

Приложение к рабочей программе дисциплины Современные проблемы и перспективы развития аквакультуры

Направление подготовки – 35.04.07 Водные биоресурсы и аквакультура
Направленность (профиль) – Организация и управление производством продукции в аквакультуре
Учебный план 2019 года разработки

ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ

1 Назначение фонда оценочных средств (ФОС) по дисциплине

ФОС по учебной дисциплине – совокупность контрольных материалов, предназначенных для измерения уровня достижения обучающимся установленных результатов обучения, а также уровня сформированности всех компетенций (или их частей), закрепленных за дисциплиной. ФОС используется при проведении текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации обучающихся.

Задачи ФОС:

- управление процессом приобретения обучающимися необходимых знаний, умений, навыков и формированием компетенций, определенных в ФГОС ВО;
- оценка достижений обучающихся в процессе изучения дисциплины с выделением положительных/отрицательных результатов и планирование предупреждающих/корректирующих мероприятий;
- обеспечение соответствия результатов обучения задачам будущей профессиональной деятельности через совершенствование традиционных и внедрение в образовательный процесс университета инновационных методов обучения.

2 Структура ФОС и применяемые методы оценки полученных знаний

2.1 Общие сведения о ФОС

ФОС позволяет оценить освоение всех указанных в рабочей программе дескрипторов компетенции, установленных ОПОП. В качестве методов оценивания применяются: наблюдение за работой, наблюдение за действиями в смоделированных условиях, применение активных методов обучения, экспресс-тестирование, программированные тесты. Структурными элементами ФОС по дисциплине являются: входной контроль (при наличии) (предназначается для определения уровня входных знаний), ФОС для проведения текущего контроля, состоящие из устных, письменных заданий, тестов, и шкалу оценивания, ФОС для проведения промежуточной аттестации, состоящий из устных, письменных заданий, и других контрольно-измерительные материалов, описывающих показатели, критерии и шкалу оценивания.

Применяемые методы оценки полученных знаний по разделам дисциплины

Раздел	Текущая аттестация (количество заданий, работ)		Промежуточная аттестация
	Экспресс опрос на лекциях по текущей теме	Выполнение практических заданий	
Тема 1. Современное состояние аквакультуры в Российской Федерации	+	-	Зачет с оценкой
Тема 2. Основные пути интенсификации развития аквакультуры в РФ	+	-	Зачет с оценкой
Тема 3. Современные биотехнологии искусственного воспроизводства и товарного выращивания рыб	+	-	Зачет с оценкой
Тема 4. Современные технологии разведения и культивирования беспозвоночных	+	-	Зачет с оценкой

Тема 5. Перспективы развития современной аквакультуры	+	-	Зачет с оценкой
---	---	---	-----------------

2.2 Оценочные материалы для проведения текущего контроля

Входной контроль

Технология входного контроля предполагает проведение тестирования.

Оценивание входного тестирования осуществляется по номинальной шкале – за правильный ответ к каждому заданию выставляется один балл, за не правильный – ноль. Общая оценка каждого теста осуществляется в отношении количества правильных ответов к общему числу вопросов в тесте (выражается в процентах).

Тест считается пройденным (оценка «зачтено») при общей оценке 75%.

Количество попыток прохождения теста – одна. Время прохождения теста – 5 минут.

Вопрос	Ответы
1. Исходная единица систематики организмов::	А. вид; Б. род; В. популяция
2. Аквакультура- это	А. компонент; Б. наблюдатель; В. элемент; Г. атом.
3. Компонент системы- это	А. часть системы, обладающая свойствами системы и имеющая собственную подцель; Б. предел членения системы с точки зрения аспекта рассмотрения; В. средство достижения цели; Г. совокупность однородных элементов системы.
4. Какого вида структуры систем не существует	А. с произвольными связями; Б. горизонтальной; В. смешанной; Г. матричной.
5. Одной из характеристик функционирования системы, определяющей как способность системы возвращаться в состояние равновесия после того, как она была выведена из этого состояния под влиянием возмущающих воздействий, является	А. равновесие; Б. устойчивость; В. развитие; Г. самоорганизация.
6. Объединение некоторых параметров системы в параметре более высокого уровня - это	А. синергия; Б. агрегирование; В. иерархия.
7. Ограничение системы свободы элементов определяют понятием	А. критерий; Б. цель; В. связь; Г. страта.
8. Какая из особенностей не является характеристикой развивающихся систем	А. однонаправленность; Б. нестационарность отдельных параметров; В. целеобразование; Г. уникальность поведения системы.

Экспресс опрос на лекциях по текущей теме (экспресс-тестирование)

Тема 1. Современное состояние аквакультуры в Российской Федерации

Вопрос	Ответы
<i>Современное состояние рыбохозяйственного комплекса Российской Федерации, факторы, сдерживающие развитие аквакультуры, состояние рыбохозяйственного законодательства</i>	
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. В 2016 году в России было выращено около:	а) 200 тысяч тонн рыбы; б) 100 тысяч тонн рыбы; в) 500 тысяч тонн рыбы.
<i>Меры общегосударственного развития отечественной аквакультуры</i>	
1. Корма закупаются в:	а) Германии, Норвегии; б) Франции, Нидерландах, Дании; в) а и б
2. Успешно ведутся работы по разработке новых рецептов экструдированных и гранулированных кормов для:	а) карпа, осетровых, сома; б) тилапии, окуня, креветки; в) щуки, карпа, лососевых; г) а и б.
3. Основным источником белка, омега-3 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.
4. Российский экспорт рыбьего жира в страны Азии в 2011 г. составил:	а) 520 тонн; б) 137 тонн; в) 300 тонн г) 237 тонн

Тема 2. Основные пути интенсификации развития аквакультуры в РФ

Вопрос	Ответы
<i>Перспективы развития региональной аквакультуры в Российской Федерации. Учет природно-климатических условий регионов</i>	
1. При общем объеме вылова 90 млн тонн рыбы в год на долю аквакультуры приходится:	а) 70 млн тонн; б) 71 млн тонн; в) 75 млн тонн; г) 68 млн тонн.
2. Специфика развития отечественной аквакультуры по направлениям и объектам культивирования определяется:	а) разнообразием водных объектов в Российской Федерации; б) региональными особенностями; в) а и б.
<i>Меры по обеспечению развития отечественной аквакультуры: пути совершенствования правовой базы регулирования развития рыбного хозяйства, развитие индустрии комбикормов и технических средств культивирования гидробионтов</i>	
1. Развитие товарного рыбоводства предусматривает реализацию следующих мер:	а) проведение ремонтно-восстановительных работ и ввод в эксплуатацию неиспользуемых прудовых площадей для выращивания ценных промысловых рыб; увеличение производства жизнестойкого высокопродуктивного посадочного материала высокоценных видов рыб для обеспечения им товарных хозяйств на основе государственной поддержки рыбоводов; внедрение новых объектов аквакультуры, перспективных для товарного выращивания; организация промышленного производства дешевых качественных продукционных комбикормов; в) расширение безотходной и малоотходной технологии переработки рыбы и нерыбных объектов, увеличение глубины

	<p>разделки сырья, что обеспечит значительное увеличение производства кормовой продукции и биологически активных веществ;-разработка технологии изготовления лечебно-диетической продукции с щадящими режимами тепловой обработки;-изучение новых и недоиспользуемых объектов промысла с целью выявления перспективных источников сырья для лечебно-профилактических препаратов;-разработка и внедрение технологии производства биологически активных добавок к пище на рыбной основе. Финансирование мероприятий должно осуществляться за счет средств федерального бюджета, бюджетов субъектов РФ и внебюджетных источников;</p> <p>г) реконструкция заводов по воспроизводству ценных видов рыб, создание марихозяйств по сохранению биоразнообразия моря и товарному выращиванию и осуществляться до начала освоения месторождений за счет нефтяных компаний.</p>
<p>2. В области рыбопереработки необходимо реализовывать следующие меры:</p>	<p>а) проведение ремонтно-восстановительных работ и ввод в эксплуатацию неиспользуемых прудовых площадей для выращивания ценных промысловых рыб; увеличение производства жизнестойкого высокопродуктивного посадочного материала высокоценных видов рыб для обеспечения им товарных хозяйств на основе государственной поддержки рыбопитомников; внедрение новых объектов аквакультуры, перспективных для товарного выращивания; организация промышленного производства дешевых качественных продукционных комбикормов;</p> <p>б) реконструкция заводов по воспроизводству ценных видов рыб, создание марихозяйств по сохранению биоразнообразия моря и товарному выращиванию и осуществляться до начала освоения месторождений за счет нефтяных компаний..;</p> <p>в) расширение безотходной и малоотходной технологии переработки рыбы и нерыбных объектов, увеличение глубины разделки сырья, что обеспечит значительное увеличение производства кормовой продукции и биологически активных веществ;-разработка технологии изготовления лечебно-диетической продукции с щадящими режимами тепловой обработки;-изучение новых и недоиспользуемых объектов промысла с целью выявления перспективных источников сырья для лечебно-профилактических препаратов;-разработка и внедрение технологии производства биологически активных добавок к пище на рыбной основе. Финансирование мероприятий должно осуществляться за счет средств федерального бюджета, бюджетов субъектов РФ и внебюджетных источников.</p>

Тема 3. Современные биотехнологии искусственного воспроизводства и товарного выращивания рыб

Вопрос	Ответы
<i>Современные технологии выращивания пресноводных рыб</i>	
1. На рост рыбы влияет:	а) качество воды; б) наличие пищи; в) а и б.
2. При экстенсивном методе:	а) рыбу кормят и создают с помощью удобрения и мелиорации водоемов богатую кормовую базу; б) рыбу не кормят. Она растет только за счет употребления естественной пищи. Это, по существу, пастбищное рыбоводство. Оно позволяет при минимальных затратах получать рыбную продукцию. Перспективно это направление в южных районах и в крупных водоемах, где возможно эффективное выращивание карпа совместно с растительными рыбами;

	в) а и б.
3. При интенсивном методе:	а) рыбу не кормят. Она растет только за счет употребления естественной пищи. Это, по существу, пастбищное рыбоводство. Оно позволяет при минимальных затратах получать рыбную продукцию. Перспективно это направление в южных районах и в крупных водоемах, где возможно эффективное выращивание карпа совместно с растительными рыбами; б) рыбу кормят и создают с помощью удобрения и мелиорации водоемов богатую кормовую базу; в) а и б.
<i>Передовые методы культивирования проходных (осетровые, лососевые) и морских рыб</i>	
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.

Тема 4. Современные технологии разведения и культивирования беспозвоночных

Вопрос	Ответы
<i>Современные достижения в области выращивания, управления размножением и ранними стадиями онтогенеза моллюсков и ракообразных</i>	
1. 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.
2. 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).
3. 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.
<i>Культивирование водорослей и иглокожих</i>	
1. Водоросли богаты:	а) микроэлементами, йодом, витаминами; б) антибактериальными веществами и аникоагулянтами; в) сахаром.
2. Представители бурых водорослей:	а) ламинария, ундария, костария, макроцистис; б) порфира, эухема, грацилярия, хипнея; в) энтероморфа и ульва; г) все вышеперечисленное.
3. Представители красных водорослей:	а) ламинария, ундария, костария, макроцистис; б) энтероморфа и ульва; в) порфира, эухема, грацилярия, хипнея; г) все вышеперечисленное.
4. Представители зеленых водорослей:	а) ламинария, ундария, костария, макроцистис; б) порфира, эухема, грацилярия, хипнея; в) энтероморфа и ульва; г) все вышеперечисленное.

Тема 5. Перспективы развития современной аквакультуры

Вопрос	Ответы
<i>Развитие новых направлений аква- и марикультуры использованием современных достижений в науке и технике. Использование комбинированных технологий выращивания объектов аквакультуры</i>	
1. 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.
2. 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.
3. 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.
4. 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.
5. 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.

Критерии оценивания:

Экспресс-опрос на лекции проводится путем письменных ответов на все вопросы соответствующей лекции. Оценивание осуществляется по двухбалльной системе: «не зачтено», «зачтено». Оценка «зачтено» выставляется в случае правильного ответа на все вопросы экспресс-опроса (допускается наличие неточностей в ответах не более чем в 50% вопросов). Время на прохождение экспресс-опроса – 5 минут; количество попыток прохождения экспресс-опроса – неограниченно.

Выполнение практических заданий

Критерии оценивание

Оценивание осуществляется по четырехбалльной системе.

В процессе оценивания учитываются отдельные критерии и их «весомость»

Критерии оценивания	Весомость, %
- выполнение всех пунктов задания	до 30
- качественное оформление практического задания	до 30
- точность и правильность выполнения практического задания	до 40

Защита практических заданий не проводится.

В процентном соотношении оценки (по четырехбалльной системе) выставляются в следующих диапазонах:

«неудовлетворительно» («не зачтено») – менее 70%

«удовлетворительно» («зачтено») – 71-80%

«хорошо» («зачтено») – 81-90%

«отлично» («зачтено») – 91-100%

2.3 Оценочные материалы для проведения промежуточной аттестации

Зачет с оценкой

Условием допуска к промежуточной аттестации является выполнение и защита (получение отметки «зачтено») по всем практическим работам, прохождение всех тестов текущей аттестации с результатом не менее 75% по каждому.

Зачет проводится во втором семестре изучения дисциплины.

Технология проведения зачета – прохождение комплексного теста по всем изученным темам.

Тестовые задания комплектуются из вопросов текущего контроля. Задание содержит сто вопросов, в равной степени охватывающих весь материал. Время прохождения теста 60 минут.

Критерии оценивания

Оценивание осуществляется по четырёхбалльной системе. Оценивание промежуточного тестирования осуществляется по номинальной шкале – за правильный ответ к каждому заданию выставляется один балл, за не правильный – ноль. Общая оценка каждого теста осуществляется в отношении количества правильных ответов к общему числу вопросов в тесте (выражается в процентах).

В процентном соотношении оценки (по четырёхбалльной системе) выставляются в следующих диапазонах:

“неудовлетворительно”- менее 75% “
удовлетворительно”- 76%-85% “
хорошо”- 86%-92% “
отлично”- 93%-100%