеруі *-сабаққа қатысуы;*  *-сабақта белсенділігі;*  *-ӨТС-10 орындағаны үшін* | ОН1 | ЖИ1.1  ЖИ-1.2 | 1 | 2 | ӨТС-10 | Zoom- бейнедәріс: диалог, шолу, проблемалық |
| 10 семинар-тренинг сабақ Көлдерді шаруашылықта пайдалану механизмдері  -*сабаққа қатысуы;*  *-сабақта белсенділігі;*  *-ТТ 10 орындағаны үшін* | ОН3 | ЖИ-3.1  ЖИ-3.2 | 1 | 10 | ТТ-10 | Zoom -вебинар: талдау, пікір-талас, есептеу |
| **СӨОЖ 5. 5-10апталық бақылау жұмысы** | ОН1  ОН2  ОН3 | ЖИ-1.1  ЖИ-1.2  ЖИ-.2.1  ЖИ-2.2  ЖИ-3.1  ЖИ-3.2 |  | 15 | БЖ-2 | Moodle қашықтықтан оқыту жүйесінде-жазбаша |
| **МТ (Midterm Exam)** |  |  |  | 100 |  |  |
| **Модуль III.Қазақстан көлдерінің экологиялық жағдайлары және оларды бағалайтын әдістер** | | | | | | | |
| 11 | 11 дәріс. Көлдердің қоректену мәселелерінің ерекшеліктері  *-сабаққа қатысуы;*  *-сабақта белсенділігі;*  *-ӨТС-11 орындағаны үшін* | ОН1 | ЖИ-1.1  ЖИ-1.2 | 1 | 2 | ӨТС-11 | Zoom- бейнедәріс, диалог, шолу, проблемалық |
| 11 семинар-тренинг сабақ: Өзендердің фаунасының көлдерден айырмашылығы  -*сабаққа қатысуы;*  *-сабақта белсенділігі;*  *-ТТ -11 орындағаны үшін* | ОН3 | ЖИ-3.1  ЖИ-3.2 | 1 | 10 | ТТ-11 | Zoom - вебинар: талдау, пікір-талас, есептеу |
| 12 | 12 дәріс. Жылы сулы, суықсулы, ыстықсулы көлдердің типтері  *-сабаққа қатысуы;*  *-сабақта белсенділігі;*  *-ӨТС-12 орындағаны үшін* | ОН4 | ЖИ-4.1  ЖИ-4.2  ЖИ-4.3 | 1 | 2 | ӨТС-12 | Zoom- бейнедәріс: диалог, шолу, проблемалық |
| 12семинар-тренинг сабақ: Көлдердің тіршілік иелері-*сабаққа қатысуы;*  *-сабақта белсенділігі;*  *-ТТ -12 орындағаны үшін* | ОН3 | ЖИ-3.1  ЖИ-3.2 | 1 | 10 | ТТ-12 | Zoom- вебинар: талдау, пікір-талас, есептеу |
| 13 | 13 дәріс. Арал теңізінің қалыптасуының биологиялық негізі  *-сабаққа қатысуы;*  *-сабақта белсенділігі;*  *-ӨТС-13 орындағаны үшін* | ОН4 | ЖИ-4.1  ЖИ-4.2  ЖИ-4. | 1 | 2 | ӨТС-13 | Zoom- бейнедәріс: шолу, проблемалық |
| 13 семинар сабақ: Қазақстан көлдері - Зайсан (Жайсаң), Марқакөл көлдерінің қазіргі экологиялық жағдайлары және су сапасын анықтауға қолданылатын мониторинг түрлерді анықтау және дәлелдеу  -*сабаққа қатысуы;*  *-сабақта белсенділігі;*  *-ТТ -13 орындағаны үшін* | ОН2 | ЖИ-2.1  ЖИ-2.2 | 1 | 10 | ТТ-13 | Zoom - вебинар: талдау, пікір-талас |
| 14 | 14 дәріс. . Каспий теңізінің қалыптасуының биологиялық негізі  *-сабаққа қатысуы;*  *-сабақта белсенділігі;*  *-ӨТС-14 орындағаны үшін* | ОН4 | ЖИ-4.2  ЖИ-4.3 | 1 | 2 | ӨТС-14 | Zoom- бейнедәріс: проблемалық |
| 14 семинар сабақ: Каспий теңізінің биоалуантүрлілігі  -*сабаққа қатысуы;*  *-сабақта белсенділігі;*  *-ТТ -14 орындағаны үшін* | ОН5 | ЖИ-5.1  ЖИ-5.2 | 1 | 10 | ТТ-14 | Zoom - вебинар: талдау, пікір-талас |
|  | **СОӨЖ 6. СӨЖ 3 орындау бойынша консультация** |  |  |  |  |  | Zoom - вебинар |
|  | **СӨЖ 3** 1.«Жетісу жүйесіндегі суқоймаларының ихтиофаунасының маңызы»;  2.Теңіз-Қорғалжын көлдер жүйесіндегі ихтиофаунаның маңызы» | ОН3  ОН4 | ЖИ-1.1  ЖИ-2.1  ЖИ-4.1  ЖИ-4.2 |  | 25 | ЖТ-3  (топпен орындалатын тапсырма) | Moodle қашықтықтан оқыту жүйесінде 15-20 слаидтан тұратын презентация |
| 15 | 15 дәріс. Балқаш көлінің қалыптасуының биологиялық негізі  *-сабаққа қатысуы;*  *-сабақта белсенділігі;*  *-ӨТС-15 орындағаны үшін* | ОН4 | ЖИ-5.1  ЖИ-5.2 | 1 | 2 | ӨТС-15 | Zoom- бейнедәріс: диалог, шолу, проблемалық |
| 15 семинар сабақ: Балқаш көлінің биоалуантүрлілігі  -*сабаққа қатысуы;*  *-сабақта белсенділігі;*  *-ТТ -15 орындағаны үшін* | ОН5 | ЖИ-4.2  ЖИ-5.1  ЖИ-5.2 | 1 | 10 | ТТ-15 | Zoom - вебинар: талдау, пікір-талас |
| **СОӨЖ 7. 11-15 апталық бақылау жұмысы** | ОН1  ОН2  ОН3  ОН4  ОН5 | ЖИ-1.1  ЖИ-1..2  ЖИ-2.1  ЖИ-2.2  ЖИ-3.1  ЖИ-3.2  ЖИ-4.1  ЖИ-4.2  ЖИ-4.3  ЖИ5.1  ЖИ-5.2 |  | 15 | БЖ-3 | Moodle қашықтықтан оқыту жүйесінде-жазбаша |
| **АБ2** |  |  |  | 100 |  |  |

***Қысқартулар:*** ӨТС – өзін-өзі тексеру үшін сұрақтар; ТТ – типтік тапсырмалар; ЖТ – жеке тапсырмалар; БЖ – бақылау жұмысы; АБ – аралық бақылау.

***Ескертулер:***

- Д және ПС өткізу түрі: /ZOOM-да вебинар (онлайн дәріс; презентация; содан кейін оны талқылау/пікірталас түрінде бекіту/есептерді шешу/)

- БЖ өткізу түрі: вебинар (бітіргеннен кейін студенттер жұмыстың скриншотын топ басшысына тапсырады, топ басшысы оларды оқытушыға жібереді) / Moodle ҚОЖ-да жазбаша.

- Әр дедлайннан кейін келесі аптаның тапсырмалары ашылады.

- БЖ-ға арналған тапсырмаларды оқытушы вебинардың басында береді.

Факультет деканы: академик, б.ғ.д., профессор Б.Қ.Заядан

Әдістемелік бюросының төрайымы:аға оқытушы О.Ю.Юрикова

Кафедра меңгерушісі: б.ғ.д., профессор М.С. Курманбаева

Дәріскер: аға оқытушы Н.Б.Баймурзаев