| **ӘЛ-ФАРАБИ АТЫНДАҒЫ ҚАЗАҚ ҰЛТТЫҚ УНИВЕРСИТЕТІ**  **Биология және биотехнология факультеті**  **Биоалуантүрлілік және биоресурстар кафедрасы**  **Силлабус**  **Ихтиотрофология**  **2024-2025 оқу жылы, күзгі семестр** | | | | | | | | | |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **Пәннің коды** | **Пәннің аталуы** | **Типі** | **Аптасына сағат** | | | | **Кредиттер саны** | | **ECTS** |
| **Лек** | **Практ** | | **Лаб** |
| **Iht3420** | Ихтиотрофоло  гия | МК | 2 | 0 | | 1 | 3 | | 5 |
| **Лектор** | Б.ғ.к., ҚазҰУ-проф. Шалгимбаева С.М. | | | | **Офис-сағат** | | | **Кесте бойынша** | |
| **E-mail** | e-mail: | | | |
| **Телефондар** |  | | | | **Аудитория** | | |  | |
| **Курстың академиялық презентациясы** | «Жануарлар алуантүрлілігі -биотехнология обьектілері» оқу курсы 5В070100БТ мамандығы бойынша бакалавр білім беру бағдарламасындағы БК курс болып табылады.  **Когнитивті:** Жануарлар алуантүрлілігі -биотехнология обьектілері  саласындағы қазіргі таңдағы әдістемелік зерттеулер мен ғылыми білімді жүйелі түсіну және ұcына білу (когнитивті, функционалды, дискурсивті, коммуникативті; интегралды түр парадигмасы);  **Функционалдық:** қазіргі ғылыми парадигм түсінігімен «Жануарлар алуантүрлілігі -биотехнология обьектілері» негізіндегі жануарлар алуантүрлілігін талдау тәжірибесі уақытында ғылыми білімді және әдістерді білу, қолдану қабілеті; қазіргі парадигм түсінігінде жаңа ойларға талдау жасау және баға беру, талдауға қабілеттілікті ұсыну;  **Жүйелі**: бакалаврлық жеке зерттеуді белгілі бір парадигм ретінде қарастыра отырып, оны жобалық зерттеу ретінде көрсету;  **Әлеуметтік:** зерттеу нәтижелерінің қорытындысын ғылыми ортада көрсете білу, диалог жүргізу, өзінің көз қарасың білдіру; | | | | | | | | |
| **Пререквизит-**  **Тері** | Омыртқасыздар зоологиясы, Омыртқалылар зоологиясы, Жалпы гидробиология, Ихтиология | | | | | | | | |
| **Әдебиеттер мен ресурстар** | 1. Богоров В.Г. Исследования питания планктоноядных рыб. Бюлл. ВНИРО, №1, 1934. 2. Боруцкий Е.В. О кормовой базе рыб. Труды Института морфологии животных АН СССР, вып. 13, 1959. 3. Зенкевич Л.А., Броцкая В.А. Материалы по питанию рыб Баренцево моря. Доклады 1 сесии Гос. Океанологического института, №4. 1931. 4. Методическое пособие по изучению питания и пищевых отношений рыб в естественных условиях. М., «Наука». 1974. 5. Никольский Г.В. Биология рыб. М., Изд. «Советская наука». 1944. 6. Пирожников П.Я. Инструкция по сбору и обработке материалов по питанию рыб. Л., Изд. ВНИОРХ, 1953. 7. Руководство по изучению питания рыб в естественных условиях. М., Изд. АН СССР, 1961. 8. Фортунатова К.Р. Методика изучения питания хищных рыб. Зоологический журнал. Т.ХХХ, 6, 1957. 9. Инструкция по сбору и обработке материала для исследования питания рыб в естественных условиях. ч.1.М., 1971, ч.2.М., 1972. Изд.ВНИРО. 10. Константинов К.Г. Об оценке частоты встречаемости пищевых компонентов. Тр. ПИРО, вып. 28, 1972.   **Қосымша:**   1. Никольский Г.В. Частная ихтиология. М., Изд. «Советская наука». Изд. 1 и 2. 1950, 1954. 2. Новикова Н.С. О возможности определения суточного рациона рыб в естественных условиях. Вестник МГУ, №9. 3. Фортунатова К.Р. К методике количественного изучения питания рыб. Докл. АН СССР, т. ХХ1Х, № 3, 1940. 4. Шорыгин А.А. Питание и пищевые взаимотношения рыб Каспийского моря, М., Пищепромиздать, 1952. | | | | | | | | |
| Университет -тің моральды-этикалық құндылықтары контекстіндегі академиялық саясат | **Академиялық тәртіп (мінез-құлық) ережесі:**  Сабақтарға міндетті қатысу, кешігуге жол бермеу. Оқытушыға ескертусіз сабаққа келмей қалу немесе кешігу 0 баллмен бағаланады.  Тапсырмалардың, жобалардың, емтихандардың (СӨЖ, аралық, бақылау, зертханалық, жобалық және т.б. бойынша) орындау және өткізу мерзімін сақтау міндетті. Өткізу мерзімі бұзылған жағдайда орындалған тапсырма айып баллын шегере отырып бағаланады.  Жұмыстарды белгіленген уақытта тапсырмаса сәйкесінше айып балдары есебімен бағаланады.  **Академиялық құндылықтар:**  Академиялық адалдық және тұтастық: барлық тапсырмаларды орындаудағы дербестік; плагиатқа, алдауға, шпаргалкаларды қолдануға, білімді бақылаудың барлық сатысында көшіруге, оқытушыны алдауға және оған құрметсіз қарауға жол бермеу. (ҚазҰУ студентінің ар-намыс кодексі).  Мүмкіндігі шектеулі студенттер zhanom.75@gmail.com, 1212 телефоны бойынша кеңес ала алады. | | | | | | | | |
| Бағалау және аттестациялау саясаты | **Критерийлік бағалау:** дескрипторларға қатысты барлық оқыту нәтижелерін бағалау (аралық бақылауда және емтихандарда құзіреттіліктің қалыптасуын тексеру).  **Суммативті бағалау:** дәрісханадағы белсенді жұмысы мен қатысуын бағалау; орындаған тапсырмаларын бағалау, СӨЖ (жоба / кейса / бағдарламалар / …)  Қорытынды бағалауды есептеу формуласы. | | | | | | | | |

| **Пәннің кестесі** | | | | |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **Апта** | **Тақырып** | **Сағат**  **са**  **ны** | **Макс. ұпай** | |
| **1 Модуль Зоология 1** | | | | |
| 1. | **Дәріс.** Балықтардың қоректенуі пәнінің мақсаты мен міндеттері. Балықтар қоректенуін зерттеудегі теориялық және практикалық маңызы. | 2 | |  |
| **Зертханалық сабақ.** Балықтардың қоректенуі бойынша материал жинаудағы негізгі құрал-жабдықтар және негізгі ережелері. | 1 | | 5 |
| 2. | **2 дәріс:** Балықтардың қоректік базасы және суқоймалардың қоректік ресурстары. | 2 | |  |
| **2 зертханалық сабақ:** Балықтардың қоректенуі бойынша материал жинаудың жалпы ережелері. | 1 | | 5 |
| 3. | **3 дәріс:** Гидробионттар – балықтардың негізгі қоректік массасы. | 2 | |  |
| **3 зертханалық сабақ:** Балықтардың ішін жару, асқазан-ішек жолдарын фиксациялау және сақтау техникасы. Балықтардың қоректік компоненттерін, толысу деңгейін, қорытылу деңгейін анықтау. | 1 | | 5 |
| **СӨЖ-1. Табиғи жағдайда, зертханалық жағдайда материалды өңдеу, өсімдік жегіш, планктон жегіш, бентосжегіш, жыртқыш балықтардың қоректенуін өңдеу.** | 1 | | 25 |
| 4. | **4 дәріс:** Балықтардың асқорыту жүйесі. | 2 | |  |
| **4 зертханалық сабақ:** Қоректену типін анықтайтын, балықтардың анотомиялық ерекшеліктері, қоректік компоненттерін зерттеу. | 1 | | 5 |
| 5 | **5 дәріс:** Балықтардың қоректенуі бойынша материал жинау, пробаларды өңдеу, этикеттеу, фиксациялау,материалды сақтау. | 2 | |  |
| **5 зертханалық сабақ:** Балықтардың қоректенуі мен қоректік қатынастарын зерттеу. | 1 | | 5 |
| 6. | **6 дәріс:** Балықтардың асқазан – ішек бөлімдеріндегі қорек заттарды өңдеу. | 2 | |  |
| **6 зертханалық сабақ:** Балықтардың рационы және оларды анықтау әдістері. | 1 | | 5 |
| **СӨЖ-2.Қоректену типін анықтайтын балықтың анатомиялық ерекшеліктері. Материалды стационарлық жағдайда өңдеу, өсімдікқоректі балықтарды, әртүрлі жастық кезеңдегі, әртүрлі жыныстағы балықтардан материал жинау.** |  | | 25 |
| 7 | **7 дәріс:** Қорек компоненттерінің сандық және сапалық өңделуі. | 2 | |  |
| **7 зертханалық сабақ:** Балықтардың рационы бойынша есептер шығару. Материал өңдеу. | 1 | | 5 |
|  | **1 Аралық бақылау** | 1 | | 15 |
| **1Аралық бақылау: Дәріс–0 б., СӨЖ 50 б., зерт. сабақ–35б.,коллоквиум–15 Барлығы 100** | | | | |
| **MidtermExam 100** | | | | |
| **II Модуль** | | | | |
| 8. | **8 дәріс:** Балықтардың тәуліктік мерзімдік рационын анықтау | 2 | |  |
| **8 зертханалық сабақ:** Өсімдікжегіш балықтардың қоректенуін зерттеу; фитопланктофагтар, перифитофагтар, детритофагтар. Ішек бөлімдеріндегі қоректердің сандық және сапалық өңделуі. | 1 | | 5 |
| 9. | **9 дәріс:** Бентос жегіш балықтардың қоректенуі. | 2 | |  |
| **9 зертханалық сабақ:** Бентосжегіш балықтардың қоректенуін зерттеу. | 1 | | 5 |
| **СӨЖ-3. Жеген қоректің мөлшерін анықтау әдісі және оның өсуге пайдаланудағы тиімділігі.** | 1 | | 25 |
| 10 | **10 дәріс:** Планктонжегіш балықтардың қоректенуі. | 2 | |  |
| **10 зертханалық сабақ:** Планктонжегіш балықтардың қоректенуін зерттеу. | 1 | | 5 |
| 11. | **11 дәріс:** Өсімдікжегіш балықтардың қоректенуі | 2 | |  |
| **11 зертханалық сабақ:** Өсімдікжегіш балықтардың қоректенуін зерттеу. | 1 | | 5 |
| 12 | **12 дәріс:** Балық личинкаларының қоректенуі. | 2 | |  |
| **12 зертханалық сабақ:** Балықтар личинкаларының қоректенуін зерттеу. Қоректік организмдерді,олардың санын және мөлшерлерін анықтау.Ішектің қорекпен толысу индекстерін, қорек компоненттерінің кездесу жиілігін анықтау. | 1 | | 5 |
| **СӨЖ-4.Суқоймадағы қоректік ресурстарды және қоректік базаны пайдалану** | 1 | | 25 |
| 13. | **13 дәріс:** Жыртқыш балықтардың қоректенуі. | 2 | |  |
| **13 зертханалық сабақ:** Жыртқыш балықтардың қоректенуін зерттеу. Материалдардың алғашқы өңделуі. Ішектің қорекпен толысу индексін және қорек компонентерінің кездесу жиілігін анықтау. | 1 | | 5 |
| 14 | **14 дәріс:** Балықтардың өзара қоректік қатынастарындағы ерекшеліктерін зерттеу. | 2 | |  |
| **14 зертханалық сабақ:** Балықтардың өзара қоректік қатынастарын зерттеу. | 1 | | 5 |
| 15. | **15 дәріс:** Балықтардың қорекке мұқтаждығы қамтамасыз етілуі. | 2 | |  |
| **15 зертханалық сабақ:**Балықтардың қоректік организмдерге қатынасы және қоректі таңдау қабілеттілігін зерттеу. | 1 | |  |
|  | **2 Аралық бақылау** | 1 | | 10 |
| **2 Аралық бақылау: Дәріс – 0 б., СӨЖ –50б., зертх. – 40б., коллоквиум – 10б. Барлығы 100** | | | | |
| **Емтихан 100** | | | | |

Биология және биотехнология факультетінің

деканы, б.ғ.д., профессор Курманбаева М.С.

Биоалуантүрлілік және биоресурстар

кафедрасының меңгерушісі,

б.ғ.д., профессор Нурмаханова А.

Лектор Шалгимбаева С.М.