

Документ подписан простой электронной подписью

Информация о владельце:

ФИО: Волхонов Михаил Станиславович

Должность: Врио ректора

Дата подписания: 02.09.2024 15:49:46

Уникальный программный ключ:

b2dc75470204bc2bfec58d57811b93ee223ead7c59b45a8c27d4060c6281

МИНИСТЕРСТВО СЕЛЬСКОГО ХОЗЯЙСТВА РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ  
ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ  
УЧРЕЖДЕНИЕ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ  
«КОСТРОМСКАЯ ГОСУДАРСТВЕННАЯ СЕЛЬСКОХОЗЯЙСТВЕННАЯ АКАДЕМИЯ»

Утверждаю:  
Декан факультета ветеринарной  
медицины и зоотехнии

\_\_\_\_\_ Н.П. Горбунова  
15 мая 2024 г

ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ  
по дисциплине  
«Рыбоводство»

Направление подготовки	<u>36.03.02. Зоотехния</u>
Профиль подготовки	<u>«Генетика, селекция и биотехнология животных»</u>
Квалификация выпускника	<u>бакалавр</u>
Форма обучения	<u>очная, заочная</u>
Срок освоения ОПОП ВО	<u>4 года, 5 лет</u>

Фонд оценочных средств предназначен для оценивания сформированности компетенций по дисциплине «Рыбоводство» для студентов направления подготовки 36.03.02 Зоотехния профиля подготовки «Генетика, селекция и биотехнология животных» очной и заочной форм обучения.

Разработчик: старший преподаватель Сморчкова Анастасия Сергеевна

\_\_\_\_\_ /Сморчкова А.С./

Фонд оценочных средств утвержден на заседании кафедры частной зоотехнии, разведения и генетики

Протокол № 9 от «16» апреля 2024 г.

Заведующий кафедрой \_\_\_\_\_ /Баранова Н.С./

Согласовано:

Председатель методической комиссии факультета ветеринарной медицины и зоотехнии

\_\_\_\_\_ /Сморчкова А.С./

Протокол № 3 от «14» мая 2024 г.

**Паспорт фонда оценочных средств**  
направление подготовки: 36.03.02. Зоотехния  
профиль подготовки «Генетика, селекция и биотехнология животных»  
очной и заочной форм обучения

Дисциплина: Рыбоводство

Таблица 1

№ п/п	Модуль дисциплины	Формируемые компетенции или их части	Оценочные материалы и средства	Количество
1	Биологические основы рыбоводства.	ПКос-4 Управление технологическими процессами производства, первичной переработки, хранения продукции животноводства	Тестирование	55
2	Вода как среда обитания рыб и основные зоогигиенические нормативы.	ПКос-4 Управление технологическими процессами производства, первичной переработки, хранения продукции животноводства	Тестирование	25
3	Структура и устройство рыбоводных хозяйств.	ПКос-4 Управление технологическими процессами производства, первичной переработки, хранения продукции животноводства	Тестирование	20
4	Технология разведения и выращивания карпа.	ПКос-5 Разработка технологии производства продукции органического животноводства	Тестирование	20
5	Особенности технологии разведения и выращивания других объектов рыбоводства.	ПКос-5 Разработка технологии производства продукции органического животноводства	Тестирование	20
6	Интенсификация прудового рыбоводства.	ПКос-4 Управление технологическими процессами производства, первичной переработки, хранения продукции животноводства	Тестирование	20
7	Индустриальные методы рыбоводства.	ПКос-5 Разработка технологии производства продукции	Тестирование	20

		органического животноводства		
8	Селекционно-племенная работа в рыбоводстве.	ПКос-6 Организация добровольной сертификации органического производства (животноводства)	Тестирование	20

**1 ОЦЕНОЧНЫЕ МАТЕРИАЛЫ, НЕОБХОДИМЫЕ  
ДЛЯ ОЦЕНКИ ЗНАНИЙ, УМЕНИЙ И НАВЫКОВ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ  
В ПРОЦЕССЕ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ**

Таблица 2 – Формируемые компетенции

Код и наименование компетенции	Код и наименование индикатора достижения компетенции (части компетенции)	Оценочные материалы и средства
	<b>Биологические основы рыбоводства.</b>	
ПКос-4 Управление технологическими процессами производства, первичной переработки, хранения продукции животноводства	<p><b>ИД-1ПКос-4</b> <b>Знать:</b> Факторы, формирующие объем производства продукции животноводства; методика составления оборота стада и расчета среднегодового поголовья животных; методы учета объемов производимой продукции животноводства; требования охраны труда в объеме, необходимом для выполнения трудовых обязанностей</p> <p><b>ИД-2ПКос4</b> <b>Уметь:</b> Пользоваться электронными информационно-аналитическими ресурсами, в том числе профильными базами данных, программными комплексами при сборе исходной информации и при разработке технологии получения, первичной переработки, хранения продукции животноводства</p> <p><b>ИД-3ПКос-4</b> <b>Владеть:</b> Сбором исходной информации для разработки технологии получения, первичной переработки, хранения продукции животноводства</p>	Тестирование
	<b>Вода как среда обитания рыб и основные зоогигиенические нормативы.</b>	
ПКос-4 Управление технологическими процессами производства, первичной переработки, хранения продукции животноводства	<p><b>ИД-1ПКос-4</b> <b>Знать:</b> Факторы, формирующие объем производства продукции животноводства; методика составления оборота стада и расчета среднегодового поголовья животных; методы учета объемов производимой продукции животноводства; требования охраны труда в объеме, необходимом для выполнения трудовых обязанностей</p> <p><b>ИД-2ПКос4</b> <b>Уметь:</b> Пользоваться электронными информационно-аналитическими ресурсами, в том числе профильными базами данных, программными комплексами при сборе исходной информации и при разработке технологии получения, первичной</p>	Тестирование

	<p>переработки, хранения продукции животноводства <b>ИД-3ПКос-4</b> <b>Владеть:</b> Сбором исходной информации для разработки технологии получения, первичной переработки, хранения продукции животноводства</p>	
<b>Структура и устройство рыбоводных хозяйств.</b>		
<p>ПКос-4 Управление технологическими процессами производства, первичной переработки, хранения продукции животноводства</p>	<p><b>ИД-1ПКос-4</b> <b>Знать:</b> Факторы, формирующие объем производства продукции животноводства; методика составления оборота стада и расчета среднегодового поголовья животных; методы учета объемов производимой продукции животноводства; требования охраны труда в объеме, необходимом для выполнения трудовых обязанностей <b>ИД-2ПКос-4</b> <b>Уметь:</b> Пользоваться электронными информационно-аналитическими ресурсами, в том числе профильными базами данных, программными комплексами при сборе исходной информации и при разработке технологии получения, первичной переработки, хранения продукции животноводства <b>ИД-3ПКос-4</b> <b>Владеть:</b> Сбором исходной информации для разработки технологии получения, первичной переработки, хранения продукции животноводства</p>	<p>Тестирование</p>
<b>Технология разведения и выращивания карпа.</b>		
<p>ПКос-5 Разработка технологии производства продукции органического животноводства</p>	<p><b>ИД-1ПКос-5</b> <b>Знать:</b> Общие принципы органического сельского хозяйства и правила органического производства, установленные стандартами в области органического производства; средства профилактики и лечения заболеваний животных, разрешенные к применению в органическом животноводстве в соответствии со стандартами в области органического производства <b>ИД-2ПКос-5</b> <b>Уметь:</b> Обращаться с животными по правилам, установленным стандартами в области органического производства; разрабатывать рационы кормления сельскохозяйственных животных с учетом требований к кормлению в органическом животноводстве; контролировать соответствие препаратов, используемых для профилактики заболеваний и лечения животных, требованиям органического животноводства <b>ИД-3ПКос-5</b> <b>Владеть:</b> Разработкой технологии разведения сельскохозяйственных животных в органическом животноводстве; разработкой системы мероприятий по профилактике заболеваний сельскохозяйственных животных в органическом животноводстве</p>	<p>Тестирование</p>

<b>Особенности технологии разведения и выращивания других объектов рыбоводства.</b>		
<p>ПКос-5 Разработка технологии производства продукции органического животноводства</p>	<p><b>ИД-1ПКос-5</b>  <b>Знать:</b>  Общие принципы органического сельского хозяйства и правила органического производства, установленные стандартами в области органического производства; средства профилактики и лечения заболеваний животных, разрешенные к применению в органическом животноводстве в соответствии со стандартами в области органического производства</p> <p><b>ИД-2ПКос-5</b>  <b>Уметь:</b>  Обращаться с животными по правилам, установленным стандартами в области органического производства; разрабатывать рационы кормления сельскохозяйственных животных с учетом требований к кормлению в органическом животноводстве; контролировать соответствие препаратов, используемых для профилактики заболеваний и лечения животных, требованиям органического животноводства</p> <p><b>ИД-3ПКос-5</b>  <b>Владеть:</b>  Разработкой технологии разведения сельскохозяйственных животных в органическом животноводстве; разработкой системы мероприятий по профилактике заболеваний сельскохозяйственных животных в органическом животноводстве</p>	<p>Тестирование</p>
<p align="center"><b>Интенсификация прудового рыбоводства.</b></p>		
<p>ПКос-4 Управление технологическими процессами производства, первичной переработки, хранения продукции животноводства</p>	<p><b>ИД-1ПКос-4</b>  <b>Знать:</b>  Факторы, формирующие объем производства продукции животноводства; методика составления оборота стада и расчета среднегодового поголовья животных; методы учета объемов производимой продукции животноводства; требования охраны труда в объеме, необходимом для выполнения трудовых обязанностей</p> <p><b>ИД-2ПКос4</b>  <b>Уметь:</b>  Пользоваться электронными информационно-аналитическими ресурсами, в том числе профильными базами данных, программными комплексами при сборе исходной информации и при разработке технологии получения, первичной переработки, хранения продукции животноводства</p> <p><b>ИД-3ПКос-4</b>  <b>Владеть:</b>  Сбором исходной информации для разработки технологии получения, первичной переработки, хранения продукции животноводства</p>	<p>Тестирование</p>
<p align="center"><b>Индустриальные методы рыбоводства.</b></p>		
<p>ПКос-5 Разработка технологии производства продукции органического животноводства</p>	<p><b>ИД-1ПКос-5</b>  <b>Знать:</b>  Общие принципы органического сельского хозяйства и правила органического производства, установленные стандартами в области органического</p>	<p>Тестирование</p>

	<p>производства; средства профилактики и лечения заболеваний животных, разрешенные к применению в органическом животноводстве в соответствии со стандартами в области органического производства</p> <p><b>ИД-2ПКос-5</b></p> <p><b>Уметь:</b></p> <p>Обращаться с животными по правилам, установленным стандартами в области органического производства; разрабатывать рационы кормления сельскохозяйственных животных с учетом требований к кормлению в органическом животноводстве; контролировать соответствие препаратов, используемых для профилактики заболеваний и лечения животных, требованиям органического животноводства</p> <p><b>ИД-3ПКос-5</b></p> <p><b>Владеть:</b></p> <p>Разработкой технологии разведения сельскохозяйственных животных в органическом животноводстве; разработкой системы мероприятий по профилактике заболеваний сельскохозяйственных животных в органическом животноводстве</p>	
<b>Селекционно-племенная работа в рыбоводстве.</b>		
<p>ПКос-6 Организация добровольной сертификации органического производства (животноводства)</p>	<p><b>ИД-1ПКос-6</b></p> <p><b>Знать:</b></p> <p>Требования стандартов в области органического производства, предъявляемые к органическому животноводству; порядок проведения добровольной сертификации органического производства (животноводства), установленный нормативными правовыми актами в области сертификации</p> <p><b>ИД-2ПКос-6</b></p> <p><b>Уметь:</b></p> <p>Проводить внутренней проверки соответствия органического животноводства требованиям стандартов в области органического животноводства; оперативно подготавливать дополнительную информацию по области и объектам проверки органического производства в соответствии с запросами членов комиссии; использовать сертификаты и знаки соответствия органического производства в соответствии с правилами</p> <p><b>ИД-3ПКос-6</b></p> <p><b>Владеть:</b></p> <p>Навыками подготовки к проведению добровольной сертификации органического производства (животноводства)</p>	<p>Тестирование</p>

Оценочные материалы и средства для проверки  
сформированности компетенций

### **Тема 1. Биологические основы рыбоводства**

*Компьютерное тестирование (ТСК):*

*Выберите один вариант ответа*

**Площадь водного зеркала составляющая от общей площади поверхности земного шара:**

+362 млн км<sup>2</sup> или 70,5%

40 млн км<sup>2</sup> или 10,1%

5 млн км<sup>2</sup> или 0,8%

50 млн км<sup>2</sup> или 40%

### **Что такое аквакультура?**

выращивание рыб в пруде

искусственное оплодотворение икры

+разведение и выращивание водных организмов

адаптация рыб

### **Рыбы, развивающие большую скорость на короткие расстояния и имеющие стреловидную форму:**

каarp и канальный сом

+щука и сарган

лещ и скумбрия

камбала и карась

### **Количество кругов кровообращения у рыб:**

4

3

+1

5

### **Орган дыхания рыб, где происходит газообмен:**

сердце

глотка

пищевод

+жабры

### **Свободный эмбрион или предличинка**

личинка в яйце

+личинка с момента выхода ее из яйца до исчезновения желточного мешка

малек

трубка

### **Сформировавшаяся рыбка со второй половины первого лета жизни и осенью:**

+сеголеток

годовик

личинка

двухлеток

### **Способы подсчета вылавливаемых личинок**

взвешивание на весах

электронный способ

+объемный и эталонный способ

глазомерный

### **Два способа подращивания личинок карпа**

летний и зимний

в аппаратах двух типов

+прудовый и индустриальный

морской и речной

### **Основной метод определения возраста у большинства рыб**

по хвосту

по голове

+по чешуе

по глазам

### **Методы изучения роста рыб**



по внешнему виду  
+взвешиванием и измерением  
подсчетом рыбы  
по плавникам

**Название индекса для определения степени совпадения типа двух групп рыб**

индекс растянутости  
+индекс пищевого сходства  
индекс кормления  
индекс избирательной способности

**Один из основных объектов разведения рыбы в тепловодных прудовых хозяйствах**

форель  
щука  
белуга  
+карп

**Выделение внешней оболочки икринки, благодаря которому икринки прилипают к субстрату**

сироп  
+клейкое вещество  
вода  
газ

**Положение рта у представителя карповых рыб – чехони**

маленький рот  
+верхний рот  
круглый рот  
грудной рот

**Период развития рыбы от момента оплодотворения до перехода на внешнее питание**

зрелости  
старости  
+эмбриональный  
взрослости

**Рыбы, размножающиеся на каменистом грунте**

песочные  
водянистые  
вегетирующие  
+литофилы

**Пруды, служащие для выращивания сеголеток**

+выростные пруды  
нерестовые пруды  
маточные трубы  
карантинные пруды

**Гидротехническое сооружение, воздвигаемое для задержания или подъема уровня воды**

водопадающие сооружения  
+плотины и дамбы  
водосбросные сооружения  
водоспускные сооружения

**Сооружение для вылова и кратковременного хранения рыбы**

+рыбоуловители  
зимовальные пруды

мальковые пруды

нагульные пруды

**Инъекции для получения хорошей икры у самок**

молочные

соленые

+гипофизарные

хлористые

**Основной препарат обесклеивающий икру**

сода

вода

жир

+тальк

**Показатель скорости роста рыбы за определенный промежуток времени**

внешний вид

+абсолютный прирост

расположение чешуи

размер головы

**Экологическая группа рыб, выметывающая икру в толщу воды**

+пелагофилы

дроздофилы

морские

земельные

**Возраст полового созревания самки карпа в центральной зоне**

1 год

+5 лет

10 лет

12 лет

**Суммарный прирост рыбы, полученный с единицы площади за счет ее естественной кормовой базы**

искусственная продуктивность

молочная продуктивность

мясная продуктивность

+естественная рыбопродуктивность

**Особо важный этап в постэмбриональном развитии рыб**

стадия старения

зародышевая стадия

эмбриональная стадия

+личиночно-мальковая стадия

**Два типа прудовых хозяйств**

+тепловодное и холодноводное

полутепловодное и озерное

океаническое и морское

нагульное хозяйство

**Система прудовых хозяйств с завершенным процессом выращивания рыбы**

рыбзаводы

+полносистемное прудовое хозяйство

хозяйство-рыбопитомник

водоспускные сооружения

**Отрезок времени, необходимый для выращивания рыбы от икринки до товарной массы**

минута

час

+оборот

день

**Кормовые смеси, используемые для кормления производителей в  
рыбоводстве**

сенажно-силосные смеси

+кормовые смеси растительного происхождения и 30% компонентов животного происхождения

молочные смеси

корнеплодные смеси

**Плавающие установки для выращивания рыб с использованием теплых вод  
рыбоприемники**

лотки

+садки

бочки

**Два способа получения потомства карпа**

+естественный нерест и заводской способ

завозной и речной

натуральный и искусственный

в аппарате и в море

**Основной метод интенсификации прудового хозяйства**

аквакультура

+поликультура

миникультура

монокультура

**Количество основных методов разведения рыб**

7

8

6

+3

**Совместное выращивание разных видов рыб, основанное на различии их  
спектра питания**

акведук

расширенное воспроизводство

+поликультура

мальковые пруды

**Количество типов бассейнов**

+3

5

4

2

**Название технологии выращивания на рыбоводных прудах («рыба и гуси»)**

интенсивная

экстенсивная

пастбищная

+интегрированная

**Время созревания самок черного амура при температуре воды 20-22°C**

7-10 час

9-11 час

+10-12 час

15-16 час

**Конечная продукция инкубационного цеха**

сеголетки

молодняк

+личинки

производители

**Экологические группы рыб в зависимости от места обитания и отношение к условиям среды**

пелагические, морские, речные, жилые

+пресноводные, проходные, солоноватоводные, морские

донные, пелагические, морские, дальние

общепресноводные, речные, морские, озерные

**По виду потребляемой пищи и способу питания выделяют ...**

+фитофагов, бентофагов, планктофагов, детритофагов, хищники

планктофагов, смешанных, нейтральных, бентофагов, прибрежных

фитофагов, детритофагов, планктонных, мирных, хищников

мирных, хищников, смешанных, бентофагов, прибрежных

**Средняя продолжительность жизни большинства речных и озерных рыб составляет ...**

1 – 2 года

3 – 4 года

18 – 20 лет

+9 – 15 лет

**Максимальная продолжительность жизни составляет у белуги ...**

20 – 30 лет

15 – 40 лет

+до 100 лет и более

50 – 60 лет

**Высокий темп роста свойственен ...**

сеголеткам

годовикам

+молоди

двухлеткам

**Основные способы размножения рыб ...**

бесполое

+половое

искусственное

естественное

**В зависимости от сезонности размножения рыб разделяют ...**

на 4 группы

на 3 группы

+на 2 группы

на 5 групп

**Половая зрелость у карповых наступает**

+на 3 – 6 году жизни

на 1 – 2 году жизни

на 7 – 8 годах жизни

на первом году жизни

**Половая зрелость у осетровых наступает**

на 3 – 5 году жизни

на 4 – 7 году жизни

на 8 – 9 году жизни

+на 11 – 19 году жизни

**Половая зрелость у белуги наступает**

на первом году жизни

на 5 году жизни

+на 14 – 17 году жизни

на 8 – 10 году жизни

**Самцы меняет окраску и форму тела в период ...**

+в нерестовый период

в эмбриональный период

в личиночный период

в ювенальный период

**Большинство видов рыб (размножаются) ...**

+несколько раз в жизни (полициклический)

один раз в жизни (моноциклический)

два раза в жизни (двухциклический)

три раза в жизни (трехциклический)

**В зависимости от места обитания, где происходит откладка икры, выделяют следующие экологические группы рыб**

литофилы, фитофилы, пелагофилы, остракофилы, монофилы

+литофилы, фитофилы, псаммофилы, пелагофилы, остракофилы

псаммофилы, однофилы, монофилы, литофилы, фитофилы

литофилы, фитофилы, монофилы, остракофилы, пелагофилы

**Для обеспечения сохранности вида (забота о потомстве) многим рыбам свойственна большая...**

скорость движения

масса тела

+плодовитость

температура

**Под относительной плодовитостью самок понимают**

+число икринок, приходящихся на единицу массы самки

количество выметываемых икринок самок за нерестовый период

количество икринок, находящихся в личинке половозрелой самки

количество икринок, получаемое от самки для целей рыбозаведения

**Жизненный цикл рыб складывается из ... периодов**

из 2-х

из 3-х

из 4-х

+из 5-ти

**Для оценки уровня формирования половых клеток внутри тела рыб разработано**

5 шкал

+6 шкал

7 шкал

8 шкал

**Плодовитость осетра колеблется**

+от 50 до 950 тыс. икринок

от 30 до 40 тыс. икринок

от 10 до 20 тыс. икринок

от 4 до 80 тыс. икринок

**Плодовитость стерляди колеблется**

от 10 до 20 тыс. икринок

+от 8 до 100 тыс. икринок  
от 2 до 10 тыс. икринок  
от 4 до 80 тыс. икринок  
**Плодовитость сазана колеблется**

от 2 до 5 тыс. икринок  
от 500 до 700 тыс. икринок  
от 3 до 12 тыс. икринок  
+от 750 до 2100 тыс. икринок

**Таблица 3 – Критерии оценки сформированности компетенций**

Код и наименование индикатора достижения компетенции (части компетенции)	Критерии оценивания сформированности компетенции (части компетенции)		
	на базовом уровне	на повышенном уровне	
	соответствует оценке «удовлетворительно» 50-64% от максимального балла	соответствует оценке «хорошо» 65-85% от максимального балла	соответствует оценке «отлично» 86-100% от максимального балла
<p><b>ИД-1ПКос-4</b>  <b>Знать:</b>  Факторы, формирующие объем производства продукции животноводства; методика составления оборота стада и расчета среднегодового поголовья животных; методы учета объемов производимой продукции животноводства; требования охраны труда в объеме, необходимом для выполнения трудовых обязанностей</p> <p><b>ИД-2ПКос4</b>  <b>Уметь:</b>  Пользоваться электронными информационно-аналитическими ресурсами, в том числе профильными базами данных, программными комплексами при сборе исходной информации и при разработке технологии получения, первичной переработки, хранения продукции животноводства</p> <p><b>ИД-3ПКос-4</b>  <b>Владеть:</b>  Сбором исходной информации для разработки технологии получения, первичной переработки, хранения продукции животноводства</p>	<p>Не совсем твердо владеет материалом по темам модуля, знает только основные теоретические положения изучаемого курса, выполняет текущие задания по дисциплине. При ответах допускает малосущественные погрешности, искажения логической последовательности излагаемого материала, неточную аргументацию теоретических положений курса.</p> <p>Владеет навыками сбора исходной информации для разработки технологии получения, первичной переработки, хранения продукции животноводства</p>	<p>По существу, отвечает на поставленные вопросы, твердо усвоил программный материал по темам модуля, грамотно излагает его без существенных ошибок, с небольшими погрешностями, приводит формулировки определений. Знает факторы, формирующие объем производства продукции животноводства; методика составления оборота стада и расчета среднегодового поголовья животных; методы учета объемов производимой продукции животноводства; требования охраны труда в объеме, необходимом для выполнения трудовых обязанностей.</p> <p>Владеет навыками сбора исходной информации для разработки технологии получения, первичной переработки, хранения продукции животноводства</p>	<p>Принимает активное участие в ходе проведения лабораторных занятий, правильно отвечает на поставленные вопросы, усвоил материал в полном объеме и свободно ориентируется по темам модуля, умеет верно, аргументировано и ясно излагать материал при решении ситуационных задач. Знает факторы, формирующие объем производства продукции животноводства; методику составления оборота стада и расчета среднегодового поголовья животных; методы учета объемов производимой продукции животноводства; требования охраны труда в объеме, необходимом для выполнения трудовых обязанностей. Владеет навыками сбора исходной</p>

			информации для разработки технологии получения, первичной переработки, хранения продукции животноводства. Умеет пользоваться электронными информационно-аналитическими ресурсами
--	--	--	--

## **Тема 2. Вода как среда обитания рыб и основные зоогигиенические нормативы**

*Компьютерное тестирование (ТСК):*

*Выберите один вариант ответа.*

### **Вода содержит различные...**

- +растворенные и взвешенные вещества
- физиологические и химические вещества
- технические и физические вещества
- химические и поверхностные вещества

### **Важнейшими условиями, определяющими жизнь водных организмов являются**

- кислород, водород, аммиак
- +температура, свет, газовый режим, содержание биогенных элементов

### **Годовые колебания температуры (температурная устойчивость) в континентальных водоёмах не превышает**

- 10- 15 °С
- 5- 8 °С
- 18-20 °С
- +30-35 °С

### **Видовая спецификация рыб по отношению к температуре воды, на основании которой они делятся на**

- климатических, полярных
- южных, северных
- +холодноводных, тепловодных
- эвритемных, узких

### **Эмбриональное развитие карпа протекает в строго определенной температуре**

- +15-20°С
- 23-25°С
- 29-31°С
- 32-35°С

### **При повышенной температуре воды активность питания и пищеварения у рыб снижается**

- прекращается
- +возрастает
- не изменяется

### **Влияние температуры воды на скорость полового созревания отмечено у всех теплокровных рыб**

- +холоднокровных рыб

солонowodных рыб

**На продолжительность жизни гидробионтов температурный режим оказывает влияние?**

+оказывает  
не оказывает  
периодически  
в старости

**Одним из основных критериев позволяющими судить о состоянии водоёма являются**

температура  
свет  
газ  
+прозрачность

**Важным фактором, определяющим прозрачность воды в непроточных водоёмах являются**

кислородный режим  
лучистая энергия  
+биологические процессы  
фотосинтез

**В воде хорошо растворяется**

кислород  
+углекислый газ  
водород  
сероводород

**Наибольшее значение для организмов имеет**

планктон  
фитопланктон  
+кислород, углекислый газ, сероводород

**Обогащение воды молекулярным кислородом осуществляется за счёт**

медленном течении воды  
давлении атмосферного воздуха  
+выделения его водной растительностью и из атмосферы  
нагревание воды

**При уменьшении содержания кислорода до 45-50% насыщения у молоди карпа снижается**

+потребление пищи, её усвояемость и скорость роста  
снижается рост и развитие  
увеличивается количество погибшей молоди  
прекращается рост молоди

**Снижение скорости роста у многих видов рыб наступает при уменьшении содержания кислорода**

от 10-15%  
от 16-20%  
от 21-25%  
+от 40-65%

**Резко снижается устойчивость рыб к возбудителям болезней длительность пребывания в воде с**

+недостаточным содержанием кислорода  
недостаточным количеством солей  
недостаточном количеством углекислого газа  
недостаточном количестве детрита



Для большинства рыб наиболее благоприятно значение рН близкое к кислому порогу  
к щелочному порогу  
+к нейтральному

по мере возрастания к водородному показателю

**По общему количеству растворенных минеральных в воде веществ природные воды условно подразделяются**

+пресные, солоноватые и солёные

жесткие, мягкие, кислые

средней жесткости, не солёные, сладкие

мягкие, солёные, горькие

**В жизнедеятельности организмов важное значение имеют**

фитопланктон, аммиак, кобальт

+углерод, азот и фосфор

никель, медь и соль

цинк, стронций, планктон

**Таблица 4 – Критерии оценки сформированности компетенций**

Код и наименование индикатора достижения компетенции (части компетенции)	Критерии оценивания сформированности компетенции (части компетенции)		
	на базовом уровне	на повышенном уровне	
	соответствует оценке «удовлетворительно» 50-64% от максимального балла	соответствует оценке «хорошо» 65-85% от максимального балла	соответствует оценке «отлично» 86-100% от максимального балла
<p><b>ИД-1ПКос-4</b> <b>Знать:</b> Факторы, формирующие объем производства продукции животноводства; методика составления оборота стада и расчета среднегодового поголовья животных; методы учета объемов производимой продукции животноводства; требования охраны труда в объеме, необходимом для выполнения трудовых обязанностей</p> <p><b>ИД-2ПКос4</b> <b>Уметь:</b> Пользоваться электронными информационно-аналитическими ресурсами, в том числе профильными базами данных, программными комплексами при сборе исходной информации и при разработке технологии получения, первичной переработки, хранения продукции животноводства</p> <p><b>ИД-3ПКос-4</b> <b>Владеть:</b> Сбором исходной информации для разработки</p>	<p>Не совсем твердо владеет материалом по темам модуля, знает только основные теоретические положения изучаемого курса, выполняет текущие задания по дисциплине. При ответах допускает малозначительные погрешности, искажения логической последовательности излагаемого материала, неточную аргументацию теоретических положений курса.</p> <p>Владеет навыками сбора исходной информации для разработки технологии получения, первичной переработки, хранения продукции животноводства</p>	<p>По существу, отвечает на поставленные вопросы, твердо усвоил программный материал по темам модуля, грамотно излагает его без существенных ошибок, с небольшими погрешностями, приводит формулировки определений. Знает факторы, формирующие объем производства продукции животноводства; методика составления оборота стада и расчета среднегодового поголовья животных; методы учета объемов производимой продукции животноводства; требования охраны труда в объеме, необходимом для выполнения трудовых обязанностей.</p> <p>Владеет навыками сбора исходной информации для</p>	<p>Принимает активное участие в ходе проведения лабораторных занятий, правильно отвечает на поставленные вопросы, усвоил материал в полном объеме и свободно ориентируется по темам модуля, умеет верно, аргументировано и ясно излагать материал при решении ситуационных задач. Знает факторы, формирующие объем производства продукции животноводства; методику составления оборота стада и расчета среднегодового поголовья животных; методы учета объемов производимой продукции животноводства;</p>

технологии получения, первичной переработки, хранения продукции животноводства		разработки технологии получения, первичной переработки, хранения продукции животноводства	требования охраны труда в объеме, необходимом для выполнения трудовых обязанностей. Владеет навыками сбора исходной информации для разработки технологии получения, первичной переработки, хранения продукции животноводства. Умеет пользоваться электронными информационно-аналитическими ресурсами
--	--	---	--

### **Тема 3. Структура и устройство рыбоводных хозяйств**

*Компьютерное тестирование (ТСк):*

*Выберите один вариант ответа.*

**Современное прудовое хозяйство можно разделить на два типа**

глубоководное и мелководное

соленое и пресное

+холодноводное и тепловодное

большое и маленькое

**Тепловодные и холодноводные хозяйства существенно различаются по своему**

+устройству и характеристике прудов

по глубине, проточности и глубине

по изготовлению

по мощности источника водоснабжению

**В тепловодном рыбоводстве в зависимости от организации и завершенности**

**процесса выращивания рыбы различают системы хозяйств**

хозяйство-рыбопитомники

нагульные хозяйства

+полносистемные прудовые хозяйства

нерестовые

**Под оборотом в прудовом рыбоводстве подразумевается**

время выращивания рыбы до 6 месяцев

+отрезок времени, необходимый для выращивания рыбы от икринки до товарной

массы

отрезок времени, необходимый для получения личинок

отрезок времени, необходимый для получения мальков

**Продолжительность двухлетнего оборота составляет**

5 месяцев

9 месяцев

10-12 месяцев

+16-18 месяцев

**Продолжительность трехлетнего оборота составляет**

10-12 месяцев

15-16 месяцев

20-25 месяцев

+28-30 месяцев

**В первый год получают посадочный материал сеголетков массой**

10-12 г

+25-30 г

15-20 г

35-40 г

**Пруды рыбоводного хозяйства по их назначению подразделяются на ... группы**

на 2

на 3

+на 4

на 5

**Головной пруд предназначен**

+для накопления воды с последующей подачей её в систему производственных прудов

для стока воды из всех прудов

для фильтрации воды из водоснабжающих источников и выращивания в нем сеголетков

для содержания производителей

**Нерестовые пруды предназначены**

для содержания товарной рыбы

+для размножения рыб

для содержания производителей

для водоснабжения других прудов

**Мальковые пруды предназначены**

для выращивания годовиков

+для подращивания личинок, пересаженных из нерестовых прудов или инкубационного цеха

для развития кормовой базы и внесения органических удобрений с целью посадки производителей

**Вырастные пруды предназначены**

+для выращивания сеголетков

для выращивания 2-х леток

для выращивания товарной рыбы

для подращивания мальков

**Зимовальные пруды предназначены**

для замораживания товарной рыбы

+для зимнего содержания рыбы

для накопления воды после таяние льда

для содержания ремонтного молодняка

**Нагульные пруды предназначены**

для дополнительных источников водоснабжения

для поддержания проточности воды

для выращивания мальков

+для выращивания товарной рыбы

**Маточные летние и зимние пруды предназначены**

+для летнего и зимнего содержания производителей и ремонтного молодняка

для содержания товарной рыбы  
для содержания производителей и самок  
для содержания летнего и зимнего пополнения воды

**Карантинные пруды предназначены**

для проведения профилактики рыбы  
+для временного содержания больной рыбы  
для сегмации производителей  
для содержание товарной рыбы

**Пруды- садки относятся к группе ..... прудов и используются для**

для содержания производителей после гипофизарных инъекций  
+для хранения живой рыбы осенью и временного содержания годовиков до их реализации

для содержания маточного состава рыб  
для содержания самцов

**Площадь отдельных категорий прудов рассчитывается на основании**

+рыбоводно- биологических норм  
категории хозяйства  
расположении прудов на местности  
количества рыбы

**Для летних прудов учитывают**

температуру воды  
газовый состав воды  
+общую рыбопродуктивность и пророст массы рыбы  
норму посадки рыбы

**При выборе участка для строительства рыбоводного хозяйства большое значение имеет**

источник водоснабжения и растительность  
+топография участка, характер пруда, наличие водоисточника  
наличие  
качество воды и её расход

**Когда были построены первые садковые и бассейновые хозяйства на теплых водах**

в 50-х годах  
+в конце 60-х начале 70-х годов  
в начале 80-х годов  
в середине 80-х начале 90-х

**Что такое акведук**

сооружение через море  
+гидротехническое сооружение для подачи воды через реку, канал, овраг  
ограждение пруда  
ложе пруда засеянное травой

**Факторы учитываемые при выделении рыбоводных зон**

рыбопродуктивность  
почвенные факторы  
+количество дней в году с t воздуха выше 15°  
качество воды источника водоснабжения

**Пруды тепловодного рыбоводного хозяйства по проточности и глубине подразделяются на группы...**

на 6 групп  
+на 4 группы  
на 2 группы

на 5 групп  
**Системы гидротехнических, агрометеорологических и биологических мероприятий, направленных на создание благоприятных условий для роста и развития рыбы в различных водоёмах**  
 рыбный цикл  
 ирригационные водоёмы  
 рыбоуловительная система  
 +рыбоводная мелиорация

**Таблица 5 – Критерии оценки сформированности компетенций**

Код и наименование индикатора достижения компетенции (части компетенции)	Критерии оценивания сформированности компетенции (части компетенции)		
	на базовом уровне	на повышенном уровне	
	соответствует оценке «удовлетворительно» 50-64% от максимального балла	соответствует оценке «хорошо» 65-85% от максимального балла	соответствует оценке «отлично» 86-100% от максимального балла
<p><b>ИД-1ПКос-4</b>  <b>Знать:</b>                      Факторы, формирующие объем производства продукции животноводства; методика составления оборота стада и расчета среднегодового поголовья животных; методы учета объемов производимой продукции животноводства; требования охраны труда в объеме, необходимом для выполнения трудовых обязанностей</p> <p><b>ИД-2ПКос4</b>  <b>Уметь:</b>                      Пользоваться электронными информационно-аналитическими ресурсами, в том числе профильными базами данных, программными комплексами при сборе исходной информации и при разработке технологии получения, первичной переработки, хранения продукции животноводства</p> <p><b>ИД-3ПКос-4</b>  <b>Владеть:</b>                      Сбором исходной информации для разработки технологии получения, первичной переработки, хранения продукции животноводства</p>	<p>Не совсем твердо владеет материалом по темам модуля, знает только основные теоретические положения изучаемого курса, выполняет текущие задания по дисциплине. При ответах допускает малозначительные погрешности, искажения логической последовательности излагаемого материала, неточную аргументацию теоретических положений курса.</p> <p>Владеет навыками сбора исходной информации для разработки технологии получения, первичной переработки, хранения продукции животноводства</p>	<p>По существу, отвечает на поставленные вопросы, твердо усвоил программный материал по темам модуля, грамотно излагает его без существенных ошибок, с небольшими погрешностями, приводит формулировки определений. Знает факторы, формирующие объем производства продукции животноводства; методика составления оборота стада и расчета среднегодового поголовья животных; методы учета объемов производимой продукции животноводства; требования охраны труда в объеме, необходимом для выполнения трудовых обязанностей.</p> <p>Владеет навыками сбора исходной информации для разработки технологии получения, первичной переработки, хранения продукции животноводства</p>	<p>Принимает активное участие в ходе проведения лабораторных занятий, правильно отвечает на поставленные вопросы, усвоил материал в полном объеме и свободно ориентируется по темам модуля, умеет верно, аргументировано и ясно излагать материал при решении ситуационных задач. Знает факторы, формирующие объем производства продукции животноводства; методику составления оборота стада и расчета среднегодового поголовья животных; методы учета объемов производимой продукции животноводства; требования охраны труда в объеме, необходимом для выполнения трудовых обязанностей. Владеет навыками сбора</p>

			исходной информации для разработки технологии получения, первичной переработки, хранения продукции животноводства. Умеет пользоваться электронными информационно-аналитическими ресурсами
--	--	--	---

#### **Тема 4. Технология разведения и выращивания карпа**

*Компьютерное тестирование (ТСК):*

*Выберите один вариант ответа.*

**В зависимости от способа получения потомства соотношение самцов и самок различают**

+при заводском способе 0,5:1; при естественном нересте 2:1

при заводском способе 1:1; при естественном нересте 0,5:1

при заводском способе 2:1; при естественном нересте 3:1

при заводском способе 1,5:1; при естественном нересте 2:1

**Возраст полового созревания карпа зависит от**

кормления

содержания

+климатических условий

наследственности

**Для получения потомства карпа используют метод воспроизводства**

+естественный и заводской

смешанный

искусственный

многоразовый

**Важным условием, обеспечивающим усиленное проведение нерестовой компании, получение ценного потомства является**

глубина пруда

площадь пруда

+кормление производителей

масса самки

**После подготовки прудов к нересту, пруды заливают водой температурой 17-18°C за**

за 10 дней до посадки производителей

за 5-6 дней до посадки производителей

+за 1-2 дня до посадки производителей

за 10-15 дней до посадки производителей

**Нерест продолжается несколько часов**

1-2 часа

3-4 часа

5-6 часов

+10-15 часов

**При температуре воды 19-20 градусах оплодотворенная икра развивается в зависимости от температуры воды**

6-7 суток

+3-5 суток

10-12 суток

8-9 суток

**В первые 1-2 суток выклюнувшиеся эмбрионы малоподвижны и живут за счет**

+желточного мешка

растительности

фитопланктона

детрита

**Длительность содержания молоди в нерестовых прудах не превышает**

5 суток

7 суток

+10 суток

12 суток

**Подсчет вылавливаемых личинок ведётся**

штучным методом, глазомерным

взвешиванием каждой личинки

+объёмным или эталонным методом

измерением

**Прудовой метод воспроизводства имеет ряд существенных недостатков**

+не менее 3-х

не менее 4-х

не менее 5-ти

не менее 6-ти

**Преимущество заводского метода воспроизводства карпа по сравнению с естественным нерестом состоит в не менее**

2-х показателей

3-х показателей

4-х показателей

+6-ти показателей

**Основной метод стимуляции созревания половых клеток у рыб и перевода их в нерестовое состояние**

+метод гипофизарных инъекций

метод естественного осеменения

метод искусственного осеменения

метод синхронного осеменения

**В заводских условиях выдерживают производителей в**

в прудах около цеха воспроизводства

+в бассейнах и лотках

в ёмкостях около 10 литров воды

в садках

**Температуру воды в бассейнах, постепенно в течении суток доводят**

до 25-30°C

до 10-12°C

+до 18-20°C

до 5-10°C

**Для гормональной стимуляции производителей используют гипофизы**

леща и карася

+карпа и сазана

осетра и белуги

судака и сома

**Сроки созревания производителей после разрешающей инъекции зависят от объёма бассейна, его формы**

+температуры воды, содержания кислорода

количества воды, физиологического состояния рыбы

качества воды

**Получают зрелые половые продукты методом**

+отцеживания

инъекции

хирургическим

естественным

**На осеменение 1 кг икры используют 3-5 мл спермы полученную от**

2-х самцов

+3-х и более самцов

5-ти и 6-ти самцов

1-го самца

**Морфоэкологическая и физиологическая коренная перестройка организма в личиночной период проходит в кратчайшие сроки**

за 5-6 суток

за 2-3 суток

+за 10-15 суток

за 20 суток

**Таблица 6 – Критерии оценки сформированности компетенций**

Код и наименование индикатора достижения компетенции (части компетенции)	Критерии оценивания сформированности компетенции (части компетенции)		
	на базовом уровне	на повышенном уровне	
	соответствует оценке «удовлетворительно» 50-64% от максимального балла	соответствует оценке «хорошо» 65-85% от максимального балла	соответствует оценке «отлично» 86-100% от максимального балла
<b>ИД-1ПКос-5</b> <b>Знать:</b> Общие принципы органического сельского хозяйства и правила органического производства, установленные стандартами в области органического производства; средства профилактики и лечения заболеваний животных, разрешенные к применению в органическом животноводстве в соответствии со стандартами в области органического производства	Не совсем твердо владеет материалом по темам модуля, знает только основные теоретические положения изучаемого курса, выполняет текущие задания по дисциплине. При ответах допускает малозначительные погрешности, искажения логической последовательности излагаемого материала, неточную аргументацию теоретических положений курса.	По существу, отвечает на поставленные вопросы, твердо усвоил программный материал по темам модуля, грамотно излагает его без существенных ошибок, с небольшими погрешностями, приводит формулировки определений. Владеет знаниями в разработке технологии разведения сельскохозяйственных животных в органическом животноводстве; разработкой системы мероприятий по профилактике заболеваний сельскохозяйственных	Принимает активное участие в ходе проведения лабораторных занятий, правильно отвечает на поставленные вопросы, усвоил материал в полном объеме и свободно ориентируется по темам модуля, умеет верно, аргументировано и ясно излагать материал при решении ситуационных задач. Владеет навыками разработки технологии разведения сельскохозяйственных
<b>ИД-2ПКос-5</b> <b>Уметь:</b> Обращаться с животными по правилам, установленным стандартами в области органического производства; разрабатывать рационы	Владеет навыками разработки технологии разведения сельскохозяйственных животных в органическом животноводстве. Знает		



<p>кормления сельскохозяйственных животных с учетом требований к кормлению в органическом животноводстве; контролировать соответствие препаратов, используемых для профилактики заболеваний и лечения животных, требованиям органического животноводства</p> <p><b>ИД-ЗПКос-5</b></p> <p><b>Владеть:</b> Разработкой технологии разведения сельскохозяйственных животных в органическом животноводстве; разработкой системы мероприятий по профилактике заболеваний сельскохозяйственных животных в органическом животноводстве</p>	<p>общие принципы органического сельского хозяйства и правила органического производства</p>	<p>животных в органическом животноводстве. Умеет обращаться с животными по правилам, установленным стандартами в области органического производства</p>	<p>животных в органическом животноводстве; разработкой системы мероприятий по профилактике заболеваний сельскохозяйственных животных в органическом животноводстве. Знает общие принципы органического сельского хозяйства и правила органического производства, установленные стандартами в области органического производства; средства профилактики и лечения заболеваний животных, разрешенные к применению в органическом животноводстве в соответствии со стандартами в области органического производства. Умеет обращаться с животными по правилам, установленным стандартами в области органического производства</p>
---	--	---	--

### **Тема 5. Особенности технологии разведения и выращивания других объектов рыбоводства**

*Компьютерное тестирование (ТСк):  
Выберите один вариант ответа.*

**Ценность растительных рыб как объектов аквакультуры заключается прежде всего в особенностях**  
размножения  
+питания  
содержания  
разведения

**Способность рыб акклиматизации в пределах широкого ареала является их высокая степень**

+пластичности

стабильности

плодовитости

температурного оптимума

**Самцы пёстро́го толстолобика в южных районах страны созревают**

на 8-10 году жизни

+на 4-5 году жизни

на 6-7 году жизни

на 12-ом году жизни

**С целью повышения рабочей плодовитости самок толстолобика, выхода личинок из икры в преднерестовый период в организм самок вводят**

гормоны

витамины

+биологически активные вещества

минеральные вещества

**Толстолобик гибридный получен в результате скрещивания**

пестрого толстолобика с белугой

белого толстолобика с осетром

пестрого толстолобика с карпом

+белого толстолобика с пестрым толстолобиком

**Задачей заводского воспроизводства осетровых является не только поддержание численности, но и**

+сохранение генетической структуры популяций определенных видов

формирование маточного стада с использованием теплых вод

эффективное управление половым циклом рыб

**Гибрид белуги со стерлядью это**

лестер

+бестер

веслонос

пелядь

**В последние годы для получения икры от самок стерляди применяют метод**

+.... Яйцевода

хирургический метод- разрезают брюшную стенку

отцеживая

надавливая

**Икру бестера получают и инкубируют в конце-начале....при t воды**

июня-июля при t воды 20°C

мая-июня при t воды 21-22°C

+апреля-мая при t воды 10-15°C

марта-апреля при t воды 6-8°C

**Переход личинок на активное питание у бестера происходит на**

11-12 день после выклева

13-14 день после выклева

15-16 день после выклева

+9-10 день после выклева

**Среди осетровых состояние запасов белуги оценивается как**

+критическое

нормальное

большое

малое

**Поддержание популяции белуги происходит за счет нереста**

+искусственного разведения

выращивание на рисавых чеках

**Основные биологические особенности ленского осетра**

большой рост в длину

оптимальная живая масса, пластичность

устойчивость к высоким температурам неприхотливость к использованию кормов

способность использовать гранулированные корма, пластичность, эвритермность

**Наибольшая интенсивность роста у осетра отмечается при температуре**

10-12°C

+15-25°C

26-30°C

30-35°C

**Половая зрелость у ленского осетра наступает в возрасте не ранее**

5-6 лет

8-9 лет

+10-12 лет

14-15 лет

**Половозрелые самцы ленского осетра дают сперму**

ежеквартально

ежемесячно

+ежегодно

один раз в 2 года

**Русский осетр из всех осетровых отличается**

+наилучшими вкусовыми качествами и вариабельностью в окраске

большими размерами, скороспелостью

большой рыбопродуктивностью

+слабым использованием как объект индустриального рыбоводства

**Ремонтное стадо и производителей веслоноса рекомендуется содержать вместе с**

+племенным материалом растительоядных рыб, карпом и др

канальным сомом, осетром русским

карпом, судаком, веслоносом

лещём, карасём

**У веслоноса самки по по массе тела крупнее самцов на**

10-12%

14-16%

+20-30%

35-40%

**Кормить личинок и мальков массой до 100 мг при использовании механических кормораздатчиков следует каждые**

15 мин

+10мин

20 мин

30 мин

**Таблица 7 – Критерии оценки сформированности компетенций**

Код и наименование индикатора достижения компетенции (части компетенции)	Критерии оценивания сформированности компетенции (части компетенции)		
	на базовом уровне		на повышенном уровне
	соответствует оценке «удовлетворительно»	соответствует оценке «хорошо»	соответствует оценке «отлично»

	50-64% от максимального балла	65-85% от максимального балла	86-100% от максимального балла
<p><b>ИД-1ПКос-5</b> <b>Знать:</b> Общие принципы органического сельского хозяйства и правила органического производства, установленные стандартами в области органического производства; средства профилактики и лечения заболеваний животных, разрешенные к применению в органическом животноводстве в соответствии со стандартами в области органического производства</p> <p><b>ИД-2ПКос-5</b> <b>Уметь:</b> Обращаться с животными по правилам, установленным стандартами в области органического производства; разрабатывать рационы кормления сельскохозяйственных животных с учетом требований к кормлению в органическом животноводстве; контролировать соответствие препаратов, используемых для профилактики заболеваний и лечения животных, требованиям органического животноводства</p> <p><b>ИД-3ПКос-5</b> <b>Владеть:</b> Разработкой технологии разведения сельскохозяйственных животных в органическом животноводстве; разработкой системы мероприятий по профилактике заболеваний сельскохозяйственных животных в органическом животноводстве</p>	<p>Не совсем твердо владеет материалом по темам модуля, знает только основные теоретические положения изучаемого курса, выполняет текущие задания по дисциплине. При ответах допускает малозначительные погрешности, искажения логической последовательности излагаемого материала, неточную аргументацию теоретических положений курса. Владеет навыками разработкой технологии разведения сельскохозяйственных животных в органическом животноводстве. Знает общие принципы органического сельского хозяйства и правила органического производства</p>	<p>По существу, отвечает на поставленные вопросы, твердо усвоил программный материал по темам модуля, грамотно излагает его без существенных ошибок, с небольшими погрешностями, приводит формулировки определений. Владеет знаниями в разработке технологии разведения сельскохозяйственных животных в органическом животноводстве; разработкой системы мероприятий по профилактике заболеваний сельскохозяйственных животных в органическом животноводстве. Умеет обращаться с животными по правилам, установленным стандартами в области органического производства</p>	<p>Принимает активное участие в ходе проведения лабораторных занятий, правильно отвечает на поставленные вопросы, усвоил материал в полном объеме и свободно ориентируется по темам модуля, умеет верно, аргументировано и ясно излагать материал при решении ситуационных задач. Владеет навыками разработки технологии разведения сельскохозяйственных животных в органическом животноводстве; разработкой системы мероприятий по профилактике заболеваний сельскохозяйственных животных в органическом животноводстве. Знает общие принципы органического сельского хозяйства и правила органического производства, установленные стандартами в области органического производства; средства профилактики и лечения заболеваний животных, разрешенные к применению в органическом животноводстве в соответствии со стандартами в области органического производства. Умеет</p>

			обращаться животными правилам, установленным стандартами области органического производства	С ПО В
--	--	--	--	--------------

## **Тема 6. Интенсификация прудового рыбоводства**

*Компьютерное тестирование (ТСк):*

*Выберите один вариант ответа.*

**Под рыбоводной мелиорацией понимают систему мероприятий**

+гидротехнических, агромелиративных и биологических  
заливание прудов, аэрация воды, химические растворы воды  
заливание прудов, закисление воды  
закисление грунта, зарастание растительностью

**Рыбоводная мелиорация подразделяется**

на наличие в воде химических веществ  
+на рыбоводно-техническую и агрорыбоводную  
на экологическую и гидрохимическую  
на механическую и ручную

**Рост и поведение рыбы зависят от комплекса факторов**

концентрации кислорода, рН, кислотность воды, токсичность  
+физиологических, гидрохимических и поведенческих  
наличие аммиака в воде, удобрения, пестицидов  
бактериального заболевания, цвета воды

**Предвидеть предзаморное явление рыб можно способами**

контроль за содержанием меди и цинка  
контроль за соблюдением режима кормления  
+контроль за годовым составом и визуальное наблюдение за поведением рыб  
контроль за содержанием гербицидов

**Наиболее быстрым и эффективным способом ликвидации замора является**

нагревание воды  
очистение воды от растительности  
распыление воды и уменьшения её в пруду  
+аэрация воды

**Аэрация воды бывает**

+техническая, биологическая, химическая  
натуральная, искусственная, смешанная  
аэрация различными установками, помешивание шестом  
большая, маленькая, фитосинтетическая

**Наиболее доступным, дешёвым и эффективным методом борьбы с зарастанием прудов растительностью является**

технический  
поведенческий  
термический  
+биологический

**Одним из мероприятий по улучшению качества воды в нагульных прудах является**

+летование через каждые 5-6 лет

посев трав  
замена рыбопродукции  
установление рыбоуловителей

**При высокой температуре воды за счет соединения хлора с органическим веществом особую опасность как для рыб, так и для людей при их потреблении представляет**

карбонаты  
железо  
марганец  
+диоксины

**Оздоровление прудов интенсивнее происходит при использовании**

затопление прудов горячей водой

+рыбосевооборота

очистки от ила

**Предотвратить попадание в рыбоводные пруды сорной и хищной рыбы можно за счет установления на водо..... ситеме**

прутьев

досок

+рыбосороуловителей

ящичков

**Для уничтожения сорной рыбы непосредственно в прудах применяют**

механические средства(вылавливают сорную рыбу)

+биологические(выращивают вместе с карпом хищных рыб)

технические средства

агрономические средства

**Метод химической аэрации (внесение реагентов- перикись водорода, кальция, перманганата и др.) необходим для экстренного повышения концентрации в воде**

сероводорода

щелочности

+кислорода

азота

**Для повышения рыбопродуктивности в прудах и улучшения кислородного режима, кормовой базы служит**

+удобрение прудов

летование прудов

распахивание прудов

формируют ложе прудов

**При прозрачности воды более 0,5 м и она не имеет зеленоватого оттенка, то такой водоём следует**

осушать

заливать

+удобрять

распахивать

**Наиболее точным методом определения необходимости внесения удобрений является**

механический

глазомерный

+химический

органолептический

**Фитопланктон наиболее интенсивно развивается при соотношении в воде основных биогенных элементов (N и P) в соотношении**

+4:7  
15:10  
20:5  
25:30

**Использование удобрений наиболее эффективно при температурах**

достаточно низких 5-10

+достаточно высоких 15-30

средних 12-14

супервысоких 35-40

**Величина внесенного в пруд удобрения способствующего развитию собственной кормовой базы, а затем при её потреблении получения 1кг рыбы называется**

химическим коэффициентом

органическим коэффициентом

+удобрительным коэффициентом

питательным коэффициентом

**Увеличение естественных кормовых ресурсов и повышение продуктивности прудов является**

увеличение расхода кормов

+массовое культивирование живых кормов

культивирование хищных рыб

**Таблица 8- Критерии оценки сформированности компетенций**

Код и наименование индикатора достижения компетенции (части компетенции)	Критерии оценивания сформированности компетенции (части компетенции)		
	на базовом уровне	на повышенном уровне	
	соответствует оценке «удовлетворительно» 50-64% от максимального балла	соответствует оценке «хорошо» 65-85% от максимального балла	соответствует оценке «отлично» 86-100% от максимального балла
<p><b>ИД-1ПКос-4</b> <b>Знать:</b> Факторы, формирующие объем производства продукции животноводства; методика составления оборота стада и расчета среднегодового поголовья животных; методы учета объемов производимой продукции животноводства; требования охраны труда в объеме, необходимом для выполнения трудовых обязанностей</p> <p><b>ИД-2ПКос4</b> <b>Уметь:</b> Пользоваться электронными информационно-аналитическими ресурсами, в том числе профильными базами данных, программными комплексами при сборе исходной информации и при разработке технологии получения, первичной переработки, хранения</p>	<p>Не совсем твердо владеет материалом по темам модуля, знает только основные теоретические положения изучаемого курса, выполняет текущие задания по дисциплине. При ответах допускает малосущественные погрешности, искажения логической последовательности излагаемого материала, неточную аргументацию теоретических положений курса.</p> <p>Владеет навыками сбора исходной информации для разработки технологии получения, первичной переработки, хранения продукции животноводства</p>	<p>По существу, отвечает на поставленные вопросы, твердо усвоил программный материал по темам модуля, грамотно излагает его без существенных ошибок, с небольшими погрешностями, приводит формулировки определений. Знает факторы, формирующие объем производства продукции животноводства; методика составления оборота стада и расчета среднегодового поголовья животных; методы учета объемов производимой продукции животноводства; требования охраны труда в объеме, необходимом для</p>	<p>Принимает активное участие в ходе проведения лабораторных занятий, правильно отвечает на поставленные вопросы, усвоил материал в полном объеме и свободно ориентируется по темам модуля, умеет верно, аргументировано и ясно излагать материал при решении ситуационных задач. Знает факторы, формирующие объем производства продукции животноводства; методику составления оборота стада и расчета среднегодового поголовья животных;</p>

<p>продукции животноводства <b>ИД-ЗПКос-4</b> <b>Владеть:</b> Сбором исходной информации для разработки технологии получения, первичной переработки, хранения продукции животноводства</p>		<p>выполнения трудовых обязанностей. Владеет навыками сбора исходной информации для разработки технологии получения, первичной переработки, хранения продукции животноводства</p>	<p>методы учета объемов производимой продукции животноводства; требования охраны труда в объеме, необходимом для выполнения трудовых обязанностей. Владеет навыками сбора исходной информации для разработки технологии получения, первичной переработки, хранения продукции животноводства. Умеет пользоваться электронными информационно-аналитическими ресурсами</p>
--	--	---	---

## **Тема 7. Индустриальные методы рыбоводства**

*Компьютерное тестирование (ТСК):*

*Выберите один вариант ответа.*

### **Индустриальное рыбоводство базируется на следующих принципах**

+круглогодичное выращивание рыбы, высокая плотность посадки, кормление сбалансированными комбикормами  
автоматизации, механизации, использование удобрений  
кормление и содержание рыб летом в прудах  
выращивание рыбы в специальных условиях

### **Преимуществами садковых хозяйств являются**

малый объём воды, автоматизация и механизация  
+малая капиталоемкость, отсутствие механической подачи воды  
малые затраты на выращивание, хорошая очистка воды  
промышленное изготовление садков и их затопление

### **Садковые хозяйства подразделяются на**

тяжелые, легкие, малые  
стационарные и сборные  
+стационарные и плавучие  
передвижные и поплавковые  
плавучие и лодочные

### **Плавучие линии подразделяются на три типа**

металлические, деревянные, оловянные  
широкие, узкие, средние  
+легкие, средние и тяжелые  
проезжие, лодочные, сетчатые



**Водообмен в садках обеспечивается за счет**

механического перемешивания

+за счет течения, ветрового перемешивания воды и движения самих рыб

за счет глубины водоёма, его качественных показателей

за счет температурного режима и химических веществ в воде

**Наиболее широко используются материалы при изготовлении садков**

сатиновые нити, сетки из бронзовой проволоки

шелковые нити, сетки из проволоки

+синтетические нити, сети из нержавеющей проволоки

шерстяные нити, сети из цветных металлов

**В садках выращивают**

холоднолюбивых рыб и канального сома, буффало

+карпа, осетровых рыб, форель

телений, угря, сомов

сиговые рыбы, буффало

**Плотность посадки ремонтного молодняка карпа в садки составляет (шт/)**

+30

40

50

60

**Садковые линии, размещенные в естественных водоёмах используются в основном для**

теплолюбивых рыб (сом)

растительноядных рыб (белый толстолобик)

осетровых (белуга)

+холоднолюбивых (форель)

**Садковые линии в естественных водоемах устанавливают на расстояние от береговых зарослей**

+на 50 метров, глубиной более 4 метров

на 100 метров, глубина 2 метра

на 200 метров, глубина 5 метров

на 1 км, глубина 10 метров

**В бассейновых хозяйствах выращивают**

все виды рыб разного возраста

один вид рыб одного возраста

+различные виды и возрасты при плотных посадках, большой проточности и интенсивном кормлении

различные виды, при небольшой плотности посадки и проточности

**Бассейновые хозяйства подразделяют**

на высокотемпературные и низкотемпературные

+на тепловодные и холодноводные

на большие, маленькие

на закрытые и прикрытые

**Различают следующие типы бассейнов**

фигурные, прямолинейные, кривые

квадратные, треугольные, круглые

+круглые, прямоугольные, вертикальные

зигзагообразные, прямые, вытянутые

**Бассейны могут находиться на**

+открытой площадке или в закрытом помещении

на реке и озере

на пруду и в помещении

на море и суше

**Водоснабжение в бассейновых хозяйствах осуществляется**

в ручную

автоматический

+механический

естественным током реки

**Снижение потребности в площадях и объемах для выращивания рыбы возможно при**

применения автоматического кормления рыб

+применение высокой плотности посадки и водообмена

применение подогрева воды

применение санитарной обработки бассейна

**Глубина бассейна в основном для всех видов и возрастных групп составляет**

2 метра

3 метра

+1 метр

4 метра

**Что такое УЗВ?**

установка заводского водосброса

+установка с замкнутым циклом водообеспечения

установка с зависимым выращиванием рыбы

установка универсальная для определенной зоны

**Одним из наиболее эффективных методов интенсификации является**

+поликультура

монокультура

разведение кормовых организмов

**Основу применения поликультуры составляют рыбы**

сиговые и угорь

лососевые и канальный сом

+растительная и другие добавочные рабы

**Таблица 9 – Критерии оценки сформированности компетенций**

Код и наименование индикатора достижения компетенции (части компетенции)	Критерии оценивания сформированности компетенции (части компетенции)		
	на базовом уровне	на повышенном уровне	
	соответствует оценке «удовлетворительно» 50-64% от максимального балла	соответствует оценке «хорошо» 65-85% от максимального балла	соответствует оценке «отлично» 86-100% от максимального балла
<b>ИД-1ПКос-5</b> <b>Знать:</b> Общие принципы органического сельского хозяйства и правила органического производства, установленные стандартами в области органического производства; средства профилактики и лечения заболеваний животных, разрешенные к применению в органическом животноводстве в соответствии со стандартами	Не совсем твердо владеет материалом по темам модуля, знает только основные теоретические положения изучаемого курса, выполняет текущие задания по дисциплине. При ответах допускает малозначительные погрешности, искажения логической последовательности излагаемого материала, неточную аргументацию	По существу, отвечает на поставленные вопросы, твердо усвоил программный материал по темам модуля, грамотно излагает его без существенных ошибок, с небольшими погрешностями, приводит формулировки определений. Владеет знаниями в разработке технологии разведения	Принимает активное участие в ходе проведения лабораторных занятий, правильно отвечает на поставленные вопросы, усвоил материал в полном объеме и свободно ориентируется по темам модуля, умеет верно, аргументировано и ясно излагать

<p>в области органического производства <b>ИД-2ПКос-5</b> <b>Уметь:</b> Обращаться с животными по правилам, установленным стандартами в области органического производства; разрабатывать рационы кормления сельскохозяйственных животных с учетом требований к кормлению в органическом животноводстве; контролировать соответствие препаратов, используемых для профилактики заболеваний и лечения животных, требованиям органического животноводства <b>ИД-3ПКос-5</b> <b>Владеть:</b> Разработкой технологии разведения сельскохозяйственных животных в органическом животноводстве; разработкой системы мероприятий по профилактике заболеваний сельскохозяйственных животных в органическом животноводстве</p>	<p>теоретических положений курса. Владеет навыками Разработкой технологии разведения сельскохозяйственных животных в органическом животноводстве. Знает общие принципы органического сельского хозяйства и правила органического производства</p>	<p>сельскохозяйственных животных в органическом животноводстве; разработкой системы мероприятий по профилактике заболеваний сельскохозяйственных животных в органическом животноводстве. Умеет обращаться с животными по правилам, установленным стандартами в области органического производства</p>	<p>материал при решении ситуационных задач. Владеет навыками разработки технологии разведения сельскохозяйственных животных в органическом животноводстве; разработкой системы мероприятий по профилактике заболеваний сельскохозяйственных животных в органическом животноводстве. Знает общие принципы органического сельского хозяйства и правила органического производства, установленные стандартами в области органического производства; средства профилактики и лечения заболеваний животных, разрешенные к применению в органическом животноводстве в соответствии со стандартами в области органического производства. Умеет обращаться с животными по правилам, установленным стандартами в области органического производства</p>
--	---	---	--

### **Тема 8. Селекционно-племенная работа в рыбоводстве**

*Компьютерное тестирование (ТСк):*

*Выберите один вариант ответа.*

**Под племенной работой понимают**

выращивание большого количества сеголеток

+комплекс организационных и зоотехнических мероприятий, направленных на повышение продуктивных качеств разводимых рыб

комплекс мероприятий включающий в себя обеспечение рыбоводных хозяйств производителями

разработка новых направлений в рыбоводстве

**Для характеристики доли фенотипической изменчивости( обусловленной наследственностью) разных хозяйственно-полезных признаков конкретной группы рыб используют**

коэффициент изменчивости

+коэффициент наследуемости

коэффициент корреляции

коэффициент повторяемости

**Для планирования племенной работы и прогнозирования селекционного эффекта определяют**

коэффициент повторяемости

коэффициент регрессии

+селекционный дифференциал

генерационный интервал

**Ведущим направлением селекции является**

+улучшение продуктивных качеств рыб

улучшение водоснабжения

повышение температуры

улучшение кормления

**При проведении селекции необходимо учитывать особенности**

водоёма

наличие кислорода

+роста рыб

местности

**Характеристикой скорости роста рыб является**

объём туловища рыбы

длина головы

+прирост массы и длины тела за определенный промежуток времени

высота рыбы

**При селекции по повышению жизнеспособности рыб применяют различия морфологические и физиологические признаки, коррелятивно связанные с общей устойчивостью и для этого вычисляют**

+коэффициент корреляции

коэффициент изменчивости

коэффициент регрессии

селекционный эффект

**Основные методы разведения- это**

отбор и линейное разведение

+чистопородное разведение, скрещивание и инбридинг

отбор производителей в племгруппу

скрещивание, кроссы линий и прилитие крови

**Главной целью чистопородного разведения является**

создание желательного вида рыб

+сохранение и улучшение ценных качеств породы

скрещивание лучших особей между собой

скрещивание разных видов рыб

**Под скрещиванием понимают**

+систему спаривания рыб, принадлежащих к разным породам, как правило не родственным

скрещивание лучших особей одной породы

скрещивание лучшей особи с худшей одной породы

скрещивание разных видов рыб

**Различают в животноводстве несколько видов скрещивания**

2

+6

4

5

**Гибридизация в рыбоводстве это**

+скрещивание разных видов и отдаленных систематических групп

скрещивание двух родственных пород

спаривание близких родственников (брат-сестра)

**Гибридизацию в рыбоводстве применяют с целью**

получения массива животных с повышенной потребностью к кормам

получения полноценного потомства однородных животных

+выведения новых пород и гибридных форм с повышенным генетическим разнообразием

получения сходных показателей

**Различают два основных метода отбора**

+массовый и индивидуальный

кроссирванный и линейный

многоступенчатый и стабилизирующий

многочисленный и единичный

**Индивидуальный отбор называют**

отбор среди матерей и дочерей

отбор по группе особей

+отбор по генотипу

отбор по нескольким поколениям

**В селекции используют три типа индивидуального отбора**

отбор по происхождению, продуктивности и скорости

+отбор по происхождению, линейный отбор и по потомству

отбор лучших, браковка худших особей

отбор по технологиям, видам, родам

**Цель подбора заключается в составлении родительских пар для**

получения рыб с разной расцветкой

+получения потомства с желательными качествами

получение потомства для товарных целей

**Различают подбор по степени выраженности признака**

отличительный, единственный

+гомогенный и гетерогенный

разнородный и однотипный

многочисленный и однотипный

**Бонитировка это**

+комплексная оценка рыб с целью определения их продуктивных и племенных качеств

инвентаризация производителей

инвентаризация ремонтного молодняка

мечение рыб разными методами

## Рыб метят следующими способами

+подрезание плавников, красителями, клеймением  
маркировка одного плавника, выжиганием  
нанесение меток красителями, таврение  
окрашивание брюха рыб, биркование

**Таблица 10 – Критерии оценки сформированности компетенций**

Код и наименование индикатора достижения компетенции (части компетенции)	Критерии оценивания сформированности компетенции (части компетенции)		
	на базовом уровне	на повышенном уровне	
	соответствует оценке «удовлетворительно» 50-64% от максимального балла	соответствует оценке «хорошо» 65-85% от максимального балла	соответствует оценке «отлично» 86-100% от максимального балла
<p><b>ИД-1ПКос-6</b> <b>Знать:</b> Требования стандартов в области органического производства, предъявляемые к органическому животноводству; порядок проведения добровольной сертификации органического производства (животноводства), установленный нормативными правовыми актами в области сертификации</p> <p><b>ИД-2ПКос-6</b> <b>Уметь:</b> Проводить внутренней проверки соответствия органического животноводства требованиям стандартов в области органического животноводства; оперативно подготавливать дополнительную информацию по объектам проверки органического производства в соответствии с запросами членов комиссии; использовать сертификаты и знаки соответствия органического производства в соответствии с правилами</p> <p><b>ИД-3ПКос-6</b> <b>Владеть:</b> Навыками подготовки к проведению добровольной сертификации органического производства (животноводства)</p>	<p>Не совсем твердо владеет материалом по темам модуля, знает только основные теоретические положения изучаемого курса, выполняет текущие задания по дисциплине. При ответах допускает малосущественные погрешности, искажения логической последовательности излагаемого материала, неточную аргументацию теоретических положений курса. Знает требования стандартов в области органического производства</p>	<p>По существу, отвечает на поставленные вопросы, твердо усвоил программный материал по темам модуля, грамотно излагает его без существенных ошибок, с небольшими погрешностями, приводит формулировки определений. Владеет навыками подготовки к проведению добровольной сертификации органического производства (животноводства). Знает требования стандартов в области органического производства</p>	<p>Принимает активное участие в ходе проведения лабораторных занятий, правильно отвечает на поставленные вопросы, усвоил материал в полном объеме и свободно ориентируется по темам модуля, умеет верно, аргументировано и ясно излагать материал при решении ситуационных задач. Владеет навыками подготовки к проведению добровольной сертификации органического производства (животноводства). Знает требования стандартов в области органического производства. Умеет проводить внутренней проверки соответствия органического животноводства требованиям стандартов в области органического животноводства; оперативно подготавливать дополнительную информацию по объектам проверки</p>

			органического производства	в
			соответствии	с
			запросами	членов
			комиссии;	
			использовать	
			сертификаты и знаки	
			соответствия	
			органического	
			производства	в
			соответствии	с
			правилами	

### 3 ОПРЕДЕЛЕНИЕ РЕЗУЛЬТАТА ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ

Форма промежуточной аттестации по дисциплине зачет.  
ОЦЕНОЧНЫЕ МАТЕРИАЛЫ И СРЕДСТВА ДЛЯ ПРОВЕРКИ  
СФОРМИРОВАННОСТИ КОМПЕТЕНЦИЙ

ПКос-4 Управление технологическими процессами производства, первичной переработки, хранения продукции животноводства

#### Задания открытого типа:

##### *Дополните:*

1. \_\_\_\_\_ форма – тело хорошо обтекаемое, по форме напоминает торпеду или веретено, характерно для рыб открытых водных пространств, совершающих длительные пищевые или преднерестовые миграции (акулы, тунцы, сельдевые, лососевые).

Правильный ответ: Торпедовидная

2. \_\_\_\_\_ группа рыб – выметывает икру в толщу воды. Икра имеет удельный вес, равный удельному весу воды, поэтому не всплывает и не тонет. Ее развитие проходит в свободном парении (толстолобики, сельдь, тресковые, камбаловые и многие другие).

Правильный ответ: Пелагофильная

#### Практико-ориентированные задания:

3. Рассчитайте среднесуточный и относительный приросты карпа, если известно, что в 01 июня вес составлял 0,009 г, а 28 сентября вес сеголетка был 25,3 г.

Правильный ответ: Среднесуточный прирост рассчитывается по формуле:  $A = (V_1 - V) : t = (25,3 - 0,009) : 120 = 0,2$  г

Относительный прирост рассчитывается по формуле:

$$K = \frac{W_1 - W_0}{0,5 \times (W_1 + W_0)} \times 100\%$$

$$K = (25,3 - 0,09) / 0,5 \times (25,3 + 0,09) \times 100 \% = 25,2 / 12,7 \times 100\% = 198\%$$

#### Задания закрытого типа:

##### **1. Основными направлениями селекции в рыбоводстве является:**

1. чистопородное скрещивание
2. гибридизация
3. отбор и подбор пар

#### 4. естественное воспроизводство

Правильный ответ: 1,2,3.

ПКос-5 Разработка технологии производства продукции органического животноводства

#### Задания открытого типа:

*Дайте развернутый ответ на вопрос:*

##### 1. Как определить пол у рыбы

Правильный ответ: Определить пол у молодых и неполовозрелых особей по внешнему виду невозможно. Только с наступлением нерестового периода пол устанавливают по следующим признакам: 1.) у самок половое отверстие большое, несколько припухлое, красноватое, брюшная полость увеличена вследствие сильного развития яичников; 2.) у самцов половое отверстие втянуто и представляет собой узкую бледно окрашенную щель; 3.) на голове и жаберных крышках самцов перед нерестом появляются небольшие жесткие эпителиальные бугорки (с просяное зерно), представляющие брачный наряд самца.

##### 2. Биологическая характеристика карпа.

Правильный ответ: Карп - наиболее распространенный объект пресноводной аквакультуры, достигает длины 1 м и массы 25-30 кг. Обладает хорошей мясистостью, мясо вкусное, высокого качества. Теплолюбивая рыба. Температурный оптимум для размножения, питания и роста лежит в пределах 22-28 С. Половозрелым в центральной полосе становится на 4-5м году жизни, в южных регионах России - на 2-3м году. Самки могут выметывать до 1,5-2,0 млн икринок. Нерест проходит при температуре воды 18-20 С на мелководе с водной или свежезатопленной растительностью. Икра клейкая. Инкубационный период в зависимости от температуры воды длится от 3 до 6 суток. При выращивании в прудовых хозяйствах карп хорошо поедает искусственные корма как животного, так и растительного происхождения. При благоприятных условиях выращивания карп на первом году жизни может достигнуть массы от 1,0 до 1,5 кг, а на втором - от 2,0 до 4,0 кг.

#### **Практико-ориентированные задания:**

3. Выростной пруд площадью 10 га имеет естественную продуктивность 250 кг/га. Предполагается использовать удобрение пруда и кормление рыбы. Общая рыбопродуктивность при использовании этих методов интенсификации достигнет 1500 кг/га. Нормативная масса сеголетков 30 г, выход сеголетков 70%. Определить необходимое количество мальков для зарыбления пруда.

Правильный ответ:  $A = (10 \times 1500 \times 100) : (0,03 \times 70) = 71,4$  тыс. шт./га.

4. Хозяйство закупило 25 тыс. годовиков карпа средней массой 26 г, 10 тыс. годовиков форели средней массой 18 г и 70 гол. карпов-производителей средней массой 5 кг. Перевозка рыбы будет осуществлена на молоковозе в цистернах емкостью 3 м<sup>3</sup>. Продолжительность - 8 ч. Рассчитать общее количество перевозимой рыбы

Правильный ответ: Найдем общую массу перевозимой рыбы:

а) годовики карпа - 25000 шт.  $\times$  26 г = 650 кг;

б) годовики форели - 10 000 шт.  $\times$  18 г = 180 кг;

в) карпы - производители - 70 шт.  $\times$  5 кг = 350 кг.

г)  $650 + 180 + 350 = 1180$  кг

#### Задания закрытого типа:

##### **1. В поликультуру при выращивании креветок используют:**

1. белого толстолобика

2. веслоноса

3. карпа

4. черного амура



Правильный ответ: 1,2.

ПКос-6 Организация добровольной сертификации органического производства (животноводства)

**Задания открытого типа:**

**Практико-ориентированные задания:**

1. Хозяйство закупило 100 тыс. годовиков карпа средней массой 26 г, перевозка рыбы будет осуществлена на молоковозе, в цистернах емкостью 3 м<sup>3</sup>. Продолжительность – 2 ч. Рассчитайте, сколько необходимо сделать рейсов.

Правильный ответ: 1. Найдем общую массу перевозимой рыбы: 100 тыс. шт. × 26 г = 2 600 кг.

2. Определим, какое количество воды потребуется для перевозки рыбы. Для этого найдем в табл. 1 показатель объема воды (л), необходимой для перевозки 1 кг рыбы в течение 6 ч, и умножим его на общую массу рыбы (кг): 2 600 × 5 = 13 000 л.

3. Суммируем массу рыбы и воды (кг): 2 600 + 13 000 = 15 600 кг.

4. Рассчитаем необходимое количество рейсов для перевозки: 15 600 : 3 000 = 5,2 рейса.

Таким образом, при указанных условиях следует запланировать 6 рейсов автомашины типа «Молоковоз».

**Дополните:**

2. \_\_\_\_\_ – это количество икры, находящейся в яичниках самки. У пяти-, шестилетних карпов она составляет от 1–1,5 млн икринок.

Правильный ответ: Абсолютная плодовитость

3. \_\_\_\_\_ – рыба первого лета жизни (сегодняшнего лета, название применяется со второй половины первого лета ее жизни и осенью). Возраст 0,5 года.

Правильный ответ: Сеголеток

**Дайте развернутый ответ на вопрос:**

4. Какие типы рыбоводных хозяйств существуют в России и какие виды рыб в них разводят?

Правильный ответ: современное прудовое хозяйство подразделяют на два типа: тепловодное и холодноводное. В тепловодных прудовых хозяйствах разводят главным образом карпа, белого и пестрого толстолобика, белого и черного амуров, тиляпию, канального сома, щуку, окуня и др. В холодноводных разводят преимущественно форель, в основном радужную, чир, сиг.

**Задания закрытого типа:**

**1. В рыбоводстве различают следующие методы воспроизводства:**

1. лотковым

2. прудовым

3. заводским

4. лотковым

Правильный ответ: 2,3.

Окончательные результаты обучения (формирования компетенций) определяются посредством перевода баллов, набранных студентом в процессе освоения дисциплины, в оценки:

– базовый уровень сформированности компетенции считается достигнутым если результат обучения соответствует оценке «удовлетворительно» (50 до 64 рейтинговых баллов);

- повышенный уровень сформированности компетенции считается достигнутым, если результат обучения соответствует оценкам «хорошо» (65-85 рейтинговых баллов) и «отлично» (86-100 рейтинговых баллов). Оценка «**отлично**» (86-100 рейтинговых баллов) выставляется студенту, который глубоко усвоил материал по темам дисциплины, грамотно и логично его излагает, обладает способностью и готовностью профессионально: вносить записи в различные формы документов; составлять отчеты в установленные сроки.

#### **4 ПОРЯДОК ПРОВЕДЕНИЯ ПОВТОРНОЙ ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ**

Форма промежуточной аттестации по дисциплине зачет

Повторная промежуточная аттестация по дисциплине проводится с использованием заданий для оценки сформированности компетенций на базовом уровне по всем модулям, входящим в структуру дисциплины за семестр, по итогам которого студент имеет академическую задолженность.

*Примечание:*

Дополнительные контрольные испытания проводятся для студентов, набравших менее **50 баллов** (в соответствии с «Положением о модульно-рейтинговой системе»).

#### **Оценочные материалы и средства проведения повторной промежуточной аттестации**

*Вопросы для опроса:*

1. Значение прудового рыбоводства и перспектива его развития.
2. Форма, внешнее, внутреннее строение тела и органов рыб, основные физиологические особенности.
3. Основные звенья жизненного цикла рыб. Размножение рыб. Рост и развитие рыб. Методы изучения роста и возраста рыб.
4. Технологическая структура рыбоводных хозяйств (типы, системы, формы прудового хозяйства).
5. Вода как среда обитания рыб и основные зоогигиенические нормативы.
6. Производственные процессы в рыбоводстве, при 2-летнем обороте. Получение, выращивание и зимовка молоди рыб.
7. Кормление карпа - один из основных методов интенсификации карповодства (комбинирование корма и кормовые смеси для карпа).
8. Понятие о выращивании рыб в водоемах - охладителях, садках и бассейнах.
9. Поликультура как новая ступень интенсивного прудового хозяйства.
10. Организация и проведение нерестовой компании.
11. Заводской метод получения молоди, его биотехника, нормативы, подращивание личинок.
12. Ихтиология и рыбоводство, перспективы и экономическая эффективность рыбоводства, объекты аквакультуры (водные беспозвоночные и т.д.)
13. Биотические факторы среды, естественные корма для рыб и их характеристика.
14. Нетрадиционные способы выращивания карпа и других видов рыб.
15. Особенности пастбищного рыбоводства по непрерывной технологии.
16. Выращивание рыб на теплых водах: в бассейнах, садках, циркуляционных установках, при оборотном водоснабжении, в водоемах комплексного назначения.
17. Товарное выращивание осетровых и новых объектов рыбоводства.
18. Методы улучшения санитарно-гигиенического состояния и продуктивности прудов: мелиорация, известкование, летование прудов.
19. Принципы комплектование ихтеофауны в поликультуре, умножение естественной кормовой базы.
20. Особенности селекционно-племенной работы в рыбоводстве: генетика рыб, основные

- направления селекции, отбор и подбор, гибридизация.
21. Методы повышения естественной резистентности организма рыб путем рационального содержания и кормления рыб и другая организация профилактики болезни рыб.
  22. Особенности технологии разведения и выращивания других объектов зоокультуры и прудовых рыб.
  23. Транспортирование рыб и транспортировка живой рыбы, правила перевозки рыб различным транспортом, нормативы по перевозке рыб

**Таблица 11 – Критерии оценки сформированности компетенций**

Код и наименование индикатора достижения компетенции (части компетенции)	Критерии оценивания сформированности компетенции (части компетенции)
	на базовом уровне
	соответствует оценке «удовлетворительно» 50-64% от максимального балла
Знает общие принципы органического сельского хозяйства и правила органического производства, установленные стандартами в области органического производства. Умеет обращаться с животными по правилам, установленным стандартами в области органического производства; разрабатывать рационы кормления сельскохозяйственных животных с учетом требований к кормлению в органическом животноводстве.	владеет материалом по темам дисциплины, но испытывает затруднения в поиске и анализе информации для решения поставленной задачи; знает основные понятия и термины, усвоил общие принципы органического сельского хозяйства и правила органического производства. Умеет обращаться с животными по правилам, установленным стандартами в области органического производства; разрабатывать рационы кормления сельскохозяйственных животных с учетом требований к кормлению в органическом животноводстве.