

Документ подписан простой электронной подписью
Информация о владельце:
ФИО: Соловьев Дмитрий Александрович
Должность: ректор ФГБОУ ВО Вавиловский университет
Дата подписания: 01.10.2024 14:17:05
Уникальный программный ключ:
528682d78e671e566ab07f01fe1ba2172f735a12

**МИНИСТЕРСТВО СЕЛЬСКОГО ХОЗЯЙСТВА РОССИЙСКОЙ
ФЕДЕРАЦИИ**



**Федеральное государственное бюджетное
образовательное учреждение
высшего образования
«Саратовский государственный аграрный
университет
имени Н.И. Вавилова»**

УТВЕРЖДАЮ

Заведующий кафедрой
Васильев А. А.
«26» августа 2019г

ОЦЕНОЧНЫЕ МАТЕРИАЛЫ

Дисциплина	СОВРЕМЕННЫЕ ПРОБЛЕМЫ И ПЕРСПЕКТИВЫ РАЗВИТИЯ АКВАКУЛЬТУРЫ
Направление подготовки	35.04.07 Водные биоресурсы и аквакультура
Направленность (профиль)	Аквакультура
Квалификация (степень) выпускника	Магистр
Нормативный срок обучения	2 года
Форма обучения	Очная
Кафедра-разработчик	Кормление, зоогигиена и аквакультура
Ведущий преподаватель	Гусева Юлия Анатольевна, доцент
Разработчики:	доцент, Гусева Ю. А. <i>Гусева</i> (подпись)

Саратов 2019

Содержание

- 1 Перечень компетенций с указанием этапов их формирования в процессе освоения ОПОП 3
- 2 Описание показателей и критериев оценивания компетенций на различных этапах их формирования, описание шкал оценивания 4
- 3 Типовые контрольные задания или иные материалы, необходимые для оценки знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности характеризующих этапы формирования компетенций в процессе освоения образовательной программы 8
- 4 Методические материалы, определяющие процедуры оценивания знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности, характеризующих этапы их формирования. 18

1. Перечень компетенций с указанием этапов их формирования в процессе освоения ОПОП

В результате изучения дисциплины «Современные проблемы и перспективы развития аквакультуры» обучающиеся, в соответствии с ФГОС ВО по направлению подготовки 35.04.07 «Водные биоресурсы и аквакультура», утвержденного приказом Министерства образования и науки РФ от 26.07.2017 № 710, формируют следующие общекультурные компетенции, общепрофессиональные и профессиональные компетенции, указанные в таблице 1.

Таблица 1

Формирование компетенций в процессе изучения дисциплины «Современные проблемы и перспективы развития аквакультуры»

Компетенция		Индикаторы достижения компетенций	Этапы формирования компетенции в процессе освоения ОПОП (семестр)*	Виды занятий для формирования компетенции	Оценочные средства для оценки уровня сформированности компетенции
Код	Наименование				
1	2	3	4	5	6
ОПК-3	Способен использовать современные методы решения задач при разработке новых технологий в профессиональной деятельности;	ОПК-3.1 - знает основные подходы к разработке и современные методы решения задач при разработке новых технологий в профессиональной деятельности. ОПК-3.3 - ищет пути решения современных проблем в развитии аквакультуры.	1	лекции, /практические занятия	Доклад/решение задач/тестирование/занятие пресс-конференция/самостоятельная работа

Примечание:

Компетенция ОПК-3 - также формируется в ходе освоения дисциплины: «Компьютерные технологии в науке и производстве», «Системный анализ в рыбохозяйственных исследованиях», «Оптимизация технологических процессов в аквакультуре», «Технологии искусственного воспроизводства гидробионтов», «Интенсивное рыбоводство», а так же в ходе прохождения «Производственная практика (технологическая)», «Защита выпускной квалификационной работы, включая подготовку к защите и процедуру защиты»

2. Описание показателей и критериев оценивания компетенций на различных этапах их формирования, описание шкал оценивания

Перечень оценочных материалов

Таблица 2

№ п/п	Наименование оценочного материала	Краткая характеристика оценочного материала	Представление оценочного средства в ОМ
1	доклад, сообщение	продукт самостоятельной работы обучающегося, представляющий собой публичное выступление по представлению полученных результатов решения определенной учебно-практической, учебно-исследовательской или научной темы	темы докладов, сообщений
2	собеседование	средство контроля, организованное как специальная беседа педагогического работника с обучающимся на темы, связанные с изучаемой дисциплиной и рассчитанной на выяснение объема знаний обучающегося по определенному разделу, теме, проблеме и т.п.	вопросы по темам дисциплины: – перечень вопросов к семинару – перечень вопросов для устного опроса – задания для самостоятельной работы
3	Практическое занятие	средство, направленное на изучение практического хода тех или иных процессов, исследование явления в рамках заданной темы с применением методов, освоенных на лекциях, сопоставление	Практические занятия, решение задач

		полученных результатов с теоретическими концепциями, осуществление интерпретации полученных результатов, оценивание применимости полученных результатов на практике	
4	тестирование	метод, который позволяет выявить уровень знаний, умений и навыков, способностей и других качеств личности, а также их соответствие определенным нормам путем анализа способов выполнения обучающимися ряда специальных заданий	банк тестовых заданий
5	занятие пресс-конференция	Продукт самостоятельной работы обучающихся, представляющий собой доклад с презентацией на один из вопросов изучаемой темы	темы занятия пресс-конференций

Программа оценивания контролируемой дисциплины

Таблица 3

№ п/п	Контролируемые разделы (темы дисциплины)	Код контролируемой компетенции (или ее части)	Наименование оценочного средства
1	2	3	4
1.	Обзор мирового рынка аквакультуры.	ОПК-3	доклад/ собеседование/самостоятельная работа
2.	Современные способы и методы выращивания объектов аквакультуры	ОПК-3	доклад/ решение задач/ /практическое занятие/ лекция пресс-конференция/собеседование/самостоятельная работа
3.	Современное состояние, проблемы и пути оптимизации искусственного воспроизводства водных биологических ресурсов в РФ.	ОПК-3	доклад/ собеседование/самостоятельная работа
4.	Обоснование выбора объектов и технологий выращивания в аквакультуре, ориентированных на использование региональных особенностей.	ОПК-3	доклад/ собеседование/самостоятельная работа
5.	Оптимизация организации кормления рыбы и производства специализированных кормов	ОПК-3	доклад/ собеседование/самосто

	в аквакультуре		ательная работа
6	Современное состояние марикультуры в России и зарубежом	ОПК-3	доклад/ собеседование/самостоятельная работа
7	Роль региональных рыбохозяйственных организаций в развитии аквакультуры	ОПК-3;	доклад/ собеседование/самостоятельная работа
8	Методы контроля и пути оптимизации среды обитания гидробионтов в аквакультуре	ОПК-3	доклад/ решение задач/ /практическое занятие/ лекция пресс-конференция/собеседование/самостоятельная работа
9	Способы повышения жизнестойкости и сокращения периода выращивания посадочного материала и товарной рыбы.	ОПК-3	доклад/ решение задач/ /практическое занятие/ лекция пресс-конференция/собеседование/самостоятельная работа
10	Особенности подбора рецептур стартовых и производственных кормов для различных объектов аквакультуры.	ОПК-3	доклад/ решение задач/ /практическое занятие/ лекция пресс-конференция/собеседование/самостоятельная работа
11	Разработка и применение оптимальных форм поликультуры.	ОПК-3	доклад/ решение задач/ /практическое занятие/ лекция пресс-конференция/собеседование/самостоятельная работа
12	Прогноз развития рыболовства, аквакультуры и рынков	ОПК-3	доклад/решение задач/занятие пресс-конференция/самостоятельная работа

Описание показателей и критериев оценивания компетенций по дисциплине «Современные проблемы и перспективы развития аквакультуры» на различных этапах их формирования, описание шкал оценивания

Таблица 4

Код компетенции и, этапы освоения компетенции	Индикаторы достижения компетенций	Показатели и критерии оценивания результатов обучения			
		ниже порогового уровня (неудовлетворительно)	пороговый уровень (удовлетворительно)	продвинутый уровень (хорошо)	высокий уровень (отлично)
1	2	3	4	5	6

<p>ОПК-3 1 семестр</p>	<p>ОПК-3.1 - знает основные подходы к разработке и современные методы решения задач при разработке новых технологий в профессиональной деятельности.</p>	<p>обучающийся не знает значительной части программного материала, плохо ориентируется в последовательности сбора и анализа информации, способы формализации цели и методы ее достижения, не знает практику применения материала, допускает существенные ошибки</p>	<p>обучающийся демонстрирует знания только основного материала, но не знает деталей, допускает неточности, допускает неточности в формулировках, нарушает логическую последовательность в изложении программного материала</p>	<p>обучающийся демонстрирует знание материала, не допускает существенных неточностей</p>	<p>обучающийся демонстрирует знание последовательности методов сбора и анализа информации, способы формализации и цели и методы ее достижения, практики применения материала, исчерпывающе и последовательно, четко и логично излагает материал, хорошо ориентируется в материале, не затрудняется с ответом при видоизменении заданий</p>
----------------------------	--	---	--	--	--

	ОПК-3.3 - ищет пути решения современных проблем в развитии аквакультуры .	обучающийся не знает значительной части программного материала, плохо ориентируется в последовательности технологических процессов на современном рыбоводном предприятии, не знает практику применения материала, допускает существенные ошибки	обучающийся демонстрирует знания только основного материала, но не знает деталей, допускает неточности, допускает неточности в формулировках, нарушает логическую последовательность в изложении программного материала	обучающийся демонстрирует знание материала, не допускает существенных неточностей	обучающийся демонстрирует знание последовательности технологических процессов на современном рыбоводном предприятии, практики применения материала, исчерпывающе и последовательно, четко и логично излагает материал, хорошо ориентируется в материале, не затрудняется с ответом при видоизменении заданий
--	---	---	---	---	--

3. Типовые контрольные задания или иные материалы, необходимые для оценки знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности, характеризующих этапы формирования компетенций в процессе освоения образовательной программы

3.1. Входной контроль

Целью проведения входного контроля по дисциплине «Современные проблемы и перспективы развития аквакультуры» является определение уровня знаний и готовности обучающихся в начале цикла обучения. Входной контроль проводится в виде письменного опроса обучающихся по итогам пройденных тем изучаемых дисциплин.

Примерный перечень вопросов

1. Назвать основных представителей тепловодной аквакультуры.

2. Объекты разведения в холодноводной аквакультуре.
3. Типы рыбоводных предприятий.
4. Формы аквакультуры.
5. Основные технологические процессы в аквакультуре.

3.2. Доклад

Рекомендуемая тематика докладов по дисциплине приведена в таблице

5.

Таблица 5

Темы рефератов, рекомендуемые к написанию при изучении дисциплины «Современные проблемы и перспективы развития аквакультуры»

№ п/п	Темы рефератов
1	Современное состояние и перспективы развития аквакультуры в РФ.
2	Современное состояние и перспективы развития аквакультуры Китая.
3	Современное состояние и перспективы развития аквакультуры Норвегии.
4	Современное состояние и перспективы развития аквакультуры Японии.
5	Основные объекты поликультуры в России.
6	Основные объекты поликультуры в мире.
7	Проблемы и перспективы формирования высокопродуктивных маточных стад рыб в режиме моно- и полициклических схем получения потомства в необходимые сроки.
8	Анализ экономической эффективности предприятий аквакультуры в Саратовской области.
9	Индустриальная аквакультура зарубежом.
10	Современный уровень освоения биотехники выращивания объектов аквакультуры в УЗВ.
11	Современные способы повышения рыбопродуктивности озёр.
12	Сравнительный анализ биотехнических процессов выращивания рыбы в озёрных и индустриальных хозяйствах.
13	Отечественные производители комбикормов для рыб.
14	Мировые производители комбикормов для рыб.
15	Системы и устройства основных механизмов приготовления корма

3.3 Практическая работа

Тематика практических работ по дисциплине «Современные проблемы и перспективы развития аквакультуры» устанавливается в соответствии с рабочей программой по направлению подготовки 35.04.07 «Водные биоресурсы и аквакультура».

Темы практических работ:

1	Методы контроля и пути оптимизации среды обитания гидробионтов в аквакультуре
2	Способы повышения жизнестойкости и сокращения периода выращивания посадочного материала и товарной рыбы.
3	Особенности подбора рецептур стартовых и продукционных кормов для различных объектов аквакультуры.
4	Разработка и применение оптимальных форм поликультуры.
5	Прогноз развития рыболовства, аквакультуры и рынков

Практические занятия выполняются в соответствии с Методическими указаниями по выполнению практических работ по дисциплине «Современные проблемы и перспективы развития аквакультуры»

3.4. Занятие пресс-конференция

Тематика занятия пресс-конференций по дисциплине «Современные проблемы и перспективы развития аквакультуры» устанавливается в соответствии с рабочей программой по направлению подготовки 35.04.07 «Водные биоресурсы и аквакультура», имеется два варианта заданий.

Тема

ПРОГНОЗ РАЗВИТИЯ РЫБОЛОВСТВА, АКВАКУЛЬТУРЫ И РЫНКОВ

Цель занятия: Информировать обучающихся современном состоянии и перспективах развития рыболовства, аквакультуры и рынков в мире.

Задачи:

1. Рассмотреть современное состояние рыболовства в РФ и мире.
2. Рассмотреть современное состояние аквакультуры в РФ и мире.
3. Рассмотреть процесс заготовки производителей и их содержание.
4. Рассмотреть структуру мировой торговли рыбой и морепродуктами.

Предварительно:

Преподаватель:

- подбирает материал для изложения;
- разрабатывает опорный конспект лекции;
- подбирает для обучающихся список литературы по теме лекции;
- выдает обучающимся индивидуальные темы.

Обучающийся:

- самостоятельно прорабатывает материал по теме лекции;
- готовит доклад и мультимедийную презентацию в соответствии с темой лекции

Проведение лекции:

Преподаватель озвучивает тему лекции. Предлагает группе послушать подготовленные обучающимися доклады и подготовить вопросы. Регламент длительности докладов - 5-7 минут.

Темы докладов:

1. Структура мировой торговли рыбой и морепродуктами.
2. Страны - ведущие экспортеры рыбы и морепродуктов в мире.
3. Страны - ведущие импортеры рыбы и морепродуктов в мире.
4. Страны занимающие ведущее место по аквакультуре в мире.
5. Современное состояние и перспективы развития рыболовства и аквакультуры Китая.
6. Современное состояние и перспективы развития рыболовства и аквакультуры Норвегии.

7. Современное состояние и перспективы развития рыболовства и аквакультуры Японии.

8. Современное состояние и перспективы развития рыболовства и аквакультуры США.

9. Современное состояние и перспективы развития рыболовства и аквакультуры Германии.

10. Доля потребления объектов аквакультуры и рыболовства в РФ и зарубежом.

В конце каждого доклада преподаватель предлагает слушающей аудитории задавать вопросы докладчику, на которые отвечает обучающийся и в случае затруднения отвечает преподаватель.

В конце занятия преподаватель подводит итоги самостоятельной работы и выступлений обучающихся, дополняя или уточняя предложенную информацию, и формулирует основные выводы.

3.5. Тестовые задания

По дисциплине «Современные проблемы и перспективы развития аквакультуры» предусмотрено проведение письменного тестирования

Письменное тестирование. Письменное тестирование рассматривается как рубежный контроль успеваемости и проводится после изучения определенного раздела дисциплины. Результаты теста учитываются при проведении выходного контроля. Объем банка письменного тестирования составляет 10 вариантов по 10 заданий в каждом.

Вариант тестового задания

1. Мировые темпы роста промышленного разведения рыбы составляют, %: а) 5,4 б) 10,6 в) 20,3 г) 15,2	6 В настоящее время в России существует __ осетровых рыбодных заводов: а) 50 б) 20 в) 30 г) 10
2 Рациональная норма питания на одного человека, кг: а) 10 б) 15 в) 25 г) 30	7 В настоящее время в России существует __ лососевых рыбодных заводов: а) 52 б) 26 в) 33 г) 18
3 Ведущим направлением отечественной пресноводной аквакультуры является: а) марикультура б) рекреационное рыбодство в) прудовое рыбодство	8 Биологизацией – это: а) крупномасштабное использование в технологиях достижений в области генетики, биотехнологий, селекции, физиологии и биохимии питания, искусственного воспроизводства;

г) индустриальное рыбоводство	б) метод повышения экологической резистентности, разработку средоулучшающих систем и способов детоксикации грунтов в) комплексных программ по проведению ветеринарно-санитарных, рыбоводных и агромелиоративных работ г) программы совершенствования пород и кроссов
4 Жизненный цикл рыбы складывается из следующих периодов (выставите последовательно) а) неполовозрелого организма б) личиночный в) эмбриональный г) старости	9 Экологизация – это: а) крупномасштабное использование в технологиях достижений в области генетики, биотехнологий, селекции, физиологии и биохимии питания, искусственного воспроизводства; б) метод повышения экологической резистентности, разработку средоулучшающих систем и способов детоксикации грунтов в) комплексных программ по проведению ветеринарно-санитарных, рыбоводных и агромелиоративных работ г) программы совершенствования пород и кроссов
5 Объектами искусственного воспроизводства в пресных водах России являются а) 53 вида б) 25 видов в) 48 видов г) 12 видов	10 За 2017 год в Саратовской области было произведено посадочного материала, т: а) 10 б) 200 в) 5060 г) 100

3.6. Рубежный контроль

Вопросы рубежного контроля №1

Вопросы, рассматриваемые на аудиторных занятиях

1. Современные формы аквакультуры в РФ.
2. Характеристика индустриальных методов аквакультуры.
3. Охарактеризовать современное состояние аквакультуры в РФ.
4. Назвать основные проблемы в развитии аквакультуры.
5. Основные тенденции мировой аквакультуры, страны- лидеры

6. Перечислить и охарактеризовать основные формы товарной аквакультуры в России.
7. Назовите основные этапы развития промышленных технологий рыбоводства в РФ.
8. Охарактеризуйте основные типы рыбохозяйственных предприятий.
9. Какие существуют системы и формы организации рыбохозяйственных предприятий?
10. Типы прудовых хозяйств, их характеристика.
11. Назовите основные морфо-функциональные особенности рыб в связи с условиями обитания.
12. Дайте характеристику основных абиотических факторов среды обитания рыб.
13. Что такое адаптация, значение ее для организма рыб.
14. Перечислите и охарактеризуйте основные этапы жизненного цикла рыб.
15. Что такое искусственное воспроизводство рыб?
16. История развития искусственного воспроизводства рыб.
17. Цели и задачи искусственного воспроизводства рыб.
18. Состояние, проблемы и перспективы искусственного воспроизводства осетровых.
19. Перечислите основные объекты искусственного воспроизводства осетровых.
20. Рыбоводно-биологическая характеристика осетровых.
21. Перечислите основные объекты искусственного воспроизводства лососевых.
22. Рыбоводно-биологическая характеристика лососевых.
23. Состояние, проблемы и перспективы искусственного воспроизводства лососевых.
24. Типы и структура предприятий, занимающихся искусственным воспроизводством рыб.
25. Назовите основные морфо-функциональные особенности рыб в связи с условиями обитания.
26. Дайте характеристику основных абиотических факторов среды обитания рыб.
27. Что такое адаптация, значение ее для организма рыб.
28. Перечислите и охарактеризуйте основные этапы жизненного цикла рыб.
29. Резервы увеличения производства товарной прудовой рыбы
30. Основные направления ресурсосбережения и эффективности производства.
31. Инновационные разработки в области производства рыбопосадочного материала и товарного выращивания.

Вопросы для самостоятельного изучения

1. Структура мировой торговли рыбой и морепродуктами.
2. Страны - ведущие экспортеры рыбы и морепродуктов в мире.
3. Страны - ведущие импортеры рыбы и морепродуктов в мире.

4. Страны занимающие ведущее место по аквакультуре в мире.
5. Развитие пастбищной аквакультуры в России и мире.
6. Развитие прудовой аквакультуры в России и мире.
7. Развитие индустриальной аквакультуры в России и мире.
8. Развитие марикультуры в России и мире.
9. Развитие рекреационной аквакультуры в России и мире.
10. Пути решения проблемы ускорения роста, повышения жизнестойкости и сокращения периода выращивания посадочного материала и товарной рыбы.
11. Проблемы и перспективы формирования высокопродуктивных маточных стад рыб в режиме моно- и полициклических схем получения потомства в необходимые сроки.
12. Оптимизация абиотических условий выращивания рыбы.
13. Обоснование комбинированных технологий выращивания объектов аквакультуры.
14. Оценка экономической эффективности отдельных предприятий аквакультуры.
15. Основные факторы, формирующие приемную мощность экосистем рыбохозяйственных водоемов.
16. Биотехника выращивания основных объектов прудового рыбоводства.
17. Биотехника выращивания основных объектов индустриального рыбоводства.
18. Расчет экономической целесообразности выращивания объектов аквакультуры в хозяйствах различных типов.

Вопросы рубежного контроля №2

Вопросы, рассматриваемые на аудиторных занятиях

1. Охарактеризуйте состояние развития аквакультуры в Саратовской области.
2. Назовите основные региональные особенности и предпосылки для развития аквакультуры в Саратовской области.
3. Перечислите основные объекты выращивания в аквакультуре области.
4. Назовите перспективные объекты аквакультуры.
5. Чем обусловлена необходимость развития интенсивных технологий в аквакультуре?
6. Организация кормления рыб в товарном рыбоводстве
7. Требования к качеству кормов, значение белков, жиров, углеводов и биологически активных веществ в питании рыб.
8. Основные компоненты комбикормов. Способы приготовления искусственных кормов.
9. Стартовые и продукционные корма.
10. Пастообразные и гранулированные корма.
11. Основные рецептуры гранулированных кормов.

12. Влияние абиотических и других факторов на эффективность усвоения кормов.
13. Показатели эффективности кормления.
14. Суточный рацион кормления и факторы его определяющие.
15. Кратность кормления. Способы кормления.
16. Механизация и автоматизация процессов приготовления и раздачи корма
17. Какие существуют предпосылки развития марикультуры на Дальнем Востоке России?
18. Какие проблемы мешали и мешают интенсивному развитию марикультуры?
19. Какие положительные примеры развития марикультуры в Приморском крае вы знаете?
20. Дайте определение РРХО.
21. Основные функции РРХО в разных странах мира.
22. Членский состав РРХО.
23. В чем состоят биологические основы поликультуры
24. Чем определяется состав рыб для выращивания в поликультуре.
25. Дайте определения терминам «смешанная посадка» и «добавочные рыбы».

Вопросы для самостоятельного изучения

1. Региональные особенности развития аквакультуры в Саратовской области.
2. Предприятия индустриального типа в Саратовской области.
3. Перспективные объекты выращивания в аквакультуре региона.
4. Особенности подбора рецептур стартовых и продукционных кормов для различных объектов аквакультуры.
5. Перспективные рецепты комбикормов для различных объектов индустриального рыбоводства.
6. Технологические параметры производства комбикормов.
7. Системы и устройства основных механизмов приготовления корма

3.7. Промежуточная аттестация

Контроль за освоением дисциплины «Современные проблемы и перспективы развития аквакультуры» и оценка знаний обучающихся на зачете производится в соответствии с Положением о текущем контроле успеваемости и промежуточной аттестации обучающихся по образовательным программам высшего образования, утвержденном решением ученого совета ФГБОУ ВО «Саратовский ГАУ» от 28.08.2017 г. протокол № 1.

В соответствии с учебным планом по направлению подготовки 35.04.07 «Водные биоресурсы и аквакультура» промежуточная аттестация по

дисциплине «Современные проблемы и перспективы развития аквакультуры» проводится в виде зачета.

Тематика вопросов, выносимых на зачет

1. Современные формы аквакультуры в РФ.
2. Характеристика индустриальных методов аквакультуры.
3. Охарактеризовать современное состояние аквакультуры в РФ.
4. Назвать основные проблемы в развитии аквакультуры.
5. Основные тенденции мировой аквакультуры, страны- лидеры
6. Перечислить и охарактеризовать основные формы товарной аквакультуры в России.
7. Назовите основные этапы развития промышленных технологий рыбоводства в РФ.
8. Охарактеризуйте основные типы рыбохозяйственных предприятий.
9. Какие существуют системы и формы организации рыбохозяйственных предприятий?
10. Типы прудовых хозяйств, их характеристика.
11. Назовите основные морфо-функциональные особенности рыб в связи с условиями обитания.
12. Дайте характеристику основных абиотических факторов среды обитания рыб.
13. Что такое адаптация, значение ее для организма рыб.
14. Перечислите и охарактеризуйте основные этапы жизненного цикла рыб.
15. Что такое искусственное воспроизводство рыб?
16. История развития искусственного воспроизводства рыб.
17. Цели и задачи искусственного воспроизводства рыб.
18. Состояние, проблемы и перспективы искусственного воспроизводства осетровых.
19. Перечислите основные объекты искусственного воспроизводства осетровых.
20. Рыбоводно-биологическая характеристика осетровых.
21. Перечислите основные объекты искусственного воспроизводства лососевых.
22. Рыбоводно-биологическая характеристика лососевых.
23. Состояние, проблемы и перспективы искусственного воспроизводства лососевых.
24. Типы и структура предприятий, занимающихся искусственным воспроизводством рыб.
25. Перечислите и охарактеризуйте основные этапы жизненного цикла рыб.
26. Резервы увеличения производства товарной прудовой рыбы
27. Основные направления ресурсосбережения и эффективности производства.

28. Инновационные разработки в области производства рыбопосадочного материала и товарного выращивания.
29. Структура мировой торговли рыбой и морепродуктами.
30. Страны - ведущие экспортеры рыбы и морепродуктов в мире.
31. Страны - ведущие импортеры рыбы и морепродуктов в мире.
32. Страны занимающие ведущее место по аквакультуре в мире.
33. Развитие пастбищной аквакультуры в России и мире.
34. Развитие прудовой аквакультуры в России и мире.
35. Развитие индустриальной аквакультуры в России и мире.
36. Развитие марикультуры в России и мире.
37. Развитие рекреационной аквакультуры в России и мире.
38. Пути решения проблемы ускорения роста, повышения жизнестойкости и сокращения периода выращивания посадочного материала и товарной рыбы.
39. Проблемы и перспективы формирования высокопродуктивных маточных стад рыб в режиме моно- и полициклических схем получения потомства в необходимые сроки.
40. Обоснование комбинированных технологий выращивания объектов аквакультуры.
41. Оценка экономической эффективности отдельных предприятий аквакультуры.
42. Основные факторы, формирующие приемную мощность экосистем рыбохозяйственных водоемов.
43. Биотехника выращивания основных объектов прудового рыбоводства.
44. Биотехника выращивания основных объектов индустриального рыбоводства.
45. Расчет экономической целесообразности выращивания объектов аквакультуры в хозяйствах различных типов.
46. Охарактеризуйте состояние развития аквакультуры в Саратовской области.
47. Назовите основные региональные особенности и предпосылки для развития аквакультуры в Саратовской области.
48. Перечислите основные объекты выращивания в аквакультуре области.
49. Назовите перспективные объекты аквакультуры.
50. Чем обусловлена необходимость развития интенсивных технологий в аквакультуре?
51. Организация кормления рыб в товарном рыбоводстве
52. Требования к качеству кормов, значение белков, жиров, углеводов и биологически активных веществ в питании рыб.
53. Основные компоненты комбикормов. Способы приготовления искусственных кормов.
54. Стартовые и продукционные корма.
55. Пастообразные и гранулированные корма.

56. Основные рецептуры гранулированных кормов.
57. Влияние абиотических и других факторов на эффективность усвоения кормов.
58. Показатели эффективности кормления.
59. Суточный рацион кормления и факторы его определяющие.
60. Кратность кормления. Способы кормления.
61. Механизация и автоматизация процессов приготовления и раздачи корма
62. Какие существуют предпосылки развития марикультуры на Дальнем Востоке России?
63. Какие проблемы мешали и мешают интенсивному развитию марикультуры?
64. Какие положительные примеры развития марикультуры в Приморском крае вы знаете?
65. Дайте определение РРХО.
66. Основные функции РРХО в разных странах мира.
67. Членский состав РРХО.
68. В чем состоят биологические основы поликультуры
69. Чем определяется состав рыб для выращивания в поликультуре.
70. Дайте определения терминам «смешанная посадка» и «добавочные рыбы».
71. Региональные особенности развития аквакультуры в Саратовской области.
72. Предприятия индустриального типа в Саратовской области.
73. Перспективные объекты выращивания в аквакультуре региона.
74. Особенности подбора рецептур стартовых и продукционных кормов для различных объектов аквакультуры.
75. Перспективные рецепты комбикормов для различных объектов индустриального рыбоводства.
76. Технологические параметры производства комбикормов.
77. Системы и устройства основных механизмов приготовления корма

4. Методические материалы, определяющие процедуры оценивания знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности, характеризующих этапы формирования компетенций

4.1 Процедуры оценивания знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности

Контроль результатов обучения, этапов и уровня формирования компетенций по дисциплине «Современные проблемы и перспективы развития аквакультуры» осуществляется через проведение входного, текущего, рубежных, выходного контролей и контроля самостоятельной работы

Формы текущего, промежуточного и итогового контроля и

контрольные задания для текущего контроля разрабатываются кафедрой исходя из специфики дисциплины, и утверждаются на заседании кафедры.

4.2 Критерии оценки знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности, характеризующих этапы формирования компетенций в процессе освоения образовательной программы

Описание шкалы оценивания достижения компетенций по дисциплине приведено в таблице 6.

Таблица 6

Уровень освоения компетенции	Отметка по пятибалльной системе (промежуточная аттестация)*			Описание
	«отлично»	«зачтено»	«зачтено (отлично)»	
высокий	«отлично»	«зачтено»	«зачтено (отлично)»	Обучающийся обнаружил всестороннее, систематическое и глубокое знание учебного материала, умеет свободно выполнять задания, предусмотренные программой, усвоил основную литературу и знаком с дополнительной литературой, рекомендованной программой. Как правило, обучающийся проявляет творческие способности в понимании, изложении и использовании материала
базовый	«хорошо»	«зачтено»	«зачтено (хорошо)»	Обучающийся обнаружил полное знание учебного материала, успешно выполняет предусмотренные в программе задания, усвоил основную литературу, рекомендованную в программе
пороговый	«удовлетворительно»	«зачтено»	«зачтено (удовлетворительно)»	Обучающийся обнаружил знания основного учебного материала в объеме, необходимом для дальнейшей учебы и предстоящей работы по профессии, справляется с выполнением практических заданий, предусмотренных программой, знаком с основной литературой, рекомендованной программой, допустил погрешности в ответе на экзамене и при выполнении

Уровень освоения компетенции	Отметка по пятибалльной системе (промежуточная аттестация)*			Описание
				экзаменационных заданий, но обладает необходимыми знаниями для их устранения под руководством преподавателя
–	«неудовлетворительно»	«не зачтено»	«не зачтено (неудовлетворительно)»	Обучающийся обнаружил пробелы в знаниях основного учебного материала, допустил принципиальные ошибки в выполнении предусмотренных программой практических заданий, не может продолжить обучение или приступить к профессиональной деятельности по окончании образовательной организации без дополнительных занятий

4.2.1. Критерии оценки устного ответа при промежуточной аттестации

При ответе на вопрос обучающийся демонстрирует:

знания: последовательности технологических процессов на современном рыболовном предприятии, базовый уровень информации своей профессиональной деятельности, современные проблемы научно-технического развития рыбной промышленности, современные технологии аквакультуры, научно-техническую, рыболовную политику, современные достижения науки и передовой технологии в научно-исследовательских работах, перспективные направления развития рыбохозяйственной науки, технологическую характеристику современного оборудования и приборов, технологические процессы в аквакультуре, основы организации рыболовных предприятий.

умения: ориентироваться в нестандартных ситуациях на рыболовном предприятии, принимать решения в ходе работы и нести за них ответственность, применять полученный теоретический материал на практике, анализировать и применять полученные знания в области научно-технического развития рыбной промышленности, современных технологий аквакультуры, научно-технической, рыболовной политике, использовать достижения науки и передовой технологии в производственном процессе, реализовывать системный подход при изучении рыбохозяйственных систем и технологических процессов, использовать современное оборудование и приборы, создавать и улучшать технологические процессы в аквакультуре, формулировать технические задания на проектирование в области рыбного

хозяйства и рационального природопользования.

владение навыками: практическими навыками работы с объектами аквакультуры, новыми методами исследований, информацией в области современного состояния и проблем развития рыбной промышленности и рыболовной политики, современными методиками и навыками работы на современном оборудовании, современными методами обработки и интерпретации биологической и рыбохозяйственной информации при проведении научных исследований, навыками организации рыбоводных предприятий и ведения рыбохозяйственной деятельности, навыками осуществить разработку и оптимизацию технологических процессов в аквакультуре, навыками формулировать технические задания на проектирование в области рыбного хозяйства и рационального природопользования.

Критерии оценки

отлично	обучающийся демонстрирует: <ul style="list-style-type: none">- знание материала последовательности технологических процессов на современном рыбоводном предприятии, базовый уровень информации своей профессиональной деятельности, современные проблемы научно-технического развития рыбной промышленности, современные технологии аквакультуры, научно-техническую, рыболовную политику, современные достижения науки и передовой технологии в научно-исследовательских работах, перспективные направления развития рыбохозяйственной науки, технологическую характеристику современного оборудования и приборов, технологические процессы в аквакультуре, основы организации рыбоводных предприятий, практики применения материала, исчерпывающе и последовательно, четко и логично излагает материал, хорошо ориентируется в материале, не затрудняется с ответом при видоизменении заданий;- умение ориентироваться в нестандартных ситуациях на рыбоводном предприятии, принимать решения в ходе работы и нести за них ответственность, применять полученный теоретический материал на практике, анализировать и применять полученные знания в области научно-технического развития рыбной промышленности, современных технологий аквакультуры, научно-технической, рыболовной политике, использовать достижения науки и передовой технологии в производственном процессе, реализовывать системный подход при изучении рыбохозяйственных систем и технологических процессов, использовать современное оборудование и приборы, создавать и улучшать технологические процессы в аквакультуре, формулировать технические задания на проектирование в области рыбного хозяйства и рационального природопользования, используя современные методы и показатели такой оценки;- успешное и системное владение практическими навыками
----------------	---

	<p>работы с объектами аквакультуры, новыми методами исследований, информацией в области современного состояния и проблем развития рыбной промышленности и рыболовной политики, современными методиками и навыками работы на современном оборудовании, современными методами обработки и интерпретации биологической и рыбохозяйственной информации при проведении научных исследований, навыками организации рыбоводных предприятий и ведения рыбохозяйственной деятельности, навыками осуществить разработку и оптимизацию технологических процессов в аквакультуре, навыками формулировать технические задания на проектирование в области рыбного хозяйства и рационального природопользования</p>
хорошо	<p>обучающийся демонстрирует:</p> <ul style="list-style-type: none"> - знание материала, не допускает существенных неточностей; - в целом успешное, но содержащее отдельные пробелы, умение ориентироваться в нестандартных ситуациях на рыбоводном предприятии, принимать решения в ходе работы и нести за них ответственность, применять полученный теоретический материал на практике, анализировать и применять полученные знания в области научно-технического развития рыбной промышленности, современных технологий аквакультуры, научно-технической, рыболовной политике, использовать достижения науки и передовой технологии в производственном процессе, реализовывать системный подход при изучении рыбохозяйственных систем и технологических процессов, использовать современное оборудование и приборы, создавать и улучшать технологические процессы в аквакультуре, формулировать технические задания на проектирование в области рыбного хозяйства и рационального природопользования, используя современные методы и показатели такой оценки; - в целом успешное, но содержащее отдельные пробелы или сопровождающееся отдельными ошибками владение практическими навыками работы с объектами аквакультуры, новыми методами исследований, информацией в области современного состояния и проблем развития рыбной промышленности и рыболовной политики, современными методиками и навыками работы на современном оборудовании, современными методами обработки и интерпретации биологической и рыбохозяйственной информации при проведении научных исследований, навыками организации рыбоводных предприятий и ведения рыбохозяйственной деятельности, навыками осуществить разработку и оптимизацию технологических процессов в аквакультуре, навыками формулировать технические задания на проектирование в области рыбного хозяйства и рационального природопользования.
удовлетворительно	<p>обучающийся демонстрирует:</p> <ul style="list-style-type: none"> - знания только основного материала, но не знает деталей,

	<p>допускает неточности, допускает неточности в формулировках, нарушает логическую последовательность в изложении программного материала;</p> <ul style="list-style-type: none"> - в целом успешное, но не системное умение ориентироваться в нестандартных ситуациях на рыбноводном предприятии, принимать решения в ходе работы и нести за них ответственность, применять полученный теоретический материал на практике, анализировать и применять полученные знания в области научно-технического развития рыбной промышленности, современных технологий аквакультуры, научно-технической, рыболовной политике, использовать достижения науки и передовой технологии в производственном процессе, реализовывать системный подход при изучении рыбохозяйственных систем и технологических процессов, использовать современное оборудование и приборы, создавать и улучшать технологические процессы в аквакультуре, формулировать технические задания на проектирование в области рыбного хозяйства и рационального природопользования, используя современные методы и показатели оценки; - в целом успешное, но не системное владение практическими навыками работы с объектами аквакультуры, новыми методами исследований, информацией в области современного состояния и проблем развития рыбной промышленности и рыболовной политики, современными методиками и навыками работы на современном оборудовании, современными методами обработки и интерпретации биологической и рыбохозяйственной информации при проведении научных исследований, навыками организации рыбноводных предприятий и ведения рыбохозяйственной деятельности, навыками осуществить разработку и оптимизацию технологических процессов в аквакультуре, навыками формулировать технические задания на проектирование в области рыбного хозяйства и рационального природопользования
<p>неудовлетворительно</p>	<p>обучающийся:</p> <ul style="list-style-type: none"> - не знает значительной части программного материала, плохо ориентируется в материале последовательности технологических процессов на современном рыбноводном предприятии, базовый уровень информации своей профессиональной деятельности, современные проблемы научно-технического развития рыбной промышленности, современные технологии аквакультуры, научно-техническую, рыболовную политику, современные достижения науки и передовой технологии в научно-исследовательских работах, перспективные направления развития рыбохозяйственной науки, технологическую характеристику современного оборудования и приборов, технологические процессы в аквакультуре, основы организации рыбноводных предприятий, не знает практику применения материала, допускает существенные ошибки; - не умеет ориентироваться в нестандартных ситуациях на

	<p>рыбоводном предприятии, принимать решения в ходе работы и нести за них ответственность, применять полученный теоретический материал на практике, анализировать и применять полученные знания в области научно-технического развития рыбной промышленности, современных технологий аквакультуры, научно-технической, рыболовной политике, использовать достижения науки и передовой технологии в производственном процессе, реализовывать системный подход при изучении рыбохозяйственных систем и технологических процессов, использовать современное оборудование и приборы, создавать и улучшать технологические процессы в аквакультуре, формулировать технические задания на проектирование в области рыбного хозяйства и рационального природопользования, допускает существенные ошибки, неуверенно, с большими затруднениями выполняет самостоятельную работу, большинство заданий, предусмотренных программой дисциплины, не выполнено;</p> <p>- обучающийся не владеет практическими навыками работы с объектами аквакультуры, новыми методами исследований, информацией в области современного состояния и проблем развития рыбной промышленности и рыболовной политики, современными методиками и навыками работы на современном оборудовании, современными методами обработки и интерпретации биологической и рыбохозяйственной информации при проведении научных исследований, навыками организации рыбоводных предприятий и ведения рыбохозяйственной деятельности, навыками осуществить разработку и оптимизацию технологических процессов в аквакультуре, навыками формулировать технические задания на проектирование в области рыбного хозяйства и рационального природопользования, допускает существенные ошибки, с большими затруднениями выполняет самостоятельную работу, большинство предусмотренных программой дисциплины не выполнено</p>
--	--

4.2.2. Критерии оценки доклада

При подготовки доклада обучающийся демонстрирует:

знания: на углубленном уровне теоретического материала.

умения: работать самостоятельно со справочной, учебной, научно - популярной, специальной литературой, периодической печатью на уровне анализа, сравнения, обобщения, рецензирования и др.

владение навыками выстраивать логическое изложение своего взгляда на проблему и аргументировать свои выводы.

Критерии оценки доклада

отлично	обучающийся демонстрирует: самостоятельность в постановке
---------	---

	проблемы, в формулировании нового аспекта выбранной для анализа темы, наличие авторской позиции, самостоятельность суждений, соответствие содержания теме и плану доклада; полноту и глубину раскрытия основных понятий проблемы; обоснованность способов и методов работы с материалом; умение работать с литературой, систематизировать и структурировать материал; умение обобщать, сопоставлять различные точки зрения по рассматриваемому вопросу, аргументировать основные положения и выводы, привлечение новейших работ по проблеме (журнальные публикации, материалы сборников научных трудов и т.д.), соблюдение требований к оформлению, грамотность написания.
хорошо	обучающийся демонстрирует: не достаточную самостоятельность в постановке проблемы, в формулировании нового аспекта выбранной для анализа темы, не достаточно выражено наличие авторской позиции, самостоятельность суждений, соответствие содержания теме и плану доклада; имеются не точности раскрытия основных понятий проблемы; обоснованность способов и методов работы с материалом; умение работать с литературой, не четко систематизировать и структурировать материал; умение обобщать, сопоставлять различные точки зрения по рассматриваемому вопросу, аргументировать основные положения и выводы, привлечено мало новейших работ по проблеме (журнальные публикации, материалы сборников научных трудов и т.д.), соблюдение требований к оформлению, грамотность написания
удовлетворительно	обучающийся демонстрирует:, знания только основного материала, но не знает деталей, допускает неточности в формулировках, нарушает логическую последовательность в изложении материала, соблюдение требований к оформлению, грамотность написания.
неудовлетворительно	обучающийся: не соблюдены требования к оформлению, не знает значительной части программного материала, не умеет работать с литературой, нет самостоятельности в суждениях.

4.2.3. Критерии оценки практических работ

При выполнении практических работ обучающийся демонстрирует:

знания: последовательности технологических процессов на современном рыболовном предприятии, базовый уровень информации своей профессиональной деятельности, современные проблемы научно-технического развития рыбной промышленности, современные технологии аквакультуры, научно-техническую, рыболовную политику, современные достижения науки и передовой технологии в научно-исследовательских работах, перспективные направления развития рыбохозяйственной науки, технологическую характеристику современного оборудования и приборов, технологические процессы в аквакультуре, основы организации рыболовных предприятий.

умения: ориентироваться в нестандартных ситуациях на рыболовном предприятии, принимать решения в ходе работы и нести за них ответственность, применять полученный теоретический материал на практике, анализировать и применять полученные знания в области научно-технического развития рыбной промышленности, современных технологий аквакультуры, научно-технической, рыболовной политике, использовать

достижения науки и передовой технологии в производственном процессе, реализовывать системный подход при изучении рыбохозяйственных систем и технологических процессов, использовать современное оборудование и приборы, создавать и улучшать технологические процессы в аквакультуре, формулировать технические задания на проектирование в области рыбного хозяйства и рационального природопользования.

владение навыками: практическими навыками работы с объектами аквакультуры, новыми методами исследований, информацией в области современного состояния и проблем развития рыбной промышленности и рыболовной политики, современными методиками и навыками работы на современном оборудовании, современными методами обработки и интерпретации биологической и рыбохозяйственной информации при проведении научных исследований, навыками организации рыбоводных предприятий и ведения рыбохозяйственной деятельности, навыками осуществить разработку и оптимизацию технологических процессов в аквакультуре, навыками формулировать технические задания на проектирование в области рыбного хозяйства и рационального природопользования.

Критерии оценки выполнения практических работ

отлично	обучающийся демонстрирует: глубокое освоение программного материала, умение тесно связывать теорию с практикой, разносторонние навыки и приемы выполнения предложенных заданий, содержание работы исчерпывающе полное, последовательное, четкое и логически стройное, без каких-либо неточностей.
хорошо	обучающийся демонстрирует: глубокое освоение программного материала, умение тесно связывать теорию с практикой, разносторонние навыки и приемы выполнения предложенных заданий, содержание работы исчерпывающе полное, последовательное, четкое и логически стройное, без значительных неточностей.
удовлетворительно	обучающийся демонстрирует: знания основного программного материала, но не усвоил его деталей, испытывает затруднения при выполнении предложенных заданий, в работе допущены неточности, недостаточно правильные формулировки, нарушения логической последовательности в изложении.
неудовлетворительно	обучающийся: не знает значительной части программного материала, неуверенно и с большими затруднениями выполняет работы, а в изложении работы допущены существенные ошибки.

4.2.4. Критерии оценки выполнения тестовых заданий

При выполнении тестовых заданий обучающийся демонстрирует:
знания: теоретические по изученному разделу дисциплины.
умения: обобщать и анализировать теоретические знания
владеет: навыками работы со специальными приборами.

Критерии оценки выполнения тестовых заданий

отлично	обучающийся демонстрирует: - твердые теоретические знания по изученному разделу дисциплины «Современные проблемы и перспективы развития аквакультуры», владеет основной терминологией, делает аргументированные обобщения, приводит примеры, может быстро реагировать на дополнительные вопросы
хорошо	обучающийся демонстрирует: - достаточно твердые теоретические знания по изученному разделу дисциплины «Современные проблемы и перспективы развития аквакультуры», владеет терминологией, делает аргументированные обобщения, приводит примеры, но при этом допускает ошибки, которые исправляет самостоятельно или при коррекции преподавателем
удовлетворительно	обучающийся демонстрирует: - неглубокие теоретические знания по изученному разделу дисциплины «Современные проблемы и перспективы развития аквакультуры», проявляет недостаточное умение делать выводы и приводить примеры, делает ошибки, которые может исправить только при коррекции преподавателем
неудовлетворительно	обучающийся: - слабые знания теоретических основ по изученному разделу дисциплины «Современные проблемы и перспективы развития аквакультуры», не умеет делать выводы и приводить примеры, делает ошибки, которые не может исправить даже при коррекции преподавателем

Разработчик: доцент Гусева Ю. А.

Гусева
(подпись)