



Федеральное агентство по рыболовству
Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования
«Калининградский государственный технический университет»
(ФГБОУ ВО «КГТУ»)

УТВЕРЖДАЮ
Директор института

Фонд оценочных средств
(приложение к рабочей программе дисциплины)
ТОВАРНОЕ РЫБОВОДСТВО (МАГИСТЕРСКИЙ КУРС)

основной профессиональной образовательной программы магистратуры
по направлению подготовки

35.04.07 ВОДНЫЕ БИОРЕСУРСЫ И АКВАКУЛЬТУРА

Профиль программы

«УПРАВЛЕНИЕ ВОДНЫМИ БИОРЕСУРСАМИ»

ИНСТИТУТ
РАЗРАБОТЧИК

рыболовства и аквакультуры
кафедра водных биоресурсов и аквакультуры

1 РЕЗУЛЬТАТЫ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

Таблица 1 – Планируемые результаты обучения по дисциплине, соотнесенные с установленными индикаторами достижения компетенций

Код и наименование компетенции	Индикаторы достижения компетенции	Дисциплина	Результаты обучения (владения, умения и знания), соотнесенные с компетенциями/индикаторами достижения компетенции
<p>ПК-1: Способен обеспечивать управление технологическими процессами в области управления водными биоресурсами и объектами аквакультуры;</p> <p>ПК-5: Способен осуществить разработку и оптимизацию технологических процессов в аквакультуре.</p>	<p>ПК-1.1: Обеспечивает научно-технологическое и методологическое развитие процессов разведения и выращивания водных биологических ресурсов;</p> <p>ПК-5.1: Разрабатывает и оптимизирует технологические процессы в аквакультуре.</p>	<p>Товарное рыбоводство (магистерский курс)</p>	<p><u>Знать:</u> структуру рыбоводных хозяйств; особенности формирования и оптимизации абиотических и биотических условий выращивания рыбы в рыбоводных системах, относящихся к различным направлениям товарного рыбоводства; технические решения, оптимизирующие производственные процессы и улучшающие условия содержания рыб; традиционные усовершенствованные и новые технологические решения в товарном рыбоводстве; биологическую потенцию освоенных и перспективных объектов товарного рыбоводства; методы анализа, статистической обработки данных о выращивании рыб и оценки экономической эффективности рыбоводных процессов;</p> <p><u>Уметь:</u> формировать структуру рыбоводных хозяйств, относящихся к различным направлениям товарного рыбоводства; применять на практике и совершенствовать биотехнику выращивания различных объектов товарного рыбоводства; пользоваться оборудованием, инвентарем, иными техническими средствами и проводить работы по их усовершенствованию и созданию новых конструкций; планировать и проводить экспериментальные работы; анализировать экспериментальные и производственные данные и</p>

			<p>выбирать наиболее оптимальные технологические решения;</p> <p><i>Владеть:</i> навыками выполнения работы в области производственной, научно-исследовательской и проектной деятельности, разработки технологической карты рыбоводных предприятий, навыками разработки рыбоводно-биологических обоснований разведения и выращивания рыбы в товарных рыбоводных хозяйствах, навыками оценки эффективности технологических схем выращивания товарной рыбы.</p>
--	--	--	---

2 ПЕРЕЧЕНЬ ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ ДЛЯ ПОЭТАПНОГО ФОРМИРОВАНИЯ РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ (ТЕКУЩИЙ КОНТРОЛЬ) И ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ

2.1 Для оценки результатов освоения дисциплины используются:

- оценочные средства текущего контроля успеваемости;
- оценочные средства для промежуточной аттестации по дисциплине.

2.2 К оценочным средствам текущего контроля успеваемости относятся:

- тестовые задания;
- задания и контрольные вопросы по лабораторным работам.

2.3 К оценочным средствам для промежуточной аттестации по дисциплине, проводимой в форме экзамена, соответственно относятся:

- экзаменационные вопросы.

3 ОЦЕНОЧНЫЕ СРЕДСТВА ТЕКУЩЕГО КОНТРОЛЯ УСПЕВАЕМОСТИ

3.1 Тестовые задания используются для оценки освоения всех тем дисциплины студентами. Тесты сформированы на основе материалов лекций и вопросов рассмотренных в рамках лабораторных занятий. Тесты являются наиболее эффективной и объективной формой оценивания знаний, умений и навыков, позволяющей выявлять не только уровень учебных достижений, но и структуру знаний, степень ее отклонения от нормы по профилю ответов учащихся на тестовые задания.

Тестирование обучающихся проводится в электронной среде вуза (в течении 10-15 минут, в зависимости от уровня сложности материала) после рассмотрения соответствующих

тем. Тестирование проводится с помощью компьютерной программы Indigo с возможностью сетевого доступа. Типовые задания для тестирования представлены в приложении № 1.

Положительная оценка («отлично», «хорошо» или «удовлетворительно») выставляется программой автоматически, в зависимости от количества правильных ответов.

Градации оценок:

- «отлично» - свыше 85 %
- «хорошо» - более 75%, но не выше 85%
- «удовлетворительно» - свыше 65%, но не более 75%

3.2 В приложении № 2 приведены темы лабораторных работ и вопросы рассматриваемые на них. Задания для выполнения лабораторных работ и ход их выполнения представлены в учебно-методическом пособии, размещенном в электронной среде.

4 ОЦЕНОЧНЫЕ СРЕДСТВА ДЛЯ ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ ПО ДИСЦИПЛИНЕ

4.1 Промежуточная аттестация по дисциплине проводится в форме экзамена.

Промежуточная аттестация – заключительный этап оценки качества усвоения учебной дисциплины, приобретенных в результате ее изучения знаний, умений и навыков в соответствии с требованиями ФГОС ВО по направлению подготовки.

К промежуточной аттестации допускаются студенты, положительно аттестованные по результатам текущего контроля.

Вопросы для подготовки к экзамену представлены в приложении № 3.

Критерии оценивания при проведении аттестации по дисциплине

Универсальная система оценивания результатов обучения включает в себя системы оценок: 1) «отлично», «хорошо», «удовлетворительно», «неудовлетворительно»; 2) «зачтено», «не зачтено»; 3) 100-балльную (процентную) систему и правило перевода оценок в пятибалльную систему (таблица 2).

Таблица 2 – Система оценок и критерии выставления оценки при сдаче теории

Система оценок	2	3	4	5
	0-40%	41-60%	61-80 %	81-100 %
Критерий	«неудовлетворительно»	«удовлетворительно»	«хорошо»	«отлично»
	«не зачтено»	«зачтено»		
1 Системность и полнота знаний в	Обладает частичными и разрозненными	Обладает минимальным набором знаний,	Обладает набором знаний,	Обладает полнотой знаний и системным

Система оценок Критерий	2	3	4	5
	0-40%	41-60%	61-80 %	81-100 %
	«неудовлетворительно»	«удовлетворительно»	«хорошо»	«отлично»
	«не зачтено»	«зачтено»		
отношении изучаемых объектов	знаниями, которые не может научно- корректно связывать между собой (только некоторые из которых может связывать между собой)	необходимым для системного взгляда на изучаемый объект	достаточным для системного взгляда на изучаемый объект	взглядом на изучаемый объект
2 Работа с информацией	Не в состоянии находить необходимую информацию, либо в состоянии находить отдельные фрагменты информации в рамках поставленной задачи	Может найти необходимую информацию в рамках поставленной задачи	Может найти, интерпретировать и систематизировать необходимую информацию в рамках поставленной задачи	Может найти, систематизировать необходимую информацию, а также выявить новые, дополнительные источники информации в рамках поставленной задачи
3.Научное осмысление изучаемого явления, процесса, объекта	Не может делать научно корректных выводов из имеющихся у него сведений, в состоянии проанализировать только некоторые из имеющихся у него сведений	В состоянии осуществлять научно корректный анализ предоставленной информации	В состоянии осуществлять систематически и научно корректный анализ предоставленной информации, вовлекает в исследование новые релевантные задаче данные	В состоянии осуществлять систематический и научно-корректный анализ предоставленной информации, вовлекает в исследование новые релевантные поставленной задаче данные, предлагает новые ракурсы поставленной задачи
4. Освоение стандартных алгоритмов	В состоянии решать только фрагменты	В состоянии решать поставленные	В состоянии решать поставленные	Не только владеет алгоритмом и

Система оценок Критерий	2	3	4	5
	0-40%	41-60%	61-80 %	81-100 %
	«неудовлетворительно»	«удовлетворительно»	«хорошо»	«отлично»
	«не зачтено»	«зачтено»		
решения профессиональных задач	поставленной задачи в соответствии с заданным алгоритмом, не освоил предложенный алгоритм, допускает ошибки	задачи в соответствии с заданным алгоритмом	задачи в соответствии с заданным алгоритмом, понимает основы предложенного алгоритма	понимает его основы, но и предлагает новые решения в рамках поставленной задачи

Критерии оценивания при проведении промежуточной аттестации (экзамена): экзаменационная оценка является экспертной и зависит от уровня освоения студентом тем дисциплины (наличия и сущности ошибок, допущенных студентом при ответе на экзаменационные вопросы). Ответы на вопросы экзамена оцениваются по четырех балльной шкале («отлично», «хорошо», «удовлетворительно» «неудовлетворительно»); используются критерии этих оценок, описанных в таблице 2.

5 СВЕДЕНИЯ О ФОНДЕ ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ И ЕГО СОГЛАСОВАНИИ

Фонд оценочных средств для аттестации по дисциплине «Товарное рыбоводство» (магистерский курс) представляет собой компонент основной профессиональной образовательной программы магистратуры по направлению подготовки 35.04.07 Водные биоресурсы и аквакультура, профиль программы «Управление водными биоресурсами».

Фонд оценочных средств рассмотрен и одобрен заведующим кафедрой водных биоресурсов и аквакультуры.

И. о. заведующего кафедрой



О.А. Новожилов

Фонд оценочных средств рассмотрен и одобрен методической комиссией института рыбоводства и аквакультуры (протокол № 5 от 21.05.2024 г).

Председатель методической комиссии



Е.Е. Львова

ТИПОВЫЕ ТЕСТОВЫЕ ЗАДАНИЯ

Вариант 1

- 1.) Продолжительность выращивания клариевого сома при температуре 25 – 27 °С от икринки до 1000 г составляет:
 - а) 100 сут
 - б) 160 сут
 - в) 240 сут
 - г) 360 сут
- 2.) Механические фильтры предназначены для:
 - а) осаждения механических взвесей
 - б) осаждение органических взвесей
 - в) перекрытия пути ухода рыбы из рыбоводной емкости
 - г) насыщения воды кислородом
- 3.) Оптимальная температура воды для нереста щуки:
 - а) 1 °С
 - б) 4 °С
 - в) 7 °С
 - г) 10 °С
- 4.) Сопутствующими факторами в развитии рыб являются:
 - а) соленость
 - б) фотопериод
 - в) течение
 - г) температура
- 5.) Комбинированный прибор для контроля физико-химических параметров воды это:
 - а) термометр
 - б) оксиметр
 - в) рНметр
 - г) иономер
- 6.) К биотическим факторам, контролируемым в ходе рыбоводного процесса относятся:
 - а) кормление искусственным кормом
 - б) плотность посадки
 - в) раздельное содержание самцов и самок
 - г) продолжительность светового дня
- 7.) Озон в практике рыбоводства используют:
 - а) для ингибирования бактерий и простейших в системе водоподготовки
 - б) для замены технического кислорода, используемого для насыщения воды кислородом
 - в) для снижения концентрации закисного железа
 - г) для нейтрализации закисленной воды
- 8.) Этапы формирования маточного стада рыб:

- а) отбор племенного материала
 - б) реализация товарной рыбы
 - в) отбор производителей в маточное стадо
 - г) выращивание товарной продукции
- 9.) Рыба как пищевой продукт характеризуется:
- а) пищевой ценностью
 - б) безопасностью
 - в) физиологической ценностью
 - г) органолептической ценностью
- 10.) Нерестовым субстратом для рыб является:
- а) песок
 - б) мантийная полость двухстворчатых моллюсков
 - в) подводные растения
 - г) кустарник на берегу
- 11.) Объекты аквакультуры, относящиеся к лососевым:
- а) семга
 - б) бестер
 - в) карп
 - г) сингиль
- 12.) Икра у этих видов рыб не имеет красящего пигмента:
- а) пелагофильные
 - б) фитофильные
 - в) литофильные
 - г) псаммофильные
- 13.) Направления деятельности человека, связанные с получением рыбной продукции:
- а) птицеводство
 - б) рыболовство
 - в) аквакультура
 - г) звероводство
- 14.) Виды рыболовства:
- а) любительское
 - б) производственное
 - в) промышленное
 - г) сезонное
- 15.) Обязательным в летний период выращивания рыбы в прудах является ежедневное или не реже раз в три дня определение:
- а) температуры воды
 - б) содержания растворенного кислорода
 - в) величины водородного показателя
 - г) содержания в воде нитратов

- 1.) Продолжительность выращивания форели в УЗВ при температуре 15–18°C от массы 1 г до 350 – 400 г составляет:
 - а) 100 сут
 - б) 180 сут
 - в) 240 сут
 - г) 360 сут

- 2.) Продолжительность выращивания клариевого сома при температуре 25–27°C от икринки до 1000 г составляет:
 - а) 100 сут
 - б) 160 сут
 - в) 240 сут
 - г) 360 сут

- 3.) Механические фильтры предназначены для:
 - а) осаждения механических взвесей
 - б) осаждение органических взвесей
 - в) перекрытия пути ухода рыбы из рыбоводной емкости
 - г) насыщения воды кислородом

- 4.) Температуру в бассейнах и садках в период интенсивного выращивания рыбы измеряют не реже:
 - а) раза в день
 - б) раз в день
 - в) раза в 2 дня
 - г) раза в 3 дня

- 5.) Содержание кислорода в бассейнах и садках в период интенсивного выращивания рыбы измеряют не реже:
 - а) 1 раза в день
 - б) 2 раз в день
 - в) 1 раза в 2 дня
 - г) 1 раза в 3 дня

- 6.) Оптимальное значение водородного показателя для рыб составляет:
 - а) 5
 - б) 6,5
 - в) 7,5
 - г) 9

- 7.) Искусственная «зимовка» в хозяйствах с управляемым температурным режимом позволяет:
 - а) увеличить продолжительность периода выращивания товарной рыбы
 - б) завершиться процессу вителлогенеза и добиться высокой степени зрелости половых клеток
 - в) сохранить природные биологические ритмы у рыб
 - г) проявиться «компенсационному росту» у выращиваемых рыб

- 8.) Осетровые рыбы – объекты аквакультуры:

- а) бестер
 - б) пелядь
 - в) стерлядь
 - г) горбуша
- 9.) Бентос – это:
- а) растения
 - б) наземные растения
 - в) донные животные и растения
 - г) иглокожие
- 10.) Алиментарные болезни рыб:
- а) незаразный бронхионекроз
 - б) афлатоксикозы
 - в) авитаминозы
 - г) болезни, вызываемые кормами, несбалансированными по основным питательным веществам
- 11.) Категории рыбоводных прудов в полносистемном карповом рыбоводном хозяйстве:
- а) нагульные пруды
 - б) пожарные пруды
 - в) зимовальные пруды
 - г) запасные пруды
- 12.) В состав комплексной интенсификации входят:
- а) удобрение прудов
 - б) реклама продукции
 - в) кормление рыбы
 - г) повышение транспортной доступности
- 13.) Аквакультура это:
- а) выращивание гидробионтов
 - б) выращивание рыб
 - в) выращивание рыб в пресной воде
 - г) выращивание рыб в морской воде
- 14.) Выбор температуры 15°C, ограничивающей начало и окончание вегетационного сезона в прудовом рыбоводстве связано с:
- а) границей нерестовой температуры
 - б) окончанием зимовки рыб
 - в) началом активного питания
 - г) началом эффективного усвоения питательных веществ искусственного корма
- 15.) Однолетний оборот при выращивании карпа в прудовых хозяйствах возможен в результате:
- а) селекции рыб
 - б) специализированного кормления
 - в) применения ростостимулирующих добавок в корма
 - г) подращивания посадочной молоди в хозяйствах с регулируемым температурным режимом

- 1.) Продолжительность выращивания форели в УЗВ при температуре 15 – 18 °С от массы 1 г до 350 – 400 г составляет:
 - а) 100 сут
 - б) 180 сут
 - в) 240 сут
 - г) 360 сут
- 2.) Оптимальная температура воды для нереста щуки:
 - а) 1 °С
 - б) 4 °С
 - в) 7 °С
 - г) 10 °С
- 3.) Промысловый возврат это:
 - а) возврат средств, вложенных в искусственное воспроизводство за счет освоения промысла данного объекта воспроизводства
 - б) освоение промыслом той части рыб в генерациях выпущенной молоди, которая достигла промыслового размера (половозрелости)
 - в) освоение промыслом в текущем году той части промыслового запаса, которая равна освоенной в предыдущем
 - г) вылов в течение одного года всего количества выпущенной молоди, достигшей промыслового размера
- 4.) Нитриты, нитраты определяют в бассейнах УЗВ не реже:
 - а) 1 раза в день
 - б) 2 раз в день
 - в) 1 раза в 3 дня
 - г) 1 раза в 10 дней
- 5.) К абиотическим факторам, контролируемым в ходе рыбоводного процесса относятся:
 - а) температура воды
 - б) содержание растворенного кислорода
 - в) плотность посадки рыбы
 - г) соленость воды
- 6.) Наибольший эффект насыщения воды кислородом дают:
 - а) винтовые аэраторы
 - б) нагнетание сжатого воздуха в толщу воды через распылители
 - в) каскадные аэраторы
 - г) оксигенаторы
- 7.) Пруды для проведения профилактических мероприятий.
 - а) карантинные
 - б) нерестовые
 - в) выростные
 - г) нагульные
- 8.) Планктон – это:
 - а) плавающие в толще воды организмы
 - б) донные растения и животные

- в) двустворчатые моллюски
 - г) водоросли
- 9.) Рыба в возрасте 1+:
- а) годовик
 - б) эмбрион
 - в) производитель
 - г) двухлеток
- 10.) К формам интегрированных рыбоводных хозяйств относят:
- а) рыбоводные хозяйства на теплых водах электростанций
 - б) карпо-утиное хозяйство
 - в) нерестово-выростные хозяйства
 - г) установки замкнутого цикла водоснабжения
- 11.) Виды комбикормов, применяемые в рыбоводстве:
- а) концентрированные
 - б) резервные
 - в) продукционные
 - г) продуктивные
- 12.) Прирост массы рыбы, полученный в течении одного вегетационного периода за счёт естественной кормовой базы – это:
- а) естественная продуктивность прудов
 - б) общая продуктивность прудов
 - в) искусственная продуктивность прудов
 - г) натуральная продуктивность прудов
- 13.) Рыбопродуктивность это:
- а) прирост массы рыб за определенный период
 - б) изменение количества рыб в пруду за определенный период
 - в) общая масса выловленных из пруда рыб
 - г) общее количество выловленной из пруда рыбы
- 14.) Методы подсчета личинок карпа, вылавливаемых
- а) ручной, поштучный
 - б) эталонный
 - в) объемный
 - г) весовой
- 15.) Пруды каких категорий отсутствуют при освоении непрерывной технологии:
- а) выростные
 - б) зимовальные
 - в) мальковые
 - г) нагульные

ТЕМЫ ДЛЯ ЛАБОРАТОРНЫХ ЗАНЯТИЙ**Лабораторная работа №1. Биологическая и хозяйственная характеристика рыб - объектов товарного рыбоводства.**

Цель работы. Изучить биологические особенности и хозяйственные характеристики рыб основных объектов товарного рыбоводства.

Контрольные вопросы:

1. Характер питания выращиваемых рыб.
2. Сроки полового созревания и тип икрометания рыб.
3. Какими методами получают и выращивают потомство этих рыб?
4. Назовите нормативы массы и возраста товарной продукции по видам выращиваемых рыб.

Лабораторная работа №2. Комбикорма, применяемые в товарном рыбоводстве.

Цель работы. Ознакомиться с рецептами и качественной характеристикой комбикормов для кормления рыб разных видов и возрастов в прудах и индустриальных условиях.

Контрольные вопросы:

1. Назовите рецепты комбикормов для кормления рыб в индустриальных условиях, стартовые и производственные корма.
2. Какие комбикорма используются для кормления карпа в прудах?
3. Дайте качественную характеристику комбикормов. Как определить эти показатели качества комбикорма?

Лабораторная работа №3. Выращивание клариевого сома в УЗВ.

Цель работы. Ознакомиться с перспективными видами выращивания представителей отряда сомообразных в УЗВ.

Контрольные вопросы:

1. Перечислите основные отличительные признаки клариевых сомов.
2. Назовите основные этапы выращивания клариевого сома в УЗВ.
3. Охарактеризуйте каждый этап выращивания клариевых сомов.

Лабораторная работа №4. Структура полносистемного и неполносистемного форелевого хозяйства.

Цель работы. Ознакомиться со структурой полносистемного и неполносистемного форелевого прудового хозяйства.

Контрольные вопросы:

1. Характеристика и устройство холодноводного прудового хозяйства.
2. Характеристика не полносистемного хозяйства и инкубационного цеха.
3. Характеристика выростных, нагульных, маточных прудов, бассейнов.

Лабораторная работа №5. Интегрированные технологии в аквакультуре.

Цель работы. Изучить особенности комплексного использования водоемов, научиться проводить основные технологические расчеты.

Контрольные вопросы:

1. Краткая характеристика рисо-рыбных хозяйств.
2. Карпоутиные хозяйства.

Лабораторная работа №6. Биологические особенности и технология выращивания угря.

Цель работы. Изучить биологию и технологию выращивания угря.

Контрольные вопросы:

1. Перечислите основные отличительные биологические особенности угря.
2. Охарактеризуйте каждый этап выращивания угря.
3. Назовите особенности кормов, которые применяют при выращивании угря

ЭКЗАМЕНАЦИОННЫЕ ВОПРОСЫ ПО ДИСЦИПЛИНЕ

1. Биотехника выращивания карпа в моно- и поликультуре по высокоинтенсивной технологии. Формирование гидробиологического режима прудов.
2. Биотехника выращивания карпа в моно- и поликультуре в садковых хозяйствах на сбросных теплых водах. Одно- и двухлетний оборот.
3. Биотехника выращивания посадочного материала растительоядных рыб в хозяйствах на сбросных теплых водах.
4. Формирование гидрологического режима прудов при высокоинтенсивной технологии.
5. Техническая характеристика садковых и бассейновых хозяйств на сбросных теплых водах.
6. Гидрологический и гидробиологический режим прудов при непрерывной технологии.
7. Биотехника выращивания карпа в поликультуре в пресноводных прудах по непрерывной технологии.
8. Рецептуры комбикормов и нормирование кормления в прудовых хозяйствах при высокоинтенсивной технологии.
9. Биотехника выращивания радужной форели в отгородках.
10. Биотехника выращивания карпа в поликультуре в солонатоводных прудах по непрерывной технологии.
11. Биотехника выращивания 10 г мальков карпа в промышленных хозяйствах.
12. Техническая характеристика отгородок и принципы эксплуатации.
13. Биотехника выращивания карпа по сумской технологии.
14. Рыбоводно-биологическая характеристика канального сома как объекта прудового рыбоводства.
15. Биотехника выращивания в прудах товарных сеголетков карпа.
16. Биотехника выращивания товарных сеголетков карпа в промышленных условиях.
17. Техническая характеристика кормораздаточных устройств в прудовых хозяйствах.
18. Биотехника выращивания черного амура в прудах.
19. Биотехника выращивания товарных сеголетков карпа в промышленных условиях.

20. Техническая характеристика кормораздаточных устройств в промышленных хозяйствах.
21. Биотехника выращивания карпа в непригодных емкостях.
22. Биотехника выращивания сибирского осетра в прудах.
23. Техническая характеристика аэраторов в прудовых хозяйствах.
24. Рыбоводно-биологическая характеристика веслоноса как объекта прудового рыбоводства.
25. Биотехника выращивания пеляди в карповых прудовых хозяйствах.
26. Техническая характеристика сортировальных устройств.
27. Рыбоводно-биологическая характеристика сибирского осетра как объекта прудового рыбоводства.
28. Биотехника выращивания радужной форели в карповых прудовых хозяйствах.
29. Рыбоводно-биологическая характеристика буффало как объекта прудового рыбоводства.
30. Биотехника подращивания молоди карпа и растительноядных рыб в прудах.
31. Структура новых форм рыбоводных хозяйств.
32. Биотехника выращивания высококондиционного посадочного материала.
33. Техническое обеспечение новых форм прудовых хозяйств.
34. Гидрологический и гидробиологический режим прудов, работающих по высокоинтенсивной, непрерывной и сумской технологии.
35. Биотехника выращивания товарной рыбы по высокоинтенсивной, непрерывной и сумской технологиям.
36. Рыбоводно-биологическая характеристика буффало, черного амура, веслоноса, сибирского осетра, пеляди, радужной форели.
37. Гидрологический режим хозяйств, использующих сбросную теплую воду.
38. Раскрытие биологической потенции у карпа, растительноядных рыб, канального сома, осетровых, радужной форели в хозяйствах на сбросных теплых водах.
39. Биотехника выращивания рыб в моно- и поликультуре в хозяйствах на сбросных теплых водах.
40. Механизмы поддержания стабильного гидрологического режима в УЗВ. Биотехника разведения и выращивания рыбы в УЗВ. Реализация биологической потенции рыб в УЗВ.
41. Рецептуры кормов. Нормирование кормления в промышленных хозяйствах.

42. Структура комбинированных рыбоводных хозяйств. Особенности использования технических средств и гидротехнических сооружений нетрадиционных форм рыбоводных хозяйств.

43. Гидрологический и гидробиологический режим комбинированных и нетрадиционных хозяйств.

44. Особенности моно- и полициклических схем выращивания рыб.

45. Эффективность интегральных технологий выращивания рыбы (карпо-утиные, рыбоовощные, рисо-рыбные).

46. Биотехника выращивания рыбы в комбинированных и нетрадиционных хозяйствах.

Ключ:**Вариант 1.**

- 1.) б
- 2.) а, б
- 3.) б, в
- 4.) б, в
- 5.) г
- 6.) а, б, в
- 7.) а, в
- 8.) а, в
- 9.) а
- 10.) а, б, в
- 11.) а
- 12.) а
- 13.) б, в
- 14.) а, в
- 15.) а, б

Вариант 2

- 1.) б
- 2.) б
- 3.) а, б
- 4.) б
- 5.) б
- 6.) б, в
- 7.) б
- 8.) а, в
- 9.) в
- 10.) в, г
- 11.) а, в
- 12.) а, в
- 13.) а
- 14.) г
- 15.) г

Вариант 3

- 1.) б
- 2.) б, в
- 3.) б
- 4.) в
- 5.) а, б, г
- 6.) г
- 7.) а
- 8.) а

- 9.) г
- 10.) б
- 11.) в
- 12.) а
- 13.) а
- 14.) б, в
- 15.) а, б