Әл – Фараби атындағы Қазақ ұлттық университеті

Биология және биотехнология факультеті

Биоалуантүрлілік және биоресурстар кафедрасы

ПӘН БОЙЫНША ҚОРЫТЫНДЫ ЕМТИХАН БАҒДАРЛАМАСЫ

**«TORKOA 7203 Аквакультура объектілерін өсіру және қоректендірудің технологиялық негіздері»**

**Мамандық:**   
8D08401 Балық шаруашылығы және өндірістік балық аулау

95304Аквакультура объектілерін өсіру және қоректендірудің технологиялық негіздері

|  |  |
| --- | --- |
| Курс | 1 |
| Семестр | 1 |
| Кредит | 5 |
| Дәріс | 15 сағат |
| Семинар | 30 сағат |
| ДОӨЖ | 7 сағат |

Алматы, 2024 ж.

«8D08401 – Балық шаруашылығы және өндірістік балық аулау» білім беру бағдарламасына сәйкес «95304Аквакультура объектілерін өсіру және қоректендірудің технологиялық негіздері» пәнінен қорытынды емтихан бағдарламасын дайындаған биоалуантүрлілік және биоресурстар кафедрасының б.ғ.к. доценті С.М. Шалгымбаева.

Биоалуантүрлілік және биоресурстар кафедрасының мәжілісінде қарастырылды және ұсынылды«04» қазан 2023 ж., хаттама № 4.

Кафедра меңгерушісі, аға оқытушы \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ Г. Б. Кегенова

Қорытынды емтихан бағдарламасы силабус пәндеріндегі (дәріс, семинарлық сабақтар және ДӨЖ) барлық сабақ түрлерінің тақырыптарына сәйкес келеді.

**Тақырыптар, тапсырма бойынша:**

**Блок 1.**

Қазақстандағы қазіргі балық шаруашылығының жағдайы. Аквакультураның селективтегі жетістіктері - асылдандыру жұмыстары. Қазіргі кездегі су биологиялық ресурстарын аулау технологиясы және олардың даму перспективалары. Аквакультураның даму перспективалары. Қазіргі кездегі аквакультура объектілерін өсіру технологиясы. Жем өндірудегі және бағалы аквакультура объектілерін қоректендірудегі мәселелер. Балық өндірісі-ауыл шаруашылығындағы тағамның негізгі көзі ретінде. Балық өнімдерінен жануарларға қорек дайындау.Геотермальді балық өндірісінің ерекшелігі. Рекреационды аквакультураның ерекшелігі. Тұщы судағы өсімдікқоректі балықтарды балықшаруашылығында игеру аквакультурасы. Аквакультураның әлемдік жетістіктері.

**Блок 2**

Аквакультурадағы селективті жетістіктердің тұжырымдамасы. Қазақстандағы аквакультураның дамуындағы жетістіктері мен мәселелері. Аквакультураның генетикалық зерттеулердегі соңғы жетістіктері. Судағы биологиялық ресурстарды анықтайтын негізгі технологиялары мен олардың перспективалары. Қазақстандағы тауарлы асыл тұқымды балық түрлерін өсіру. ҚР қолданатын аквакультура объектілерін өсіру және көбейту технологиясы. ҚР қорекөндірудегі негізгі бағыттары. Аквакультурадағы қоректің негізгі көздері. ҚР геотермальді балық өндірісі мен дамудағы жетістіктері. ҚР рекреационды аквакультураның дамуы мен жетістік болжамдары. Тұщы судағы аквакультура және өсімдікқоректі балықтарды және аквакультураның басқа да өкілдерін балықшаруашылығында игеру. Қазақстандағы балық шаруашылығының даму индикаторы.

**Блок 3.**

Бақалшақтылар аквакультурасы: жағдайы және қазіргі таңдағы әлемдік тенденциялары. ҚР шаянтәрізділер аквакультурасының даму маңызы. ТЖҚ - мәселелері мен даму перспективалары. Шарбақ балық өсіру шаруашылығында қазір қолданатын технологиялар.Асыл тұқымды балық тауарлы түрлерін өсіруді дамыту жетістіктерін болжау. Туқымдас балық өсіру шаруашылығында қолданылатын технологиялар. ҚР жағдайындағы тауарлы бекірелер аквакультурасының биологиялық және технологиялық ерекшеліктері. Жылусүйгіш және тропикалық аквакультураны өсіру үшін суқойманың биологиялық өнімділігін бағалау. Балық өндіруді күшейту жолдарының ерекшелігі. Қазақстандағы тұщы су суқоймаларының аквакультурасы. Балықтарды қоректендіру биологиялық негіздері. Оңтүстік Қазақстандағы аквакультура объектілерін өсіру және қоректендіру технологиясы. Өндірістік балық шаруашылығының негізгі объектілерін қоректендіру технологиясы және жасанды қоректер.

Емтихан өткізу нұсқаулығы

Пән: «95304Аквакультура объектілерін өсіру және қоректендірудің технологиялық негіздері»

Қорытынды бақылау формасы:стандартты емтихан: ауызша

Емтихан өткізілу платформасы:ИС мук -да өткізіледі. Оффлайн

Пәнінен қорытынды емтихан емтихан кестесіне сәйкес өткізіледі.

Емтихан регламенті

Жазбаша емтихан - емтихан кестесі бойынша білім алушы автоматты түрде жинақталатын емтихан билетінің сұрақтарына жазбаша жауап беру арқылы өтеді

Жазбаша түрдегі емтиханға 3 сағат бөлінеді, емтихан сұрақтары автоматтандырылғын түрде генерацияланып, студентке 3 сұрақ беріледі.

1 сұраққа – 30 балл

2 сұраққа – 30 балл

3 сұраққа – 40 балл

Емтихан тапсыруды прокторингтің автоматты жүйесі немесе проктор бақылайды.

ҚОРЫТЫНДЫ БАҚЫЛАУДЫ КРИТЕРИАЛДЫ БАҒАЛАУ РУБРИКАТОРЫ

Критерийлер:

I. Курстың теориясы мен тұжырымдамасын білу жəне түсіну:

«Өте жақсы» баға (90-100 балл) барлық үш сұрақтың толық ашылуын (алынған білім шегінде), əр тұжырым мен қорытындының егжей-тегжейлі дəлелдерін қамтитын, логикалық жəне дəйекті түрде құрылған, аудиториялық сабақтарда өткен тақырыптарының мысалдарымен расталған жауап үшін қойылады.

«Жақсы» баға (70-89 балл) барлық жауап толық, бірақ кейбір мəселелерді толық емес қамтиды, негізгі ережелердің қысқартылған дəлелдерін қамтитын жауап үшін қойылады, материалды ұсынудың логикасы мен дəйектілігінде қате жіберіледі. Жауапта стилистикалық қателіктер, терминдердің дұрыс қолданылмауы мүмкін.

«Қанағаттанарлық» баға (50-69 балл) билетте ұсынылған сұрақтардың толық емес баяндалуын қамтитын жауап үшін қойылады, негізгі ережелерді үстіртін дəлелдейді, баяндамада композициялық диспропорцияларға, материалды ұсынудың логикасы мен дəйектілігінің бұзылуына жол береді, теориялық ережелерді аудиториялық сабақтардың əзірленген конспектілерінің мысалдарымен суреттемейді.

«Қанағаттанарлықсыз» баға ( FX =25-49 балл) қойылған сұрақтарды дұрыс баяндамау, қате дəлелдеу, дұрыс емес қорытынды жасағаны үшін қойылады.

X (0-24 балл) негізгі ұғымдарды, теорияларды білмеу, басқа сұрақтарға жауап беру, курсттың мазмұнынан хабары жоқ және т.т. Сонымен қатар Қорытынды бақылау жүргізу қағидаларын бұзғанда қойылады.

II. Таңдалған əдістеме мен технологияны нақты практикалық тапсырмаларға қолдану

«Өте жақсы» баға (90-100 балл) - Оқу тапсырмасын толық орындағанда, қойылған сұраққа толық, дəлелді жауап бергенде, курстың практикалық мəселелерін шеше білгенде қойылады;

«Жақсы» баға (70-89 балл) - Оқу тапсырмасын ішінара орындау, курстың практикалық міндеттерін толық шешпей қойылған сұраққа толық емес, бірақ дəлелді жауап бергенде; курс бойынша ғылыми тіл нормаларын сауатсыз пайдаланғанда қойылады;

«Қанағаттанарлық» баға (50-69 балл) - Материал фрагменттелген, логикалық дəйектілікті бұза отырып, нақты жəне семантикалық дəлсіздіктерге жол беріледі, курстың теориялық білімі үстіртін қолданылған жағдайда қойылады.

«Қанағаттанарлықсыз» баға (FX =25-49 балл) **-** Тапсырманы шешудің ұтымсыз əдісі немесе жеткілікті ойластырылмаған жауап жоспары; тапсырмаларды шеше алмау, тапсырмаларды жалпы түрде орындау; нормадан асатын қателіктер мен кемшіліктерді қабылдау.

X (0-24 балл) **–** Тапсырмаларды шешу үшін білімді, алгоритмдерді қолдана алмау; қорытынды жəне жалпылама түсінік жасай алмау. Қорытынды бақылау тапсыру қағидаларын бұзу.

III.Таңдалған əдістеменің ұсынылған практикалық тапсырмаға қолданылуын бағалау жəне талдау, алынған нəтиженің негіздемесі

«Өте жақсы» баға (90-100 балл) - Оқу тапсырмасын толық орындау, қойылған сұраққа толық, дəлелді жауап, курстың практикалық мəселелерін шешу; Ғылыми ережелер, қолданылған əдістеме мен технологияның дəйекті, қисынды жəне дұрыс негіздемесі, сауаттылық, ғылыми тілдің нормаларын сақтау, тұжырымдарға əсер етпейтін материалды ұсынуда 1-2 дəлсіздікке жол беріледі (+графикалық деректер арқылы негіздеу нəтижелерін көрсете білу)

«Жақсы» баға (70-89 балл) – Тұжырымдамалық материалды пайдалануда 3-4 дəлсіздікке,

жалпылау мен тұжырымдардағы кішігірім қателіктерге жол беріледі, бұл тапсырманың жалпы

деңгейіне əсер етпейді.

"Қанағаттанарлық" баға (50-69 балл) -Негізделген ғылыми ережелердің қолданылуы туралы тұжырымдар нақты емес жəне нəтижесіз, стилистикалық жəне грамматикалық қателіктер, сондай-ақ практикалық шешімнің нəтижелерін өңдеуде дəлсіздіктер болуы

«Қанағаттанарлықсыз» баға ( FX =25-49 балл) **-** Тапсырма өрескел қателіктермен орындалды, сұрақтарға жауаптар толық емес, тұжырымдамалық материалдар мен дəлелдер нашар пайдаланылды.

X (0-24 балл) **–** Тапсырма орындалмады, қойылған сұрақтарға жауаптар жоқ, талдау материалдары мен құралдары пайдаланылмады. Қорытынды бақылау тапсыру қағидаларын бұзу.

**Жазбаша / ауызша емтихандардың қорытынды баллын есептеу шығару мысалы**

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| № | Балл  Критерий | «өте жақсы» | «жақсы» | «қанағаттанарлық» | «Қанағаттанарлықсыз» | |
| 90-100 | 70-89 | 50-69 | 25-49 | 0-24 |
| 1 | Критерий1 | 100 |  |  |  |  |
| 2 | Критерий 2 |  | 80 |  |  |  |
| 3 | Критерий 3 |  |  | 65 |  |  |
|  | Қорытынды:  балл | 100 | 80 | 65 |  | 100+80+65 =245  245 / 3 категорий =81.7  Қорытынды  балл =82 |

Қорытынды бағалауды есептеу формуласы:

Қорытынды баға (ҚБ)=(Б1+Б2+Б3) / 3 К, мұнда Б – критерийлер бойынша алған балл, К – критерийлердің жалпы саны;

есептеу кезінде алынған баллға сүйене отырып, біз бағалауды бағалау шкаласымен салыстыра аламыз.

82 балл 70 пен 89 баллдың арасында, бұл бағалау шкаласындағы «Жақсы» категориясына сәйкес келеді.

Курс бойынша жалпы балл мына формула бойынша есептелінеді: Жалпы қорытынды (ЖҚ) балл = (АБ1+АБ2+ҚБ) / 3; бұл мысалымызда егер Сіз 1АБ-дана 90 балл, 2АБ-дан 94 балл, ал қорытынды емтиханнан 82 балл алсаңыз, онда жалпы Қорытынды баллыңыз былайша есептелінеді: ЖҚ = (90+94+82) /3 = 266/3 = 87 балл, яғни Сіз курс материалын «жақсы» меңгергенсіз (В+).

**БАҒАЛАУ САЯСАТЫ**

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| № | Балл  Критерий | ДЕСКРИПТОРЛАР | | | | |
| «Өте жақсы» | «Жақсы» | «Қанағатта-нарлық» | «Қанағаттанарлықсыз» | |
| 90-100 балл | 70-89 балл | 50-69 балл | 25-49 балл | 0-24 балл |
| 1 сұрақ  30 балл | Курс теориясы мен  Тұжырымдамала-рын білу және түсіну | «Өте жақсы» деген баға сұрақтың жан-жақты түсіндірмесі, әрбір қорытынды мен мәлімдеме үшін егжей-тегжейлі дәлелі бар, логикалық түрде құрастырылған және әзірленген тақырыптардан мысалдармен расталған жауап үшін қойылады. | «Жақсы» деген баға сұрақтың толық, бірақ толық емес қамтылуын, негізгі ережелердің қысқартыл-ған аргументте-рін қамтитын және материалды беру логикасы мен реттілігін бұзуға мүмкіндік беретін жауапқа қойылады. Жауаптастильдікқателер мен терминдердідұрысқолданбауы кедергі келтірмейді. | «Қанағаттанарлық» бағасы билетте ұсынылған сұрақтарды толық қамтымаған, негізгі ойларды үстірт дәлелдейтін, баяндаудағы композиция-лық теңгерімсіздіктерге, материалды баяндау логикасы мен реттілігін бұзуғажол берген жауапқа қойылады. Әзірленгенжазбаларынанмысалдарментеориялықойларыкөрсетілмейді. | Қойылған сұрақтарды дұрыс қамтымау, қате дәлелдеу, фактілік және сөздік қателер, дұрыс емес қорытындыны болжау. | Негізгі ұғым-дарды, теорияларды білмеу...; Қорытынды бақылауды өткізуережесінбұзу. |
| 2 сұрақ  30 балл | Таңдал-ған әдістеме мен техноло-гияны нақты практикалық тапсырмаларға қолдану | Оқу тапсырмасын толық орындау, қойылған сұраққаегжей-тегжейлі, дәлелді жауап беру, содан кейін курстың практикалық мәселелерін шешу; | Оқу тапсырмасынішінара орындау, толық емес, курстың практикалықмәселелерін толық шешпей қойылған сұраққадәлелді жауап беру; курс бойынша ғылыми тіл нормаларын сауатсыз пайдалану; | Материал фрагменттел-ген, логикалық дәйектілікті бұзаотырып, нақты және семантикалықдәлсіздіктергежолберіледі, курстың теориялық білімі үстірт қолданылады. | Тапсырманы шешудің ұтымсыз әдісі немесе жеткілікті ойластырылмаған жауап жоспары; тапсырмалар-ды шешеалмау, тапсырмалар-ды жалпы түрде орындау; нормадан асатын қателіктер мен кемшіліктердің болуы. | Тапсырмалар-ды шешу үшін білімді, алгоритмдерді қолданаалмау; қорытынды және нәтиже жасайалмау. Қорытынды бақылау жүргізу қағидаларын бұзу. |
| 3сұрақ  40 балл | Таңдалғанәдістеме-нің ұсыныл-ған практика-лық тапсырма-ға қолданылынбағалаужәне талдау, алынған нәтиженіңнегіздемесі | Ғылыми ұстанымды және қолданылғанә дістеме мен технологияны дәйекті, қисынды және дұрыс негіздеу, сауаттылық, ғылымитіл нормаларын сақтау, жалпы дұрыс тұжырымдарғаәсеретпейтін материалды ұсынуда 1-2 дәлсіздікке жолберіледі (+графикалықдеректерарқылынегіздеунәтижелерінвизуализациялау). | Тұжырымдамалық материалды пайдалануда 3-4 дәлсіздікке, жалпылау мен тұжырымдардағы кішігірім қателіктергежол беріледі, бұл тапсырманың жақсы жалпы деңгейіне әсер етпейді. | Негізделген ғылыми ережелердің қолданылуы туралы тұжырымдар нақты емес және нәтижесіз, стилистика-лық және грамматика-лық қателіктері бар, сонымен қата рпрактикалықшешімнің нәтижелерінөөңдеу дедәлдік жоқ | Тапсырма өрескел қателіктер мен орындалды, сұрақтарға жауаптар толықемес, тұжырымдама-лық материалдар мен дәлелдер нашар пайдаланылды. | Тапсырма орындалмады, қойылған сұрақтарға жауаптар жоқ, талдау материалдары мен құралдары пайдаланыл-мады. Қорытынды бақылау жүргізу қағидаларын бұзу. |

Емтихан билеттері 3 сұрақтан тұрады. Дұрыс орындалған тапсырмалар үшін ең көбі-100 балл, оның ішінде біріншісұраққа – 30 балл, екінші сұраққа-30 балл, үшінші сұраққа - 40 балл.

Қорытынды бағаны есептеу формуласы:

Қорытынды баға (ИО) = (Б1+Б2+Б3) / 3К, мұнда Б – критерии балы, К – критеридің жалпы саны

**Бағалаушкаласы**

| **Әріптік жүйе бойынша бағалау** | **Балдардың сандық эквиваленті** | **%-дыққұрамы** | **Дәстүрлі жүйе бойынша бағалау** |
| --- | --- | --- | --- |
| А | 4,0 | 95-100 | Өте жақсы |
| А- | 3,67 | 90-94 |
| В+ | 3,33 | 85-89 | Жақсы |
| В | 3,0 | 80-84 |
| В- | 2,67 | 75-79 |
| С+ | 2,33 | 70-74 | Қанағаттанарлық |
| С | 2,0 | 65-69 |
| С- | 1,67 | 60-64 |
| D+ | 1,33 | 55-59 |
| D- | 1,0 | 50-54 |
| FX | 0 | 25-49 | Қанағаттанарлықсыз |
| F | 0 | 0-24 |
| I  (Incomplete) | - | - | «Пәна яқталмаған»  (*GPA есептеудесаналмайды)* |
| P   (Pass) | **-** | **-** | «Сынақтан өтті»  (*GPA есептеудесаналмайды)* |
| NP  (NoРass) | **-** | **-** | «Сынақтан өткен жоқ»  (*GPA есептеудесаналмайды)* |
| W  (Withdrawal) | - | - | «Пәннен бас тарту»  (*GPA есептеудесаналмайды)* |
| AW  (AcademicWithdrawal) |  |  | Академиялық себептермен пәннен алып тастау (*GPA есептеудесаналмайды* |
| AU  (Audit) | - | - | «Пән тыңдалды»  (*GPA есептеудесаналмайды)* |
| Атт. |  | 30-60  50-100 | Аттестаттаудан өтті |
| Не атт. |  | 0-29, 0-49 | Аттестаттаудан өтпеді |
| R (Retake) | - | - | Пәнді қайтадан оқу |

**Ұсынылатын әдебиеттер тізімі:**

1. «Аквакультура», В.И. Козлов, А.Л. Никифоров-Никишин, А. Л.
2. Бородин; изд. «КолосС», М.: МГУТУ, 2014. - 433 с.
3. «Пресноводная аквакультура: Учебное пособие/ В.А. Власов - М.: КУРС, НИЦ ИНФРА-М, 2018. - 384 с.
4. ФАО. 2018. Региональная конференция ФАО для Азии и Тихого океана, 34 сессия, Нади, Фиджи, 9-13 апреля 2018 года, APRC/18/4
5. *ФА*O. 2018. Состояние мирового рыболовства и аквакультуры 2018 – Достижение целей устойчивого развития» / [Электронный ресурс]. - URL:
6. Купинский С.Б. Продукционные возможности объектов аквакультуры. Рыбное, 2017. - С.133.
7. Мордовцев Д.А. Оценка влияния пробиотиков на рыбоводнобиологические показатели выращивания молоди осетровых / Д. А. Мордовцев, Е. И. Балакирев, Н. В. Судакова // Аквакультура
8. ВласовВ.А.Рыбоводство:Учебноепособие/В.А.Власов.–СПБ.:Издательство«Лань»,2010.-352с.
9. ВласовВ.А.Фермерскоерыбоводство/В.А.Власов.–М.:Столичнаятипография,2008.-168 с.
10. ВласовВ.А.Технологияпроизводстваипереработкирыбы/В.А.Власов.–М.:ИздательствоРГАУ–МСХА, 2013. – 456с.
11. ВласовВ.А.Пресноводнаяаквакукльтура/В.А.Власов.–М.:Курс–Инфра-М,2016.–384с.
12. ИвановА.А..Физиологиягидробионтов/А.АИванов.,Г.ИПронина.,Н.Ю.Корягина.Монография.– М.:Изд-воРГАУ-МСХАим. К.А.Тимирязева,2013.–337 с.
13. ПривезенцевЮ.А.Племеннаяработаврыбоводстве:Учебноепособие/Ю.А.Привезенцев,В.А. Власов,.–М.:ИздательствоРГАУ-МСХА, 2010.– 188с.
14. ЖигинА.В.
15. Замкнутыесистемываквакультуре:Монографияваквакультуре/А.В.Жигин.-М.: ИздательствоРГАУ-МСХА,2011. – 665с.