

Документ подписан простой электронной подписью
Информация о владельце:
ФИО: Цыбиков Бэлкто Батович
Должность: Ректор
Дата подписания: 01.10.2024 11:24:15
Уникальный программный ключ:
056af948c3e76c371e429957ada96191ac0

**Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования
«Бурятская государственная сельскохозяйственная академия имени В.Р.
Филиппова»**

Технологический факультет

СОГЛАСОВАНО

**Заведующий
выпускающей кафедрой
Разведение и кормление
сельскохозяйственных
животных**

уч. ст., уч. зв.

ФИО

подпись

«__» _____ 20__ г.

УТВЕРЖДАЮ

**Декан технологического
факультета**

уч. ст., уч. зв.

ФИО

подпись

«__» _____ 20__ г.

**ОЦЕНОЧНЫЕ МАТЕРИАЛЫ
дисциплины (модуля)
Б1.О.33 Рыбоводство**

Направление подготовки 36.03.02 Зоотехния

**Направленность (профиль) Технология производства продуктов
животноводства
бакалавр**

Обеспечивающая преподавание дисциплины кафедры Биология и биологические ресурсы

Разработчик (и)

подпись

уч. ст., уч. зв.

И.О.Фамилия

Внутренние эксперты:
Председатель методической
комиссии Технологического
факультета

подпись

уч. ст., уч. зв.

И.О.Фамилия

Заведующий методическим
кабинетом УМУ

подпись

И.О.Фамилия

Улан – Удэ, 2024

ВВЕДЕНИЕ

1. Оценочные материалы по дисциплине (модулю) являются обязательным обособленным приложением к Рабочей программе дисциплины (модуля) и представлены в виде оценочных средств.

2. Оценочные материалы являются составной частью нормативно-методического обеспечения системы оценки качества освоения обучающимися указанной дисциплины (модуля).

3. При помощи оценочных материалов осуществляется контроль и управление процессом формирования обучающимися компетенций, из числа предусмотренных ФГОС ВО в качестве результатов освоения дисциплины (модуля).

4. Оценочные материалы по дисциплине (модулю) включают в себя:

- оценочные средства, применяемые при промежуточной аттестации по итогам изучения дисциплины (модуля).

- оценочные средства, применяемые в рамках индивидуализации выполнения, контроля фиксированных видов ВАРО;

- оценочные средства, применяемые для текущего контроля.

5. Разработчиками оценочных материалов по дисциплине (модулю) являются преподаватели кафедры, обеспечивающей изучение обучающимися дисциплины (модуля), практики в Академии. Содержательной основой для разработки оценочных материалов является Рабочая программа дисциплины (модуля).

1. ОЖИДАЕМЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ ИЗУЧЕНИЯ

учебной дисциплины (модуля), персональный уровень достижения которых проверяется с использованием представленных в п. 3 оценочных материалов

Компетенции, в формировании которых задействована дисциплина		Код и наименование индикатора достижений компетенции	Компоненты компетенций, формируемые в рамках данной дисциплины (как ожидаемый результат ее освоения)		
код	наименование		знать и понимать	уметь делать (действовать)	владеть навыками(иметь навыки)
1	2		3	4	5
Профессиональные компетенции					
ОПК-1	Способен определять биологический статус, нормативные общеклинические показатели органов и систем организма животных, а также качества сырья и продуктов животного происхождения	ИД-1 _{опк-1} Знать: нормативные общеклинические показатели органов и систем организма животных, показатели качества сырья и продуктов животного происхождения ИД-2 _{опк-1} Уметь: определять биологический статус, нормативные общеклинические показатели органов и систем организма животных ИД-3 _{опк-1} Владеть: навыками использования физиолого-биохимических методов мониторинга обменных процессов, а также качества сырья и продуктов животного происхождения	нормативные общеклинические показатели органов и систем организма животных, показатели качества сырья и продуктов животного происхождения	определять биологический статус, нормативные общеклинические показатели органов и систем организма животных	навыками использования физиолого-биохимических методов мониторинга обменных процессов, а также качества сырья и продуктов животного происхождения

2. РЕЕСТР

элементов оценочных материалов по дисциплине (модулю)

Группа оценочных средств	Оценочное средство или его элемент
1	2
1. Средства для промежуточной аттестации по итогам изучения дисциплины	Перечень вопросов к зачету
	Критерии оценки к зачету
2. Средства для индивидуализации выполнения, контроля фиксированных видов (ВАРО)	
3. Средства для текущего контроля	Перечень дискуссионных тем и вопросов для «круглого стола»
	Критерии оценивания
	Шкала оценивания
	Комплект контрольных вопросов для проведения устных опросов
	Критерии оценивания
	Шкала оценивания
	Ситуационные задачи
	Критерии оценивания
	Шкала оценивания
	Перечень тем конспектов
	Критерии оценивания
	Шкала оценивания
	Темы докладов
	Критерии оценивания
	Шкала оценивания
	Задания и вопросы для работы в парах
Критерий оценки	
Комплект тестовых заданий	
Критерии оценивания	
Шкала оценивания	

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

Код и название компетенции	Код индикатора достижения компетенции	Показатель освоения компетенции	Планируемые результаты обучения	Уровни сформированности компетенций				Формы и средства контроля формирования компетенций
				компетенция не сформирована	минимальный	средний	высокий	
				Оценки сформированности компетенций				
				2	3	4	5	
				Оценка «неудовлетворительно»	Оценка «удовлетворительно»	Оценка «хорошо»	Оценка «отлично»	
Характеристика сформированности компетенции								
			Компетенция в полной мере не сформирована. Имеющихся знаний, умений и навыков недостаточно для решения практических (профессиональных) задач	Сформированность компетенции соответствует минимальным требованиям. Имеющихся знаний, умений, навыков в целом достаточно для решения практических (профессиональных) задач	Сформированность компетенции в целом соответствует требованиям. Имеющихся знаний, умений, навыков и мотивации в целом достаточно для решения стандартных практических (профессиональных) задач	Сформированность компетенции полностью соответствует требованиям. Имеющихся знаний, умений, навыков и мотивации в полной мере достаточно для решения сложных практических (профессиональных) задач		
Критерии оценивания								
ОПК-1. Способен определять биологический статус, нормативные общеклинические показатели органов и систем организма животных, а также качества сырья и продуктов животного происхождения	ИД-1 _{опк-1} ИД-2 _{опк-1} ИД-3 _{опк-1}	Полнота знаний	Знает и понимает нормативные общеклинические показатели органов и систем организма, особенности биологии, анатомии и физиологии рыб, устройство прудовых и индустриальных хозяйств, этапы жизненного цикла, особенности размножения, питания и роста рыб, наиболее ценные объекты аквакультуры и их хозяйственно-полезные признаки, технологию выращивания молоди и товарной продукции в прудах, профилактику и перевозку рыб	Не знает и не понимает нормативные общеклинические показатели органов и систем организма животных, показатели качества сырья и продуктов животного происхождения	плохо знает и понимает нормативные общеклинические показатели органов и систем организма животных, показатели качества сырья и продуктов животного происхождения	знает и понимает нормативные общеклинические показатели органов и систем организма животных, показатели качества сырья и продуктов животного происхождения, однако допускает некоторые неточности	в полной мере знает и понимает нормативные общеклинические показатели органов и систем организма животных, показатели качества сырья и продуктов животного происхождения	Перечень вопросов к зачету. Перечень тем презентаций. Перечень тем докладов. Комплект вопросов для проведения устных опросов. Комплект тестовых заданий. Ситуационные задачи Задания и вопросы для работы в парах. Перечень дискуссионных тем и вопросов для «круглого стола»
		Наличие умений	Умеет определять биологический	не умеет определять биологический статус,	умеет определять биологический статус,	умеет определять биологический статус,	умеет определять биологический статус,	

			статус, кормовой базы прудов и искусственных кормов, провести работы по технологии получения потомства карпа естественным и заводским методом, уметь определить объем рациона карпа, наладить технологию выдачи корма, уметь организовать перевозку живой рыбы и икры как внутри хозяйства, так и за ее пределы	нормативные общеклинические показатели органов и систем организма животных	нормативные общеклинические показатели органов и систем организма животных, но не может аргументировано обосновать	нормативные общеклинические показатели органов и систем организма животных, но допускает ошибки	нормативные общеклинические показатели органов и систем организма животных	
		Наличие навыков (владение опытом)	Владеет навыками использования качества сырья и продуктов животного происхождения определения принадлежности рыбы к определенному роду и виду, рассчитать площади прудов по плану выращивания товарной продукции, проведение индивидуального мечения рыб, определения возраста	не владеет навыками использования физиолого-биохимических методов мониторинга обменных процессов, а также качества сырья и продуктов животного происхождения	владеет некоторыми навыками использования физиолого-биохимических методов мониторинга обменных процессов, а также качества сырья и продуктов животного происхождения	владеет навыками использования физиолого-биохимических методов мониторинга обменных процессов, а также качества сырья и продуктов животного происхождения, но допускает ошибки	владеет навыками использования физиолого-биохимических методов мониторинга обменных процессов, а также качества сырья и продуктов животного происхождения	

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

4.1. Типовые контрольные задания, необходимые для оценки знаний, умений, навыков
4.1.1. Средства для промежуточной аттестации по итогам изучения дисциплины

Нормативная база проведения промежуточной аттестации обучающихся по результатам изучения дисциплины: Б1.О.33 Рыбоводство	
) 1) действующее «Положение о текущем контроле успеваемости и промежуточной аттестации обучающихся ФГБОУ ВО Бурятская ГСХА»	
Основные характеристики промежуточной аттестации обучающихся по итогам изучения дисциплины (модуля)	
1	2
Цель промежуточной аттестации -	установление уровня достижения каждым обучающимся целей обучения по данной дисциплине, изложенных в п.2.2 настоящей программы
Форма промежуточной аттестации -	зачет
Место экзамена в графике учебного процесса:	1) подготовка к экзамену и сдача экзамена осуществляется за счёт учебного времени (трудоемкости), отведённого на экзаменационную сессию для обучающихся, сроки которой устанавливаются приказом по академии 2) дата, время и место проведения экзамена определяется графиком сдачи экзаменов, утверждаемым деканом факультета (директором института)
Форма экзамена -	устный
Процедура проведения экзамена -	представлена в оценочных материалах по дисциплине
Экзаменационная программа по учебной дисциплине:	1) представлена в оценочных материалах по дисциплине 2) охватывает разделы (в соответствии с п. 4.1 настоящего документа)
Методические материалы, определяющие процедуры оценивания знаний, умений, навыков:	представлены в оценочных материалах по дисциплине

Нормативная база проведения промежуточной аттестации обучающихся по результатам изучения дисциплины: Б1.О.33 Рыбоводство	
Основные характеристики промежуточной аттестации обучающихся по итогам изучения дисциплины	
1	2
Цель промежуточной аттестации -	установление уровня достижения каждым обучающимся целей и задач обучения по данной дисциплине, изложенным в п.2.2 настоящей программы
Форма промежуточной аттестации -	зачет
Место процедуры получения зачёта в графике учебного процесса	1) участие обучающегося в процедуре получения зачёта осуществляется за счёт учебного времени (трудоемкости), отведённого на изучение дисциплины 2) процедура проводится в рамках ВАРО, на последней неделе семестра
Основные условия получения обучающимся зачёта:	1) обучающийся выполнил все виды учебной работы (включая самостоятельную) и отчитался об их выполнении в сроки, установленные графиком учебного процесса по дисциплине
Процедура получения зачёта -	Представлены в оценочных материалах по данной дисциплине
Методические материалы, определяющие процедуры оценивания знаний, умений, навыков:	

Перечень вопросов к зачету

1. Какие виды рыб выращиваются в прудовых хозяйствах. (ОПК-1)
2. Биологические особенности карпа. (ОПК-1)
3. Влияние температурного режима на жизнедеятельность и продуктивные показатели карпа. (ОПК-1)
4. Роль кислорода на рост и состояние рыб. (ОПК-1)
5. Растительноядные рыбы (толстолобик, белый амур), их использование и назначение. (ОПК-1)
6. Типы и системы рыбоводных хозяйств. (ОПК-1)
7. Устройство прудового карпового хозяйства. (ОПК-1)
8. Какие пруды входят в полносистемное карповое хозяйство. (ОПК-1)
9. Основные гидротехнические сооружения в карповом прудовом хозяйстве. (ОПК-1)
10. Проведение естественного метода воспроизводства. (ОПК-1)
11. Проведение зимовки прудовых рыб. (ОПК-1)
12. Рыбы, различающиеся по месту откладки икры в период нереста. (ОПК-1)
13. Хозяйственное значение поликультуры. (ОПК-1)
14. Холоднолюбивые рыбы, выращиваемые совместно с карпом. (ОПК-1)

15. Интегрированное карпо-утиное хозяйство. (ОПК-1)
16. Использование метода удобрения карповых прудов. (ОПК-1)
17. Продолжительность выращивания товарного карпа, от чего зависит этот показатель. (ОПК-1)
18. Методы мечения рыб. (ОПК-1)
19. Естественная рыбопродуктивность прудов. (ОПК-1)
20. Индустриальные хозяйства (садковые, бассейновые. УЗВ), их назначение, принцип устройства. (ОПК-1)
21. Бонитировка производителей (по каким показателям, расчеты индексов телосложения рыб)(ОПК-1)
22. Методы определения возраста рыб. (ОПК-1)
23. Гипофизарные инъекции, для каких целей их используют. (ОПК-1)
24. Рисо-рыбное хозяйство, принцип работы, основное назначение. (ОПК-1)
25. Перевозка живой рыбы, методы перевозки. (ОПК-1)
26. Какие методы позволяют увеличить плотность перевозимой живой рыбы. (ОПК-1)
27. Особенности искусственного метода воспроизводства карпа. (ОПК-1)
28. Какая естественная пища необходимо молодежи карпа на первых этапах жизни. (ОПК-1)
29. Зимовка карпа в зимовальных комплексах. (ОПК-1)
30. Новые объекты выращивания в рыбоводстве РФ. (ОПК-1)
31. Перспективы аквакультуры в России. (ОПК-1)

5. Методические материалы, определяющие процедуры оценивания знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности, характеризующих этапы формирования компетенций в процессе освоения образовательной программы

5.1. Критерии оценки к зачету

оценка «отлично» (86-100 баллов) ставится обучающемуся, обнаружившему систематические и глубокие знания учебно-программного материала, умения свободно выполнять задания, предусмотренные программой в типовой ситуации (с ограничением времени) и в нетиповой ситуации, знакомство с основной и дополнительной литературой, усвоение взаимосвязи основных понятий дисциплины в их значении приобретаемой специальности и проявившему творческие способности и самостоятельность в приобретении знаний.

оценка «хорошо» (71-85 баллов) ставится обучающемуся, обнаружившему полное знание учебно-программного материала, успешное выполнение заданий, предусмотренных программой в типовой ситуации (с ограничением времени), усвоение материалов основной литературы, рекомендованной в программе, способность к самостоятельному пополнению и обновлению знаний в ходе дальнейшей работы над литературой и в профессиональной деятельности.

оценка «удовлетворительно» (56-70 баллов) ставится обучающемуся, обнаружившему знание основного учебно-программного материала в объеме, достаточном для дальнейшей учебы и предстоящей работы по специальности, знакомство с основной литературой, рекомендованной программой, умение выполнять задания, предусмотренные программой.

оценка «неудовлетворительно» (менее 56 баллов) ставится обучающемуся, обнаружившему пробелы в знаниях основного учебно-программного материала, допустившему принципиальные ошибки в выполнении предусмотренных программой заданий, слабые побуждения к самостоятельной работе над рекомендованной основной литературой. Оценка «неудовлетворительно» ставится обучающимся, которые не могут продолжить обучение или приступить к профессиональной деятельности по окончании академии без дополнительных занятий по соответствующей дисциплине.

6. Оценочные материалы для организации текущего контроля успеваемости обучающихся

Форма, система оценивания, порядок проведения и организация *текущего контроля успеваемости* обучающихся устанавливаются Положением об организации текущего контроля успеваемости обучающихся.

Комплект вопросов для проведения устных опросов

1. Определение рода и вида рыб по определителю
2. Изучение внутреннего строения карпа
3. Разнообразие и особенности внешнего строения рыб
4. Устройство плотины рыбоводного прудового хозяйства
5. Устройство водоспускных сооружений
6. Назначение и устройство водоподающих каналов
7. Определить циклы личиночно-мальковой стадии развития карпа.

8. Описать морфологические особенности личинок на стадии перехода в мальковую возрастную группу.
9. Устройство зимовальных комплексов.
10. Методы расчета плотностей выращивания рыб в прудах.
11. Принципы, лежащие при заводском методе воспроизводства.
12. Составление рецепта комбикорма для определенного вида рыб
13. Устройство кормораздатчиков и автокормушек, используемых в кормлении рыб в прудах
14. Теоретические вопросы по повышению естественной рыбопродуктивности (интродукция, рыбосевооборот, удобрения)
15. Экстерьерные и продуктивные особенности различных пород карпа
16. Технология мечения рыб
17. Породы карповых и осетровых рыб
18. Классификация интегрированных хозяйств
19. Методы перевозки рыбы автомобильным, водным и авиотранспортом
20. Переработка рыбы методами замораживания, посола, копчения)

Критерии оценивания:

- правильность ответа по содержанию задания (учитывается количество и характер ошибок при ответе);
- полнота и глубина ответа (учитывается количество усвоенных фактов, понятий и т.п.);
- сознательность ответа (учитывается понимание излагаемого материала);
- логика изложения материала (учитывается умение строить целостный, последовательный рассказ, грамотно пользоваться специальной терминологией);
- использование дополнительного материала;
- рациональность использования времени, отведенного на задание.

Шкала оценивания

Баллы для учета в рейтинге (оценка)	Степень удовлетворения критериям
86-100 баллов «отлично»	Обучающийся полно и аргументировано отвечает по содержанию вопроса (задания); обнаруживает понимание материала, может обосновать свои суждения, применить знания на практике, привести необходимые примеры не только по учебнику, но и самостоятельно составленные; излагает материал последовательно и правильно
71-85 баллов «хорошо»	Обучающийся достаточно полно и аргументировано отвечает по содержанию вопроса (задания); обнаруживает понимание материала, может обосновать свои суждения, применить знания на практике, привести необходимые примеры не только по учебнику, но и самостоятельно составленные; излагает материал последовательно. Допускает 1-2 ошибки, исправленные с помощью наводящих вопросов
56-70 баллов «удовлетворительно»	Обучающийся обнаруживает знание и понимание основных положений данного задания, но излагает материал неполно и допускает неточности в определении понятий или формулировке правил; не умеет достаточно глубоко и доказательно обосновать свои суждения и привести свои примеры; излагает материал непоследовательно и допускает ошибки
менее 56 баллов	Обучающийся обнаруживает незнание ответа на соответствующее

Комплект тестовых заданий Вариант 1

1. Дыхание рыб осуществляется при помощи:
 - а) ноздрей и плавательного пузыря; б) жабр, кожи и плавательного пузыря; в) рта, жабр и кожи;
 - г) всей поверхности тела и жабр.
2. Как называется рыба, перезимовавшая первый раз?
 - а) личинка; б) сеголеток; в) малек; г) годовик.
3. Мальку характерно ...
 - а) начало функционирования дыхательной, пищеварительной и др. систем. Питание смешанное;
 - б) форма взрослой рыбы, внешнее питание; в) вторая половина первого лета жизни и осень; г) все выше перечисленные варианты.
4. К мирным рыбам относятся
 - а) толстолобик, карп, амур; б) судак, щука; в) форель радужная и ручьевая; г) сомы.
5. Сомовые рыбы это ...
 - а) белуга, ленский осетр, стерлядь, вислонос; б) сазан, амур, толстолобик; в) форель, пелядь, сиг, чир, муксун, омуль; г) клариевый, канальный, обыкновенный сом.
6. Оптимальная концентрация кислорода в воде для теплолюбивых рыб
 - а) 1-2 мг/л; б) 5-7 мг/л; в) 10-12 мг/л; г) 3-4 мг/л.

7. Искусственное оплодотворение и инкубирование икры этих видов рыб является не обязательным элементом технологии, так как эти рыбы размножаются естественным способом в промышленном рыбоводстве.
- а) клариевый, каналный сом; б) сазан, карп, карась; в) форель, сиг, чир; г) ленский, русский осетр, вислонос.
8. Половая зрелость у карповых наступает в возрасте ...
- а) 4-5 лет; б) 18-20 лет; в) 6-12 лет; г) 1-2 года.
9. У рыб не существуют плавники ...
- а) грудные и брюшные; б) спиной и хвостовой; в) околожаберные; г) анальный и жировой.
10. Оптимальная концентрация кислорода в воде для холодолюбивых рыб
- а) 1-2 мг/л; б) 5-7 мг/л; в) 10-12 мг/л; г) 3-4 мг/л.
11. Оплодотворение икры у рыб происходит ...
- а) внутриутробно; б) вне организма самки; в) в ротовой полости; г) в специальном пузыре.
12. Источниками водоснабжения прудового рыбоводного хозяйства не могут быть ...
- а) артезианская вода; б) реки и озера; в) сезонные пруды и болота; г) родники и ручьи.
13. Для удобства облова рыбы строят ...
- а) плотины и дамбы;
- б) водопадающие и водосбросные сооружения; в) обустраивают ложе пруда;
- г) водоспуски и рыбоуловители.
14. Естественная рыбопродуктивность водоема это ...
- а) суммарный прирост массы рыбы, полученный за счет естественной кормовой базы водоема;
- б) количество и видовой состав биомассы водоема;
- в) количество рыбы способное прокормится в водоеме без подкормки;
- г) химический состав воды, обеспечивающий максимальное развитие биомассы водоема.
15. Какой метод содержания рыбы используют в водоемах-охладителях ТЭЦ и др. предприятий?
- а) прудовый; б) садковый; в) в установках замкнутого водоснабжения; г) бассейновый.
16. Для накопления и хранения воды для рыбоводного прудового хозяйства строят ...
- а) плотины и дамбы; б) водопадающие и водосбросные сооружения; в) обустраивают ложе пруда; г) водоспуски и рыбоуловители.
17. Средняя плодовитость самок радужной форели составляет ...
- а) 3-4 тыс. икринок; б) 4-5 тыс. икринок; в) 5-6 тыс. икринок; г) 6-7 тыс. икринок
18. Главной особенностью индустриального рыбоводства является возможность управления ...
- а) Водным режимом; б) температурным режимом; в) режимом солёности; г) световым режимом.
19. Что такое чистопородное разведение и как используют его в рыбоводстве?
20. Какие группы рыб выделяют в связи с характером откладки икры? Приведите примеры

Вариант 2

1. Сердце рыб:
- А)Трёхкамерное б)Четырёхкамерное в)Двухкамерное г)Однокамерное
2. Нервная система рыб состоит из :
- а) головного мозга и нервов; б) головного и спинного мозга и нервов; г) головного и спинного мозга.
3. Как называется рыба, со второй половины первого лета жизни и осенью?
- А) личинка; б) сеголеток; в) малек; г) годовик.
4. Лососевые и сиговые рыбы это ...
- а) белуга, ленский осетр, стерлядь, вислонос; б) сазан, амур, толстолобик; в) форель, пелядь, сиг, чир, муксун, омуль; г) клариевый, каналный, обыкновенный сом.
5. Предельные значения рН воды для холодолюбивых рыб
- а) 4,0-11,0; б) 4,5-9,5; в) 4,3-10,8; г) 3,9-9,0.
6. Выделительная система рыб представлена следующими органами и системой органов:
- а) кожа, почки, жабры, пищеварительная система;
- б) пищеварительная система, кожа и жабры;
- в) пищеварительная система и почки;
- г) почки и жабры.
7. Личинке характерно ...
- а) начало функционирования дыхательной, пищеварительной и др. систем. Питание смешанное;
- б) форма взрослой рыбы, внешнее питание;
- в) вторая половина первого лета жизни и осень; г) перезимовавшая первый раз рыба.
8. Продолжительность эмбрионального развития рыб зависит от ...
- а) освещённости; б) температуры; в) концентрации кислорода в воде; г) скорости тока воды.
9. Половая зрелость у осетровых (кроме белуги) наступает в возрасте ...
- а) 4-5 лет; б) 18-20 лет; в) 6-12 лет; г) 1-2 года.
10. Максимальная скорость роста у карповых рыб при температуре ...
- а) 25-28°C; б) 10-14°C; в) 29-31°C; г) 16-18°C.

11. В нагульных хозяйствах не строят пруды:
а) водоснабжающие; б) санитарно-профилактические; в) маточные, нерестовые и выростные; г) выростные и нагульные.
12. Для поддержания уровня воды для рыбоводного прудового хозяйства строят ...
а) плотины и дамбы; б) водопадающие и водосбросные сооружения; в) обустраивают ложе пруда; г) водоспуски и рыбоуловители.
13. Основными кормами для мирных рыб являются ...
а) рыба, земноводные, отходы рыбо- и мясокомбинатов;
б) зоопланктон, насекомые, фитопланктон, водоросли, комбикорма, моллюски; в) зоопланктон, насекомые, рыба, комбикорма; г) земноводные, отходы рыбо- и мясокомбинатов, зоопланктон, насекомые.
14. Для увеличения кратности посадки рыбы в прудах необходимо
а) увеличить объем водоема; б) организовать кормление рыбы кормами; в) увеличить проточность водоема; г) вносить удобрения в водоем
15. Мероприятия, повышающие естественную рыбопродуктивность водоема:
а) повышение уровня воды в пруду; б) оптимизация минерального состава воды методом внесения удобрений; в) увеличить скорость тока воды; г) понизить уровень воды.
16. Бассейновые хозяйства имеют следующие недостатки...
А). Высокая плотность посадки благодаря интенсивному водообмену; Б). Компактное размещение бассейнов, экономия земельного фонда; В) Возможность применения оборотного водоснабжения; Г) Высокие энергозатраты
17. Средняя рабочая плодовитость карпа составляет ...
а) 100-200 тыс икр.; б) 200-250 тыс икр.; в) 250-300 тыс икр. ; г) 300-350 тыс икр.
18. В перечень форм индустриального рыбоводства не входит:
а) садковые и бассейновые хозяйства; б) системы с оборотным водообеспечением; в) установки с замкнутым циклом водообеспечения; г) тепловодные прудовые хозяйства.
19. Что такое гибридизация и как ее используют в рыбоводстве?
20. На какие группы подразделяются пресноводные рыбы в зависимости от времени нереста? Приведите примеры.

Критерии оценивания

- отношение правильно выполненных заданий к общему их количеству

Шкала оценивания

Баллы для учета в рейтинге (оценка)	Степень удовлетворения критериям
86-100 баллов «отлично»	Выполнено 26-30 заданий
71-85 баллов «хорошо»	Выполнено 21-25 баллов заданий
56-70 баллов «удовлетворительно»	Выполнено 17-20 баллов заданий
0-55 баллов «неудовлетворительно»	Выполнено 0-17 баллов заданий

Ситуационные задачи

Задача 1

Река впадает в тектонический (достаточно глубокий), соединенный широким горлом с морем, эстуарий. Как распределяться в нем морские и пресноводные рыбы: лопатонос лещ, плотва, густера, щука, пескарь, ерш, судак, кефаль, тюлька, атерина, игла-рыба, бычки (кругляк, головач), звездчатая пугонка, речная камбала, сельдь, треска? В море, на участке впадения реки обитают кефаль, тюлька, атерина, игла-рыба, бычки (кругляк, песочник, головач), звездчатая пугонка, речная камбала. Кефаль способна выдержать колебания солености от 0 до 83‰, тюлька обыкновенная - до 13‰; каспийская атерина, игла-рыба, бычки (кругляк, песочник, головач) и звездчатая пугонка - до 60‰, камбала - до 35‰. Лопатонос выдерживают колебание солености не более 0,3‰; щука, пескарь, ерш - до 3‰; лещ, плотва, густера, судак до 6-8‰. Оптимум солености сельди - 32-33‰, трески - 34-35‰.

Описать распределение рыб в эстуарии.

Задача 2

В воде водоемов растворены разные газы. Наибольшее значение имеют кислород, углекислый газ и сероводород. Пределы пороговых значений их содержания в воде в мг/л отражены в таблице 4.1.

Таблица 4.1. Пределы пороговых значений содержания в воде кислорода, углекислого газа, сероводорода, мг/л.

Виды рыб	O ₂ *	CO ₂	H ₂ S**
Лещ	1.5-2	60-80	1.0
Плотва	1.5-2	60-80	1.0
Густера	1.5-2	60-80	1.0
Судак	3-4	60-80	1.0
Окунь	1.5-2	60-80	1.0
Карась	0.3-0.6	200-250	6
Линь	0.3-0.6	200-250	6
Карп	0.8-1.3	60-120	120 6
Толстолобик	2-3	200	1.0
Лососевые	4-6	120-140	0.86

Примечание: *первая цифра при 1°С; вторая - при 25-30°С; ** - кратковременно(15 минут) при 1?? С.

Количество растворенного в воде двуокиси углерода находится в тесной связи сводородным показателем (рН). Эта зависимость представлена в таблице 4.2.

Таблица 4.2. Взаимосвязь рН и CO₂

Наименование	Водородный показатель (рН)					
	5	6	7	8	9	10
CO ₂	97,09	76,92	25,00	3,21	0,32	0,02

Условие задачи. Проба, взятая 1-го февраля из мелководного отчлененного водоема показала рН₅. Других показателей качества воды у вас нет. Опираясь на показатель рН, определить какие рыбы остались в пруду к 1 февраля.

Задача 3

В мелководном отчлененном водоеме обитают судак, лещ, карась, толстолобик и лососевые рыбы. Содержание кислорода в ледостав равно 10мг/л. В период зимовки содержание кислорода снижается со скоростью 0,1мг/сутки. В какой последовательности будут отходить рыбы и какие виды рыб останутся к 1 февраля и к моменту вскрытия льда (10 марта)?

Критерии оценивания

- полнота знаний теоретического контролируемого материала;
- полнота знаний практического контролируемого материала, демонстрация умений и навыков решения типовых задач, выполнения типовых заданий/упражнений/казусов;
- умение самостоятельно решать проблему/задачу на основе изученных методов, приемов, технологий;
- умение ясно, четко, логично и грамотно излагать собственные размышления, делать умозаключения и выводы;
- полнота и правильность выполнения задания.

Шкала оценивания

Баллы для учета в рейтинге	Степень удовлетворения критериям
5 баллов «отлично»	Демонстрирует очень высокий/высокий уровень знаний, умений, навыков в соответствии с критериями оценивания. Все требования, предъявляемые к заданию, выполнены.
4 баллов «хорошо»	Демонстрирует достаточно высокий/выше среднего уровень знаний, умений, навыков в соответствии с критериями оценивания. Все требования, предъявляемые к заданию, выполнены.
3 баллов «удовлетворительно»	Демонстрирует средний уровень знаний, умений, навыков в соответствии с критериями оценивания. Большинство требований, предъявляемых к заданию, выполнены.
2 баллов «неудовлетворительно»	Демонстрирует низкий/ниже среднего уровень знаний, умений, навыков в соответствии с критериями оценивания. Многие требования, предъявляемые к заданию, не выполнены. Нет ответа. Не было попытки решить задачу.

Задания и вопросы для работы в парах

1. Технология кормления рыб, нормированное кормление, рецептура комбикормов
2. Подращивание молоди, выращивание сеголеток в выростных прудах.
3. Описать морфологические особенности личинок на стадии перехода в мальковую возрастную группу.
4. Устройство зимовальных комплексов.
5. Методы расчета плотностей выращивания рыб в прудах.

6. Принципы, лежащие при заводском методе воспроизводства.
7. Составление рецепта комбикорма для определенного вида рыб
8. Устройство кормораздатчиков и автокормушек, используемых в кормлении рыб в прудах

Примерные критерии оценивания:

- правильность выполнения задания на практическую/лабораторную работу в соответствии с вариантом;
- степень усвоения теоретического материала по теме практической /лабораторной работы;
- способность продемонстрировать преподавателю навыки работы в инструментальной программной среде, а также применить их к решению типовых задач, отличных от варианта задания;
- качество подготовки отчета по практической / лабораторной работе;
- правильность и полнота ответов на вопросы преподавателя при защите работы и др.

Шкала оценивания (устанавливается разработчиком самостоятельно с учетом использования рейтинговой системы оценки успеваемости обучающихся)

Примерная шкала оценивания практических занятий (лабораторных работ):

Баллы для учета в рейтинге (оценка)	Степень удовлетворения критериям
86-100 баллов «отлично»	Выполнены все задания практической (лабораторной) работы, обучающийся четко и без ошибок ответил на все контрольные вопросы.
71-85 баллов «хорошо»	Выполнены все задания практической (лабораторной) работы; обучающийся ответил на все контрольные вопросы с замечаниями.
56-71 балл «удовлетворительно»	Выполнены все задания практической (лабораторной) работы с замечаниями; обучающийся ответил на все контрольные вопросы с замечаниями.
55 баллов и ниже «неудовлетворительно»	Обучающийся не выполнил или выполнил неправильно задания практической (лабораторной) работы; обучающийся ответил на контрольные вопросы с ошибками или не ответил на контрольные вопросы.

Перечень дискуссионных тем и вопросов для круглого стола

1. Типы прудовых хозяйств, их характеристика, категории прудов, гидротехнические сооружения.
2. Технология кормления рыб, нормированное кормление, рецептура комбикормов
3. Интегрированные хозяйства: карпо-утиное и карпо-гусиное хозяйства
4. Факторы, влияющие на эффективность кормления рыб
5. Современное состояние товарного рыбоводства и перспективы его развития. Объекты товарного рыбоводства в России и зарубежом.
6. Прудовое рыбоводство и его особенности.
7. Рыбоводные зоны в России.
8. Типы, формы, системы и обороты в прудовых хозяйствах.
9. Особенности тепловодных и холодноводных прудовых хозяйств.
10. Категории прудов и их отличительные особенности. Понятие о рыбопродуктивности и рыбопродукции в прудовомрыбоводстве.
11. Требования к качеству воды для тепловодных и холодных прудов.
12. Факторы, определяющие продуктивность водоемов

Критерии оценивания

- теоретический уровень знаний;
- качество ответов на вопросы;
- подкрепление материалов фактическими данными;
- практическая ценность материала;
- способность делать выводы;
- способность отстаивать собственную точку зрения;
- способность ориентироваться в представленном материале;
- степень участия в общей дискуссии.

Шкала оценивания

Баллы для учета в рейтинге (оценка)	Степень удовлетворения критериям
86-100 баллов «отлично»	Обучающийся свободно владеет учебным материалом; проявляет навыки анализа, обобщения, критического осмысления, публичной речи, аргументации, ведения дискуссии и полемики, критического восприятия информации; материал изложен грамотно, в определенной логической последовательности, точно используется терминология; показано умение иллюстрировать теоретические положения конкретными примерами, применять их в новой ситуации; высказывать свою точку зрения

71-85 балла «хорошо»	Ответ удовлетворяет в основном требованиям на оценку «отлично», но при этом имеет один из недостатков: в усвоении учебного материала допущены небольшие пробы, не исказившие содержание ответа; допущены один – два недочета в формировании навыков публичной речи, аргументации, ведения дискуссии и полемики, критического восприятия информации
56-70 балла «удовлетворительно»	Неполно или непоследовательно раскрыто содержание материала, но показано общее понимание вопроса и продемонстрированы умения, достаточные для дальнейшего усвоения материала; имелись затруднения или допущены ошибки в определении понятий, использовании терминологии, исправленные после нескольких наводящих вопросов. Обучающийся не может применить теорию в новой ситуации
Менее 56баллов «неудовлетворительно»	Не раскрыто основное содержание учебного материала; обнаружено незнание или непонимание большей или наиболее важной части учебного материала; допущены ошибки в определении понятий, при использовании терминологии, которые не исправлены после нескольких наводящих вопросов; не сформированы умения и навыки публичной речи, аргументации, ведения дискуссии и полемики

Темы докладов, презентаций

1. Технология удобрения водоемов
2. Борьба с зарастанием и с заиливанием.
3. Породы рыб
4. Систематика костистых и хрящевых рыб, характеристика основных семейств, их отличительные особенности.
5. Факторы, способствующие возникновению болезней рыб.
6. Классификация незаразных заболеваний рыбы.
7. Классификация вирусных заболеваний рыбы.
8. Классификация грибковых заболеваний рыбы.
9. Классификация бактериальных заболеваний рыбы.
10. Классификация протозойных заболеваний рыбы.

Критерии оценивания:

- полнота раскрытия темы;
- степень владения понятийно-терминологическим аппаратом дисциплины;
- знание фактического материала, отсутствие фактических ошибок;
- умение логически выстроить материал ответа;
- умение аргументировать предложенные подходы и решения, сделанные выводы;
- степень самостоятельности, грамотности, оригинальности в представлении материала (стилистические обороты, манера изложения, словарный запас, отсутствие или наличие грамматических ошибок);
- выполнение требований к оформлению работы.

Шкала оценивания письменных работ:

Баллы для учета в рейтинге (оценка)	Степень удовлетворения критериям
9-10 баллов «отлично»	Содержание работы в целом соответствует теме задания. Продемонстрировано знание фактического материала, отсутствуют ошибки. Продемонстрировано уверенное владение понятийно-терминологическим аппаратом дисциплины (уместность употребления, аббревиатуры, толкование и т.д.), отсутствуют ошибки в употреблении терминов. Ответ четко структурирован и выстроен в заданной логике. Части ответа логически взаимосвязаны. Отражена логическая структура проблемы (задания): постановка проблемы – аргументация – выводы. Объем ответа укладывается в заданные рамки при сохранении смысла. Продемонстрировано умение аргументированно излагать собственную точку зрения. Видно уверенное владение освоенным материалом, изложение сопровождается адекватными иллюстрациями (примерами) из практики.
7-8баллов «хорошо»	Содержание ответа в целом соответствует теме задания. Продемонстрировано знание фактического материала, встречаются несущественные фактические ошибки. Продемонстрировано владение понятийно-терминологическим аппаратом дисциплины (уместность употребления, аббревиатуры, толкование и т.д.), отсутствуют ошибки в употреблении терминов. Показано умелое использование категорий и терминов дисциплины в их ассоциативной взаимосвязи. Ответ в достаточной степени структурирован и выстроен в заданной логике без нарушений общего смысла. Части ответа логически взаимосвязаны. Отражена логическая структура проблемы (задания): постановка проблемы – аргументация– выводы. Объем ответа незначительно превышает заданные рамки при сохранении смысла. Продемонстрировано умение аргументированно излагать собственную точку зрения, но аргументация не всегда убедительна. Изложение лишь отчасти сопровождается адекватными иллюстрациями (примерами) из практики. Достаточная степень самостоятельности, оригинальность в представлении материала.
4-6баллов «удовлетворительно»	Содержание работы в целом соответствует теме задания. Продемонстрировано удовлетворительное знание фактического материала, есть фактические ошибки (25– 30%). Продемонстрировано достаточное владение понятийно-терминологическим аппаратом дисциплины, есть ошибки в употреблении и трактовке терминов, расшифровке аббревиатур. Ошибки в использовании категорий и терминов дисциплины в их ассоциативной взаимосвязи.

	<p>Ответ плохо структурирован, нарушена заданная логика. Части ответа логически разорваны, нет связей между ними. Ошибки в представлении логической структуры проблемы (задания): постановка проблемы – аргументация – выводы. Объем ответа в существенной степени (на 25–30%) отклоняется от заданных рамок. Нет собственной точки зрения либо она слабо аргументирована. Примеры, приведенные в ответе в качестве практических иллюстраций, в малой степени соответствуют изложенным теоретическим аспектам.</p>
<p>0-3 балла «неудовлетворительно»</p>	<p>Содержание ответа не соответствует теме задания или соответствует ему в очень малой степени. Продемонстрировано крайне слабое владение понятийно-терминологическим аппаратом дисциплины (неуместность употребления, неверные аббревиатуры, искаженное толкование и т.д.), присутствуют многочисленные ошибки в употреблении терминов. Продемонстрировано крайне низкое (отрывочное) знание фактического материала, много фактических ошибок – практически все факты (данные) либо искажены, либо неверны. Ответ представляет собой сплошной текст без структурирования, нарушена заданная логика. Части ответа не взаимосвязаны логически. Нарушена логическая структура проблемы (задания): постановка проблемы – аргументация – выводы. Объем ответа более чем в 2 раза меньше или превышает заданный. Показаны неверные ассоциативные взаимосвязи категорий и терминов дисциплины. Отсутствует аргументация изложенной точки зрения, нет собственной позиции. Отсутствуют примеры из практики либо они неадекватны.</p>