КАЗАХСКИЙ НАЦИОНАЛЬНЫЙ УНИВЕРСИТЕТ ИМ. АЛЬ-ФАРАБИ

Факультет биологии и биотехнологии

Кафедра биоразнообразия и биоресурсов

ПРОГРАММА ИТОГОВОГО ЭКЗАМЕНА ПО ДИСЦИПЛИНЕ

**«TORKOA 7203 Технологические основы разведения и кормления объектов аквакультуры»**

**Специальность:**   
8D08401 Рыбное хозяйство и промышленное рыболовство

|  |  |
| --- | --- |
| Курс | 1 |
| Семестр | 1 |
| Кредит | 5 |
| Лекция | 15 часов |
| Семинар | 30 часов |
| СРСП | 7 часов |

Алматы, 2024 г.

В соответствии с образовательной программой специальности «8D08401 – Рыбное хозяйство и промышленное рыболовство» дисциплины «TORKOA 7203 Технологические основы разведения и кормления объектов аквакультуры» составлен к.б.н., доцентом\* кафедры биоразнообразия и биоресурсов С.М. Шалгимбаевой.

Рассмотрено и представлено на заседании кафедры биоразнообразия и биоресурсов "04" октября 2024 г., протокол № 4.

Заведующий кафедрой \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ А.С.Нурмаханова

Программа итогового экзамена соответствуют темам всех видов занятий (лекция, семинарское занятие и ДСР) по силлабусу дисциплины.

**Темы, по которым будет составлены задания:**

**Блок 1.**

Современное состояние рыбного хозяйства Казахстана. Достижения аквакультуры в селекционно - племенной работе. Современные технологии добычи водных биологических ресурсов и перспективы их развития. Перспективы развития аквакультуры. Современные технологии разведения объектов аквакультуры. Проблемы кормопроизводства и кормление ценных объектов аквакультуры. Рыбное производство-как основной источник кормов в сельском хозяйстве. Изготовление кормов для животных из рыбных продуктов. Особенности геотермального рыбоводства. Особенности рекреационной аквакультуры. Рыбохозяйственное освоение растительноядных рыб пресноводной аквакультуры. Мировые достижения в аквакультуре.

**Блок 2**

Концепция селекционных достижений в аквакультуре. Проблемы и перспективы развития аквакультуры в Казахстане. Последние достижения аквакультуры в генетических исследованих. Основные технологии применяемые для определения водных биологических ресурсов и их перспективы.Товарное выращивание ценных видов рыб в Казахстане. Технологии разведения и выращивания объектов аквакультуры применящиеся в РК. Основные направления кормопроизводства в РК. Основные источники кормов в аквакультуре. Развитие в РК геотермального рыбоводства и перспективы его развития. Развитие рекреационной аквакультуры в РК и перспективы его развития. Пресноводная аквакультура и рыбохозяйственное освоение растительноядных рыб и других представителей аквакультуры. Индикаторы развития рыбного хозяйства в Казахстане.

**Блок 3.**

Аквакультура моллюсков: состояние и современные мировые тенденции. Актуальность развития аквакультуры ракообразных в РК. УЗВ - проблемы и перспективы развития. Современные технологии применяемые в садковых рыбоводных хозяйствах. Перспективы развития товарного выращивания ценных видов рыб. Технологии используемые в племенных рыбоводных хозяйствах. Билогические и технологические особенности товарной аквакультуры осетровых в условиях РК. Биологическая оценка продуктивности водоемов для разведения тепловодной и тропической аквакультуры. Особенности путей интенсификации рыбоводства. Аквакультура в пресноводных водоёмах Казахстана. Биологические основы кормления рыб. Технологии выращивания и кормления объектов аквакультуры на юге Казахстана. Искусственные корма и технология кормления основных объектов промышленного рыбоводства.

Инструкция по проведению экзамена

Дисциплина: «TORKOA 7203 Технологические основы разведения и кормления объектов аквакультуры»

Форма итогового контроля: стандартный экзамен: устный

Платформа проведения экзамена: сдается в ИС мук. Офлайн

Итоговый экзамен по дисциплине проводится в соответствии с графиком экзамена.

Регламент экзамена

Устный экзамен-по графику экзамена обучающийся проходит через устный ответы на вопросы экзаменационного билета, которые накапливаются автоматически

На экзамен в устный форме отводится 3 часа, экзаменационные вопросы генерируются в автоматизированной форме, и студенту дается 3 вопроса.

На 1 вопрос - 30 баллов

На 2 вопроса - 30 баллов

На 3 вопроса - 40 баллов

РУБРИКАТОР КРИТЕРИАЛЬНОГО ОЦЕНИВАНИЯ ИТОГОВОГО КОНТРОЛЯ

Критерии:

I. знание и понимание теории и концепции курса:

Оценка "отлично" (90-100 баллов) ставится за ответ, который включает в себя полное раскрытие всех трех вопросов (в пределах полученных знаний), подробные доказательства каждого утверждения и заключения, логически и последовательно выстроенный, подтвержденный примерами пройденных на аудиторных занятиях тем.

Оценка "хорошо" (70-89 баллов) весь ответ является исчерпывающим, но содержит некоторые неполные вопросы, ставится за ответ, содержащий сокращенные аргументы основных положений, допущена ошибка в логике и последовательности изложения материала. В ответе возможны стилистические ошибки, неправильное использование терминов.

Оценка "удовлетворительно" (50-69 баллов) выставляется за ответ, содержащий неполное изложение вопросов, представленных в билете, доказывает основные положения, допускает композиционные диспропорции в докладе, нарушение логики и последовательности изложения материала, не иллюстрирует теоретические положения примерами разработанных конспектов аудиторных занятий.

Оценка "неудовлетворительно" (FX =25-49 баллов) ставится за неправильное изложение поставленных вопросов, ошибочное рассуждение, неправильные выводы.

X (0-24 балла) ставится при незнании основных понятий, теорий, ответе на другие вопросы, отсутствии сообщений из содержания курса и т.д. а также при нарушении правил проведения итогового контроля.

II. применение выбранной методики и технологии к конкретным практическим задачам

Оценка "отлично" (90-100 баллов) - ставится при полном выполнении учебного задания, при полном, аргументированном ответе на поставленный вопрос, при умении решать практические задачи курса;

Оценка "хорошо" (70-89 баллов) - частичное выполнение учебного задания, неполный, но мотивированный ответ на поставленный вопрос без полного решения практических задач курса; неграмотное использование норм научного языка по курсу;

Оценка "удовлетворительно" (50-69 баллов) - материал фрагментирован, допускаются фактические и семантические неточности с нарушением логической последовательности, выставляются в случае применения теоретических знаний курса.

Оценка "неудовлетворительно" (FX =25-49 баллов) - нерациональный способ решения задачи или недостаточно продуманный план ответа; неспособность решать задачи, выполнять задачи в целом; принятие ошибок и недостатков, превышающих норму.

X (0-24 балла) - неумение использовать знания, алгоритмы для решения задач; неумение делать выводы и обобщения. Нарушение правил сдачи итогового контроля.

III. оценка и анализ применимости выбранной методики к предложенному практическому заданию, обоснование полученного результата

Оценка» отлично " (90-100 баллов) - полное выполнение учебного задания, полный, аргументированный ответ на поставленный вопрос, решение практических задач курса; допускается 1-2 неточности в изложении материала, не затрагивающего научные положения, последовательное, логическое и правильное обоснование применяемой методики и технологии, грамотность, соблюдение норм научного языка, выводы (+графическая уметь отражать результаты обоснования с помощью данных)

Оценка» хорошо " (70-89 баллов) - 3-4 неточности в использовании концептуального материала,

допускаются небольшие погрешности в обобщениях и выводах, которые являются общими для задачи не влияет на уровень.

Оценка "удовлетворительно" (50-69 баллов) - выводы о применении обоснованных научных положений неточны и непродуктивны, наличие стилистических и грамматических ошибок, а также неточностей в обработке результатов практического решения

Оценка "неудовлетворительно" (FX =25-49 баллов) - задание выполнено с грубыми ошибками, ответы на вопросы неполные, плохо использованы концептуальный материал и аргументы.

X (0-24 балла) - задание не выполнено, ответов на поставленные вопросы нет, материалы и инструменты анализа не использованы. Нарушение правил сдачи итогового контроля.

**Пример вывода расчета итогового балла устных экзаменов**

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| № | Балл  Критерий | «отлично» | «хорошо» | «удовлетворительн» | «неудовлетворительно» | |
| 90-100 | 70-89 | 50-69 | 25-49 | 0-24 |
| 1 | Критерий1 | 100 |  |  |  |  |
| 2 | Критерий 2 |  | 80 |  |  |  |
| 3 | Критерий 3 |  |  | 65 |  |  |
|  | Итого:  балл | 100 | 80 | 65 |  | 100+80+65 =245  245 / 3 категорий =81.7  Итого  балл =82 |

Формула для расчета итоговой оценки:

Итоговая оценка (ОО)=(Б1+Б2+Б3) / 3 К, где Б-балл, полученный по критериям, К-общее количество критериев;

основываясь на оценке, полученной при расчете, мы можем сравнить оценку со шкалой оценки.

82 балла находятся между 70 и 89 баллами, что соответствует категории "хорошо" по шкале оценок.

Общий балл по курсу рассчитывается по формуле: общий итоговый (ПЗ) балл = (АБ1+АБ2+ПЗ) / 3; в данном примере если вы набрали 90 баллов из 1аб, 94 балла из 2АБ, а по итоговому экзамену 82 балла, то ваш общий итоговый балл рассчитывается следующим образом: ПЗ = (90+94+82) /3 = 266/3 = 87 оценка, то есть вы "хорошо" усвоили материал курса (В+).

**ПОЛИТИКА ОЦЕНКИ**

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| № | Балл  Критерий | ДЕСКРИПТОРЫ | | | | |
| «Отлично» | «Хорошо» | «Удовлетво-рительно» | «Неудовлетворительно» | |
| 90-100 баллов | 70-89 баллов | 50-69 баллов | 25-49 баллов | 0-24 баллов |
| 1 вопрос  30 баллов | Курсовая теория и  знать и понимать концепции | Глубокое понимание теорий, концепций лежащих в основе технологических методов разведения и кормления объектов аквакультуры, как науки, обоснование доказательствами и цитированием различных ученых. Представлены соответству-ющие примеры | Понимание теорий, концепций лежащих в основе технологических методов разведения и кормления объектов аквакультуры, как науки | Ограниченное понимание теорий, концепций лежащих в основе технологических методов разведения и кормления объектов аквакультуры, | Поверхностное понимание теорий, лежащих в основе технологических методов разведения и кормления объектов аквакультуры,, неправильное освещение поставленных вопросов, ошибочная аргументацияи фактические и речевые ошибки, допущение неверного заключения. | Незнание основных понятий, технологических методов разведения и кормления объектов аквакультуры, нарушение Правил проведения итогового контроля. |
| 2 вопрос  30 баллов | Применение избранной методологии технологии к конкретным прикладным задачам | Полное выполнение учебного задания, развернутый, аргументированный ответ на поставленный вопрос с последующим решением практических задач естествознания; | Частичное выполнение учебного задания, неполный, местами аргументированный ответ на поставленный вопрос с неполным решением практических задач естествознания; неграмотное использование норм литературного языка инженерно-технического профиля | Материал излагается фрагментарно с нарушением логической последовательности, допущены фактические и смысловые неточности, теоретические знания использованы поверхностно. | Нерациональный метод решения задачи или недостаточно продуманный план ответа; неумение решать задачи, выполнять задания в общем виде; допущение ошибок и недочетов, превосходящее норму. | Неумение применять знания, алгоритмы для решения задач; неумение делать выводы и обобщения. |
| 3вопрос  40 баллов | Оценивание и анализ применимости выбранной методики к обоснованиюсвоего полученного результата | Последовательное, логичное и правильное обоснование научных положений и примененной методики и | Допускаются 3-4 неточ-ности в ис-пользовании понятийного материала, незначительные ошибки логики ответа | Выводы по применимости боснованных научных положений неконкретны и неубедительны, имеются стилистические и грамматические ошибки | Задание выполнено с грубейшими ошибками, ответы на вопросы неполные, понятийный материал и | Задание не выполнено, отсутствуют ответы на поставленные вопросы, есть нарушение Правил проведения итогового контроля.лы |

Экзаменационные билеты состоят из 3 вопросов. Максимум за правильно выполненные задания - 100 баллов, из них на первый вопрос – 30 баллов, на второй-30 баллов, на третий - 40 баллов.

Формула расчета итоговой оценки:

Итоговая оценка (ИО) = (Б1+Б2+Б3) / 3К, где Б – баллы по критерию, К – общее количество критериев.

**Шкала оценок**

| **Оценка по буквенной системе** | **Цифровой**  **эквивалент**  **баллов** | **Баллы,**  **% содержание** | **Оценка по традиционной системе** |
| --- | --- | --- | --- |
| А | 4,0 | 95-100 | Отлично |
| А- | 3,67 | 90-94 |
| В+ | 3,33 | 85-89 | Хорошо |
| В | 3,0 | 80-84 |
| В- | 2,67 | 75-79 |
| С+ | 2,33 | 70-74 | Удовлетворительно |
| С | 2,0 | 65-69 |
| С- | 1,67 | 60-64 |
| D+ | 1,33 | 55-59 |
| D- | 1,0 | 50-54 |
| FX | 0 | 25-49 | Неудовлетворительно |
| F | 0 | 0-24 |
| I  (Incomplete) | - | - | "Предмет незакончен»  (GPA не учитывается в расчете) |
| P   (Pass) | **-** | **-** | "Предмет закончен»  (GPA не учитывается в расчете) |
| NP  (No Рass) | **-** | **-** | "Предмет не сдан»  (GPA не учитывается в расчете) |
| W  (Withdrawal) | - | - | "Отказ от дисциплины»  (GPA не учитывается в расчете) |
| AW  (Academic Withdrawal) |  |  | Исключение из дисциплины по академическим причинам  (GPA не учитывается в расчете) |
| AU  (Audit) | - | - | "Предмет прослушан»  (GPA не учитывается в расчете) |
| Атт. |  | 30-60  50-100 | Аттестация пройдена |
| Не атт. |  | 0-29, 0-49 | Аттестация не пройдена |
| R (Retake) | - | - | Повторное изучение предмета |

**Литература для подготовки к экзамену**

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. Власов В.А. Рыбоводство: Учебное пособие / В.А.Власов. – СПБ.: Издательство «Лань», 2010. -352с.
9. Власов В.А. Фермерское рыбоводство / В.А.Власов. – М.: Столичная типография, 2008.- 168 с.
10. Власов В.А. Технология производства и переработки рыбы / В.А.Власов. – М.: Издательство РГАУ–МСХА, 2013. – 456с.
11. Власов В.А. Пресноводная аквакукльтура / В.А.Власов. – М.: Курс – Инфра-М, 2016. – 384с.
12. Иванов А.А.. Физиология гидробионтов / А.А Иванов., Г.И Пронина., Н.Ю. Корягина. Монография. – М.: Изд-во РГАУ-МСХА им. К.А.Тимирязева, 2013. – 337 с.
13. Привезенцев Ю.А. Племенная работа в рыбоводстве: Учебное пособие / Ю.А. Привезенцев, В.А. Власов,. –М.: Издательство РГАУ-МСХА, 2010. – 188с.
14. Жигин А.В. Замкнутые системы в аквакультуре: Монография в аквакультуре/ А.В.Жигин.- М.: Издательство РГАУ-МСХА, 2011. – 665 с.