

Документ подписан простой электронной подписью

Информация о владельце:

ФИО: Алейник Станислав Николаевич

Должность: Ректор

Дата подписания: 01.04.2023 г.

Уникальный программный ключ:

5258223550ea9fbeb23726a1609b644b33d8986ab6255891f288f913a1351fae

МИНИСТЕРСТВО СЕЛЬСКОГО ХОЗЯЙСТВА РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ

УЧРЕЖДЕНИЕ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ

«БЕЛГОРОДСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ АГРАРНЫЙ УНИВЕРСИТЕТ ИМЕНИ В.Я.ГОРИНА»

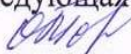
Кафедра общей и частной зоотехнии

УТВЕРЖДЕН

на заседании кафедры

«18» апреля 2023 г., протокол № 2а

Заведующая кафедрой



О.Е.Татьяничева

(подпись)

ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ

ПО ПРОФЕССИОНАЛЬНОМУ МОДУЛЮ

ПМ 06 ОСВОЕНИЕ РАБОТ ПО ОДНОЙ ИЛИ НЕСКОЛЬКИМ ПРОФЕССИЯМ РАБОЧИХ, ДОЛЖНОСТЯМ СЛУЖАЩИХ

(наименование профессионального модуля)

35.02.09 Водные биоресурсы и аквакультура

(код и наименование специальности)

Техник

Квалификация (степень) выпускника

п. Майский, 2023

Экспертное заключение
на фонд оценочных средств по профессиональному модулю
ПМ.06 Освоение работ по одной или нескольким профессиям рабочих,
должностям служащих
(индекс, наименование ПМ)
для промежуточной аттестации

программы подготовки специалистов среднего звена (ППССЗ) по специальности СПО
35.02.09 Водные биоресурсы и аквакультура
(код, наименование специальности)

Представленный фонд оценочных средств (ФОС) по ПМ.06 Освоение работ по одной или нескольким профессиям рабочих, должностям служащих соответствует требованиям ФГОС СПО.

(индекс, наименование ПМ)

Предлагаемые составителями формы и средства промежуточного контроля соответствуют целям и задачам реализации программы подготовки специалистов среднего звена по специальности 35.02.09 Водные биоресурсы и аквакультура.

(код, наименование специальности)

Оценочные средства для промежуточной аттестации представлены в полном объеме.

Виды оценочных средств, включенные в представленный фонд, отвечают основным требованиям формирования ФОС.

Разработанный и представленный для экспертизы фонд оценочных средств рекомендуется к использованию в образовательном процессе.

Согласована:

Генеральный директор
ОАО «Белгородрыбхоз»

«18» марта 2023г



С.Н. Мартыненко

ПАСПОРТ
фонда оценочных средств
профессионального модуля
ПМ. 06 «ОСВОЕНИЕ РАБОТ ПО ОДНОЙ ИЛИ НЕСКОЛЬКИМ
ПРОФЕССИЯМ РАБОЧИХ, ДОЛЖНОСТЯМ СЛУЖАЩИХ»

№ п/п	Контролируемые разделы (темы) дисциплины*	Код контролируемой компетенции (или ее части)	Наименование оценочного средства
МДК.06.01 Мастер по водным биоресурсам и аквакультуре			
Раздел 1. Общие вопросы организации работ в аквакультуре			
1	Тема 1.1. Организационная структура рыбоводного предприятия	ОК 1-ОК 9 ПК 1.1-ПК 1.5 ПК 2.1-ПК 2.5 ПК 3.1-ПК 3.4 ПК 4.1; ПК 4.2 ПК 5.1-ПК 5.3; ЛР 1- ЛР 4; ЛР 7; ЛР 9-11; ЛР 13-ЛР 16; ЛР 18; ЛР 19	Коллоквиум, Дискуссия, Тестовые задания, Кейс-задача, Доклад
2	Тема 1.2. Охрана труда и техника безопасности на рыбоводных предприятиях.	ОК 1-ОК 9 ПК 1.1-ПК 1.5 ПК 2.1-ПК 2.5 ПК 3.1-ПК 3.4 ПК 4.1; ПК 4.2 ПК 5.1-ПК 5.3; ЛР 1- ЛР 4; ЛР 7; ЛР 9-11; ЛР 13-ЛР 16; ЛР 18; ЛР 19	Коллоквиум, Дискуссия, Тестовые задания, Доклад
3	Тема 1.3. Воспроизводство и выращивание рыбы на рыбоводных предприятиях	ОК 1-ОК 9 ПК 1.1-ПК 1.5 ПК 2.1-ПК 2.5 ПК 3.1-ПК 3.4 ПК 4.1; ПК 4.2 ПК 5.1-ПК 5.3; ЛР 1- ЛР 4; ЛР 7; ЛР 9-11; ЛР 13-ЛР 16; ЛР 18; ЛР 19	Коллоквиум, Дискуссия, Тестовые задания, Кейс-задача, Доклад

Раздел 2. Выполнение стандартных технологических операций в аквакультуре			
4	Тема 2.1. Рыбохозяйственная мелиорация	ОК 1-ОК 9 ПК 1.1-ПК 1.5 ПК 2.1-ПК 2.5 ПК 3.1-ПК 3.4 ПК 4.1; ПК 4.2 ПК 5.1-ПК 5.3; ЛР 1- ЛР 4; ЛР 7; ЛР 9-11; ЛР 13-ЛР 16; ЛР 18; ЛР 19	Коллоквиум, Дискуссия, Тестовые задания, Кейс-задача, Доклад
5	Тема 2.2. Искусственные корма для рыб	ОК 1-ОК 9 ПК 1.1-ПК 1.5 ПК 2.1-ПК 2.5 ПК 3.1-ПК 3.4 ПК 4.1; ПК 4.2 ПК 5.1-ПК 5.3; ЛР 1- ЛР 4; ЛР 7; ЛР 9-11; ЛР 13-ЛР 16; ЛР 18; ЛР 19	Коллоквиум, Дискуссия, Тестовые задания, Кейс-задача, Доклад
6	Тема 2.3. Минеральные удобрения, применяемые в рыбоводстве	ОК 1-ОК 9 ПК 1.1-ПК 1.5 ПК 2.1-ПК 2.5 ПК 3.1-ПК 3.4 ПК 4.1; ПК 4.2 ПК 5.1-ПК 5.3; ЛР 1- ЛР 4; ЛР 7; ЛР 9-11; ЛР 13-ЛР 16; ЛР 18; ЛР 19	Коллоквиум, Дискуссия, Тестовые задания, Кейс-задача, Доклад
7	Тема 2.4. Эксплуатация технических средств и оборудования при воспроизводстве и выращивании рыбы и других гидробионтов	ОК 1-ОК 9 ПК 1.1-ПК 1.5 ПК 2.1-ПК 2.5 ПК 3.1-ПК 3.4 ПК 4.1; ПК 4.2 ПК 5.1-ПК 5.3; ЛР 1- ЛР 4; ЛР 7; ЛР 9-11; ЛР 13-ЛР 16; ЛР 18; ЛР 19	Коллоквиум, Дискуссия, Тестовые задания, Кейс-задача, Доклад
8	Тема 2.5. Дезинфекция рыбоводного оборудования и	ОК 1-ОК 9 ПК 1.1-ПК 1.5	Коллоквиум, Дискуссия,

	инвентаря	ПК 2.1-ПК 2.5 ПК 3.1-ПК 3.4 ПК 4.1; ПК 4.2 ПК 5.1-ПК 5.3; ЛР 1- ЛР 4; ЛР 7; ЛР 9-11; ЛР 13-ЛР 16; ЛР 18; ЛР 19	Тестовые задания, Доклад
	Зачет МДК 06.01 «Мастер по водным биоресурсам и аквакультуре»	ОК 1-ОК 9 ПК 1.1-ПК 1.5 ПК 2.1-ПК 2.5 ПК 3.1-ПК 3.4 ПК 4.1; ПК 4.2 ПК 5.1-ПК 5.3; ЛР 1- ЛР 4; ЛР 7; ЛР 9-11; ЛР 13-ЛР 16; ЛР 18; ЛР 19	Перечень вопросов к зачету
	Производственная практика (по профилю специальности) ПП.06.01	ОК 1-ОК 9 ПК 1.1-ПК 1.5 ПК 2.1-ПК 2.5 ПК 3.1-ПК 3.4 ПК 4.1; ПК 4.2 ПК 5.1-ПК 5.3; ЛР 1- ЛР 4; ЛР 7; ЛР 9-11; ЛР 13-ЛР 16; ЛР 18; ЛР 19	Отчет по производственной практике (по профилю специальности), дневник, характеристика, аттестационный лист
	Экзамен (квалификационный) по профессиональному модулю ПМ 06 «Освоение работ по одной или нескольким профессиям рабочих, должностям служащих»	ОК 1-ОК 9 ПК 1.1-ПК 1.5 ПК 2.1-ПК 2.5 ПК 3.1-ПК 3.4 ПК 4.1; ПК 4.2 ПК 5.1-ПК 5.3; ЛР 1- ЛР 4; ЛР 7; ЛР 9-11; ЛР 13-ЛР 16; ЛР 18; ЛР 19;	Задание для экзамена (квалификационного)

Кафедра общей и частной зоотехнии

**ВОПРОСЫ ДЛЯ КОЛЛОКВИУМОВ, ДИСКУССИЙ
по МДК.06.01 Мастер по водным биоресурсам и аквакультуре**

Раздел 1. Общие вопросы организации работ в аквакультуре

Тема 1.1. Организационная структура рыбоводного предприятия

1. Знакомство с общими данными по рыбоводным предприятиям (хозяйствам): назначение; местонахождение рыбоводного предприятия (хозяйства), схема рыбоводного предприятия (хозяйства) и водоснабжения; штат постоянный и сезонный; назначение рыбопродукции, материально-техническое оснащение; режим работы и т.д.

2. Должностная инструкция рыбоведа.
3. Общие положения инструкции.
4. Функции, основные должностные обязанности и права рыбоведа.
5. Ответственность за несоблюдение обязанностей.

Тема 1.2. Охрана труда и техника безопасности на рыбоводных предприятиях.

1. Знакомство с оборудованием и механизмами рыбоводных предприятий и правилами их эксплуатации.

2. Методы и средства защиты для технологического оборудования и инструмента.

3. Обеспечение безопасности подъемно-транспортного оборудования.

4. Общие требования безопасности к производственному оборудованию, его размещению и размещению рабочих мест.

5. Требования безопасности при эксплуатации гидротехнических сооружений. Пожарная защита на производственных объектах.

6. Защита от статического электричества.

7. Обеспечение безопасности герметичных систем, работающих под давлением. Изучение правил хранения минеральных удобрений.

8. Порядок подготовки и правила работы с минеральными удобрениями.

Тема 1.3. Воспроизводство и выращивание рыбы на рыбоводных предприятиях

1. Типы и формы нерестово-выростных хозяйств (НВХ).

2. Состав и техническая характеристика хозяйства.

3. Типы рыбоводных заводов.

4. Последовательная схема производственных процессов на рыбоводном заводе.

5. Инженерное обеспечение технологического процесса по искусственному разведению рыб.

6. Типы прудовых хозяйств.

7. Системы и обороты в прудовом хозяйстве.

8. Категории прудов в карповом прудовом хозяйстве, их характеристика, назначение и особенности.

9. Естественная рыбопродуктивность, факторы, влияющие на ее величину. Естественная рыбопродуктивность выростных и нагульных прудов.

10. Влияние живых организмов на естественную рыбопродуктивность прудов.

11. Способы повышения естественной рыбопродуктивности.

12. Удобрение прудов органическими удобрениями.

13. Виды органических удобрений.

14. Норма внесения органических удобрений.

15. Значение органических удобрений для развития естественной кормовой базы.

Раздел 2. Выполнение стандартных технологических операций в аквакультуре

Тема 2.1. Рыбохозяйственная мелиорация

1. Рыбохозяйственная мелиорация, её задачи и классификация.

2. Мелиоративные мероприятия. Классификация мелиорации.

3. Биологическая мелиорация: коренная и текущая.

4. Вселение в водоемы рыб-мелиораторов и других полезных живых организмов.

5. Акклиматизация, направленная на естественное воспроизводство вселенца и реконструкцию ихтиофауны водоема, а также мероприятия по акклиматизации кормовых беспозвоночных.

6. Подавление численности сорных и малоценных рыб, конкурирующих с объектами товарного выращивания путем вселения хищных рыб.

7. Систематические посадки в водоемы молоди ценных видов рыб в монокультуре или в поликультуре с целью выращивания товарной рыбы.

8. Мероприятия по улучшению качества воды.

9. Борьба с излишней водной растительностью.

10. Мероприятия по борьбе с заилением прудов.

11. Разведение и интродукция кормовых организмов

12. Химическая мелиорация водоемов: коренная и текущая.

13. Внесение ихтиоцидов, разрешенных к применению в сельском хозяйстве. Внесение извести, органических и минеральных удобрений; внесение разрешенных к употреблению гербицидов.

14. Техническая мелиорация водоемов.

15. Капитальная (коренная) техническая мелиорация.

16. Сооружение водорегулирующих плотин, дамб с целью улучшения водного режима озер или создания прудов, на водосбросном канале которых эффективно действует рыбоуловитель.

17. Строительство рыбохозяйственных каналов.

18. Лесопосадки в береговой зоне водоемов для улучшения их гидрологического режима и для повышения концентрации насекомых, являющихся кормом для рыб.

19. Текущая техническая мелиорация.

20. Работы по удалению излишней водной растительности.

21. Механическая обработка ложа мелководных озер и прудов с целью рыхления (взмучивания) ила в летний период и вспашка ложа прудов, после сброса воды и отлова выращенной рыбы.

22. Спасение молоди рыб из обезвоживающихся водоемов.

23. Предотвращение заморных явлений путем аэрации воды зимой и летом с помощью специальных агрегатов и устройств.

Тема 2.2. Искусственные корма для рыб.

1. Пищевое значение искусственных кормов.

2. Потребность рыб в питательных веществах.

3. Понятия: полноценность кормов, норма кормления, кормовой рацион, кормовой коэффициент и коэффициент затраты корма, энергетическая питательность корма и т.д.

4. Суточные нормы кормления.

5. Общие представления о кормах.

6. Требования к искусственным кормам.

7. Состав комбикормов.

8. Стартовые и продукционные корма, рецепты искусственных кормов.

9. Хранение кормов и требования, предъявляемые к хранению.

10. Сроки хранения комбикормов.

11. Разрыхление кормов на складе.

12. Взвешивание и затаривание кормов в мешки.

13. Загрузка, выгрузка кормов вручную или при помощи механизмов.

14. Правила заготовки лозы для плетней и кольев для кормовых точек.

Тема 2.3. Минеральные удобрения, применяемые в рыбоводстве.

1. Удобрение прудов.

2. Факторы, обуславливающие эффективность действия удобрений.

3. Виды удобрений и их характеристика.

4. Минеральные удобрения (простые и комплексные).

5. Особенности определения разовой дозы внесения удобрений: по зональным нормам, прямому пересчёту и скляночный метод.

6. Общие положения внесения удобрений.

7. Способы и методы подготовки удобрений для их внесения.

8. Загрузка, выгрузка минеральных удобрений вручную или при помощи механизмов.

9. Средства защиты.

Тема 2.4. Эксплуатация технических средств и оборудования при воспроизводстве и выращивании рыбы и других гидробионтов.

1. Организация и эффективность инженерного обеспечения рыбоводных и рыболовных процессов.
2. Средства механизации, применяемые в рыбоводстве и рыболовстве.
3. Технические средства для хранения кормов, их погрузки, выгрузки и транспортировки.
4. Технические средства для транспортировки, хранения, перегрузки минеральных удобрений и извести.
5. Работы с удобрениями и известью.
6. Установки и оборудование для профилактической обработки рыб в прудах, в ваннах и садках.
7. Оборудование садковых хозяйств, типы садков и особенности применения.
8. Устройство садков и их назначение.
9. Технические средства садковых хозяйств.
10. Рыбоводное оборудование бассейновых хозяйств.
11. Типы бассейнов и технические средства бассейновых хозяйств.
12. Рыбоводное оборудование прудовых хозяйств. Технические средства прудовых хозяйств. Технические средства для погрузочно-разгрузочных, транспортно-складских работ.
13. Неисправности, возникающие при эксплуатации рыбоводного оборудования и способы их устранения. Способы изготовления и ремонта рыбоводного оборудования и инвентаря.
14. Технические средства для лова рыбы в рыбоводных хозяйствах.
15. Орудия лова и их классификация.
16. Сетеснастные рыболовные материалы.
17. Пряжа и ее нумерация.
18. Рыболовные сети, их нумерация. Стандарты на рыболовные нити и сети.
19. Вязка, кройка и съячеивание отдельных частей орудий лова прямоугольной формы.
20. Посадка сетного полотна. Оснастка орудий лова.
21. Изготовление делевых садков.
22. Ремонт орудий лова, их хранение и уход за ними.
23. Задачи эксплуатации гидротехнических сооружений.
24. Рыбохозяйственные гидротехнические сооружения. Г
25. идротехнические сооружения прудовых хозяйств: полносистемных, нагульных, нерестово-выростных, рыбопитомников.
26. Схемы компоновки прудов.
27. Гидротехническая характеристика прудов разных категорий
28. Системы надзора и ухода за гидротехническими сооружениями.
29. Текущий и капитальный ремонт.

30. Состав работы, документация, сроки и финансирование этих ремонтов.

31. Водосбросные сооружения, их назначение и типы.

32. Водосбросные каналы. Система водоснабжения рыбоводных прудов и сооружения на ней.

33. Водоподающие каналы. Водоспускные сооружения. Типы водоспусков. Осушительная и сбросная системы на прудах.

34. Рыбоуловители: их назначение, типовые конструкции.

35. Рыбозащитные и рыбозаградительных устройств: их назначение, типовые конструкции.

36. Рыбопропускные сооружения, рыбоходы, угреходы, рыбоподъемники, назначение, принципы устройства и работы.

37. Охрана прудов и гидротехнических сооружений.

38. Повреждения земляных гидротехнических сооружений и их устранение.

39. Системы надзора и ухода за гидротехническими сооружениями.

40. Причины и виды повреждения плотин и дамб (оползание откосов, осадка насыпей, образование трещин, фильтрация воды, разрушение гребня).

41. Акты осмотров и особенности их составления.

42. Повреждения бетонных и железобетонных гидротехнических сооружений и их устранение.

Тема 2.5. Дезинфекция рыбоводного оборудования и инвентаря

1. Санитарные требования к рыбоводному оборудованию и инвентарю.

2. Промывки и дезинфекции рыбоводного оборудования и инвентаря.

3. Требования к дезинфицирующим средствам, характеристика дезинфицирующих и моющих средств, их приготовление и использование.

Критерии оценки:

Оценка "*отлично*" ("5") выставляется студентам глубоко и прочно усвоившим программный материал. При этом экзаменуемый не испытывает затруднений при ответе на дополнительные вопросы.

Оценка "*хорошо*" ("4") выставляется студентам, которые показывают твердые знания программного материала, грамотно и по существу излагают его, решают задачи программного материала, отвечают на дополнительные вопросы, не допуская существенных неточностей.

Оценка "*удовлетворительно*" ("3") выставляется студентам, которые знают материал, но не усвоили деталей, при ответе допускают неточности и дают недостаточно правильные формулировки, решают типовые задачи.

Оценка "*не удовлетворительно*" ("2") выставляется студентам, которые не знают значительной части программы.

Составитель _____

В.И.Горматин

(подпись)

« _____ » _____ 20 ____ г.

ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ
ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ
«БЕЛГОРОДСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ АГРАРНЫЙ УНИВЕРСИТЕТ
ИМЕНИ В.Я. ГОРИНА»

Кафедра общей и частной зоотехнии

ТЕСТОВЫЕ ЗАДАНИЯ

МДК.06.01 Мастер по водным биоресурсам и аквакультуре

Раздел 1. Общие вопросы организации работ в аквакультуре

1. Прудовое рыбоводство является отраслью:
 - а) ихтиологии
 - б) гидробиологии
 - в) аквалогии
 - г) зоотехнии
 - д) рыбопродуктового производства
2. Аквакультура – есть:
 - а) изучение культуры и особенностей жизнедеятельности водных организмов
 - б) изучение культуры жизнедеятельности и возможности воспроизводства прудовых и морских рыб
 - в) разведение культуры пресноводных видов рыб и других водных организмов
 - г) разведение культуры товарных видов рыб
3. Процесс разведения пресноводных видов рыб и других водных организмов, в зависимости от форм разведения и их целей, включает направления аквакультуры:
 - а) пастбищную
 - б) полевою
 - в) товарную
 - г) прудовую
 - д) речную
 - е) индустриальную
4. В зависимости от способов питания бентосоядные рыбы имеют:
 - верхнее положение рта
 - плоское положение рта
 - нижнее положение рта
 - конечное положение рта
5. Выдвижной рот характерен для:
 - планктоноядных рыб
 - осетровых
 - карповых
 - форели
6. Грудные и брюшные плавники рыб относят к:
 - равновесным
 - непарным
 - парным
 - защитным

7. У разных видов рыб различие плавников по размерам и форме зависит от соотношения:
- длины и ширины рыбы
 - скорости течения и температуры воды
 - скорости течения и глубины водоёма
 - неветвистых и ветвистых костных лучей
8. К непарным плавникам рыб относят:
- грудные плавники
 - спинные плавники
 - брюшные плавники
 - хвостовой плавник
9. Жировой плавник характерен для:
- карповых
 - лососевых
 - осетровых
 - корюшковых
10. Главным отличием кровеносной системы рыб и других позвоночных является наличие у них:
- одного круга кровообращения и однокамерного сердца
 - двух кругов кровообращения и двухкамерного сердца
 - двух кругов кровообращения и однокамерного сердца
 - одного круга кровообращения и двухкамерного сердца
11. Сердце рыб, помещённое в околосоудочной сумке состоит из:
- одного желудочка и двух предсердий
 - двух желудочков и одного предсердия
 - двух желудочков и двух предсердий
 - одного желудочка и одного предсердия
12. Поскольку строение и длина пищеварительного тракта зависят от характера пищи, то у рыб, питающихся водорослями, длина кишечника длину тела:
- превосходит
 - не превосходит
 - равна
 - невозможно измерить
13. Процесс качественных и количественных изменений, усложнение структуры организма, дифференцировку органов – есть:
- а) развитие
 - б) рост
 - в) ожирение
 - г) тучнение
14. В жизни рыб различают периоды развития:
- а) эмбриональный
 - б) постэмбриональный
 - в) личиночный
 - г) мальковый
15. У пресноводных рыб чаще всего встречаются формы тела:
- а) овальная
 - б) ланцетовидная
 - в) лещевидная
 - г) кленовидная
16. Индивидуальное развитие рыб характеризуется рядом крупных периодов:
- а) личиночный
 - б) мальковый
 - в) половозрелый
 - г) товарный

17. Эмбриональный период разделяют на:
- а) подпериод икринки
 - б) подпериод личинки
 - в) подпериод «связанного» эмбриона
 - г) подпериод свободного эмбриона
18. По своему назначению пруды подразделяются на категории:
- а) нагульные
 - б) производственные
 - в) согревательные
 - г) водоснабжающие
 - д) подсобные
19. Головные, согревательные, пруды отстойники относят к прудам:
- а) выростным
 - б) мальковым
 - в) водоснабжающим
 - г) производственным
 - д) санитарно-профилактическим
20. Для разведения и выращивания рыбы используют пруды:
- а) водоснабжающие
 - б) производственные
 - в) санитарно-профилактическим
 - г) подсобные
22. Для накопления и подачи воды в производственные пруды предназначены водоёмы:
- а) головные
 - б) согревательные
 - в) пруды-отстойники
 - г) пруды-садки
23. Предназначены для размножения рыбы:
- а) мальковые пруды
 - б) выростные пруды
 - в) нерестовые пруды
 - г) маточные и ремонтные пруды
24. Для выращивания сиголетков используют пруды:
- а) выростные
 - б) мальковые
 - в) нерестовые
 - г) маточные и ремонтные
25. Их располагают вблизи источников водоснабжения с глубиной непромерзающего слоя 1,0-1,25 м при общей глубине - не менее 1,6-1,85 м. Это пруды:
- а) нагульные
 - б) согревательные
 - в) выростные
 - г) зимовальные
26. В эти пруды пересаживают 6-8-дневных личинок и выращивают в течение 18-40 дней:
- а) выростные
 - б) мальковые
 - в) нерестовые
 - г) маточные и ремонтные
27. Для выращивания товарной рыбы используют наиболее крупные водоёмы:
- а) выростные
 - б) мальковые
 - в) нерестовые

- г) маточные и ремонтные
 - д) нагульные
28. В летние месяцы для нагула производителей рыб, а зимой – содержания маточного стада, используют пруды:
- а) нагульные
 - б) выростные
 - в) головные
 - г) карантинные
 - д) маточные и ремонтные
29. Плотность воды плотности воздуха:
- выше
 - ниже
 - равна
 - трудно измерима
30. Коэффициент диффузии кислорода в воде почти, чем в воздухе.
- в 10 000 раз больше
 - в 50 000 раз больше
 - в 50 000 раз меньше
 - в 10 000 раз меньше
31. Плотность воды в выше плотности воздуха.
- 780 раз
 - 870 раз
 - 910 раз
 - 190 раз
32. В 1 л воды при температуре 20 °С содержится - всего кислорода.
- 3,4 мл
 - 6,4 мл
 - 8,4 мл
 - 11,4 мл
33. Более значительная устойчивость температуры воды относительно воздуха, обусловлена:
- а) меньшей теплоёмкостью
 - б) большей теплоёмкостью
 - в) средней теплоёмкостью
 - г) равной теплоёмкостью
34. Годовые колебания температуры в водоёмах обычно не превышают:
- а) 5-10⁰С
 - б) 10-15⁰С
 - в) 15-25⁰С
 - г) 30-35⁰С
35. Наиболее интенсивное питание и хороший рост теплолюбивых рыб наблюдается при температуре:
- а) 3-12⁰С
 - б) 14-18⁰С
 - в) 23-30⁰С
 - г) 33-35⁰С
 - д) 35-40⁰С
36. Температура воды, как наиболее важный экологический фактор, определяет:
- а) границы существования вида
 - б) характер и скорость жизненных процессов
 - в) скорость полового созревания

- г) особенности эмбрионального развития
 - д) продолжительность жизни гидробионтов
 - е) характер проявления и течения заболеваний рыб
37. К теплолюбивым рыбам относят:
- а) радужную форель
 - б) белый амур
 - в) карп
 - г) сёмга
38. Прозрачность воды зависит от:
- а) количества взвешенных частиц
 - б) глубины водоёма
 - в) скорости течения и интенсивности родников
 - г) концентрации планктона
39. Газовый режим водоёма во многом определяется:
- а) растворимостью газов
 - б) глубиной водоёма
 - в) скоростью течения и интенсивностью родников
 - г) количеством рыбы в водоёме
40. Хорошо растворяется в воде:
- а) кислород
 - б) углекислый газ
 - в) углеводород
 - г) пропан
41. Снижению растворимости газов в воде способствует:
- а) повышение температуры воды
 - б) уменьшение температуры воды
 - в) увеличение минерализации воды
 - г) уменьшение минерализации воды
42. Газы, растворённые в воде:
- а) всегда превышают содержание их в атмосфере
 - б) всегда ниже их содержание, чем в атмосфере
 - в) стремятся прийти к равновесию с атмосферным
 - г) хаотичны, зависящие от особенностей водоёма
43. Поглощение водой газов из атмосферы, есть процесс:
- а) эвазии
 - б) инвазии
 - в) фотогенеза
 - г) эфтаназии
44. Процесс эвазии наблюдается в случае:
- а) если содержание газов в воде меньше, чем в атмосфере и происходит поглощение их водой из атмосферы
 - б) если содержание газов в воде больше, чем в атмосфере, то происходит выделение их из воды в атмосферу
 - в) если содержание газов в воде равно атмосферному, и не происходит никаких изменений в составах воды и атмосферы
 - г) если содержание газов в воде существенно меньше, чем в атмосфере, но поглощение их водой из неё происходит не слишком интенсивно
45. Не накапливаются в значительных количествах в водоёмах, такие газы как:
- а) кислород
 - б) углекислый газ
 - в) сероводород
 - г) водород

46. Наибольшее значение для водных организмов имеют:
- а) кислород
 - б) углекислый газ
 - в) сероводород
 - г) водород
47. Незначительное количество накопления в водоёмах, таких газов как сероводород и водород, ввиду их выделения в атмосферу, связано с тем, что парциальное давление их в атмосфере равно:
- а) 0
 - б) 1
 - в) 10
 - г) 100
48. Содержание кислорода в воде зависит от состояния двух процессов:
- а) обогащения воды кислородом
 - б) выравнивание кислорода в воде
 - в) поддержание содержания кислорода в воде необходимой концентрации
 - г) уменьшения содержания кислорода в воде

Раздел 2. Выполнение стандартных технологических операций в аквакультуре

1. Выделяют особенности размножения рыб:
 - а) однополость
 - б) средняя плодовитость
 - в) раздельнополость
 - г) внешнее оплодотворение
 - д) очень большая плодовитость
2. Нерестом называют:
 - а) процесс вымётывания икринок
 - б) процесс миграции рыбы в места нереста
 - в) процесс оплодотворения икринок
 - г) поведение рыб в период размножения
3. Деление зиготы приводит к:
 - а) формированию икринки рыбы
 - б) формированию молоки
 - в) формированию личинки рыбы
 - г) формированию малька рыбы
4. Способ размножения, когда развитие икры происходит без ее оплодотворения самцами:
 - а) гиногенез
 - б) яцегинез
 - в) могогенез
 - г) партеногенез
5. К особенностям и способам оплодотворения рыбы можно отнести:
 - а) массовое оплодотворение
 - б) быстрое оплодотворение
 - в) наружное оплодотворение
 - г) оплодотворение без сперматозоидов
6. Гиногенез - это:
 - а) рождение из оплодотворенных самцами данного вида икринок не только самок
 - б) рождение из оплодотворенных самцами данного вида икринок только самцов

- в) рождение из неоплодотворенных самцами данного вида икринок только самок
 - г) рождение из неоплодотворенных самцами данного вида икринок только самцов
7. Партеногенез – это:
- а) способ размножения, когда развитие икры происходит в результате ее оплодотворения самцами
 - б) способ размножения, когда развитие икры происходит без самок
 - в) способ размножения, когда развитие икры происходит без ее оплодотворения самцами
 - г) способ размножения, когда развитие икры происходит без самок и самцов
8. При наличии вторичных половых признаков, свойственных данному виду, индивидуальный период развития называют.....:
- а) постэмбриональным периодом
 - б) постличиночным периодом
 - в) постмальковым периодом
 - г) половозрелым периодом
 - д) периодом полувзрослого организма
9. Если половая функция затухает, а линейный рост особи в длину замедляется или прекращается, то это период:
- а) постэмбриональный
 - б) предличиночный
 - в) постмальковый
 - г) недополовозрелый
 - д) полуполовозрелый
 - е) старости
10. Партеногенетическое развитие – это способность развиваться:
- а) без оплодотворения
 - б) с частичным оплодотворением
 - в) с полным оплодотворением
 - г) вне среды обитания
11. Наиболее плодовиты рыбы:
- а) откладывающие плавающую пелагическую икру
 - б) откладывающие икру на растения
 - в) охраняющие или прячущих свою икру
 - г) прячущие свою икру
12. Различают плодовитость:
- а) абсолютную
 - б) среднюю
 - в) индивидуальную
 - г) относительную.
13. Количество икры, выметываемой самкой за один нерестовый сезон при благоприятных условиях, есть плодовитость:
- а) абсолютная индивидуальная
 - б) средняя индивидуальная
 - в) относительная индивидуальная
 - г) относительная общая
14. Количество икры, приходящееся на единицу массы тела самки, есть плодовитость:
- а) абсолютная
 - б) средняя
 - в) индивидуальная
 - г) относительная

15. В рыбоводческой практике используют термин «рабочая плодовитость», это:
- а) количество икры, получаемое от одной самки при проведении искусственного осеменения
 - б) количество икры, получаемое от 100 самок при проведении искусственного осеменения
 - в) количество икры, получаемое от 100 самок при естественном осеменении
 - г) количество икры, получаемое от 1000 самок при искусственном осеменении
16. Половая зрелость зависит, прежде всего, от:
- а) глубины водоёма и обеспеченности пищей
 - б) температуры воды и скорости течения
 - в) обеспеченности пищей и размером водоёма
 - г) температуры воды и обеспеченности пищей
17. Период, когда начинает функционировать дыхательная, пищеварительная и другие системы:
- а) малек
 - б) сеголеток
 - в) двухлеток
 - г) трёхлеток
 - д) личинка
18. Вполне сформировавшаяся рыбка со второй половины первого лета жизни и осенью:
- а) малек
 - б) сеголеток
 - в) двухлеток
 - г) трёхлеток
 - д) личинка
19. Молодь называют:
- а) мальков
 - б) сеголеток
 - в) годовик
 - г) двухлеток
 - д) личинок
20. Презимовавший сеголеток, это:
- а) личинка
 - б) малёк
 - в) сеголеток
 - г) годовик
 - д) двухлеток
21. Согласно ряду классификаций, соответственно особенностям их питания, рыб делят на:
- а) флорофаги
 - б) планктонофаги
 - в) гидрофаги
 - г) бентософаги
 - д) фитофаги
22. Рыб, размножающихся лишь раз в жизни и погибающих после однократного икрометания, относят:
- а) одноразовым
 - б) однойцовым
 - в) одноциклическим
 - г) моноциклическим
 - д) полициклическим
23. Живорождение характерно для:
- а) карпа

- б) лосося
 - в) ерша
 - г) некоторых видов акул
24. Рыб с многократным размножением, зависящим в от продолжительности их жизни, относят к:
- а) многоциклическим
 - б) многояйцовым
 - в) моноциклическим
 - г) полициклическим
25. Возраст половой зрелости у различных видов рыб зависит от:
- а) кормовой продуктивности водоёма
 - б) температуры водоёма
 - в) насыщения воды кислородом
 - г) продолжительности жизненного цикла рыбы
26. Внутреннее оплодотворение характерно:
- а) костистым рыбам
 - б) хрящевым рыбам
 - в) моноциклическим
 - г) полициклическим
27. В результате гиногенезного пути размножения в потомстве наблюдаются:
- а) одни самки
 - б) одни самцы
 - в) различные особи
 - г) более значительное количество самок
27. Общая длина тела рыбы – это расстояние:
- а) от вершины рыла до конца чешуйчатого покрова
 - б) от вершины рыла до вершины конца более короткой лопасти хвостового плавника
 - в) от вершины рыла до середины (внутреннего изгиба) лопасти хвостового плавника
 - г) от вершины рыла до вершины конца более длинной лопасти хвостового плавника
28. Расстояние от вершины рыла до заднего края жаберной крышки – это:
- а) обхват головы
 - б) наименьшая высота тела
 - в) наименьшая длина тела
 - г) длина головы
29. Длина тела рыбы от вершины рыла до конца чешуйчатого покрова, есть:
- а) наибольшая длина тела без хвостового плавника
 - б) общая длина рыбы
 - в) длина тела без хвостового плавника
 - г) наименьшая длина тела без хвостового плавника
30. Наибольшая высота тела определяется как расстояние:
- а) от самой высокой точки спины (перед спинным плавником) до нижней точки брюха
 - б) от самой высокой точки спинного плавника до самой высокой точки брюшного плавника
 - в) от самой высокой точки спинного плавника до нижней точки брюха, за плавником
 - г) от самой высокой точки спинного плавника до нижней точки брюха
31. Обхват тела рыбы – это:

- а) расстояние вокруг тела от самой высокой точки спинного плавника до самой высокой точки брюшного плавника
 - б) расстояние вокруг тела от самой высокой точки спинного плавника до нижней точки брюха, за плавником
 - в) расстояние вокруг тела от самой высокой точки спинного плавника до нижней точки брюха
 - г) расстояние вокруг тела около луча спинного плавника
32. Индексы, характеризующие экстерьер рыбы:
- а) абсолютные показатели
 - б) относительные показатели
 - в) средние показатели
 - г) условные показатели
33. Индекс высоты тела определяют, как:
- а) отношение общей длины тела к его длине без хвостового плавника
 - б) отношение высоты тела к его длине $\times 100$
 - в) отношение длины тела к высоте $\times 100$
 - г) отношение длины тела к его обхвату $\times 100$
 - д) отношение расстояния вокруг тела около луча спинного плавника к длине тела $\times 100$
34. Отношение обхвата тела к длине рыбы, есть:
- а) индекс абсолютной толщины тела
 - б) индекс относительной толщины тела
 - в) индекс средней толщины тела
 - г) индекс компактности
35. Индекс относительной толщины тела определяют, как:
- а) отношение наибольшей длины тела к его наибольшей толщине $\times 100$
 - б) отношение высоты тела к его толщине $\times 100$
 - в) отношение толщины тела к его высоте $\times 100$
 - г) отношение обхвата тела к его длине $\times 100$
 - д) отношение наибольшей толщины тела к его длине $\times 100$
36. Отношение длины головы к длине рыбы, есть:
- а) индекс высоты тела
 - б) индекс относительной толщины тела
 - в) индекс абсолютной толщины тела
 - г) индекс большеголовости
 - д) индекс компактности
37. Масса тела самки Амура белого составила 4900 г, длина тела и головы – 71,6 см и 15,7 см соответственно. Высота тела достигла 19,7 см, а его обхват - 45,7 см. Индекс высоты тела составит
- а) 3,63
 - б) 21,93%
 - в) 4,56
 - г) 63,83%
38. Если масса тела самки Амура белого составила 4900 г, длина тела и головы – 71,6 см и 15,7 см соответственно, а высота тела достигла 19,7 см и его обхват - 45,7 см, то индекс большеголовости составит
- а) 3,63
 - б) 21,93%
 - в) 4,56
 - г) 63,83%

39. Если масса тела самки Амура белого составила 4900 г, длина тела и головы – 71,6 см и 15,7 см соответственно, а высота тела достигла 19,7 см и его обхват - 45,7 см, то индекс компактности тела составит
- а) 3,63
 - б) 21,93%
 - в) 4,56
 - г) 63,83%
40. Способ размножения, когда развитие икры происходит без ее оплодотворения самцами:
- д) гиногенез
 - е) яцегинез
 - ж) могогенез
 - з) партеногенез
41. К особенностям и способам оплодотворения рыбы можно отнести:
- д) массовое оплодотворение
 - е) быстрое оплодотворение
 - ж) наружное оплодотворение
 - з) оплодотворение без сперматозоидов
42. Гиногенез - это:
- д) рождение из оплодотворенных самцами данного вида икринок не только самок
 - е) рождение из оплодотворенных самцами данного вида икринок только самцов
 - ж) рождение из неоплодотворенных самцами данного вида икринок только самок
 - з) рождение из неоплодотворенных самцами данного вида икринок только самцов
43. Партеногенез – это:
- д) способ размножения, когда развитие икры происходит в результате ее оплодотворения самцами
 - е) способ размножения, когда развитие икры происходит без самок
 - ж) способ размножения, когда развитие икры происходит без ее оплодотворения самцами
 - з) способ размножения, когда развитие икры происходит без самок и самцов
44. Большинство видов рыб, как правило:
- а) однополые
 - б) двуполые
 - в) трёхполые
 - г) гермафродиты
45. Расчетным показателем при составлении плана динамики роста рыбы является:
- а) величина суточного прироста в среднем за конкретные сутки вегетационного периода
 - б) величина суточного прироста за конкретную декаду вегетационного периода
 - в) величина суточного прироста за данный месяц вегетационного периода
 - г) величина суточного прироста за конкретную декаду вегетационного периода
46. Суммарный прирост рыбы, получаемый в течение одного вегетационного периода с единицы площади за счёт естественной кормовой базы – это:
- а) искусственная рыбопродуктивность
 - б) естественная рыбопродуктивность
 - в) индустриальная рыбопродуктивность
 - г) товарная рыбопродуктивность
47. Рыбопродуктивность выражается:

- а) в единицах выловленной рыбы на 1м² площади пруда
 - б) в головах выловленной рыбы на 100м² площади пруда
 - в) в килограммах выловленной рыбы на 1 га площади пруда
 - г) в тоннах выловленной рыбы на 1 км² площади пруда
48. В летний период согласно плану роста сеголетков карпа:
- а) ежедневно проводят контрольные их отловы
 - б) еженедельно проводят контрольные их отловы
 - в) ежедекадно проводят контрольные их отловы
 - г) ежемесячно проводят контрольные их отловы
49. Для контрольного взвешивания берут:
- а) не более 50—100 экз.
 - б) не менее 50—100 экз.
 - в) более 50—100 экз.
 - г) менее 50—100 экз.
50. Первый контрольный отлов молоди проводят:
- а) через 10—15 суток после посадки сеголетков в выростной пруд
 - б) в течение 10—15 суток после посадки годовиков в выростной пруд
 - в) через 10—15 суток до посадки годовиков в выростной пруд
 - г) через 10—15 суток после посадки личинок в выростной пруд
51. Упитанность выращиваемой молоди для установления подготовленности ее к зимовке определяют:
- а) 1 августа
 - б) 10 августа
 - в) 20 августа
 - г) 30 августа
52. Кормить сеголетков начинают по достижении ими массы:
- а) менее 3 г
 - б) не менее 3 г
 - в) не более 3 г
 - г) более 3 г
53. Скорость роста выражают в величинах.
- а) абсолютных
 - б) относительных
 - в) средних
 - г) условных
 - д) натуральных
 - е) условно-натуральных

54. Абсолютный среднесуточный прирост выражается формулой:

- а) $A = \frac{(V_n - V_0)}{(t_n + t_0)}$
- б) $A = \frac{(V_n + V_0)}{(t_0 + t_n)}$
- в) $A = \frac{(V_n - V_0)}{(t_n - t_0)}$
- г) $A = \frac{(V_n + V_0)}{(t_n - t_0)}$

Где: А – абсолютный прирост;

V₀ – размер или масса рыбы в начале периода;

V_n – размер или масса рыбы в конце периода;

t₀ и t_n – начало и конец периода соответственно.

55. Относительный прирост вычисляют по формуле:

- а) $R = \frac{(V_n - V_0)}{\frac{1}{2}(V_n + V_0)} \times 100$

б) $R = \frac{(V_n+V_0)}{\frac{1}{2}(V_n+V_0)} \times 100$

в) $R = \frac{(V_n+V_0)}{\frac{1}{2}(V_n-V_0)} \times 100$

г) $R = \frac{(V_n-V_0)}{\frac{1}{4}(V_n+V_0)} \times 100$

56. Интенсификация зимнего содержания карпа предполагает плотность посадки, в расчёте на 1 га:

- а) более 100 тыс. сеголетков
- б) более 200 тыс. сеголетков
- в) более 400 тыс. сеголетков
- г) более 800 тыс. сеголетков

57. Усложнение условий зимовки карпа предполагает заранее планировать зимний отход молоди карпа, равный:

- а) 20—30 % количества посаженных в выростные пруды мальков
- б) 20—30 % количества посаженных на зимовку сеголетков
- в) 20—30 % количества посаженных в нагульные пруды годовиков
- г) 20—30 % количества товарной рыбы в нагульных прудах

58. Карп перестает питаться, собирается в глубоких участках водоема:

- а) температура воды в прудах опускается ниже 20 °С
- б) температура воды в прудах опускается ниже 14 °С
- в) температура воды в прудах опускается ниже 8 °С
- г) температура воды в прудах опускается ниже 4 °С

59. Энергетические потребности организма осуществляются за счет накопленных за лето питательных веществ, это:

- а) экзогенное питание
- б) гомогенное питание
- в) эндогенное питание
- г) гетерогенное питание

60. В зимний период при эндогенном питании из-за усиления обменных процессов температура воды должна быть:

- а) выше 4°С
- б) не выше 4°С
- в) не ниже 4°С
- г) не имеет значения

61. В зависимости от условий хозяйствования оптимальной для зимования карпа должна быть температура:

- а) от 2 до 0,5°С
- б) от 4 до 2°С
- в) от 8 до 4°С
- г) от 12 до 8°С

62. Для нормальной зимовки карпа содержание кислорода в воде зимовального пруда:

- а) не должно быть ниже 2—4 мг/л
- б) не должно быть ниже 4—6 мг/л
- в) не должно быть ниже 6—8 мг/л
- г) не должно быть ниже 8—10 мг/л

63. Допустимый предел содержания в воде *свободной углекислоты*

- а) 5 мг/л
- б) 15 мг/л
- в) 20 мг/л
- г) 30 мг/л

64. Наиболее высокую плотность воды отмечают при температуре:

- а) 0,5°C
 - б) 1°C
 - в) 2,5°C
 - г) 4°C
65. Отход зимующей молоди находится в нормативных пределах, если длительности зимовки:
- а) не менее 200 суток
 - б) более 200 суток
 - в) не более 200 суток
 - г) менее 200 суток
66. Крупные сеголетки зимуют:
- а) лучше, чем мелкие
 - б) не лучше, чем мелкие
 - в) хуже, чем мелкие
 - г) не хуже, чем мелкие
67. Наиболее высокоуробопродуктивность имеют пруды:
- а) расположенные на умеренно плодородных почвах и находящиеся в районах с продолжительным вегетационным периодом;
 - б) расположенные на плодородных почвах и не находящиеся в районах с продолжительным вегетационным периодом;
 - в) расположенные на плодородных почвах и находящиеся в районах с непродолжительным вегетационным периодом;
 - г) расположенные на плодородных почвах и находящиеся в районах с продолжительным вегетационным периодом;
68. Биологическое продуцирование происходит в форме образования:
- а) первичной и третичной продукции;
 - б) вторичной и третичной продукции;
 - в) вторичной и последующей продукции;
 - г) первичной и вторичной продукции;
69. Естественная рыбопродуктивность – это:
- а) единичный прирост рыбы, получаемый в течение одного вегетационного периода с единицы площади за счёт естественной кормовой базы;
 - б) суммарный прирост рыбы, получаемый в течение ряда вегетационных периодах с единицы площади за счёт естественной кормовой базы;
 - в) общий объём рыбы, получаемый в течение одного вегетационного периода с единицы площади за счёт совокупной кормовой базы;
 - г) суммарный прирост рыбы, получаемый в течение одного вегетационного периода с единицы площади за счёт естественной кормовой базы
70. Применение минеральных и органических удобрений:
- а) способствует насыщению воды кислородом
 - б) способствует снижению кислотности воды
 - в) способствует очищению водоёмов
 - г) способствует росту рыбопродуктивности водоёмов
71. Минеральные и органические удобрения оказывают влияние на развитие:
- а) личинок
 - б) мальков
 - в) бактерий
 - г) планктонных водорослей
72. Использование минеральных и органических удобрений способствуют:
- а) минерализации отмерших водных растений
 - б) насыщению воды кислородом
 - в) пополнению воды зоопланктоном

- г) пополнению воды биогенными веществами
73. Биогенные вещества служат пищей для:
- бактерий
 - низших водных беспозвоночных
 - низших одноклеточных водорослей
 - рыб
74. В прудовом рыбоводстве применяют:
- минеральные удобрения
 - органические удобрения
 - компосты
 - зелёные удобрения
75. В прудовом рыбоводстве применяют NPK- удобрения:
- фосфорные
 - азотные
 - натриевые
 - кальциевые
76. Из органических удобрений в прудовом рыбоводстве используют:
- неперепревший навоз
 - соломистый навоз
 - перепревший навоз
 - птичий помёт
77. Развитию в прудах мягкой водной растительности, фитопланктону и др., способствуют:
- фосфорные удобрения
 - азотные удобрения
 - гранулированные удобрения
 - натриевые удобрения
78. В рыбоводных хозяйствах наиболее широко применяют:
- суперфосфат простой
 - суперфосфат двойной
 - суперфосфат тройной
 - преципитат
79. В качестве азотных удобрений в рыбоводстве применяют:
- слабокислый аммоний
 - сильнокислый аммоний
 - сульфат аммония
 - аммиачную селитру
80. Существуют различные виды зелёных удобрений:
- засев ложа пруда растительностью
 - внесение растительности в воду
 - внесение жидкого компоста
 - внесение сена и соломы в воду
81. Разовую дозу минеральных удобрений можно определить рядом способов:
- по косвенному пересчёту
 - по зональным нормам
 - по прямому пересчёту
 - скляночным
82. Для расчёта необходимого количества удобрений для внесения в данный день в водоём используют формулу:
- $$Y = \frac{(O+F):100}{P}$$
 - $$Y = \frac{(O:F) \times 100}{P}$$

в) $Y = \frac{(O-F) \times 100}{P}$

г) $Y = \frac{(O \times F) : 100}{P}$

83. Интенсификация зимнего содержания карпа предполагает плотность посадки, в расчёте на 1 га:

- а) более 100 тыс. сеголетков
- б) более 200 тыс. сеголетков
- в) более 400 тыс. сеголетков
- г) более 800 тыс. сеголетков

84. Внесение фосфорных удобрений эффективнее частями:

- а) один раз в декаду
- б) один раз в месяц
- в) один раз в квартал
- г) один раз в полугодие

85. Преципитат содержит фосфора:

- а) до 14%
- б) 15-20%
- в) 27-31%
- г) 38-50%

86. Сульфат аммония содержит азота:

- а) 21%
- б) 25%
- в) 35%
- г) 46%

87. Норма внесения извести на 1 га ложа зависит от:

- а) размера водоёма
- б) глубины водоёма
- в) толщины иловых отложений
- г) наличия высшей водной растительности

88. Факторы, влияющие на поведение и кормление рыб:

- а) время суток
- б) размер водоёма
- в) контакт с другими особями
- г) температура воды

89. Для прироста 1 кг массы рыбы в её пище должно содержаться:

- а) 10-15 МДж
- б) 16-20 МДж
- в) 25-35 МДж
- г) 40-45 МДж

90. Падение содержания кислорода ниже вызывает ухудшение аппетита и снижает усвояемость корма:

- а) 4 мг/л
- б) 10 г/л³
- в) 15 мкг/л²
- г) 20 мл/л

91. Наиболее быстрый рост карпа происходит при температуре воды:

- а) от 15 до 20⁰С
- б) от 20 до 25⁰С
- в) от 25 до 30⁰С
- г) от 30 до 35⁰С

92. Основным источником энергии для рыб являются:

- а) углеводы

- б) липиды
 - в) протеин
 - г) минеральные вещества
93. Естественной пищей и кормом для рыб являются:
- а) нектон
 - б) пистон
 - в) зообентос
 - г) фитобентос
94. Полноценные смеси используют при:
- а) высокой плотности рыб
 - б) низкой плотности рыб
 - в) средней плотности рыб
 - г) нулевой плотности рыб
95. Многокомпонентные корма, изготовленные в виде плотных гранул, обладают:
- а) нулевой плавучестью
 - б) положительной плавучестью
 - в) отрицательной плавучестью
 - г) ватерлинейной плавучестью
96. Многокомпонентные корма, изготовленные в виде рыхлых гранул, обладают:
- а) нулевой плавучестью
 - б) положительной плавучестью
 - в) отрицательной плавучестью
 - г) ватерлинейной плавучестью
97. В системе кормления различают ряд методов:
- а) ручное кормление
 - б) ножное кормление
 - в) автоматическое кормление
 - г) полуавтоматическое кормление
98. Хранение корма осуществляется:
- а) в вентилируемом помещении не более 90 дней
 - б) в невентилируемом помещении не менее 30 дней
 - в) в вентилируемом помещении не менее 100 дней
 - г) в невентилируемом помещении не более 150 дней
99. Оптимальный уровень протеина в рационе взрослого карпа, в % от полного рациона по массе, должен быть в пределах:
- а) 50-60
 - б) 45-50
 - в) 35-40
 - г) 28-32
100. Естественная пища прудовых рыб – это:
- а) отмершая рыба, плавающая на поверхности водоёма
 - б) отмершие растения, плавающие на поверхности воды
 - в) водные животные и растения, обитающие в толще воды и на дне водоёма
 - г) рыбные комбикорма и кормосмеси, полученные на основе естественных ингредиентов
101. Совокупность мелких организмов, обитающих «парящих» в толще воды, неспособных к активным движениям, неопускающихся на дно, есть:
- а) бентос
 - б) пелагос
 - в) пелагобентос
 - г) планктон

102. Видовой состав зоопланктона представлен:
- а) хирономидами
 - б) олигохетами
 - в) коловратками
 - г) рдестами
103. Зоопланктон представлен рядом организмов:
- а) простейшими
 - б) ракообразными
 - в) хирономидами
 - г) сальвинией
104. Видовой состав бентоса представлен:
- а) хирономидами
 - б) олигохетами
 - в) коловратками
 - г) рдестами
105. Состав коловраток разнообразен, это:
- а) филиния
 - б) риччия
 - в) диаптомус
 - г) дафния пулекс
106. Простейшие состоят из таких организмов, как:
- а) аспланха
 - б) жгутиковых
 - в) цериодафния
 - г) инфузории
 - д) науплиус
107. Коловратки в своём составе насчитывают такие организмы, как:
- а) бранхионус
 - б) полифемус
 - в) диаптомус
 - г) веснянки
108. Ракообразные имеют огромное значение для рыб и представлены в пресных водоёмах отрядом:
- а) ветвистоусых
 - б) ветвистоногих
 - в) веслоусых
 - г) веслоногих
 - д) ракушковых
109. Видовой состав бентоса насчитывает различные систематические группы:
- а) рдесты
 - б) моллюски
 - в) рачки
 - г) мшанки
110. В группу клadoцер входит ряд организмов:
- а) хеартра
 - б) мойна
 - в) циклоп
 - г) личинки стрекоз
111. Копеподы, наряду с клadoцерами, входящие в рацион рыб, представлены группой:
- а) сида
 - б) босминакоригони
 - в) диаптомус

- г) науплиус
112. В состав бентоса, имеющих большое значение для кормления рыб, включают:
- а) циклопы
 - б) хирономиды
 - в) дафнии пулекс
 - г) поденки
 - д) олигохеты
113. Болезни рыб подразделяются на группы:
- а) патологические и незаразные
 - б) морфологические и заразные
 - в) цитологические и незаразные
 - г) заразные и незаразные
114. Заразные болезни подразделяют на:
- а) инфекционные
 - б) грибковые
 - в) протозойные
 - г) инвазионные
115. Болезни, возбудителями которых являются бактерии, вирусы, грибы, водоросли, животные паразиты, относят к:
- а) заразным
 - б) незаразным
 - в) грибковым
 - г) вирусным
116. Болезни, возбудителями которых являются бактерии, вирусы, грибы и водоросли, относят к:
- а) инфекционным
 - б) грибковым
 - в) гельминтозным
 - г) инвазионным
117. Болезни, вызываемыми стрессом или перенасыщения воды азотом либо кислородом, относят к:
- а) химофизическим
 - б) грибковым
 - в) функциональным
 - г) внешнефакторным
118. *Болезни*, причиной возникновения которых являются животные-паразиты: простейшие, гельминты, ракообразные и некоторые другие, относят к:
- а) инфекционным
 - б) функциональным
 - в) внешнефакторным
 - г) инвазионным
119. Состав, качество и количество корма, оказывающие влияние на физиологическое состояние рыб и возникновение болезней, относят к:
- а) кормовым
 - б) функциональным
 - в) внешнефакторным
 - г) алиментарным
120. Мероприятия, направленные на создание оптимальных условий выращивания рыб в прудах, садках и бассейнах и включающие племенную работу, рациональное кормление рыб, удобрение и мелиорацию прудов, использование поликультуры, контроль за гидрохимическим режимом, относят к:
- а) ветеринарно-санитарным

- б) профилактическим карантинированием
- в) рыбоводно-мелиоративным
- г) терапевтическим

121. Мероприятия, направленные на уничтожение возбудителей в организме рыб, недопущение их накопления и вторичного заражения рыб, с использованием антибактериальных, антипаразитарных, антигельминтных и прочих лекарственных препаратов, относят к:

- а) ветеринарно-санитарным
- б) профилактическим карантинированием
- в) рыбоводно-мелиоративным
- г) терапевтическим

122. Мероприятия включающие ветеринарный контроль над перевозками рыбы и гидробионтов; профилактическое карантинирование завозимого материала и наложение карантина в неблагополучных по заболеваниям хозяйствах; профилактическую дезинфекцию и дезинвазию сооружений, инвентаря, лежа прудов, регулярное ихтиопатологическое обследование хозяйства; профилактическую противопаразитарную обработку рыбы, относят к:

- а) ветеринарно-санитарным
- б) профилактическим карантинированием
- в) рыбоводно-мелиоративным
- г) терапевтическим

123. В случае обнаружения у рыб эрмоноза, применяют:

- а) эритромицин
- б) сульгин
- в) трихопол
- г) левомицетин

Критерии оценки выполнения тестовых заданий

Результат:

<i>Отличный</i>	Выполнение более 86%
<i>Хороший</i>	Выполнение от 71% до 86% тестовых заданий
<i>Удовлетворительный</i>	Выполнение от 51 до 70% тестовых заданий
<i>Неудовлетворительный</i>	Выполнение менее 51% тестовых заданий

Составитель _____
(подпись)

« _____ » _____ 20 ____ г.

Задача 7

Условие задачи. Известны следующие технологические и производственные данные:

Рыбопродуктивность, ц/га: - нагульных – 13,5
- выростных – 15,5

Выход рыбы: мальков от одного гнезда - 85 тыс. шт.
сеголетков - 63%;
годовиков - 85%;
двухлетков - 92%

Средняя масса, г: - сеголетков - 25
- двухлетков - 500

Плотность посадки сеголетков в зимние пруды - 600 тыс. шт.

Определить: общую площадь и площадь отдельных категорий прудов для хозяйства мощностью 2,5 т товарной рыбы.

Задача 8

Условие задачи. Известны следующие технологические и производственные данные:

Рыбопродуктивность, ц/га: - нагульных – 13,8
- выростных – 15,7

Выход рыбы: мальков от одного гнезда - 87 тыс. шт.
сеголетков - 64%;
годовиков - 88%;
двухлетков - 91%

Средняя масса, г: - сеголетков – 26
- двухлетков - 520

Плотность посадки сеголетков в зимние пруды - 610 тыс. шт.

Определить: общую площадь и площадь отдельных категорий прудов для хозяйства мощностью 2,8 тыс. т товарной рыбы.

Задача 9

Условие задачи. Известны следующие технологические и производственные данные:

Рыбопродуктивность, ц/га: - нагульных – 13,5
- выростных – 15

Выход рыбы: мальков от одного гнезда - 90 тыс. шт.
сеголетков - 60%;
годовиков - 70%;
двухлетков - 80%

Средняя масса, г: - сеголетков – 23
- двухлетков - 440

Плотность посадки сеголетков в зимние пруды - 500 тыс. шт.

Определить: общую площадь и площадь отдельных категорий прудов для полносистемного хозяйства, если пригодная земельная площадь составляет 535 га.

Задача 10

Условие задачи. Известны следующие технологические и производственные данные:

Рыбопродуктивность, ц/га: - нагульных – 14
 - выростных – 16

Выход рыбы: мальков от одного гнезда - 90 тыс. шт.
 сеголетков - 65%;
 годовиков - 75%;
 двухлетков - 85%

Средняя масса, г: - сеголетков – 25
 - двухлетков - 450

Плотность посадки сеголетков в зимние пруды - 600 тыс. шт.

Определить: общую площадь и площадь отдельных категорий прудов для полносистемного хозяйства, если пригодная земельная площадь составляет 650 га.

Раздел 2. Выполнение стандартных технологических операций в аквакультуре

Задача 11

Условие задачи. Естественная рыбопродуктивность прудов - 140 кг/га. Планируется её повысить до 280 кг/га, т. е. обеспечить дополнительный прирост 160 кг/га.

Определить: потребность в удобрениях для выростных прудов площадью 15 га и составить график их внесения, если удобрительный коэффициент принимается равным 2,5.

Задача 12

Условие задачи. Естественная рыбопродуктивность прудов - 200 кг/га. Планируется её повысить до 300 кг/га, т. е. обеспечить дополнительный прирост 100 кг/га.

Определить: потребность в удобрениях для выростных прудов площадью 15,5 га и составить график их внесения, если удобрительный коэффициент принимается равным 3,2.

Задача 13

Условие задачи. Естественная рыбопродуктивность прудов - 160 кг/га. Планируется её повысить до 400 кг/га, т. е. обеспечить дополнительный прирост 240 кг/га.

Определить: потребность в удобрениях для выростных прудов площадью 100 га и составить график их внесения, если удобрительный коэффициент принимается равным 3,0.

Задача 14

Условие задачи. Естественная рыбопродуктивность прудов - 140 кг/га. Планируется её повысить до 250 кг/га, т. е. обеспечить дополнительный прирост 110 кг/га.

Определить: потребность в удобрениях для выростных прудов площадью

150 га и составить график их внесения, если удобрительный коэффициент принимается равным 3,0.

Задача 15

Условие задачи. По данным анализа, в воде содержалось: азота - 0,3 мг/л, фосфорной кислоты 0,4 мг/л. В целях повышения естественной кормовой составляющей, предполагается использовать в качестве азотного удобрения мочевины (46% азота), фосфорного удобрения - суперфосфат простой (20% фосфорной кислоты).

Определить: разовую дозу минеральных удобрений в выростные пруды, если площадь прудов 30 га, а средняя глубина 1,2 м.

Задача 16

Условие задачи. По данным анализа, в воде содержалось: азота - 0,4 мг/л, фосфорной кислоты 0,3 мг/л. В целях повышения естественной кормовой составляющей, предполагается использовать в качестве азотного удобрения мочевины (46% азота), фосфорного удобрения - суперфосфат простой (20% фосфорной кислоты).

Определить: разовую дозу минеральных удобрений для внесения в выростные пруды, если площадь прудов 15 га, а средняя глубина 1 м.

Задача 17

Условие задачи. По данным анализа, в воде содержалось: азота - 0,2 мг/л, фосфорной кислоты 0,15 мг/л. В целях повышения естественной кормовой составляющей, предполагается использовать в качестве азотного удобрения мочевины (46% азота), фосфорного удобрения - суперфосфат простой (20% фосфорной кислоты).

Определить: разовую дозу минеральных удобрений для нагульного пруда, если площадь прудов 100 га, а средняя глубина 1,75 м.

Задача 18

Условие задачи. По данным анализа, в воде содержалось: азота - 0,23 мг/л, фосфорной кислоты 0,07 мг/л. В целях повышения естественной кормовой составляющей, предполагается использовать в качестве азотного удобрения аммиачную селитру (35% азота), фосфорного удобрения - суперфосфат двойной (40% фосфорной кислоты).

Определить: разовую дозу минеральных удобрений для выростного пруда, если площадь прудов 13 га, а средняя глубина 1,1 м.

Задача 19

Условие задачи. По данным анализа, в воде содержалось: азота - 0,21 мг/л, фосфорной кислоты 0,07 мг/л и калия - 0,05 мг/л. В целях повышения естественной кормовой составляющей, предполагается использовать в качестве азотного удобрения аммиачную селитру (35% азота), фосфорного удобрения - суперфосфат (20% фосфорной кислоты), калия - древесную золу (13,5% калия).

Определить: разовую дозу минеральных удобрений для выростного пруда, если площадь прудов 15 га, а средняя глубина 1,2 м.

Задача 20

Условие задачи. По данным анализа, в воде содержалось: азота - 0,22 мг/л; фосфорной кислоты 0,11 мг/л; калия – 0,21 мг/л. В целях повышения естественной кормовой составляющей, предполагается использовать в качестве азотного удобрения - аммиачную селитру и мочевины, фосфорного удобрения - суперфосфат простой, суперфосфат двойной, калийного удобрения - сернокислый калий (47% калия) и древесную золу.

При этом, необходимо учесть, что остатки аммиачной селитры и мочевины в хозяйстве составили – 0,8 т и 0,4 т соответственно, суперфосфата простого и двойного – 250 кг и 4 мешка по 50 кг, также соответственно, древесной золы – 150 кг. Недостаток организация будет компенсировать закупкой.

Определить: разовую дозу минеральных удобрений для выростного пруда, если площадь прудов 14 га, а средняя глубина 1,15 м.

Задача 21

Условие задачи. По данным анализа, в воде содержалось: азота - 0,19 мг/л; фосфорной кислоты 0,09 мг/л; калия – 0,11 мг/л. В целях повышения естественной кормовой составляющей, предполагается использовать в качестве азотного удобрения - аммиачную селитру и мочевины, фосфорного удобрения - суперфосфат простой, суперфосфат двойной, калийного удобрения - сернокислый калий (47% калия) и древесную золу.

При этом, необходимо учесть, что остатки аммиачной селитры и мочевины в хозяйстве составили – 1,2 т и 0,7 т соответственно, суперфосфата простого и двойного – 550 кг и 2 мешка по 50 кг, также соответственно, древесной золы – 250 кг. Недостаток организация будет компенсировать закупкой.

Определить: разовую дозу минеральных удобрений для нагульного пруда, если площадь прудов 140 га, а средняя глубина 1,85 м.

Задача 22

Условие задачи. Ихтиолог составил кормовую смесь: отрубей - 40 частей, жмыха - 50 частей и рыбной муки - 10 частей. Кормовой коэффициент смеси, составленной рыбоводом, равен 4.

Определить: необходимое количество кормовой смеси для прироста 1 кг карпа.

Задача 23

Условие задачи. Ихтиолог составил кормовую смесь: шрота подсолнечникового – 20 частей, шрота соевого – 10 частей, ячменя – 20, пшеницы – 23 части, рыбной муки - 3 части, мясокостной – 1, травяной – 2 и дрожжи - 4.

Определить: кормовой коэффициент смеси, а также её количество необходимого для получения единицы прироста карпа.

Задача 24

Условие задачи. Ихтиолог составил кормовую смесь: шрота

подсолнечникового – 20 частей, шрота соевого – 5 частей, ячменя – 20, пшеницы – 20 частей, рыбной муки – 16%, дрожжи – 4, гороха 10%, отруби пшеничные – 4% и мел – 1%.

Определить: кормовой коэффициент смеси, а также её количество необходимого для получения единицы прироста карпа.

Задача 25

Условие задачи. Ихтиолог составил кормовую смесь: шрота подсолнечникового – 10 частей, шрота соевого – 10 частей, отрубей пшеничных - 10 частей, жмыха подсолнечникового- 20 частей, ячменя – 20, кукурузы – 10 частей, рыбной муки - 10 частей, гороха – 10%.

Определить: кормовой коэффициент смеси, а также её количество необходимого для получения единицы прироста карпа.

Задача 26

Условие задачи. Ихтиолог составил кормовую смесь: шрота подсолнечникового – 15 частей, шрота соевого – 15 частей, отрубей пшеничных - 15 частей, жмыха подсолнечникового- 10 частей, ячменя – 20, кукурузы – 10 частей, рыбной муки - 10 %, пшеницы – 20%, дрожжи – 5%.

Определить: кормовой коэффициент смеси, а также её количество необходимого для получения единицы прироста карпа.

Задача 27

Условие задачи. Ихтиолог составил кормовую смесь: шрота подсолнечникового – 10 частей, шрота соевого – 10 частей, отрубей пшеничных - 10 частей, жмыха подсолнечникового- 15 частей, ячменя – 20, кукурузы – 10 частей, рыбной муки - 10 частей, пшеницы – 10, дрожжи - 5.

Определить: кормовой коэффициент смеси, а также её количество необходимого для получения единицы прироста карпа.

Задача 28

Условие задачи. Для нагульного прудового хозяйства площадью 200 га необходимо вырастить 2600 ц товарной рыбы.

Естественная рыбопродуктивность прудов - 170 кг/га. Для кормления рыбы используются жмых подсолнечниковый - 38%, отруби ржаные - 21%, люпин - 20%, шрот хлопчатниковый - 21%. Масса годовиков при посадке 25 г двухлетков при вылове - 500 г. Выход двухлетков - 92%.

Определить: необходимое количество кормов и рыбопосадочного материала.

Задача 29

Условие задачи. Для нагульного прудового хозяйства площадью 300 га необходимо вырастить 3500 ц товарной рыбы.

Естественная рыбопродуктивность прудов - 160 кг/га. Для кормления рыбы используют: шрот подсолнечниковый – 10 частей, шрот соевый – 10 %, отруби пшеничные - 10%, жмых подсолнечниковый- 15%, ячмень – 20 %, кукуруза – 10 %, рыбную муку - 10 %, пшеница – 10 %, дрожжи – 5 %.

Масса годовиков при посадке 24 г двухлетков при вылове - 550 г. Выход

двухлетков - 91%.

Определить: необходимое количество кормов и рыбопосадочного материала.

Задача 30

Условие задачи. Для нагульного прудового хозяйства площадью 250 га необходимо вырастить 3000 ц товарной рыбы (12 ц/га).

Естественная рыбопродуктивность прудов - 180 кг/га. Для кормления рыбы используются жмых подсолнечниковый - 40%, отруби ржаные - 20%, люпин - 20%, шрот хлопчатниковый - 20%. Масса годовиков при посадке 25 г двухлетков при вылове - 500 г. Выход двухлетков - 90%.

Определить: необходимое количество кормов и рыбопосадочного материала.

Задача 31

Условие задачи. Имеются корма, %: шрот подсолнечниковый - 30, шрот соевый - 20, горох - 10, отруби пшеничные - 20, куколки тутового шелкопряда - 10, ячмень - 10.

Определить: содержание протеина и жира в кормовой смеси, включающей в состав выше следующие корма.

Задача 32

Условие задачи. Естественная рыбопродуктивность пруда 200 кг/га. Имеются корма в следующем сочетании: жмых подсолнечниковый 30%, отруби пшеничные 10%, горох 20%, ячмень 40%. Масса годовиков при посадке - 25 г., масса двухлетков при вылове - 150 г., выход двухлетков - 90%.

Определить: необходимое количество кормов и посадочного материала для нагульного пруда площадью 50 га, в котором планируется вырастить 900 ц товарной рыбы (по 18 ц/га).

Задача 33

Условие задачи. Площадь нагульных прудов в хозяйстве 340 га, естественная рыбопродуктивность по карпу 190 кг/га. Планируемая масса белого амура - 500 г, пестрого толстолобика - 400 г. Намечается получить 1 ц/га белого амура и 1,3 ц/га пестрого толстолобика. Выход двухлетков - 90%.

Определить: необходимое количество годовиков белого амура и пестрого толстолобика для совместного выращивания с карпом.

Задача 34

Условие задачи. Известны следующие нормативы:

- 1) выход сеголетков - 65%; годовиков - 80%; двухлетков - 90%;
- 2) средняя масса двухлетков - 500 г;
- 3) выход личинок от одной самки - 90 тыс. шт.

Определить: потребность в производителях и ремонтном молодняке для хозяйства производительностью 2500 ц товарной рыбы.

Задача 35

Условие задачи. Известны следующие нормативы:

- 1) выход сеголетков - 62%; годовиков - 81%; двухлетков - 92%;
- 2) средняя масса двухлетков - 530 г;
- 3) выход личинок от одной самки - 95 тыс. шт.

Определить: потребность в производителях и ремонтном молодняке для хозяйства производительностью 2800 ц товарной рыбы.

Задача 36

Условие задачи. Известны следующие нормативы:

- 1) выход сеголетков - 70%; годовиков - 80%; двухлетков - 85%;
- 2) средняя масса двухлетков - 450 г;
- 3) выход личинок от одной самки - 120 тыс. шт.

Определить: потребность в производителях и ремонтном молодняке для хозяйства производительностью 3800 ц товарной рыбы.

Задача 37

Условие задачи. Площадь выростных прудов 75 га, продуктивность - 16 ц/га, масса сеголетка 25 г, выход сеголетков 65%, выход мальков от одной самки 110000 шт.

Определить: потребность данного хозяйства в самках.

Задача 38

Условие задачи. Площадь выростных прудов 65 га, продуктивность – 17,5 ц/га, масса сеголетка 22 г, выход сеголетков 60%, выход мальков от одной самки 90000 шт.

Определить: потребность данного хозяйства в самках.

Задача 39

Условие задачи. В садковом хозяйстве предполагается в период с апреля по сентябрь выращивать карпа, а в октябре-марте - радужную форель.

Садковое хозяйство будет работать при следующих рекомендуемых нормативах:

- соотношение садковой площади и водоема-охладителя - 1:1000;
- плотность посадки годовиков карпа в садки - 150 шт./м²;
- плотность посадки форели в садки - 100 шт./м²;
- средняя масса товарного карпа - 450 г;
- средняя масса товарной форели - 150 г;
- выход карпа - 80%;
- выход форели - 90%.

Определить: возможную площадь садкового хозяйства, если площадь водоема-охладителя 500 га. Также рассчитать потребность в молоди и выход товарной продукции.

Задача 40

Условие задачи. В садках предполагается в период с апреля по сентябрь выращивать карпа, а в октябре-марте - радужную форель. Площадь водоема 200 га.

Рекомендуемые нормативы:

- соотношение садковой площади и водоема-охладителя 1 : 1000;

- плотность посадки годовиков карпа в садки - 250 шт./м²;
- плотность посадки форели в садки - 90 шт./м²;
- средняя масса товарного карпа - 500 г;
- средняя масса товарной форели - 200 г;
- выход карпа - 85%;
- выход форели - 90%.
- выход форели - 90%.

Определить: потребность в молоди рыб и выход товарной продукции.

Критерии оценки:

Отметка «отлично»: работа выполнена в полном объеме с соблюдением необходимой последовательности действий; работа проведена в условиях, обеспечивающих получение правильных результатов и выводов; в ответе правильно и аккуратно выполняет все записи; правильно выполняет анализ ошибок.

Отметка «хорошо»: работа выполнена правильно с учетом 1-2 мелких погрешностей или 2-3 недочетов, исправленных самостоятельно по требованию преподавателя.

Отметка «удовлетворительно»: работа выполнена правильно не менее чем наполовину, допущены 1-2 погрешности или одна грубая ошибка.

Отметка «неудовлетворительно»: допущены две (и более) грубые ошибки в ходе работы, которые, обучающийся, не может исправить даже по требованию преподавателя или работа не выполнена полностью.

Составитель _____
(подпись)

« ____ » _____ 20 г.

Кафедра общей и частной зоотехнии

ТЕМЫ РЕФЕРАТОВ

МДК.06.01 Мастер по водным биоресурсам и аквакультуре

1. Изменения окружающей среды под влиянием антропогенных воздействий.
2. Организация фонового мониторинга.
3. Сеть наблюдения за состоянием водных объектов.
4. Гидробиологические наблюдения за качеством вод и донных отложений.
5. Биоиндикация на разных уровнях организации живого.
6. Загрязнение, эвтрофикация и термофикация водоёмов.
7. Прудовые рыбы и их биологическая характеристика
8. Формирование анатомического строения и физиологии рыб
9. Оценка роста и развития рыб
10. Газовый режим водоёмов
11. Содержание производителей и ремонтного молодняка
12. Естественная пища и корма для рыб
13. Фитопланктон – как фактор рыбопродуктивности водоёма
14. Зоопланктон и бентоса – как фактор рыбопродуктивности водоёма
15. Селекция и методы разведения в рыбоводстве
16. Зимнее содержание рыбы
17. Методы интенсификации прудового хозяйства
18. Мелиорация водоёмов
19. Использование удобрений и методы их внесения
20. Повышение рыбопродуктивности выростных и нагульных водоёмов
21. Искусственные, многокомпонентные корма и полнорационные кормосмеси
22. Кормление тепловодных и холодноводных рыб
23. Подготовка маточного стада и прудов к получению потомства
24. Подготовка выростных прудов для выращивания сеголетков
25. Гидрохимия и гидробиология водоёмов
26. Особенности и специфичность отрасли рыбного хозяйства
27. Экологический контроль и мониторинг водной природной среды
28. Экологическая паспортизация и экологическая экспертиза
29. Экономический механизм природопользования
30. Международное сотрудничество в области охраны водных биоресурсов
31. Природоохранное и водное законодательство России
32. Управление охраной природной среды и водными биоресурсами в России
33. Экологический мониторинг и контроль водных биоресурсов и природных поверхностных вод
34. Основные типы организационных структур управления.

35. Применение различных методов в управлении структурным подразделением.
36. Документы, регламентирующие работу структурного подразделения.
37. Мотивация и стимулирование труда
38. Руководство: власть и партнерство.
39. Функции и задачи руководителя.
40. Организация проведения бесед, совещаний, деловых переговоров.
41. Конфликты и стресс.
42. Планирование потребности в персонале.
43. Инструменты практического менеджмента.

Критерии оценивания реферата

Оценка «отлично» ставится, если выполнены все требования к написанию и защите реферата: обозначена проблема и обоснована её актуальность, сделан краткий анализ различных точек зрения на рассматриваемую проблему и логично изложена собственная позиция, сформулированы выводы, тема раскрыта полностью, выдержан объём, соблюдены требования к внешнему оформлению, даны правильные ответы на дополнительные вопросы.

Оценка «хорошо» – основные требования к реферату и его защите выполнены, но при этом допущены недочёты. В частности, имеются неточности в изложении материала; отсутствует логическая последовательность в суждениях; не выдержан объём реферата; имеются упущения в оформлении; на дополнительные вопросы при защите даны неполные ответы.

Оценка «удовлетворительно» – имеются существенные отступления от требований к реферированию. В частности: тема освещена лишь частично; допущены фактические ошибки в содержании реферата или при ответе на дополнительные вопросы; во время защиты отсутствует вывод.

Оценка «неудовлетворительно», - продвинутый уровень не достигнут – тема реферата не раскрыта, обнаруживается существенное непонимание проблемы.

Составитель _____
(подпись)

« ____ » _____ 20 ____ г.

ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ
ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ
«БЕЛГОРОДСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ АГРАРНЫЙ УНИВЕРСИТЕТ
ИМ.В.Я.ГОРИНА»

Кафедра общей и частной зоотехнии

ВОПРОСЫ К ЗАЧЕТУ

МДК.06.01 Мастер по водным биоресурсам и аквакультуре

1. Типы рыбоводных хозяйств и технологий
2. Особенности перевозки живой рыбы
3. Виды прудовых рыб, их биологическая характеристика
4. Факторы формирования анатомического строения и физиологии рыб
5. Методы оценки роста и развития рыб
6. Общее представление о газовом режиме водоёмов
7. Особенности содержания производителей и ремонтного молодняка
8. Естественная пища и корма для рыб
9. Видовой состав фитопланктона
10. Видовой состав зоопланктона и бентоса
11. Подготовка маточного стада и прудов к получению потомства
12. Подготовка выростных прудов для выращивания сеголетков
13. Общее понятие о гидрохимии и гидробиологии водоёмов
14. Особенности и специфичность отрасли рыбного хозяйства
15. Работы на нагульных прудах
16. Особенности выращивания товарной рыбы
17. Особенности выращивания годовиков, двухлетков и трёхлетков карпа
18. Общие положения о селекции и методах разведения в рыбоводстве
19. Понятие отбора и подбора в рыбоводстве
20. Биологическое обоснование зимнего содержания карпа
21. Методы интенсификации прудового хозяйства
22. Понятие мелиорации водоёмов
23. Особенности использования удобрений и методы их внесения
24. Повышение рыбопродуктивности выростных и нагульных водоёмов
25. Искусственные, многокомпонентные корма и полнорационные кормосмеси, особенность их составления
26. Особенности кормления тепловодных и холодноводных рыб
27. Экологический контроль и мониторинг водной природной среды
28. Экологическая паспортизация и экологическая экспертиза
29. Экономический механизм природопользования
30. Международное сотрудничество в области охраны водных биоресурсов
31. Природоохранное и водное законодательство России
32. Управление охраной природной среды и водными биоресурсами в России
33. Экологический мониторинг и контроль водных биоресурсов и природных

поверхностных вод

34. Платность природных ресурсов и лицензирование природопользования
35. Арендные отношения в природопользовании
36. Экологическое страхование и экологические фонды
37. Наземные наблюдения за средой обитания гидробионтов
38. Биоиндикационные методы контроля среды обитания гидробионтов
39. Физико-химические методы контроля среды обитания гидробионтов
40. Понятия управления и менеджмента.
41. Производственная структура хозяйства.
42. Арендные отношения.
43. Качество продукции и методы ее оценки.
44. Определение хозяйственного расчета.
45. Понятие и функции экономического механизма.
46. Характеристика, свойства, виды документа.
47. Типы конфликтов. Причины возникновения и стадии развития конфликта.
48. Стили руководства
49. Понятие производительности труда и её факторы
50. Понятие основных и оборотных средств
51. Понятие затрат и себестоимости и её факторы
52. Понятие продукции, товарооборота, прибыли, рентабельности

Критерии оценки знаний и практических навыков студентов на зачете

- оценка «*зачтено*» выставляется студенту, если студент показывает хорошие знания изученного учебного материала; самостоятельно, логично и последовательно излагает и интерпретирует материалы учебного курса; полностью раскрывает смысл предлагаемого вопроса; владеет основными терминами и понятиями изученного курса; показывает умение переложить теоретические знания на предполагаемый практический опыт.

- оценка «*не зачтено*» выставляется при наличии серьезных упущений в процессе изложения учебного материала; в случае отсутствия знаний основных понятий и определений курса или присутствии большого количества ошибок при интерпретации основных определений; если студент показывает значительные затруднения при ответе на предложенные основные и дополнительные вопросы; при условии отсутствия ответа на основной и дополнительный вопросы.

Составитель _____
(подпись)

« ____ » _____ 20 ____ г.

ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ
ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ
«БЕЛГОРОДСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ АГРАРНЫЙ УНИВЕРСИТЕТ
ИМ.В.Я.ГОРИНА»

Кафедра общей и частной зоотехнии

**ЗАДАНИЕ ДЛЯ КВАЛИФИКАЦИОННОГО ЭКЗАМЕНА
по профессиональному модулю ПМ. 06 «Освоение работ по одной или
нескольким профессиям рабочих, должностям служащих»**

Задание 1.

1. Правила формирования маточного стада в прудовом рыбоводстве. Требования к отбираемым особям.
2. От каких характеристик водоема и его гидрологических условий зависит плотность посадки производителей и старшей ремонтной группы?

Задание 2.

1. Дайте характеристику эмбрионального, личиночного и малькового периодов развития белого амура, белого и пестрого толстолобиков.
2. Назовите критические этапы и стадии в эмбриогенезе сиговых?

Задание 3.

1. Правила формирования маточного стада в прудовом рыбоводстве. Требования к отбираемым особям.
2. От каких характеристик водоема и его гидрологических условий зависит плотность посадки производителей и старшей ремонтной группы?

Задание 4.

1. Дайте характеристику эмбрионального, личиночного и малькового периодов развития белого амура, белого и пестрого толстолобиков.
2. Назовите критические этапы и стадии в эмбриогенезе сиговых?

Задание 5.

1. Дайте характеристику морфологических особенностей предличинок, личинок и мальков карпа по этапам развития.
2. Какие аномалии развития растительных рыб вы знаете?

Задание 6.

1. Что такое экстерьер? Какие качества рыб можно оценить по экстерьеру?
2. Перечислите показатели зимостойкости сеголетков карпа.

Задание 7.

1. По каким признакам судят о степени готовности самок карпа к нересту?

2. Перечислите возможные схемы гормональной стимуляции производителей карпа.

Задание 8.

1. Дайте классификацию компонентов комбикормов по их происхождению.

2. Формирование, выращивание и содержание ремонтно-маточного стада.

Задание 9.

1. Выращивание двухлетков и товарной рыбы.

2. Что используют в качестве минеральных и витаминных добавок в кормах для рыб?

Задание 10.

1. Какие существуют различия у фенотипических групп карпа по эколого-физиологическим и морфологическим признакам?

2. Какова продолжительность развития растительноядных рыб на каждом периоде?

Задание 11.

1. Дайте характеристику рыбоводным процессам в карповом прудовом хозяйстве, расположенном в I-II рыбоводных зонах.

2. Приведите экологическую характеристику карпа.

Задание 12.

1. Приведите примеры рыб с разными положениями рта и свяжите это с характером питания.

2. Как подразделяются хозяйства по времени выращивания товарной (столовой) рыбы?

Задание 13.

1. Для чего служат карантинные пруды?

2. Что понимают в рыбоводстве под наименованием: малек, сеголеток, годовик, двухлеток, двухгодовик?

Задание 14.

1. Какие работы проводят перед посадкой рыбы на зимовку?

2. Что является сигналом неблагоприятной зимовки рыбы?

Задание 15.

1. По каким рецептам приготавливают комбикорма для карпа: для сеголетков, для двухлетков, для ремонтного молодняка и производителей?
2. В каких прудах дают большой эффект органические удобрения (навоз, компост, навозная жижа)?

Задание 16.

1. В каком виде задается корм для карпа, какова его краткая характеристика?
2. Выращивание рыбы различных возрастных групп.

Задание 17.

1. Сколько периодов развития различают в жизни рыб?
2. Как протекает рост рыбы в начальный период первого года жизни?

Задание 18.

1. Что понимают в рыбоводстве под моно- и поликультурой?
2. Сколько можно перевозить в специализированной автомашине «Живая рыба» (емкость цистерны – 3 м³) в течение 12 часов сеголетков карпа, пеляди, сеголетков растительноядных рыб?

Задание 19.

1. Как перевозят в рыбоводстве оплодотворенную икру?
2. Сколько необходимо внести аммиачной селитры в нагульный пруд, чтобы довести концентрацию азота до 2 мг/л, если его содержание в воде 0,2 мг/л, площадь пруда 55 га, средняя глубина 0,8 м, содержание азота в селитре – 35 %?

Задание 20.

1. Какова плотность посадки сеголетков карпа при стандартной массе?
2. Масса сеголетков, предназначенных для зимовки, составляет 20 г, длина тела рыбы – 10 мм. Определить коэффициент упитанности рыбы.

Задание 21.

1. При выполнении работы нужно определить последовательно семейство и род, к которым принадлежит данная рыба.
2. Рассчитать площади нагульных, зимовальных и нерестовых прудов, если в рыбоводном хозяйстве будет выращиваться в год 650 тонн товарного карпа.

Задание 22.

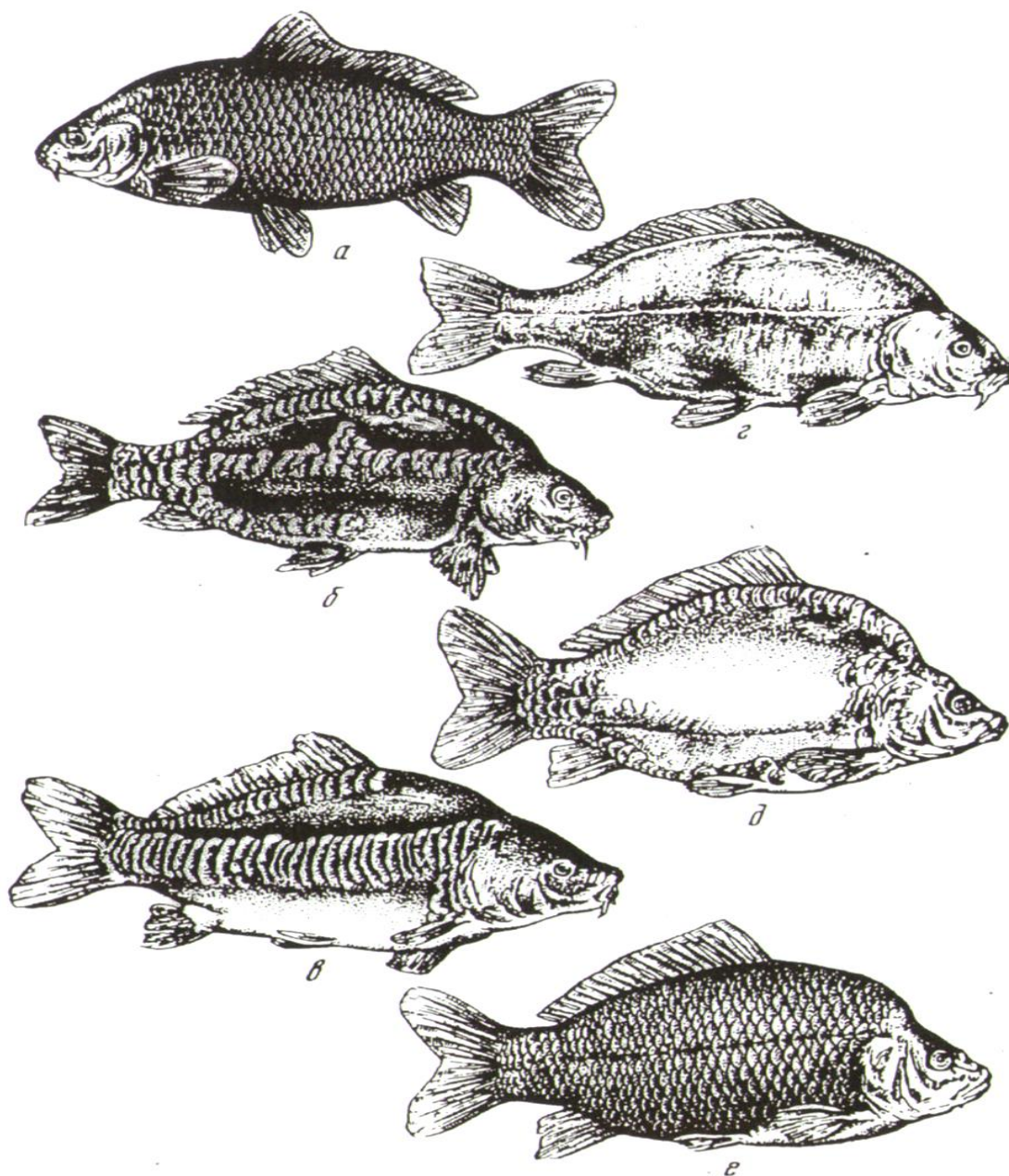
1. Объем воды в бассейне (V) составляет 15000 л, температура - 1°С, содержание кислорода в поступающей воде (У) – 13,5 мг/л. В бассейн посажено 50 тыс. сеголетков карпа, средней массой 25 г, а их общая масса (Р) равна 1250 кг. Потребность кислорода (К) за 1 ч в расчете на 1 кг массы

рыбы при указанной температуре будет равна 11 мг. Биологическое потребление кислорода составляет 0,5 мг/л в 1ч. Определить время полного водообмена в бассейне.

2. Определить живую массу производителей и энергии их роста.

Задание 23.

1. По представленному рисунку определить фенотипические группы карпа.



2. Рассмотреть на всех видах рыб набора: парные и непарные плавники, ветвистые и неветвистые, а также членистые и нечленистые лучи плавников, положение грудных плавников и три положения брюшных плавников. Найти рыб, не имеющих парных плавников; с видоизмененными парными

плавниками; с одним, двумя и тремя спинными плавниками; с одним и двумя анальными плавниками, а также рыб, не имеющих анального плавника; с видоизмененными непарными плавниками. Определить все типы и формы хвостового плавника.

Задание 24.

1. Особенности анатомии и физиологии рыб, форма, внешнее, внутреннее строение тела и органов рыб, жизненный цикл, размножение и развитие.

2. Естественная рыбопродуктивность пруда – 200 кг/га. За вегетационный период в него внесено по 450 кг аммиачной селитры и суперфосфата и 1900 кг комбикорма на 1 га. К осени получено рыбопродукции 1200 кг/га. 1. Определить объем рыбопродукции, полученной за счет кормления и удобрения. 2. Найти объем рыбопродукции, полученной за счет кормления, при условии, что кормовой коэффициент использованного комбикорма равен 3. Рассчитать прирост продукции за счет внесенных в пруд удобрений при ориентировочном удобрительном коэффициенте 2,5.

Критерии оценки:

Оценка "*освоен*» выставляется студентам глубоко и прочно усвоившим программный материал. При этом экзаменующийся не испытывает затруднений при ответе на дополнительные вопросы.

Оценка "*не освоен*" выставляется студентам, которые не знают значительной части программы.

Составитель _____
(подпись)

« ____ » _____ 20 ____ г.

ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ
ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ
«БЕЛГОРОДСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ АГРАРНЫЙ УНИВЕРСИТЕТ
ИМЕНИ В.Я. ГОРИНА»

Кафедра общей и частной зоотехнии

**КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ПРОХОЖДЕНИЯ
ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ**

(по профилю специальности)

**по ПМ. 06 «Освоение работ по одной или нескольким профессиям
рабочих, должностям служащих»**

Текущий контроль результатов прохождения производственной практики (по профилю специальности) происходит при использовании следующих обязательных форм контроля:

- ежедневный контроль посещаемости практики;
- наблюдением за выполнением видов работ на практике, предусмотренных программой практики;
- контроль качества выполнения видов работ по практике (уровень овладения ПК и ОК при выполнении работ оценивается в аттестационном листе руководителя практики от предприятия);
- контроль над ведением дневника практики;
- контроль сбора материала для отчета по практике, в соответствии с заданием на практику.

Форма промежуточной аттестации по производственной практике (по профилю специальности) по ПМ.04 Управление работой структурного подразделения рыбоводческой организации - зачет.

Практика завершается зачетом при условии:

- положительного аттестационного листа по практике руководителя практики - работника предприятия, закрепленного в качестве руководителя об уровне освоения общих и профессиональных компетенций в период прохождения практики;
- наличия положительной производственной характеристики (отзыва) на обучающегося руководителя практики - работника предприятия, закрепленного в качестве руководителя;
- полноты и своевременности представления дневника прохождения производственной практики и отчета по производственной практике в соответствии с заданием на практику.

**Виды работ и проверяемые результаты производственной
практики (по профилю специальности)**

Виды работ	Результаты (сформированные компетенции, приобретенный практический опыт)	Формы и методы контроля для оценки результатов обучения
<p>Проведение метеорологических наблюдений, гидрометрических и гидрохимических измерений. Ведение метеорологических наблюдений, проведение гидрологических измерений на рыбохозяйственных водоемах. Отбор и обработка гидрохимических проб. Участие в гидролого-морфологических работах на водоемах.</p> <p>Проведение сбора, качественной и количественной обработки гидробиологических проб. Отбор гидробиологических проб с использованием микроскопической оптической техникой. Осуществлять качественную и количественную обработку гидробиологических проб.</p> <p>Определение видового состава гидробионтов (с определителями), а также сапробности водоемов по организмам-индикаторам</p> <p>Проведение сбора, обработки и анализа ихтиологических материалов.</p> <p>Осуществлять сбор, фиксирование, хранение, этикетирование, документирование полевых ихтиологических материалов.</p> <p>Определение видового состава ихтиофауны водоема с определителем, с дальнейшей оценкой его экологической структуры.</p> <p>Проведение регистрации параметров воды в рыбоводных емкостях. Ведение журнала регистрации условий выращивания объектов аквакультуры. Работа с измерительными приборами: оксиметром, Рн-метром, ионометром.</p> <p>Определение неисправности в работе рыбоводного оборудования, с последующей его регулировкой</p> <p>Определение коэффициента упитанности, систематических признаков и возраста рыб.</p> <p>Проведение бонитировки производителей и ремонтного молодняка. Получение половых</p>	<p>практический опыт:</p> <ul style="list-style-type: none"> - метеорологических наблюдений; - проведения гидрометрических и гидрохимических измерений; - сбора, качественной и количественной обработки проб; - эксплуатации гидротехнических сооружений, средств рыболовства и рыбоводства; - выращивания посадочного материала и товарной продукции; - участия в проведении бонитировки производителей и ремонтного молодняка; - участия в получении половых продуктов гидробионтов и их инкубации; составления паспорта водоема и рыбопромыслового участка; - отбор проб в случае гибели гидробионтов от различных видов вредного воздействия; - определения признаков незаконного промысла; - составления протокола и оформления сопутствующей документации в случае нарушения рыбоохранного законодательства; - участия в планировании и анализе производственных показателей рыбоводческой организации отрасли и структурного подразделения; - участия в управлении первичным трудовым коллективом; - ведения документации установленного образца. <p>Общекультурные компетенции</p> <p>ОК 1. Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности, применительно к различным контекстам.</p> <p>ОК 2. Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации, и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности.</p> <p>ОК 3. Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие, предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере, использовать знания по финансовой грамотности в различных жизненных ситуациях.</p>	<p>Наличие положительного аттестационного листа по практике руководителя практики - работника предприятия, закрепленного в качестве руководителя об уровне освоения общих и профессиональных компетенций в период прохождения практики.</p> <p>Наличие положительной производственной характеристики (отзыва) на обучающегося руководителя практики - работника предприятия, закрепленного в качестве руководителя;</p> <p>Полнота и своевременность представления дневника прохождения производственной практики и отчета по производственной практике в соответствии с заданием на практику.</p>

<p>продуктов гидробионтов и их инкубации. Формирование, содержание и эксплуатация ремонтно-маточное поголовья рыбы. Работать с производителями рыб, стимулировать созревание их половых клеток. Мечение племенных рыб. Получение икры различными способами (отцеживанием, вскрытием, комбинированным методом). Получение потомства рыб. Оформление технологической документации. Выращивание рыбопосадочного материала и товарной рыбы. Выбор и обоснование технологических схем выращивания гидробионтов. Проведение технологические процессов воспроизводства и выращивания гидробионтов. Инкубирование икры в неподвижном, взвешенном и периодически взвешенном различных состояниях. Работа с воспроизводственным материалом (предличинками) с применением инкубационных аппаратов, бассейнов, питомниках. Подращивание личинок и выращивание молоди в различных условиях. Расчёт количества корма для промысловых рыб и определение его качества. Кормление объектов аквакультуры с учетом видовых особенностей и условий выращивания. Разведение живых кормов. Выращивание промысловых гидробионтов (рыбы, ракообразные, моллюски). Организация перевозки гидробионтов. Оформление технологической документации процессов разведения и выращивания водных биологических ресурсов. Контроль процессов разведения и выращивания гидробионтов. Проведение интенсификационных мероприятий по разведению и выращиванию рыб и других гидробионтов. Контроль качества выращенной продукции аквакультуры. Использование интенсивных методов повышения рыбопродуктивности рыбоводных прудов, озер. Составление плана проведения мелиоративных работ и контроль их реализации. Удобрение рыбоводных прудов,</p>	<p>ОК 4. Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде. ОК 5. Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке Российской Федерации с учетом особенностей социального и культурного контекста. ОК 6. Проявлять гражданско-патриотическую позицию, демонстрировать осознанное поведение на основе традиционных общечеловеческих ценностей, в том числе с учетом гармонизации межнациональных и межрелигиозных отношений, применять стандарты антикоррупционного поведения. ОК 7. Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, применять знания об изменении климата, принципы бережливого производства, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях. ОК 8. Использовать средства физической культуры для сохранения и укрепления здоровья в процессе профессиональной деятельности и поддержания необходимого уровня физической подготовленности. ОК 9. Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках.</p> <p>Профессиональные компетенции</p> <p>ПК 1.1. Проводить гидрологические и гидрохимические наблюдения на рыбохозяйственных водоемах. ПК 1.2. Отбирать и обрабатывать гидробиологические и гидрохимические пробы. ПК 1.3. Собирать, обрабатывать и анализировать ихтиологические материалы. ПК 1.4. Оценивать состояние ихтиофауны. ПК 1.5. Контролировать параметры рыбоводных технологических процессов. ПК 2.1. Формировать, содержать и эксплуатировать ремонтно-маточное стадо. ПК 2.2. Выращивать посадочный материал и товарную продукцию. ПК 2.3 Поддерживать оптимальные параметры рыбоводных технологических процессов. ПК 2.4. Проводить диагностику, терапию и профилактику заболеваний объектов аквакультуры. ПК 2.5. Эксплуатировать гидротехнические сооружения. ПК 3.1. Выполнять работы по поддержанию численности и рациональному использованию водных биоресурсов в рыбохозяйственных водоемах. ПК 3.2. Организовывать работы по охране и рациональному использованию ресурсов</p>	
---	---	--

<p>их известкование. Контроль кормления прудовых рыб. Определение нормы посадки добавочных рыб в пруды. Контроль вылова живой рыбы и её перевозки. Контроль работы технических средств аквакультуры: погрузочно-разгрузочных машин и оборудования, устройств для кормления рыбы, работы аэрационных установок. Оформление технологической документации.</p> <p>Проведение исследования заболевания рыб. Проведение отбора и транспортировки патологического материала. Составление акта эпизоотологического обследования хозяйства. Проведение паразитологического вскрытия рыб, клинического и патологоанатомического обследования рыб. Осуществление постановки диагноза заболевания рыб. Определение инфекционных и инвазионных болезней прудовых рыб. Обоснование выбора терапевтических и профилактических мер борьбы с заболеваниями рыб. Оформление икhtiопатологической документации. Наблюдение и осмотр гидротехнических сооружений, плотин, водоспускного оборудования, лотковой системы, оценка результатов их работы. Поиск способов повышения эффективности работы гидротехнических сооружений. Выбор и аргументирование видов ремонта гидротехнических сооружений и периодичность его проведения. Проведение работ по пропуску паводковых вод. Устранение незначительных повреждений гидротехнических сооружений</p> <p>Составление паспорта водоема и рыбопромыслового участка. Работы, связанные с поддержанием численности гидробионтов во внутренних водоемах. Расчёт численности вселяемых гидробионтов. Изучение условий будущего обитания гидробионтов. Обоснование необходимости вселения и возможности дальнейшего успешного выращивания гидробионтов в</p>	<p>среды обитания гидробионтов в рыбохозяйственных водоемах.</p> <p>ПК 3.3. Регулировать любительское и спортивное рыболовство на рыбохозяйственных водоемах.</p> <p>ПК 3.4. Охранять водные биоресурсы и среду их обитания от незаконного промысла в рыбохозяйственных водоемах.</p> <p>ПК 4.1. Проводить контрольные обловы и брать репрезентативные выборки из промысловых уловов.</p> <p>ПК 4.2. Определять видовой и размерный состав уловов рыб.</p> <p>ПК 5.1. Планировать основные показатели рыбоводческой организации.</p> <p>ПК 5.2. Организовывать работу трудового коллектива.</p> <p>ПК 5.3. Контролировать ход и оценивать результаты выполнения работ и оказания услуг исполнителями.</p> <p>Личностные результаты</p> <p>ЛР 1. Осознающий себя гражданином и защитником великой страны;</p> <p>ЛР 2 Проявляющий активную гражданскую позицию, демонстрирующий приверженность принципам честности, порядочности, открытости, экономически активный и участвующий в студенческом и территориальном самоуправлении, в том числе на условиях добровольчества, продуктивно взаимодействующий и участвующий в деятельности общественных организаций;</p> <p>ЛР 3. Соблюдающий нормы правопорядка, следующий идеалам гражданского общества, обеспечения безопасности, прав и свобод граждан России. Лояльный к установкам и проявлениям представителей субкультур, отличающий их от групп с деструктивным и девиантным поведением. Демонстрирующий неприятие и предупреждающий социально опасное поведение окружающих;</p> <p>ЛР 4 Проявляющий и демонстрирующий уважение к людям труда, осознающий ценность собственного труда. Стремящийся к формированию в сетевой среде лично и профессионально конструктивного «цифрового следа»;</p> <p>ЛР 7 Осознающий приоритетную ценность личности человека; уважающий собственную и чужую уникальность в различных ситуациях, во всех формах и видах деятельности;</p> <p>ЛР 9 Соблюдающий и пропагандирующий правила здорового</p>	
---	---	--

<p>водоём. Осуществление контроля над водозаборами и рыбозащитными устройствами</p> <p>Совместная работа с надзорными органами по применению нормативных и законодательных актов в случае загрязнения рыбохозяйственных водоемов и других видов вредного воздействия. Проведение учета источников загрязнения с последующей классификацией загрязнителей по лимитирующим показателям вредности в рыбохозяйственных водоемах. Проведение отбора проб в случае гибели гидробионтов от различных видов вредного воздействия. Оформление документов по оперативному контролю над состоянием водоемов. Подсчет ущерба, наносимого рыбному хозяйству, в случае гибели рыбы и других гидробионтов. Выполнение работ по охране и рациональному использованию ресурсов среды обитания гидробионтов, а также очистке природных водоемов от загрязнений.</p> <p>Определение и классификация признаков незаконного промысла. Совместное с надзорными органами обнаружение, классификация незаконного лова рыбы. Документальное оформление нарушения. Организация и регулирование любительского и спортивного рыболовства на рыбохозяйственных водоемах.</p> <p>Охрана водных биоресурсов и среды их обитания от незаконного промысла.</p> <p>Совместное с надзорными органами обнаружение признаков нарушения рыбоохранного законодательства. Документальное оформление нарушения, в виде составления протокола и оформления сопутствующей документации в случае нарушения рыбоохранного законодательства.</p> <p>Проведение контрольных обловов рыб. Отбор репрезентативной выборки из контрольных и промысловых уловов.</p> <p>Изучение особенностей определения видового и размерного состава уловов рыб. Проведение измерения длины рыб, а также взвешивания рыб разными</p>	<p>и безопасного образа жизни, спорта; предупреждающий либо преодолевающий зависимости от алкоголя, табака, психоактивных веществ, азартных игр и т.д.</p> <p>Сохраняющий психологическую устойчивость в ситуативно сложных или стремительно меняющихся ситуациях;</p> <p>ЛР 10 Заботящийся о защите окружающей среды, собственной и чужой безопасности, в том числе цифровой;</p> <p>ЛР 11 Проявляющий уважение к эстетическим ценностям, обладающий основами эстетической культуры;</p> <p>ЛР 13 Демонстрирующий готовность к продолжению образования, к социальной и профессиональной мобильности в условиях современного общества;</p> <p>ЛР 14 Экономически активный, предприимчивый, готовый к самозанятости;</p> <p>ЛР 15 Демонстрирующий навыки эффективного обмена информацией и взаимодействия с другими людьми, обладающий навыками коммуникации</p> <p>ЛР 16. Демонстрирующий навыки противодействия коррупции;</p> <p>ЛР 18 Мотивация к самообразованию и развитию;</p> <p>ЛР 19 Развивающий творческие способности, способный креативно мыслить</p>	
--	---	--

<p>способами.</p> <p>Оформление ихтиологической документации (чешуйные книжки, ведомости и т.п.).</p> <p>Изучение методик определения возраста, проб по питанию, плодовитости рыб во время проведения полного биологического анализа рыб.</p> <p>Проведение отбора регистрирующих структур для определения возраста рыб.</p> <p>Осуществление отбора пробы по питанию рыб. Уяснение особенностей отбора пробы для определения плодовитости рыб.</p> <p>Проведение оценки промыслово-биологических параметров промысловых уловов. Оценка параметров, количества, времени лова и орудий рыболовства.</p> <p>Анализ контрольных и промысловых уловов.</p> <p>Расчет промыслового усилия и селективности орудий лова.</p> <p>Оценка размерно-видового состава промысловых уловов рыб.</p> <p>Определение прилова не-целевых видов рыб. Определение доли особей не-промыслового размера.</p> <p>Формирование и ведение компьютерной базы данных промысловой статистики.</p> <p>Мониторинг состояния водных объектов и водоохранных зон.</p> <p>Определение характера и интенсивности антропогенного воздействия на водные биоресурсы и среду их обитания.</p> <p>Определение биологических параметров для подсчета ущерба, нанесенного рыбоводству. Получение навыков подсчета ущерба, нанесенного рыбному хозяйству в результате сброса в рыбохозяйственные водоёмы сточных вод и других отходов или строительства, реконструкции и расширения предприятий, сооружений и других объектов, а также проведения различных видов работ на рыбохозяйственных водоёмах.</p> <p>Составление протокола о привлечении виновных лиц к административной ответственности.</p> <p>Знакомство со структурой предприятия и руководимого подразделения, определение характера взаимодействия с</p>		
--	--	--

<p>другими подразделениям, изучение функциональных обязанностей руководителей и работников предприятия. Планирование и анализ производственных показателей рыбоводной организации отрасли и структурного подразделения. Изучение основных экономических показателей предприятия по производству продукции рыбоводства - выручки от реализации, себестоимости, финансового результата, рентабельности продукции и предприятия.</p> <p>Принимает участие в организации технологического процесса производства, работы первичного трудового коллектива, расчете выхода продукции, основных производственных показателей работы предприятия, в том числе производительности труда, трудоёмкости. Изучает перечень оборудования с указанием технических характеристик, количество смен за сутки, численность работников, обеспеченность рабочей силой, степень загрузки производственных мощностей. Определяет потребности в материально-технических ресурсах. Осуществляет ведение документации, первичной отчётности, с учётом правил документооборота, учета и отчетности.</p> <p>Принимает участие в управлении первичным трудовым коллективом в рамках структурного подразделения, а также организации технологического процесса производства, с учётом метода планирования, постановке производственной задачи перед исполнителями. Принимает участие в распределении обязанностей, доведении производственного задания до исполнителей, с учётом функциональных обязанностей работников и руководителей. Осуществляет контроль и оценку качества работы исполнителей и выполняемых ими работ. Кроме того, осуществляет инструктаж по исполнению поставленной задачи и безопасных условий труда и контроль исполнителей на всех</p>		
--	--	--

<p>стадиях работ. Подбирает и осуществляет мероприятия по мотивации и стимулированию персонала, используя различные виды, формы и методы мотивации персонала, в том числе материальное и нематериальное стимулирование работников.</p> <p>Принимает участие в планировании и анализе производственных показателей рыболовной организации отрасли и структурного подразделения, в частности, объёма производства и продаж продукции, с учётом конъюнктуры продукции и услуг в области профессиональной деятельности, объёма выручки от продаж, себестоимости, финансового результата, рентабельности продукции и предприятия. Также, с учётом различных методов, проводит оценивание качества выполняемых работ.</p> <p>Осуществляет планирование работы исполнителей. Изучает унифицированные формы отраслевой документации и порядка движения документов на предприятии. Ведёт таблицу учёта рабочего времени, документирует движение основного капитала, сырья и материальных ценностей, готовой продукции.</p>		
---	--	--

Оценка компетенций

Перечень компетенций	Шкала оценивания			
	«Отлично»	«Хорошо»	«Удовлетворительно»	«Неудовлетворительно»
Общекультурные компетенции				
ОК.1 Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности, применительно к различным контекстам.	Сформировано полное понимание сущности и социальной значимости профессии, проявляет к ней интерес.	Сформировано значительное понимание сущности и социальной значимости профессии, проявляет к ней интерес	Частично сформировано понимание сущности и социальной значимости профессии, проявляет к ней интерес	Не сформировано понимание сущности и социальной значимости профессии, нет проявления интереса.
ОК.2 Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации, и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности.	Сформировано полное умение организовывать собственную деятельность, способность выбирать типовые методы и способы выполнения профессиональных задач, способность оценивать их эффективность и качество.	Сформировано значительное умение организовывать собственную деятельность, способность выбирать типовые методы и способы выполнения профессиональных задач, способность оценивать их эффективность и качество.	Частично сформировано умение организовывать собственную деятельность, способность выбирать типовые методы и способы выполнения профессиональных задач, способность оценивать их эффективность и качество.	Несформировано умение организовывать собственную деятельность, способность выбирать типовые методы и способы выполнения профессиональных задач, способность оценивать их эффективность и качество.
ОК.3 Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие, предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере, использовать знания по финансовой грамотности в различных жизненных ситуациях.	Сформировано полное умение принимать решения в стандартных и нестандартных ситуациях и нести за них ответственность	Сформировано значительное умение принимать решения в стандартных и нестандартных ситуациях и нести за них ответственность	Частично сформировано умение принимать решения в стандартных и нестандартных ситуациях и нести за них ответственность	Несформировано умение принимать решения в стандартных и нестандартных ситуациях и нести за них ответственность.
ОК.4 Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде.	Сформировано полное умение осуществлять поиск и использование информации, необходимой для эффективного выполнения профессиональных задач,	Сформировано значительное умение осуществлять поиск и использование информации, необходимой для эффективного выполнения профессиона-	Частично сформировано умение осуществлять поиск и использование информации, необходимой для эффективного выполнения профессиональных задач,	Не сформировано умение осуществлять поиск и использование информации, необходимой для эффективного выполнения профессиональных задач, профессионального и

	профессионального и личностного развития.	ональных задач, профессионального и личностного развития.	профессионального и личностного развития.	личностного развития.
ОК.5 Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке Российской Федерации с учетом особенностей социального и культурного контекста.	Сформировано полное умение использования информационно-коммуникационные технологии в профессиональной деятельности.	Сформировано значительное умение использования информационно-коммуникационные технологии в профессиональной деятельности.	Частично сформировано умение использования информационно-коммуникационные технологии в профессиональной деятельности.	Не сформировано умение понимания использовать информационно-коммуникационные технологии в профессиональной деятельности.
ОК.6 Проявлять гражданско-патриотическую позицию, демонстрировать осознанное поведение на основе традиционных общечеловеческих ценностей, в том числе с учетом гармонизации межнациональных и межрелигиозных отношений, применять стандарты антикоррупционного поведения.	Сформировано полное умение работать в коллективе и команде, эффективно общаться с коллегами, руководством, потребителями.	Сформировано значительное умение работать в коллективе и команде, эффективно общаться с коллегами, руководством, потребителями.	Частично сформировано умение работать в коллективе и команде, эффективно общаться с коллегами, руководством, потребителями.	Не сформировано умение работать в коллективе и команде, эффективно общаться с коллегами, руководством, потребителями.
ОК.7 Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, применять знания об изменении климата, принципы бережливого производства, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях	Сформировано полное обладание чувством ответственности за работу членов команды (подчиненных), за результат выполнения заданий.	Сформировано значительное обладание чувством ответственности за работу членов команды (подчиненных), за результат выполнения заданий.	Частично сформировано обладание чувством ответственности за работу членов команды (подчиненных), за результат выполнения заданий.	Не сформировано умение брать на себя ответственность за работу членов команды (подчиненных), за результат выполнения заданий.
ОК.8 Использовать средства физической	Сформировано полное умение самостоятельно определять задачи	Сформировано значительное умение самостоятельно	Частично сформировано умение самостоятельно	Не сформировано умение самостоятельно определять задачи

культуры для сохранения и укрепления здоровья в процессе профессиональной деятельности и поддержания необходимого уровня физической подготовленности.	профессионального и личного развития, заниматься самообразованием, осознанно планировать повышение квалификации.	определять задачи профессионального и личного развития, заниматься самообразованием, осознанно планировать повышение квалификации.	определять задачи профессионального и личного развития, заниматься самообразованием, осознанно планировать повышение квалификации.	профессионального и личного развития, умение заниматься самообразованием, осознанно планировать повышение квалификации.
ОК 9. Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках.	Сформировано полное умение ориентироваться в условиях частой смены технологий в профессиональной деятельности	Сформировано значительное умение ориентироваться в условиях частой смены технологий в профессиональной деятельности	Частично сформировано умение ориентироваться в условиях частой смены технологий в профессиональной деятельности	Не сформировано умение способность ориентироваться в условиях частой смены технологий в профессиональной деятельности.
Профессиональные компетенции				
ПК.1.1. Проводить гидрологические исследования на рыбохозяйственных водоемах	Сформировано полное умение проводить гидрологические исследования на рыбохозяйственных водоемах	Сформировано значительное умение проводить гидрологические исследования на рыбохозяйственных водоемах	Частично сформировано умение проводить гидрологические исследования на рыбохозяйственных водоемах	Не сформировано умение проводить гидрологические исследования на рыбохозяйственных водоемах
ПК 1.2. Отбирать и обрабатывать гидробиологические и гидрохимические пробы.	Сформировано полное умение оценивать состояние ихтиофауны	Сформировано значительное умение оценивать состояние ихтиофауны	Частично сформировано умение оценивать состояние ихтиофауны	Не сформировано умение оценивать состояние ихтиофауны
ПК 1.3. Собирать, обрабатывать и анализировать ихтиологические материалы.	Сформировано полное умение систематизировать и обрабатывать ихтиологический материал	Сформировано значительное умение систематизировать и обрабатывать ихтиологический материал	Частично сформировано умение систематизировать и обрабатывать ихтиологический материал	Не сформировано умение систематизировать и обрабатывать ихтиологический материал
ПК 1.4. Оценивать состояние ихтиофауны.	Сформировано полное умение отбирать и обрабатывать гидробиологические и гидрохимические пробы	Сформировано значительное умение отбирать и обрабатывать гидробиологические и гидрохимические пробы	Частично сформировано умение отбирать и обрабатывать гидробиологические и гидрохимические пробы	Не сформировано умение отбирать и обрабатывать гидробиологические и гидрохимические пробы
ПК 1.5. Контролировать параметры рыбоводных технологических процессов.	Сформировано полное умение контролировать параметры рыбоводных технологических процессов.	Сформировано значительное умение контролировать параметры рыбоводных технологических процессов.	Частично сформировано умение контролировать параметры рыбоводных технологических процессов.	Не сформировано умение контролировать параметры рыбоводных технологических процессов.
ПК.2.1. Формировать,	Сформировано полное умение	Сформировано значительное	Частично сформировано	Не сформировано умение формировать,

содержать и эксплуатировать ремонтно-маточное стадо	формировать, содержать и эксплуатировать ремонтно-маточное стадо	умение формировать, содержать и эксплуатировать ремонтно-маточное стадо	умение формировать, содержать и эксплуатировать ремонтно-маточное стадо	содержать и эксплуатировать ремонтно-маточное стадо
ПК.2.2. Выращивать посадочный материал и товарную продукцию.	Сформировано полное умение выращивать посадочный материал и товарную продукцию.	Сформировано значительное умение выращивать посадочный материал и товарную продукцию.	Частично сформировано умение выращивать посадочный материал и товарную продукцию.	Не сформировано умение выращивать посадочный материал и товарную продукцию.
ПК.2.3. Поддерживать оптимальные параметры рыбоводных технологических процессов	Сформировано полное умение поддерживать оптимальные параметры рыбоводных технологических процессов	Сформировано значительное умение поддерживать оптимальные параметры рыбоводных технологических процессов	Частично сформировано умение поддерживать оптимальные параметры рыбоводных технологических процессов	Не сформировано умение поддерживать оптимальные параметры рыбоводных технологических процессов
ПК 2.4. Проводить диагностику, терапию и профилактику заболеваний объектов аквакультуры	Сформировано полное умение проводить диагностику, терапию и профилактику заболеваний объектов аквакультуры	Сформировано значительное умение проводить диагностику, терапию и профилактику заболеваний объектов аквакультуры	Частично сформировано умение проводить диагностику, терапию и профилактику заболеваний объектов аквакультуры	Не сформировано умение проводить диагностику, терапию и профилактику заболеваний объектов аквакультуры
ПК 2.5. Эксплуатировать гидротехнические сооружения.	Сформировано полное умение эксплуатировать гидротехнические сооружения.	Сформировано значительное умение эксплуатировать гидротехнические сооружения.	Частично сформировано умение эксплуатировать гидротехнические сооружения.	Не сформировано умение эксплуатировать гидротехнические сооружения.
ПК.3.1. Выполнять работы по поддержанию численности и рациональному использованию водных биоресурсов в рыбохозяйственных водоемах	Сформировано полное умение организовывать и выполнять работы по поддержанию численности и рациональному использованию ресурсов гидробионтов во внутренних водоемах	Сформировано значительное умение организовывать и выполнять работы по поддержанию численности и рациональному использованию ресурсов гидробионтов во внутренних водоемах	Частично сформировано умение организовывать и выполнять работы по поддержанию численности и рациональному использованию ресурсов гидробионтов во внутренних водоемах	Не сформировано умение организовывать и выполнять работы по поддержанию численности и рациональному использованию ресурсов гидробионтов во внутренних водоемах
ПК.3.2. Организовывать работы по охране и рациональному использованию ресурсов среды обитания гидробионтов в рыбохозяйственных водоемах.	Сформировано полное умение. выполнять работы по охране и рациональному использованию ресурсов среды обитания гидробионтов	Сформировано значительное умение. выполнять работы по охране и рациональному использованию ресурсов среды обитания гидробионтов	Частично сформировано умение. выполнять работы по охране и рациональному использованию ресурсов среды обитания гидробионтов	Не сформировано умение выполнять работы по охране и рациональному использованию ресурсов среды обитания гидробионтов
ПК.3.3.	Сформировано	Сформировано	Частично	Не сформировано

Регулировать любительское и спортивное рыболовство на рыбохозяйственных водоемах.	полное умение организовывать и регулировать любительское и спортивное рыболовство	значительное умение организовывать и регулировать любительское и спортивное рыболовство	сформировано умение организовывать и регулировать любительское и спортивное рыболовство	умение организовывать и регулировать любительское и спортивное рыболовство
ПК.3.4. Охранять водные биоресурсы и среду их обитания от незаконного промысла в рыбохозяйственных водоемах.	Сформировано полное умение обеспечивать охрану водных биоресурсов и среды их обитания от незаконного промысла	Сформировано значительное умение обеспечивать охрану водных биоресурсов и среды их обитания от незаконного промысла	Частично сформировано умение обеспечивать охрану водных биоресурсов и среды их обитания от незаконного промысла	Не сформировано умение обеспечивать охрану водных биоресурсов и среды их обитания от незаконного промысла
ПК.4.1. Проводить контрольные обловы и брать репрезентативные выборки из промысловых уловов	Сформировано полное умение проводить гидрологические исследования на рыбохозяйственных водоемах	Сформировано значительное умение проводить гидрологические исследования на рыбохозяйственных водоемах	Частично сформировано умение проводить гидрологические исследования на рыбохозяйственных водоемах	Не сформировано умение проводить гидрологические исследования на рыбохозяйственных водоемах
ПК 4.2. Определять видовой и размерный состав уловов рыб.	Сформировано полное умение оценивать состояние ихтиофауны	Сформировано значительное умение оценивать состояние ихтиофауны	Частично сформировано умение оценивать состояние ихтиофауны	Не сформировано умение оценивать состояние ихтиофауны
ПК5.1. Планировать основные по-казатели рыбоводческой организации.	Сформировано полное умение планировать работу участка.	Сформировано значительное умение планировать работу участка	Частично сформировано умение планировать работу участка	Не сформировано умение планировать работу участка
ПК 5.2. Организовывать работу трудового коллектива.	Сформировано полное умение.организовывать выполнение работ и оказание услуг в области рыбоводства	Сформировано значительное умениеорганизовывать выполнение работ и оказание услуг в области рыбоводства	Частично сформировано умениеорганизовывать выполнение работ и оказание услуг в области рыбоводства	Не сформировано умение организовывать выполнение работ и оказание услуг в области рыбоводства
ПК 5.3. Контролировать ход и оценивать результаты выполнения работ и оказания услуг исполнителями.	Сформировано полное умение контролировать ход выполнения работ исполнителями	Сформировано значительное умение контролировать ход выполнения работ исполнителями	Частично сформировано умение контролировать ход выполнения работ исполнителями	Не сформировано умение контролировать ход выполнения работ исполнителями

Критерии оценки результатов производственной практики (по профилю специальности) при проведении промежуточной аттестации

Оценка «зачтено» ставится, если обучающийся:

- своевременно выполнил все виды работ, предусмотренные программой практики; предоставил заполненный в соответствии с

требованиями, подписанный руководителем практики от предприятия дневник; предоставил аттестационный лист, подписанный руководителем практики от предприятия о достаточном уровне освоения общих и профессиональных компетенций; предоставил положительную производственную характеристику(отзыв) руководителя практики от предприятия, а также подписанный руководителем практики от предприятия отчет, выполненный в полном объеме и в соответствии с требованиями.

Оценка *«не зачтено»* ставится, если обучающийся:

- выполнил не в полном объеме и с нарушением сроков виды работ, предусмотренные программой практики; предоставил заполненный с нарушением требований, подписанный руководителем практики от предприятия дневник; предоставил аттестационный лист, подписанный руководителем практики от предприятия о низком уровне освоения общих и профессиональных компетенций, производственную характеристику (отзыв) руководителя практики от предприятия, имеющую существенные критические замечания руководителя практики, а также подписанный руководителем практики от предприятия отчет, составленный не в полном объеме и с нарушением требований.

Составитель _____ В.И.Горматин
(подпись)

« ____ » _____ 20 ____ г.