

Министерство сельского хозяйства Российской Федерации
Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования
«Санкт-Петербургский государственный аграрный университет»

Институт животноводства и аквакультуры имени В.И. Наумова
Кафедра водных биоресурсов и аквакультуры

ОЦЕНОЧНЫЕ МАТЕРИАЛЫ
текущего контроля/промежуточной аттестации обучающихся при
освоении ОПОП ВО, реализующей ФГОС ВО

по дисциплине
«СОВРЕМЕННЫЕ ПРОБЛЕМЫ И ПЕРСПЕКТИВЫ РАЗВИТИЯ
АКВАКУЛЬТУРЫ»

Уровень высшего образования
МАГИСТРАТУРА

Направленность образовательной программы (профиль)

Управление водными биоресурсами и аквакультура

Очная формы обучения

Год начала подготовки

Санкт-Петербург
2025 г

1. ПАСПОРТ ФОНДА ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ

Таблица 1

№	Формируемые компетенции	Контролируемые разделы (темы) дисциплины	Оценочное средство
1.	УК-3Способен организовывать и руководить работой команды, вырабатывая командную стратегию для достижения поставленной цели ИУК-3.1 З-ИУК-3.1 Знает методики выработки стратегии сотрудничества и организации работы команды У-ИУК-3.1 Умеет вырабатывать стратегию сотрудничества и организовывать работу команды для достижения поставленной цели В-ИУК-3.1 Владеет стратегией сотрудничества и методами организаторской работы ИУК-3.2 З-ИУК-3.2 Знает особенности поведения и мнения (включая критические) людей, с которыми работает/взаимодействует У-ИУК-3.2 Учитывает в своей социальной и профессиональной деятельности интересы, особенности поведения и мнения (включая критические) людей, с которыми работает/взаимодействует В-ИУК-3.1 Владеет способностью корректировать свои действия при работе/взаимодействии с людьми	Раздел 2. Современные методы и способы выращивания объектов Раздел 3. Кормление рыб	тесты
2	ОПК-1 Способен решать типовые задачи профессиональной деятельности на основе знаний основных законов математических, естественнонаучных и общепрофессиональных дисциплин с применением информационно-коммуникационных технологий ИОПК-1.1 З-ИОПК-1.1 знать: основные законы естественнонаучных дисциплин для решения стандартных задач в области водных биоресурсов и аквакультуры применением информационно-коммуникационных технологий, в частности У-ИОПК-1.1 уметь: использовать основные законы естественнонаучных дисциплин для решения стандартных задач в области водных биоресурсов и аквакультуры с применением информационно-коммуникационных технологий В-ИОПК-1.1 владеть: методами решения стандартных задач в области водных биоресурсов и аквакультуры с использованием информационно коммуникационных технологий	Раздел 1. Мировая и отечественная аквакультура. Региональная аквакультура и ее задачи Раздел 2. Современные методы и способы выращивания объектов Раздел 3. Кормление рыб Раздел 4. Водообеспечение и энергообеспечение рыбоводных хозяйств Раздел 5. Биологическая продуктивность водоемов. Экономическая эффективность рыбоводных предприятий	тесты

3	ОПК-6 Способен управлять коллективами и организовывать процессы производства 3-ИОПК-6.1 Знает особенности управления коллективом, систему мотивации и стимулирования персонала, а также процессы производства на предприятиях аквакультуры У-ИОПК-6.1 Умеет управлять коллективами и организовывать процессы производства на предприятиях аквакультуры В-ИОПК-6.1 Владеет основами организации труда на предприятиях аквакультуры	Раздел 2. Современные методы и способы выращивания объектов Раздел 3. Кормление рыб	тесты
---	--	--	-------

2. ПРИМЕРНЫЙ ПЕРЕЧЕНЬ ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ

Таблица 2

№	Наименование оценочного средства	Краткая характеристика оценочного средства	Представление оценочного средства в фонде
1.	Коллоквиум	Средство контроля усвоения учебного материала темы, раздела или разделов дисциплины, организованное как учебное занятие в виде собеседования преподавателя с обучающимися	Вопросы по темам/разделам дисциплины
2.	Тест	Система стандартизированных заданий, позволяющая автоматизировать процедуру измерения уровня знаний и умений обучающегося	Фонд тестовых заданий
3.	Контрольная работа	Средство для проверки умений применять полученные знания для решения задач определенного типа по теме или разделу	Комплект контрольных заданий по вариантам
4.	Деловая и / или ролевая игра	Совместная деятельность группы обучающихся и преподавателя под управлением преподавателя с целью решения учебных и профессионально-ориентированных задач путем игрового моделирования реальной проблемной ситуации. Позволяет оценивать умение анализировать и решать типичные профессиональные задачи.	Тема (проблема), концепция, роли и ожидаемый результат по каждой игре

5.	Кейс-задача	Проблемное задание, в котором обучающемуся предлагают осмыслить реальную профессионально-ориентированную ситуацию, необходимую для решения данной проблемы.	Задания для решения кейс-задачи
6.	Круглый стол, дискуссия, полемика, диспут, дебаты	Оценочные средства, позволяющие включить обучающихся в процесс обсуждения спорного вопроса, проблемы и оценить их умение аргументировать собственную точку зрения.	Перечень дискуссионных тем для проведения круглого стола, дискуссии, полемики, диспута, дебатов
7.	Эссе	Средство, позволяющее оценить умение обучающегося письменно излагать суть поставленной проблемы, самостоятельно проводить анализ этой проблемы с использованием концепций и аналитического инструментария соответствующей дисциплины, делать выводы, обобщающие авторскую позицию по поставленной проблеме.	Тематика эссе

3. ПОКАЗАТЕЛИ И КРИТЕРИИ ОЦЕНИВАНИЯ КОМПЕТЕНЦИЙ НА РАЗЛИЧНЫХ ЭТАПАХ ИХ ФОРМИРОВАНИЯ, ОПИСАНИЕ ШКАЛ ОЦЕНИВАНИЯ

Таблица 3

Планируемые результаты освоения компетенции	Уровень освоения				Оценочное средство
	неудовлетворительно	удовлетворительно	хорошо	отлично	
УК-3Способен организовывать и руководить работой команды, вырабатывая командную стратегию для достижения поставленной цели					
ИУК-3.1Вырабатывает стратегию сотрудничества и на ее основе организует работу команды для достижения поставленной цели					
З-ИУК-3.1 Знать: методики выработки стратегии сотрудничества и организации работы команды	Уровень знаний ниже минимальных требований, имели место грубые ошибки	Минимально допустимый уровень знаний, допущено много негрубых ошибок	Уровень знаний в объеме, соответствующем программе подготовки, допущено несколько негрубых ошибок	Уровень знаний в объеме, соответствующем программе подготовки, без ошибок.	тесты
У-ИУК-3.1 Уметь: вырабатывать стратегию сотрудничества и организовывать работу команды для достижения поставленной цели	При решении стандартных задач не продемонстрированы основные умения, имели место грубые ошибки	Продemonстрированы основные умения, решены типовые задачи с негрубыми ошибками, выполнены все задания, но не в полном объеме	Продemonстрированы все основные умения, решены все основные задачи с негрубыми ошибками, выполнены все задания в полном объеме, но некоторые с недочетами	Продemonстрированы все основные умения, решены все основные задачи с отдельными несущественными недочетами, выполнены все задания в полном объеме	тесты
В-ИУК-3.1 Владеть: стратегией сотрудничества и методами организаторской работы	При решении стандартных задач не продемонстрированы базовые	Имеется минимальный набор навыков для решения стандартных задач с некоторыми	Продemonстрированы базовые навыки при решении стандартных задач с некоторыми	Продemonстрированы навыки при решении нестандартных задач без ошибок и	тесты

	навыки, имели место грубые ошибки	недочетами	недочетами	недочетов	
ИУК-3.2 Учитывает в своей социальной и профессиональной деятельности интересы, особенности поведения и мнения (включая критические) людей, с которыми работает/взаимодействует, в том числе посредством корректировки своих действий					
3-ИУК-3.2 Знать: особенности поведения и мнения (включая критические) людей, с которыми работает/взаимодействует	Уровень знаний ниже минимальных требований, имели место грубые ошибки	Минимально допустимый уровень знаний, допущено много негрубых ошибок	Уровень знаний в объеме, соответствующем программе подготовки, допущено несколько негрубых ошибок	Уровень знаний в объеме, соответствующем программе подготовки, без ошибок.	тесты
У-ИУК-3.2 Уметь: учитывает в своей социальной и профессиональной деятельности интересы, особенности поведения и мнения (включая критические) людей, с которыми работает/взаимодействует	При решении стандартных задач не продемонстрированы основные умения, имели место грубые ошибки	Продemonстрированы основные умения, решены типовые задачи с негрубыми ошибками, выполнены все задания, но не в полном объеме	Продemonстрированы все основные умения, решены все основные задачи с негрубыми ошибками, выполнены все задания в полном объеме, но некоторые с недочетами	Продemonстрированы все основные умения, решены все основные задачи с отдельными несущественными недочетами, выполнены все задания в полном объеме	тесты
В-ИУК-3.1 Владеть: способностью корректировать свои действия при работе/взаимодействии с людьми	При решении стандартных задач не продемонстрированы базовые навыки, имели место грубые ошибки	Имеется минимальный набор навыков для решения стандартных задач с некоторыми недочетами	Продemonстрированы базовые навыки при решении стандартных задач с некоторыми недочетами	Продemonстрированы навыки при решении нестандартных задач без ошибок и недочетов	тесты
ОПК-1 Способен решать типовые задачи профессиональной деятельности на основе знаний основных законов математических, естественнонаучных и общепрофессиональных дисциплин с применением информационно-коммуникационных технологий					
ИОПК-1.1 Умеет ставить цели и формулировать задачи, связанные с организацией профессиональной деятельности; составлять отчеты по результатам работ; анализировать результаты исследований					

3-ИОПК-1.1 Знать: основные законы естественнонаучных дисциплин для решения стандартных задач в области водных биоресурсов и аквакультуры применением информационно-коммуникационных технологий, в частности	Уровень знаний ниже минимальных требований, имели место грубые ошибки	Минимально допустимый уровень знаний, допущено много негрубых ошибок	Уровень знаний в объеме, соответствующем программе подготовки, допущено несколько негрубых ошибок	Уровень знаний в объеме, соответствующем программе подготовки, без ошибок.	тесты
У-ИОПК-1.1 Уметь: использовать основные законы естественнонаучных дисциплин для решения стандартных задач в области водных биоресурсов и аквакультуры с применением информационно-коммуникационных технологий	При решении стандартных задач не продемонстрированы основные умения, имели место грубые ошибки	Продemonстрированы основные умения, решены типовые задачи с негрубыми ошибками, выполнены все задания, но не в полном объеме	Продemonстрированы все основные умения, решены все основные задачи с негрубыми ошибками, выполнены все задания в полном объеме, но некоторые с недочетами	Продemonстрированы все основные умения, решены все основные задачи с отдельными незначительными недочетами, выполнены все задания в полном объеме	тесты
В-ИОПК-1.1 Владеть: методами решения стандартных задач в области водных биоресурсов и аквакультуры с использованием информационно-коммуникационных технологий	При решении стандартных задач не продемонстрированы базовые навыки, имели место грубые ошибки	Имеется минимальный набор навыков для решения стандартных задач с некоторыми недочетами	Продemonстрированы базовые навыки при решении стандартных задач с некоторыми недочетами	Продemonстрированы навыки при решении нестандартных задач без ошибок и недочетов	тесты
ОПК-6 Способен управлять коллективами и организовывать процессы производства					
ИОПК-6.1 Знает основы организации труда, систему мотивации и стимулирования персонала					
3-ИОПК-6.1 Знать: особенности управления коллективом, систему мотивации и стимулирования персонала, а также процессы производства на предприятиях аквакультуры	Уровень знаний ниже минимальных требований, имели место грубые ошибки	Минимально допустимый уровень знаний, допущено много негрубых ошибок	Уровень знаний в объеме, соответствующем программе подготовки, допущено несколько негрубых ошибок	Уровень знаний в объеме, соответствующем программе подготовки, без ошибок.	тесты

У-ИОПК-6.1 Уметь: управлять коллективами и организовывать процессы производства в предприятиях аквакультуры	При решении стандартных задач не продемонстрированы основные умения, имели место грубые ошибки	Продemonстрированы основные умения, решены типовые задачи с негрубыми ошибками, выполнены все задания, но не в полном объеме	Продemonстрированы все основные умения, решены все основные задачи с негрубыми ошибками, выполнены все задания в полном объеме, но некоторые с недочетами	Продemonстрированы все основные умения, решены все основные задачи с отдельными несущественными недочетами, выполнены все задания в полном объеме	тесты
В-ИОПК-6.1 Владеть: основами организации труда в предприятиях аквакультуры	При решении стандартных задач не продемонстрированы базовые навыки, имели место грубые ошибки	Имеется минимальный набор навыков для решения стандартных задач с некоторыми недочетами	Продemonстрированы базовые навыки при решении стандартных задач с некоторыми недочетами	Продemonстрированы навыки при решении нестандартных задач без ошибок и недочетов	тесты

4. ПЕРЕЧЕНЬ КОНТРОЛЬНЫХ ЗАДАНИЙ И ИНЫХ МАТЕРИАЛОВ, НЕОБХОДИМЫХ ДЛЯ ОЦЕНКИ ЗНАНИЙ, УМЕНИЙ, НАВЫКОВ И ОПЫТА ДЕЯТЕЛЬНОСТИ

4.1. Типовые задания для текущего контроля успеваемости

4.1.1. Вопросы для коллоквиума

Коллоквиум не предусмотрен в РПД

4.1.2. Темы контрольных работ

Контрольные работы не предусмотрены в РПД

4.1.3. Примерные темы курсовых работ

Курсовые работы не предусмотрены в РПД

4.1.4. Тесты

УК-3 Способен организовывать и руководить работой команды, вырабатывая командную стратегию для достижения поставленной цели

ИУК-3.1 Вырабатывает стратегию сотрудничества и на ее основе организует работу команды для достижения поставленной цели

1. Развитие отечественной как морской, так и пресноводной аквакультуры, довольно долгое время во многом сдерживалось наличием таких проблем как:

- а) отсутствие своего посадочного материала и разбалансированностью генофонда;
- б) отсутствие собственных кормов и их уровнем безопасности;
- в) необходимость борьбы с болезнями культивируемых гидробионтов, хронически недостаточным финансированием;
- г) все вышеперечисленное.

2. Основным источником белка, омега3 жирных кислот и других соединений в составе корма в настоящее время является:

- а) рыбная мука;
- б) микроводоросли;
- в) микроскопические фотосинтезирующие организмы, обитающие в океане и пресных водоемах.

3. Специфика развития отечественной аквакультуры по направлениям и объектам культивирования определяется:

- а) разнообразием водных объектов в Российской Федерации;
- б) региональными особенностями

4. Успешно ведутся работы по разработке новых рецептов экструдированных и гранулированных кормов для

- а) карпа, осетровых, сома
- б) тиляпии, окуня, креветки

в) щуки, карпа, лососевых

5. Особенность региональной аквакультуры Северо-Западного региона:

а)* преобладание садковых хозяйств

б) преобладание хозяйств УЗВ

в) преобладание прудовых хозяйств

6. Какие виды преобладают в аквакультуре Северо-Запада

а) осетровые

б)* лососевые

в) карповые

7. Для того чтобы российская аквакультура смогла обеспечить хотя бы внутренний рынок, необходимо решить ряд важных задач, без

а) создать благоприятный инвестиционный климат в разных регионах страны; эффективнее использовать естественные кормовые ресурсы водоемов за счет культивирования высокопродуктивных видов гидробионтов, включая которых развитие аквакультуры невозможно: поликультуру;

б) создать благоприятный инвестиционный климат в разных регионах страны; эффективнее использовать естественные кормовые ресурсы водоемов за счет культивирования высокопродуктивных видов гидробионтов, включая поликультуру;

в) а и б.

8. При интеграции рыбоводства и других отраслей сельскохозяйственного производства возникает дополнительное влияние абиотических и биотических факторов на экосистему (и биоценоз) рыбоводного водоема, что сказывается на его:

а) гидрологии;

б) биологии;

в) экологии;

г) гидробиологии.

9. Переход от лабораторных исследований к экспериментальной проверке (продукция, биоэнергетика, предварительный анализ затрат на производство) - это

а) предварительный анализ;

б) научные исследования;

в) промышленное культивирование;

г) экспериментальные хозяйства.

10. Проведение экспериментальных работ (физиология размножения, искусственный нерест, рост и питание личинок, молоди, производителей, заболевания) - это

а) научные исследования;

б) промышленное культивирование;

в) предварительный анализ;

г) экспериментальные хозяйства

ИУК-3.2 Учитывает в своей социальной и профессиональной деятельности интересы, особенности поведения и мнения (включая критические) людей, с которыми работает/взаимодействует, в том числе посредством корректировки своих действий

1. Преимущества при организации садковых хозяйств

а) возможность получить несколько циклов товарной продукции или молоди

б)* относительно быстрая окупаемость хозяйства

в) возможность использовать естественную кормовую базу

2. Сложности при организации садковых хозяйств

а)* зависимость от природных условий

б) дорогое оборудование

в) необходимость постоянного контроля за состоянием кормовой базы водоемов и предпринимать работы по ее поддержанию

3. Преимущества при организации УЗВ

а)* возможность получить несколько циклов товарной продукции или молоди

б) относительно быстрая окупаемость хозяйства

в) возможность использовать естественную кормовую базу

4. Сложности при организации УЗВ

а) зависимость от природных условий

б)* дорогое оборудование

в) необходимость постоянного контроля за состоянием кормовой базы водоемов и предпринимать работы по ее поддержанию

5. Преимущества при организации прудовых хозяйств

а) возможность получить несколько циклов товарной продукции или молоди

б) относительно быстрая окупаемость хозяйства

в)* возможность использовать естественную кормовую базу

6. Сложности при организации прудовых хозяйств

а)* зависимость от природных условий

б) дорогое оборудование

в)* необходимость постоянного контроля за состоянием кормовой базы водоемов и предпринимать работы по ее поддержанию

8. Какие требования к объекту выращивания учитываются организации выращивания в индустриальных условиях?

А. Способность более эффективно усваивать естественный биопродукционный потенциал водоема.

Б*. Способность к потреблению искусственных комбикормов, спокойное поведение.

В. Неприхотливость к кислородному и температурному режиму.

9. Первое предприятие, использующее замкнутую систему водоснабжения бассейнов, было организовано....?

А. В России в 1966 году.

Б*. В Японии в 1951 году.

В. Во Франции 1968 году.

10. К каким типам принадлежат индустриальные рыбоводные предприятия , организуемые в настоящее время?

А. Только холодноводные

Б. Только тепловодные.

В.*Тепловодные и холодноводные.

ОПК-1 Способен решать типовые задачи профессиональной деятельности на основе знаний основных законов математических, естественнонаучных и общепрофессиональных дисциплин с применением информационно-коммуникационных технологий

ИОПК-1.1 Умеет ставить цели и формулировать задачи, связанные с организацией профессиональной деятельности; составлять отчеты по результатам работ; анализировать результаты исследований

1. На рост рыбы влияет:

а) качество воды;

б) наличие пищи;

2. При экстенсивном методе:

а) рыбу кормят и создают с помощью удобрения и мелиорации водоемов богатую кормовую базу; б) рыбу не кормят.

3. При интенсивном методе:

а) рыбу не кормят.

б) рыбу кормят и создают с помощью удобрения и мелиорации водоемов богатую кормовую базу;

4. В зависимости от солевого состава источника водоснабжения индустриальные предприятия следующих типов.

А. Пресноводные и морские.

Б. Пресноводные и солоноватоводные.

В.*Морские, пресноводные и солоноватоводные.

5. К полносистемным индустриальным хозяйствам относится..?

А. Нагульное хозяйства по выращиванию радужной форели.

Б. Племенное хозяйство, занимающееся выращиванием производителей и ремонтной группы..

В.*Рыбопитомник.

6. На холодноводных индустриальных хозяйствах разводят.....?

А.* Муксуна, обыкновенного сига, радужную форель.

Б. Радужную форель, стерлядь, форель Дональдсона.

В. Стербела, бестера, Золотую форель.

7. Основные абиотические факторы, определяющие эффективность выращивания рыб в хозяйствах индустриального типа.

А. Инфекционные и инвазионные болезни рыб.

Б*. Содержание кислорода, температура воды, количества и соотношения растворенных в воде минеральных солей, РН среды, освещение.

8. В зависимости от содержания растворенных солей рыбоводные бассейновые хозяйства делятся.....?

А. Морские и пресноводные.

Б. Пресные и гипергалинные.

В.*Пресные, солоноватоводные, морские и гипергалинные.

9. Назовите основные узлы УЗВ?

А. Рыбоводные бассейны

Б.*Рыбоводные бассейны, блок механической очистки воды, биологический фильтр, блок водоподготовки.

В. Блоки обеззараживания, насыщения воды кислородом.

10. Рыбоводный комплекс УЗВ для полносистемного выращивания состоит из:

А*. Из отдельных модулей (личиночный, выростной, нагульный), каждый из которых имеет блок очистки, фильтры отстойники, блок водоподготовки, рыбоводные бассейны.

Б. Все модули имеют общий блок очистки, отстойник, блок водоподготовки.

ОПК-6 Способен управлять коллективами и организовывать процессы производства

ИОПК-6.13нает основы организации труда, систему мотивации и стимулирования персонал

1. Вне зависимости от размеров бассейнов установка замкнутого водоснабжения должна быть оборудована:

а) насосом для подачи воды;

б) фильтрами для удаления органических загрязнений;

в) устройствами для бактерицидной обработки подаваемой воды и ее аэрации;

г) все вышеперечисленное.

2. Аквакультура, в зависимости от солености воды водоема может быть:

а) пресноводной, морской и солоноватоводной (марикультура);

б) тепловодной и холодноводной;

в) прудовой, садковой, бассейновой, лиманной, озерной, речной, аквариумной.

3. Аквакультура, в зависимости от наименований емкости или водного объекта может быть:

а) тепловодной и холодноводной;

б) прудовой, садковой, бассейновой, лиманной, озерной, речной, аквариумной;

в) пресноводной, морской и солоноватоводной (марикультура).

4. Основными объектами товарного выращивания являются:

а) карп, белый амур, белый и пестрый толстолобики;

б) сибирский осетр, атлантический лосось, форель, байкальский омуль;

в) а и б.

5. Основными объектами в УЗВ в России являются:

а)* форель

б) белый амур

- в) сиг
- г)* осетр
- 6. Водоросли богаты:
 - а) микроэлементами, йодом, витаминами;
 - б) антибактериальными веществами и антикоагулянтами;
 - в) сахаром.
- 7. Представители бурых водорослей:
 - а) ламинария, ундария, костария, макроцистис;
 - б) порфира, эухема, грацилярия, хипнея;
 - в) энтероморфа и ульва;
 - г) все вышеперечисленное.
- 8. Представители красных водорослей:
 - а) ламинария, ундария, костария, макроцистис;
 - б) энтероморфа и ульва; в) порфира, эухема, грацилярия, хипнея;
 - г) все вышеперечисленное.
- 9. Представители зеленых водорослей:
 - а) ламинария, ундария, костария, макроцистис;
 - б) порфира, эухема, грацилярия, хипнея;
 - в) энтероморфа и ульва;
 - г) все вышеперечисленное.
- 10. Выбор видов и районов для культивирования (общая экология, жизненный цикл, искусственный нерест, предварительные расчеты) - это
 - а) экспериментальные хозяйства;
 - б) промышленное культивирование;
 - в) научные исследования;
 - г) предварительный анализ.

4.2. Типовые задания для промежуточной аттестации

4.2.1. Вопросы к зачету

УК-3Способен организовывать и руководить работой команды, вырабатывая командную стратегию для достижения поставленной цели

ИУК-3.1Вырабатывает стратегию сотрудничества и на ее основе организует работу команды для достижения поставленной цели

Знать:

1. Технология непрерывного выращивания высокоинтенсивная технология выращивания товарной рыбы.
2. Мелиоративные работы в прудовых хозяйствах, их роль в повышении естественной рыбопродуктивности.
3. Механизация производственных процессов в прудовом рыбоводстве.
4. Понятие о товарном рыбоводстве, его цели и задачи.
5. Прудовое рыбоводство и его особенности. Рыбоводные зоны в России.

Уметь:

1. Организация кормления рыб в садковых хозяйствах

2. Организация кормления рыб в хозяйствах УЗВ
3. Организация кормления рыб в прудовых хозяйствах
4. Основные направления и формы товарного рыбоводства
5. Выбор объектов и технологий выращивания, ориентированных на использование наземных и подземных водоисточников, региональных программ развития аквакультуры

Владеть:

1. Требования к кормам, применяемым в садковых хозяйствах
2. Требования к кормам, применяемым в хозяйствах УЗВ
3. Обоснование комбинированных технологий выращивания объектов аквакультуры
4. Прудовое рыбоводство и его особенности. Рыбоводные зоны в России.
5. Тепловодное прудовое рыбоводство и его особенности

ИУК-3.2 Учитывает в своей социальной и профессиональной деятельности интересы, особенности поведения и мнения (включая критические) людей, с которыми работает/взаимодействует, в том числе посредством корректировки своих действий

Знать:

1. Стартовые корма
2. Продукционные корма
3. Корма для производителей
4. Проблемы и перспективы формирования высокопродуктивных маточных стад рыб.
5. Объекты товарного рыбоводства в России и за рубежом.

Уметь:

1. Обоснование комбинированных технологий выращивания объектов аквакультуры
2. Современные способы и методы выращивания объектов аквакультуры, применяемые в различных странах
3. Гидрохимический и гидробиологический режим прудов.
5. Гидрохимический и гидробиологический режим озер.
6. Гидрохимический и гидробиологический режим водохранилищ.

Владеть:

1. Понятие о рыбопродуктивности и рыбопродукции в прудовом рыбоводстве.
2. Тепловодное прудовое рыбоводство и его особенности
3. Естественная рыбопродуктивность и факторы ее определяющие.
4. Влияние абиотических факторов среды на организм рыб. Приборы для контроля за качеством воды.
5. Оптимизация абиотических условий выращивания рыбы.

ОПК-1 Способен решать типовые задачи профессиональной деятельности на основе знаний основных законов математических, естественнонаучных и

общефессиональных дисциплин с применением информационно-коммуникационных технологий

ИОПК-1.1 Умеет ставить цели и формулировать задачи, связанные с организацией профессиональной деятельности; составлять отчеты по результатам работ; анализировать результаты исследований

Знать:

1. Современное состояние аквакультуры в РФ и перспективы ее развития.
2. Современное состояние аквакультуры Северо-Западного региона и перспективы ее развития.
3. Круговорот органического вещества в водоёме.
4. Мировой рынок аквакультуры.
5. Обоснование общей потребности региона в продукции аквакультуры.

Уметь:

1. Биогенные вещества и продуктивность
2. Первичная продукция. Методы ее определения.
3. Вторичная продукция водоемов. Методы ее определения
4. Понятие о рыбопродуктивности и рыбопродукции в прудовом рыбоводстве.
5. Оценка регионального рынка продукции аквакультуры.

Владеть:

1. Пути решения проблемы ускорения роста аквакультуры
2. Методы управления биологической продуктивностью водоемов
3. Биологическая продуктивность разных водоемов
4. Факторы биологической продуктивности водоемов.
5. Общее понятие о биологической продуктивности продукции и биологии.

ОПК-6 Способен управлять коллективами и организовывать процессы производства

ИОПК-6.1 Знает основы организации труда, систему мотивации и стимулирования персонала

Знать:

1. Выращивание рыб в марикультуре
2. Выращивание беспозвоночных в марикультуре
3. Выращивание водорослей в марикультуре
4. Классификация природных вод
5. Учение о сапробности

Уметь:

1. Оценка экономической эффективности отдельных предприятий аквакультуры.
2. Расчет экономической целесообразности выращивания объектов аквакультуры в хозяйствах различных типов.
3. Источники загрязнения воды
4. Самоочищение водоемов. Охрана водоемов
5. Оценка приемной емкости экосистем рыбохозяйственных водоемов.

Владеть:

1. Определение продукции планктонных и бентосных организмов.
2. Методы исследования гидрохимического режима водоемов
3. Изменение состава воды во времени.
4. Современные методы химического анализа воды.
5. Методы очистки сточных и технических вод.

Вопросы к экзамену

Экзамен не предусмотрен учебным планом.

5. МЕТОДИЧЕСКИЕ МАТЕРИАЛЫ, ОПРЕДЕЛЯЮЩИЕ ПРОЦЕДУРЫ ОЦЕНИВАНИЯ ЗНАНИЙ, УМЕНИЙ И НАВЫКОВ И ОПЫТА ДЕЯТЕЛЬНОСТИ, ХАРАКТЕРИЗУЮЩИХ ЭТАПЫ ФОРМИРОВАНИЯ КОМПЕТЕНЦИЙ

Критерии оценивания знаний обучающихся при проведении тестирования:

Результат тестирования оценивается по процентной шкале оценки. Каждому обучающемуся предлагается комплект тестовых заданий из 25 вопросов:

- **Отметка «отлично»** – 25-22 правильных ответов.
- **Отметка «хорошо»** – 21-18 правильных ответов.
- **Отметка «удовлетворительно»** – 17-13 правильных ответов.
- **Отметка «неудовлетворительно»** – менее 13 правильных ответов.

Критерии знаний при проведении зачета:

• **Оценка «зачтено»** должна соответствовать параметрам любой из положительных оценок («отлично», «хорошо», «удовлетворительно»).

• **Оценка «не зачтено»** должна соответствовать параметрам оценки «неудовлетворительно».

• **Отметка «отлично»** – выполнены все виды учебной работы, предусмотренные учебным планом. Обучающийся демонстрирует соответствие знаний, умений, навыков приведенным в таблицах показателям, оперирует приобретенными знаниями, умениями, навыками, применяет их в ситуациях повышенной сложности. При этом могут быть допущены неточности, затруднения при аналитических операциях, переносе знаний и умений на новые, нестандартные ситуации.

• **Отметка «хорошо»** – выполнены все виды учебной работы, предусмотренные учебным планом. Обучающийся демонстрирует соответствие знаний, умений, навыков приведенным в таблицах показателям, оперирует приобретенными знаниями, умениями, навыками, применяет их в стандартных ситуациях. При этом могут быть допущены незначительные ошибки, неточности, затруднения при аналитических операциях, переносе знаний и умений на новые, нестандартные ситуации.

• **Отметка «удовлетворительно»** – не выполнен один или более видов учебной работы, предусмотренных учебным планом. Обучающийся демонстрирует неполное соответствие знаний, умений, навыков приведенным в таблицах показателям, допускаются значительные ошибки, проявляется частичное отсутствие знаний, умений, навыков по ряду показателей, обучающийся испытывает значительные затруднения при оперировании знаниями и умениями при их переносе на новые ситуации.

• **Отметка «неудовлетворительно»** – не выполнены виды учебной работы, предусмотренные учебным планом. демонстрирует неполное соответствие знаний, умений, навыков приведенным в таблицах показателей, допускаются значительные ошибки, проявляется отсутствие знаний, умений, навыков по большому ряду показателей, обучающийся испытывает значительные затруднения при оперировании знаниями и умениями при их переносе на новые ситуации.

6. ДОСТУПНОСТЬ И КАЧЕСТВО ОБРАЗОВАНИЯ ДЛЯ ЛИЦ С ОВЗ

При необходимости инвалидам и лицам с ограниченными возможностями здоровья предоставляется дополнительное время для подготовки ответа на зачете.

При проведении процедуры оценивания результатов обучения инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья могут использоваться собственные технические средства.

Процедура оценивания результатов обучения инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья по дисциплине предусматривает предоставление информации в формах, адаптированных к ограничениям их здоровья и восприятия информации:

Для лиц с нарушениями зрения:	– в печатной форме увеличенным шрифтом, – в форме электронного документа.
Для лиц с нарушениями слуха:	– в печатной форме, – в форме электронного документа.
Для лиц с нарушениями опорно-двигательного аппарата	– в печатной форме, аппарата: – в форме электронного документа.

При проведении процедуры оценивания результатов обучения инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья по дисциплине обеспечивает выполнение следующих дополнительных требований в зависимости от индивидуальных особенностей, обучающихся:

а) инструкция по порядку проведения процедуры оценивания предоставляется в доступной форме (устно, в письменной форме);

б) доступная форма предоставления заданий оценочных средств (в печатной форме, в печатной форме увеличенным шрифтом, в форме электронного документа, задания зачитываются преподавателем);

в) доступная форма предоставления ответов на задания (письменно на бумаге, набор ответов на компьютере, устно).

При необходимости для обучающихся с ограниченными возможностями здоровья и инвалидов процедура оценивания результатов обучения по дисциплине может проводиться в несколько этапов.

Проведение процедуры оценивания результатов обучения инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья допускается с использованием дистанционных образовательных технологий.