|  |
| --- |
| Autogenerated |
|  |  |  |  |  |
| МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ |
|  |  |  |  |  |
| **ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ****ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ****«ДОНСКОЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ ТЕХНИЧЕСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ»****(ДГТУ)** |
|  |  |  |  |  |
| **ОЦЕНОЧНЫЕ МАТЕРИАЛЫ (ОЦЕНОЧНЫЕ СРЕДСТВА)****для проведения текущей и промежуточной аттестации** |
| по дисциплине«Современное состояние и перспективы развития аквакультуры внутренних водоемов»для обучающихся по основной профессиональной образовательной программе« 35.03.08 Водные биоресурсы и аквакультура»35.03.08 Водные биоресурсы и аквакультура  |
| 35.03.08 Водные биоресурсы и аквакультура |
|  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |
| 2024г. |

Лист согласования

Оценочные материалы (оценочные средства)

Рассмотрены и одобрены на заседании учебно-научного подразделения - кафедра «Технические средства аквакультуры» протокол № 9 от «20» апреля 2023 г.

Разработчик (и)

к.ф.н., доцент кафедры

«Технические средства аквакультуры» \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ А.Р. Нейдорф

 подпись

 «17» \_\_апреля\_\_\_\_ 2023 г.

Руководитель УНП, ответственного за реализацию ОПОП

Заведующий кафедрой

 «Технические средства аквакультуры» \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ Г.Г. Матишов

 подпись

 «19» \_\_\_мая\_\_ 2023 г.

Рассмотрены и одобрены на заседании научно-методического совета по УГН (С) 35.00.00 «Сельское, лесное и рыбное хозяйство» протокол № 4 от «19» мая 2023 г

Председатель НМС по УГН (С) \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ Д.В. Рудой

 подпись

 «19» \_\_\_мая\_\_\_ 2023 г.

**1. Паспорт компетенций, формируемых в результате освоения дисциплины (модуля), практики**

|  |
| --- |
|  |
| ОПК-5 : Способен осуществлять технико-экономическое обоснование проектов в профессиональной деятельности;ОПК-5.1: Осуществляет проектную деятельность с учетом знаний проектного и финансового менеджментаОПК-5.1.1 Знает особенности организации хозяйственной деятельности в водоемах комплексного назначенияОПК-5.1.2 Знает особенности организации хозяйственной деятельности в водоемах комплексного назначения, способенпроектировать предприятия на водоемах комплексного назначенияОПК-5.1.3 Знает особенности организации хозяйственной деятельности в водоемах комплексного назначения, способенпроектировать предприятия на водоемах комплексного назначения, учитывать их экономическую иэкологическую специфику  |

Таблица 1.1. Формирование компетенций в процессе изучения дисциплины

| Уровень освоения  | Планируемые результаты обучения (показатели достижения результата обучения, которые обучающийся может продемонстрировать) | Вид учебных занятий, работы, формы и методы обучения, способствующие формированию и развитию компетенции  | Контролируемые разделы и темы дисциплины | Оценочные материалы (оценочные средства), используемые для оценки уровня сформированности компетенции  | Критерии оценивания компетенций  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| ОПК-5 | Способен осуществлять технико-экономическое обоснование проектов в профессиональной деятельности |  Лекционные занятия, «Междисциплинарное обучение»;групповые консультации; Контекстное обучение;«Проблемное» обучение;самостоятельная работа | Разделы 1-3 рабочей программы дисциплины |  Комплект тестовых заданий, Вопросы к экзамену,Вопросы для проведения текущего контроля (самоконтроля) | Ответы на вопросы к экзамену, ответы на вопросы самоконтроля (устный опрос), выполнение тестовых заданий, ответы на вопросы преподавателя в рамках занятия  |

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| ОПК-5.1 | Осуществляет проектную деятельность с учетом знаний проектного и финансового менеджмента | Лекционные занятия, лабораторные занятия, «Междисциплинарное обучение»;групповые консультации; Контекстное обучение;«Проблемное» обучение;Работа в малых группах;Методы мозгового штурма;самостоятельная работа | Разделы 1-3 рабочей программы дисциплины | Комплект тестовых заданий, Вопросы к экзамену,Вопросы для проведения текущего контроля (самоконтроля), задания на лабораторные работы;вопросы для защиты лабораторных работ | Ответы на вопросы к экзамену, ответы на вопросы самоконтроля (устный опрос), выполнение лабораторных и практических работ, выполнение тестовых заданий, ответы на вопросы преподавателя в рамках занятия |
| ОПК-5.1.1 | Знает особенности организации хозяйственной деятельности в водоемах комплексного назначения | лабораторные и практические занятия, «Междисциплинарное обучение»;групповые консультации; Контекстное обучение;«Проблемное» обучение;Работа в малых группах;Методы мозгового штурма;самостоятельная работа | Разделы 1-3 рабочей программы дисциплины | Вопросы к экзамену,задания на лабораторные и практические работы;вопросы для защиты лабораторных и практических работ | Ответы на вопросы на экзамене, выполнение лабораторных и практических работ, ответы на вопросы преподавателя в рамках занятия |

**2. Показатели и критерии оценивания уровня сформированности компетенции и уровня освоения дисциплины в целом**

Оценивание результатов обучения по дисциплине осуществляется в соответствии с Положением о текущем контроле и промежуточной аттестации обучающихся.

По дисциплине предусмотрены следующие виды контроля: текущий контроль (осуществление контроля всех видов аудиторной и внеаудиторной деятельности обучающегося с целью получения первичной информации о ходе усвоения отдельных элементов содержания дисциплины); диагностическое дисциплинарное тестирование, промежуточная аттестация (оценивается уровень и качество подготовки по дисциплине в целом).

Текущий контроль в семестре проводится с целью обеспечения своевременной обратной связи, для коррекции обучения, активизации самостоятельной работы обучающихся. Текущий контроль служит для оценки объёма и уровня усвоения обучающимся учебного материала одного или нескольких разделов дисциплины в соответствии с её рабочей программой и определяется результатами текущего контроля знаний обучающихся.

Текущий контроль успеваемости предусматривает оценивание хода освоения дисциплины: теоретических основ и практической части.

Текущий контроль для обучающихся очной формы обучения осуществляется два раза в семестр (две контрольные точки) и предполагает начисление баллов за выполнение различных видов работ. Результаты текущего контроля подводятся по соответствующей шкале: менее 61 балла – не зачтено; 61–75 баллов ‒ удовлетворительно, 76-90 баллов – хорошо, 91-100 баллов - отлично.

При обучении по заочной форме обучения выполнение всех форм работ, предусмотренных учебным планом и рабочей программой в течении семестра, является допуском к промежуточной аттестации.

Промежуточная аттестация по дисциплине «Современное состояние и перспективы развития аквакультуры внутренних водоемов» проводится в форме зачета. В таблицах 2.1, 2.1.1 приведено весовое распределение баллов.

Таблица 2.1. Распределение баллов по дисциплине (очная форма обучения)

|  |  |
| --- | --- |
| Вид учебных работ по дисциплине | **Количество баллов** |
|  | ***1 контр. точка (тематический блок)*** | ***2 контр. точка (тематический******блок)*** | ***3 контр. точка (тематический******блок)*** |
| Вес контрольной точки (тематического блока) | ***0,4*** | ***0,4*** | ***0,2*** |
| *Текущий контроль (100 баллов)* |  |
| Посещение занятий, активная работа на занятиях | 10 | 10 | - |
| Устные ответы на занятиях | 10 | 10 | - |
| Выполнение лабораторных работ | 80 | 80 | - |
| Выполнение тестовых заданий | - | - | 100 |
| **Контрольная точка=сумма баллов за контрольную точку×вес контрольной точки (КТn=Xn×Vn) ∑КТi=max 100баллов** |
| *Промежуточная аттестация(100 баллов)* |
| По дисциплине проводится промежуточная аттестация в форме *зачета.*Зачет по дисциплине «Современное состояние и перспективы развития аквакультуры внутренних водоемов» включает в себя 2 теоретических вопроса. Максимальное количество баллов за зачет составляет 100 баллов. При ответе обучающийся может получить максимальное количество баллов: за первый вопрос – 50 баллов, за второй вопрос –50 баллов |

Таблица 2.1.1 Распределение баллов по дисциплине (заочная форма обучения)

|  |  |
| --- | --- |
| Вид учебных работ по дисциплине | Количество баллов |
| 1 ***контр. точка (тематический блок)*** | 2 ***контр. точка(тематический блок)*** |
| *Текущий контроль (0 баллов)* |
| Не предусмотрено | - | - |
| *Промежуточная аттестация (100 баллов)* |
| По дисциплине проводится промежуточная аттестация в форме экзамена*.*Зачет по дисциплине «Современное состояние и перспективы развития аквакультуры внутренних водоемов» включает в себя 2 теоретических вопроса. Максимальное количество баллов за зачет составляет 100 баллов. При ответе обучающийся может получить максимальное количество баллов: за первый вопрос – 50 баллов, за второй вопрос –50 баллов |

Зачет является формой оценки качества освоения обучающимся образовательной программы по дисциплине. По результатам зачета обучающемуся выставляется оценка «зачтено» или «не зачтено».

Оценка «зачтено» выставляется на зачете обучающемуся, если:

- обучающийся очной формы обучения набрал по текущему контролю необходимые и достаточные баллы для выставления оценки «автоматом»;

- обучающийся знает и воспроизводит основные положения дисциплины в соответствии с заданием, применяет их для выполнения типового задания, в котором очевиден способ решения;

- обучающийся продемонстрировал базовые знания, умения и навыки важнейших разделов программы и содержания лекционного курса;

- у обучающегося не имеется затруднений в использовании научно-понятийного аппарата в терминологии курса, а если затруднения имеются, то они незначительные;

- на дополнительные вопросы преподавателя обучающийся дал правильные, или частично правильные ответы.

Компетенции или их части сформированы на базовом уровне.

Оценка «не зачтено» ставится на зачете обучающемуся, если:

- обучающийся имеет представление о содержании дисциплины, но не знает основные положения (темы, раздела, закона и т.д.), к которому относится задание, не способен выполнить задание с очевидным решением, не владеет навыками анализа и синтеза научно-технических данных;

- имеются существенные пробелы в знании основного материала по программе курса;

- в процессе ответа на вопросы зачета, допущены принципиальные ошибки при изложении материала;

- имеются систематические пропуски обучающегося занятий по неуважительным причинам.

Компетенция или ее часть не сформированы.

**3 Контрольные задания для оценки качества образования обучающихся, характеризующего этапы формирования компетенций в процессе освоения образовательной программы**

**3.1** ***Лабораторная работа*** в форме отчета, защита отчета по контрольным вопросам к лабораторной работе в форме собеседования.

*Лабораторная работа* – это один из основных видов работ обучающихся и важный этап их профессиональной подготовки. Основными целями лабораторной работы являются: расширение и углубление знаний обучающихся, выработка умений и навыков самостоятельно выполнять эксперименты, выработка приемов и навыков в анализе теоретического и практического материала, использования известных закономерностей и статистической обработке экспериментального материала, его аналитического и графического представления, а также обучение логично, правильно, ясно, последовательно и кратко излагать свои мысли в письменном виде. Обучающийся, со своей стороны, при выполнении лабораторной работы должен показать умение работать с литературой, давать сравнительный анализ известных экспериментальных данных по теме лабораторной работы, обрабатывать массив экспериментальных данных и, главное, – правильно интерпретировать полученные результаты.

Студентам в процессе оформления отчета лабораторной работы необходимо выполнить ряд требований:

 1. Отчеты по лабораторным работам оформляются в стандартной тетради (12-18 листов), на отдельных листах в клетку либо в заранее подготовленном протоколе.

 2. Текст должен быть написан грамотно от руки. Аккуратным почерком.

3. На первом листе отчета должны быть указаны: номер работы, название, цель. Далее может приводиться краткий теоретический материал по теме (термины, понятия, схемы рассматриваемых процессов и объектов), этапы выполнения работы.

4. Полученные экспериментальные данные представляются в виде таблиц и/или графического материала, обрабатываются с помощью статистических методов.

5. Лабораторной работой предусмотрены краткие ответы на контрольные вопросы, которые могут быть дополнены по решению преподавателя.

Выполнение лабораторных работ, оформление отчета к лабораторным работам, включающим краткий теоретический материал, результаты лабораторной работы, их анализ и представление, защита в форме собеседования по контрольным вопросам к лабораторной работе.

Перечень контрольных вопросов для защиты лабораторных работ приведен в соответствующих методических указаниях по их выполнению в конце каждой лабораторной работы.

В каждой лабораторной работе оценивается

**Критерии оценки:**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| Критерий | Показатель | Максимальное количество баллов |
| 1. Выполнение лабораторной работы | - освоение типовой методики проведения лабораторной работы, с использованием необходимого оборудования | 30 |
| 2. Подготовка отчета по лабораторной работе | - краткое теоретическое описание биологических процессов, лежащих в основе рассматриваемого метода- схемы процессов и объектов,- наглядность представления полученных результатов (табличное, графическое, аналитическое)- логичность, обоснованность сделанных в работе выводов | 10 |
| 3. Защита лабораторной работы  | - правильность и полнота ответов, их обоснованность- анализ недостатков и достоинств использованного метода исследования | 50 |
| 4. Соблюдение требований по оформлению отчета | - правильное оформление текста отчета, грамотность и культура изложения- правильность оформления материала  | 10 |

Каждая лабораторная работа оценивается исходя из 100 баллов. Далее баллы пересчитываются по каждой контрольной точке (для пересчета можно использовать электронный журнал). Максимально студент может получить по 40 баллов в каждой контрольной точке. Расчет осуществляется в соответствии с положением о текущем контроле и балльно-рейтинговой системе оценивания обучающихся ДГТУ.

Отчет рассматривается как критерий оценки только при выполнении студентом лабораторной работы. Студент не допускается к защите лабораторной работы без ее выполнения и/или при отсутствии отчета. Всего в каждую контрольную точку (тематический блок) входит половина лабораторных работ из указанных в рабочей программе дисциплины.

**3.2** **Контрольная работа**

***Контрольная работа*** – письменная работа, выполняемая по дисциплине, в рамках которой раскрываются определенные условием вопросы с целью оценки качества усвоения студентами отдельных, наиболее важных разделов, тем и проблем изучаемой дисциплины.

Основными целями написания контрольной работы являются: расширение и углубление знаний обучающихся, выработка приемов и навыков в анализе теоретического и практического материала, а также обучение логично, правильно, ясно, последовательно и кратко излагать свои мысли в письменном виде. Обучающийся, со своей стороны, при выполнении контрольной работы должен показать умение работать с литературой, давать анализ соответствующих источников, аргументировать сделанные в работе выводы и, главное, – раскрыть заданную тему теоретического вопроса и правильно выполнить практические задания.

Контрольная работа для обучающихся заочной формы обучения включает три задания: два теоретических вопроса и практическое задание. Вариант задания для выполнения контрольной работы выбирается в соответствии с номером студента в списке группы или индивидуальным заданием, представленным на сайте.

Контрольная работа оформляется на листах формата А4 в соответствии с ГОСТ 2.105-95.

Первое и второе задание *–* письменные ответы на два теоретических вопроса, который выбирается из перечня вопросов для контрольной работы.

Перечень вопросов для контрольной работы:

1.Имитационная модель для прогнозирования рыбохозяйственной деятельности водоема

2 Определение совместимости нескольких видов рыб в водоемах комплексного назначения

3 Организация любительского рыболовства

4 Непрерывные технологии выращивания рыб в многолетнем обороте

5 Оценка приемной мощности рыбохозяйственного водоема по посадочной молоди.

6 Характеристика и особенности режима эксплуатации овражно-балочных водоемов

7 Характеристика и особенности режима эксплуатации карьерно-котловинных водоемов

8 Характеристика и особенности режима эксплуатации пойменно-лагунных водоемов

9 Характеристика и особенности режима эксплуатации русловых водоемов

10 Требования к составу воды для рыборазведения

11 Гидрологические, гидрохимические и биологические особенности водоемов комплексного назначения

12 Выращивание рыбы без подкармливания

13 Мелиоративные работы в водоемах комплексного назначения

14 Организация фермерских рыбоводных хозяйств в водоемах комплексного назначения и выбор оптимальной технологии

15 Некоторые болезни рыб и меры борьбы с ними

16 Механизация облова и сортировки рыбы

17 Перевозка живой рыбы

18 Расчет биотехнологических показателей

19 Полевой инкубационный цех

20 Средства механизации кормления рыб

Третье задание – Составление схемы процесса или строения объекта с объяснением их роли в естественной или искусственной экосистеме.

1 Механизация облова и сортировки рыбы

2 Перевозка живой рыбы

3 Расчет биотехнологических показателей

4 Полевой инкубационный цех

5 Средства механизации кормления рыб

6 Способы и орудия лова

7 Выращивание неприхотливых рыб

8 Организация коммерческой рыбалки

9 Экологические проблемы при рыбохозяйственном освоении водоемов комплексного назначения

Варианты заданий в виде перечня теоретических вопросов представлены в модуле «Оценочные материалы (средства)» по данной дисциплине образовательной программы.

Учитывая, что для студентов заочной формы обучения не предусмотрено начисление баллов за текущую работу и зачет за выполнение контрольной работы является допуском к зачету, критерии оценки практических заданий контрольной работы для ее зачета следующие:

зачет контрольной работы и допуск к зачету обучающийся получает, если:

- обучающийся демонстрирует базовые знания, умения и навыки, примененные при выполнении контрольной работы;

- у обучающегося не имеется затруднений в использовании научно-понятийного аппарата в терминологии курса, а если затруднения имеются, то они незначительные;

- на дополнительные вопросы преподавателя, обучающийся дал правильные или частично правильные ответы;

- методические рекомендации при подготовки контрольной работы выполнены в полном объеме.

Компетенция сформирована на базовом уровне.

Обучающемуся контрольная работа не зачитывается, если:

- обучающийся имеет представление о содержании темы, но не знает основные положения (темы, раздела, закона и т.д.), к которому относится задание, не способен выполнить задание с очевидным решением, не владеет навыками в области изучаемой дисциплины;

- обучающийся не демонстрирует базовые знания, умения и навыки, необходимые для выполнения заданий контрольной работы;

- в процессе ответа по теоретическому и практическому материалу, содержащиеся в контрольной работе, допущены принципиальные ошибки при изложении материала;

- методические рекомендации при подготовки контрольной работы не выполнены в полном объеме.

Если содержание контрольной работы отвечает предъявляемым требованиям, то она допускается к защите. При неудовлетворительном выполнении контрольной работы она возвращается студенту на доработку.

Преподаватель пишет рецензию на контрольную работу, указывая основные замечания, которые студент должен учесть при подготовке и сдаче экзамена.

По контрольной работе проводится устный опрос (зачет контрольной работы), после которого студент приступает к сдаче экзамена по дисциплине.

**3.3 Тестовые задания**

Для оценки качества образования обучающихся по дисциплине проводится тестирование.

Диагностическое тестирование является обязательным для оценки качества образования обучающегося по дисциплине.

Для данной дисциплины диагностическое тестирование проводится в третьей контрольной точке.

При проведении тестирования студента во третьей контрольной точке он может получить максимально 100 баллов. Далее баллы пересчитываются. Для пересчета можно использовать электронный журнал. Расчет осуществляется в соответствии с положением о текущем контроле и балльно-рейтинговой системе оценивания обучающихся ДГТУ.

Комплекты тестовых заданий по дисциплине «Физико-технологические основы методов обработки» в полном объеме размещены в приложении к Рабочей программе дисциплины.

 Критерии оценки тестовых заданий

Диагностический дисциплинарный тест состоит из 70 заданий, которые проверяют уровень освоения компетенций обучающегося.

При тестировании каждому обучающемуся предлагается 30 тестовых заданий по 15 открытого и закрытого типов разных уровней сложности.

За правильный ответ тестового задания обучающийся получает 1 условный балл, за неправильный ответ – 0 баллов. По окончании тестирования, система автоматически определяет «заработанный итоговый балл» по тесту, согласно критериям оценки.

 Максимальная общая сумма баллов за все правильные ответы составляет – 100 баллов для диагностического дисциплинарного тестирования и 100 условных баллов для третьего тематического блока.

Тест успешно пройден, если обучающийся правильно ответил на 70% тестовых заданий (61 балл).

На прохождение тестирования, включая организационный момент, обучающимся отводится не более 40 минут. На каждое тестовое задание в среднем по 1 минуте.

Обучающемуся предоставляется одна попытка для прохождения компьютерного тестирования.

**3.4 Устный опрос**

***Устный опрос*** - средство контроля усвоения учебного материала темы, организованное как часть учебного занятия в виде опросно-ответной формы работы преподавателя с обучающимся по вопросам для самоконтроля. Проводится в форме специальной беседы преподавателя со студентом на темы, связанные с изучаемой дисциплиной, для выявления объема знаний обучающихся по определенному разделу, теме и т.п. Устный опрос проводится на лекционном занятии.

Вопросы для самоконтроля приведены ниже.

1.Имитационная модель для прогнозирования рыбохозяйственной деятельности водоема

2 Определение совместимости нескольких видов рыб в водоемах комплексного назначения

3 Организация любительского рыболовства

4 Непрерывные технологии выращивания рыб в многолетнем обороте

5 Оценка приемной мощности рыбохозяйственного водоема по посадочной молоди.

6 Характеристика и особенности режима эксплуатации овражно-балочных водоемов

7 Характеристика и особенности режима эксплуатации карьерно-котловинных водоемов

8 Характеристика и особенности режима эксплуатации пойменно-лагунных водоемов

9 Характеристика и особенности режима эксплуатации русловых водоемов

10 Требования к составу воды для рыборазведения

11 Гидрологические, гидрохимические и биологические особенности водоемов комплексного назначения

12 Выращивание рыбы без подкармливания

13 Мелиоративные работы в водоемах комплексного назначения

14 Организация фермерских рыбоводных хозяйств в водоемах комплексного назначения и выбор оптимальной технологии

15 Некоторые болезни рыб и меры борьбы с ними

16 Механизация облова и сортировки рыбы

17 Перевозка живой рыбы

18 Расчет биотехнологических показателей

19 Полевой инкубационный цех

20 Средства механизации кормления рыб

Устный ответ студента по дисциплине оценивается максимум в 5 баллов.

**4 Типовые материалы для зачета**

Для оценки компетенций обучающихся на промежуточной аттестации по данной дисциплине, применяются вопросы к зачету, представленные ниже.

1.Имитационная модель для прогнозирования рыбохозяйственной деятельности водоема

2 Определение совместимости нескольких видов рыб в водоемах комплексного назначения

3 Организация любительского рыболовства

4 Непрерывные технологии выращивания рыб в многолетнем обороте

5 Оценка приемной мощности рыбохозяйственного водоема по посадочной молоди.

6 Характеристика и особенности режима эксплуатации овражно-балочных водоемов

7 Характеристика и особенности режима эксплуатации карьерно-котловинных водоемов

8 Характеристика и особенности режима эксплуатации пойменно-лагунных водоемов

9 Характеристика и особенности режима эксплуатации русловых водоемов

10 Требования к составу воды для рыборазведения

11 Гидрологические, гидрохимические и биологические особенности водоемов комплексного назначения

12 Выращивание рыбы без подкармливания

13 Мелиоративные работы в водоемах комплексного назначения

14 Организация фермерских рыбоводных хозяйств в водоемах комплексного назначения и выбор оптимальной технологии

15 Некоторые болезни рыб и меры борьбы с ними

16 Механизация облова и сортировки рыбы

17 Перевозка живой рыбы

18 Расчет биотехнологических показателей

19 Полевой инкубационный цех

20 Средства механизации кормления рыб

Критерии оценки ответа на устный вопрос.

Устный ответ студента по теоретическим вопросам по дисциплине оценивается максимум в 50 баллов за каждый из двух вопросов.

По результатам ответа 50 баллов выставляется студенту, если содержание ответа соответствует освещаемому вопросу, полностью раскрыта в ответе тема, ответ структурирован, даны правильные, аргументированные ответы на уточняющие вопросы, демонстрируется высокий уровень участия в дискуссии.

По результатам ответа 40 баллов выставляется студенту, если содержание ответа соответствует освещаемому вопросу, полностью раскрыта в ответе тема, даны правильные, аргументированные ответы на уточняющие вопросы, но имеются неточности, при этом ответ не структурирован и демонстрируется средний уровень участия в дискуссии.

По результатам ответа 30 баллов выставляется студенту, если содержание ответа соответствует освещаемому вопросу, но при полном раскрытии темы имеются неточности, даны правильные, но не аргументированные ответы на уточняющие вопросы, демонстрируется низкий уровень участия в дискуссии, ответ не структурирован, информация трудна для восприятия.

По результатам ответа 20 баллов выставляется студенту, если содержание ответа соответствует освещаемому вопросу, но при полном раскрытии темы имеются неточности, демонстрируется слабое владение категориальным аппаратом, даны неправильные, не аргументированные ответы на уточняющие вопросы, участие в дискуссии отсутствует, ответ не структурирован, информация трудна для восприятия.

По результатам ответа 10 баллов балл выставляется студенту, если содержание ответа соответствует освещаемому вопросу, но тема в ответе не полностью раскрыта, демонстрируется слабое владение категориальным аппаратом, происходит подмена понятий, даны неправильные, не аргументированные ответы на уточняющие вопросы, участие в дискуссии полностью отсутствует, ответ не структурирован, информация трудна для восприятия.

При несоответствии содержания ответа, освещаемому вопросу студент получает 0 баллов.

Промежуточная аттестация по дисциплине также может быть проведена в форме тестирования. Комплект тестовых заданий представлен в Приложении 1.

**Карта тестовых заданий**

**Компетенция**

**Индикатор**

**Дисциплина** Современное состояние и перспективы развития аквакультуры внутренних водоемов комплексного назначения

**Описание теста:**

1. Тест состоит из 70 заданий, которые проверяют уровень освоения компетенций обучающегося. При тестировании каждому обучающемуся предлагается 30 тестовых заданий по 15 открытого и закрытого типов разных уровней сложности.

2. За правильный ответ тестового задания обучающийся получает 1 условный балл, за неправильный ответ – 0 баллов. По окончании тестирования, система автоматически определяет «заработанный итоговый балл» по тесту, согласно критериям оценки

3 Максимальная общая сумма баллов за все правильные ответы составляет – 100 баллов.

4. Тест успешно пройден, если обучающийся правильно ответил на 70% тестовых заданий (61 балл).

5. На прохождение тестирования, включая организационный момент, обучающимся отводится не более 45 минут. На каждое тестовое задание в среднем по 1,5 минуты.

6. Обучающемуся предоставляется одна попытка для прохождения компьютерного тестирования.

**Кодификатором** теста по дисциплине является раздел рабочей программы «4. Структура и содержание дисциплины (модуля)»

**Комплект тестовых заданий**

**Задания закрытого типа**

**Задания альтернативного выбора**

*Выберите* ***один*** *правильный ответ*

**Простые (1 уровень)**

1 Выращивание товарной рыбы в водоемах-охладителях организуют по

А) садковому типу

**Б) нагульному пастбищному типу+**

В) типу комплексов с УЗВ

2 При слабом развитии в прудах донной фауны и интенсивном выращивании бестера необходимо

А) мелиорация водоема

Б) увеличить донную флору

**В) использовать дополнительные корма животного происхождения+**

Г) ввести добавочных рыб

3 Результатом вселения в пруд хищников таких как щука является

**А) уменьшается численность сорной рыбы, и способствуют тем самым повышению рыбопродуктивности основных видов, получая при этом ценную дополнительную продукцию+**

Б) повышается количество водной растительности

В) повышается кислородный режим

Г) повышается количество зооплактона

4 К технологическим ограничениям аквакультуры относятся:

**А) болезни культивируемых объектов, усиливающаяся конкуренция с животноводством и птицеводством+**

Б) эффективное использование естественных кормовых ресурсов водоемов за счет вселения и культивирования высокопродуктивных видов гидробионтов, в том числе на поликультурной основе;

В) снижение удельных затрат на производство продукции аквакультуры за счет применения ресурсосберегающих технологий и оборудования, сокращения потерь при вылове, транспортировке, переработке и реализации продукции;

Г) улучшение менеджмента производства продукции аквакультуры путем совершенствования структуры производства, применения современного маркетинга и повышения квалификации производственного персонала

5 Мировой океан занимает … площади нашей планеты.:

А) 50 %

Б) 40 %

**В) 70 % +**

6 Водные объекты рыбохозяйственного значения или их участки, имеющие важное значение для сохранения водных биоресурсов ценных видов, могут быть объявлены:

А) особо опасными зонами

**Б) рыбохозяйственными заповедными зонами +**

В) закрытыми для посещения зонами

**Средне –сложные (2 уровень)**

7 … ресурсы – это все живые организмы, находящиеся в глубине водных просторов, которые человек может использовать себе во благо:

А) Экологические

Б) Природные

**В) Биологические +**

8 Водный объект или его часть с прилегающей к ним территорией, на которых устанавливается особый режим хозяйственной и иной деятельности в целях сохранения водных биоресурсов и создания условий для развития аквакультуры и рыболовства:

А) особо опасная зона

**Б) рыбохозяйственная заповедная зона +**

В) закрытая для посещения зона

9 Самую высокую производительность в плане вылова рыбы имеет … океан:

А) Индийский

Б) Атлантический

**В) Тихий +**

10 Право на добычу (вылов) водных биоресурсов возникает по основаниям, предусмотренным … законом:

А) региональным

**Б) федеральным +**

В) местным

11 Биологические ресурсы океана являются:

**А) возобновляемыми +**

Б) не возобновляемыми

В) пока у ученых нет однозначного ответа на этот вопрос

12 Право на добычу (вылов) водных биоресурсов прекращается:

А) по соглашению между лицом, которому предоставлены в пользование водные биоресурсы, и уполномоченным органом государственной власти

Б) по истечении срока действия права на добычу (вылов) водных биоресурсов

**В) оба варианта верны +**

Г) нет верного ответа

13 Государственный мониторинг водных биоресурсов представляет собой систему регулярных наблюдений за:

А) рыболовством и сохранением водных биоресурсов

Б) распределением, численностью, качеством, воспроизводством водных биоресурсов, а также средой их обитания

**В) оба варианта верны +**

Г) нет верного ответа

14 Стоки воды? загрязнённые свинцом, медью, ртутью и т.п.:

**А) промышленные +**

Б) сельскохозяйственные

В) коммунальные

15 В планы искусственного воспроизводства водных биоресурсов включаются объем и состав работ по искусственному воспроизводству водных биоресурсов на основании:

А) рекомендаций местных властей

**Б) рекомендаций научно-исследовательских организаций, подведомственных федеральному органу исполнительной власти в области рыболовства +**

В) оба варианта верны

Г) нет верного ответа

16 Наибольшим фондом рыбохозяйственных водоемов располагают

А) Волгоградский, Приволжский федеральные округа

**Б) Сибирский, Северо-Западный и Уральский федеральные округа**

В) Кавказский, Камчатский федеральные округа

Г) Сахалинский, Североуральский федеральные округа

17 Стандартная поликультура в рыбоводных хозяйствах РФ включает

А) 6 видов

**Б) 4 вида**

В) 8 видов

Г) 2 вида

18 К интенсификации рыбного производства не относится

А) что за счет вложенных средств увеличивается объем производимой продукции.

Б) Стоимость дополнительной продукции должна быть больше, чем затраченные средства

**В) повышение закупочных цен**

Г) себестоимость продукции при повышении уровня интенсификации увеличивается

19 Ошибки в составлении поликультуры

**А) неправильное определение плотности посадки видов увеличивает пищевую конкуренцию и уменьшается темп их роста**

Б) происходит взаимная мелиорация среды обитания

В) Одни виды рыб могут питаться экскрементами других видов

Г) Совместное выращивание нескольких видов рыб позволяет более полно использовать естественную кормовую базу водоемов.

20 Значение отдельных видов рыб в поликультуре для различных климатических зон неодинаково и определяется

А) размерами рыб

Б) местом обитания

**В) характером питания и требованиями к температурному режиму**

Г) временем развития рыб

21 Деятельность по вселению водных биоресурсов ценных видов в водные объекты рыбохозяйственного значения и созданию их устойчивых популяций в водных объектах рыбохозяйственного значения, в которых водные биоресурсы данных видов не обитали ранее или утратили свое значение:

**А) акклиматизация водных биоресурсов +**

Б) реаклиматизация

В) рыбохозяйственная мелиорация

22 Мероприятия по улучшению показателей гидрологического, гидрогеохимического, экологического состояния водных объектов в целях создания условий для сохранения и рационального использования водных биоресурсов, а также обеспечения производства продукции аквакультуры:

А) рыбохозяйственная депортация

Б) рыбохозяйственная миорация

**В) рыбохозяйственная мелиорация +**

**Сложные (3 уровень)**

23 Заключается в восстановлении в среде обитания ранее вымерших видов и подвидов водных животных и растений:

А) допаклиматизация

**Б) реаклиматизация +**

В) рекультивация

24 Виды рыб и других водных животных, которые воспроизводятся и проводят большую часть своего жизненного цикла в исключительной экономической зоне Российской Федерации и могут временно мигрировать за пределы такой зоны и в прилегающий к такой зоне район открытого моря:

А) катадромные

Б) анадромные

**В) трансграничные +**

25 Деятельность по вселению водных биоресурсов ценных видов в водные объекты рыбохозяйственного значения и созданию их устойчивых популяций в водных объектах рыбохозяйственного значения, в которых водные биоресурсы данных видов не обитали ранее или утратили свое значение:

**А) акклиматизация водных биоресурсов +**

Б) реаклиматизация

В) рыбохозяйственная мелиорация

**Задания на установление соответствия**

*Установите соответствие между левым и правым столбцами.*

**Простые (1 уровень)**

26 Установите соответствие:

**(1В, 2А, 3Б)**

1. Пастбищная аквакультура

2. Прудовая аквакультура

3. Индустриальная аквакультура

А) с использованием полуинтенсивных и интенсивных

методов выращивания

Б) с культивированием ценных видов и пород рыб,

адаптированных к обитанию в ограниченных условиях

В) базируется на эффективном использовании естественных кормовых ресурсов водоемов

27 Установите соответствие:

**(1А, Б, 2В)**

1 Рекреационная аквакультура

2 Марикультура

А) базируется на системе ведения рыбоводства на

рыбоводных прудах, малых водоемах и приусадебных участках

Б) с организацией любительского и спортивного рыболовства

В) с культивированием морских гидробионтов при различных уровнях индустриализации и интенсификации

**Средне-сложные (2 уровень)**

28 Установите соответствие:

**(1В, 2Б)**

1 Сооружения в плотинах для сброса излишней воды из прудов

2 Сооружения для концентрации, кратковременного хранения и вылова рыбы из пруда

А. Верховины

Б. Рыбоуловитель

В. Дамбы

29 Установите соответствие:

**(1А, 2В)**

1 Пруды для проведения профилактических мероприятий

2 Пруды, имеющие самую большую площадь, предназначены для выращивания товарной рыбы

А. Карантинные

Б. Нерестовые

В. Выростные

30 Установите соответствие:

**(1Б, 2А)**

1 Как называется тип хозяйств, в которых разводятся: форель, лосось, сига

2 Как называется тип хозяйств, в которых разводится карп, карась, линь, буффало

А. Тепловодные

Б. Холодноводные

В. Средневодные

31 Установите соответствие:

**(1А, 2В)**

1 Формы введения прудового хозяйства осуществляется за счет уплотненных посадок рыб, для кормления рыбы применяют искусственные корма

2 Формы введения прудового хозяйства, где применяются естественные корма, находящихся в самом пруду

А. Интенсивная

Б. Полуинтенсивная

В. Экстенсивная

32 Установите соответствие:

**(1Б, 2А, 3В)**

1 Кормовые средства, содержащие более 20 % протеина или его эквивалента

2 Кормовые средства, применяемые для улучшения питательной ценности основного рациона

3 Добавки, которые используются для синтеза глюкозы, покрытия дефицита энергии в высокопроизводительных их коров, предотвращают кетоза, повышают надежд и содержание жира

А) Кормовые добавки

Б) Протеиновые добавки

В) Энергетические добавки

33 Установите соответствие:

**(1Б, 2А)**

1 Корма, в которых вода находится как примесь в технологическом процессе и находится в корме в свободном состоянии

2 Корма, в которых основная масса воды находится в связанном состоянии и входит в протоплазмы клеток и растительного сока

А) особенности сочных кормов

Б) особенности жидких кормов

34 Установите соответствие:

**(1А, 2Б)**

1 водные организмы, разведение и (или) содержание, выращивание которых осуществляются в искусственно созданной среде обитания

2 это рыбы, водные беспозвоночные, водные млекопитающие, водоросли, другие водные животные и растения, находящиеся в состоянии естественной свободы.

А) Объекты аквакультуры

Б) Водные биологические ресурсы

**Сложные (3 уровень)**

35 Установите соответствие:

**(1А, 2Б)**

1 объектами разведения являются карп, белый и пестрый толстолобик, белый амур, серебряный карась, щука, судак, буфалло, бестер и др.

2 разводят главным образом радужную и ручьевую форель, а также пелядь и ряпушку

А) тепловодные хозяйства

Б) холодноводные хозяйства

**Задания открытого типа**

**Задания на дополнение**

*Напишите пропущенное слово.*

**Простые (1 уровень)**

36 Аквакультура – вид деятельности по \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ **(разведению, содержанию и выращиванию рыб, других водных животных, растений и водорослей, осуществляемый под полным или частичным контролем человека с целью получения товарной продукции, пополнения промысловых запасов водных биоресурсов, сохранения их биоразнообразия и рекреации)**

37 Индустриальная аквакультура – разведение и выращивание рыбы в \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ **(небольших рыбоводных емкостях (бассейнах, сетчатых садках, циркуляционных установках, водоемах-охладителях электростанций и т. д.) с применением не только пресной, но и морской воды)**

38 Рыба на разных стадиях своего развития и в различные периоды жизни неодинаково реагирует на \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ **(условия внешней среды)**

39 \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ **(Температура воды)** является одним из факторов, оказывающих большое воздействие на отправление жизненных функций рыбы, определяющих ее рост и развитие

40 Температурные условия, при которых все жизненные процессы протекают в организме нормально, принято называть \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ **(оптимальными)**

41 Теплолюбивые рыбы нерестятся в весенне-летний период при температуре воды \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ **(8-20 °С)**

42 Холодолюбивые рыбы (лососи, кумжа, белорыбица, сиги и др.) нерестятся в основном осенью при температуре воды \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ **(не выше 10-14 °С)**

**Средне-сложные (2 уровень)**

43 \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ **(Освещенность)** оказывает также большое влияние на нерестовые миграции проходных и полупроходных рыб из моря в реку, их нерест и миграцию их молоди из реки в море

44 \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ **(Солевой)** состав воды изменяется в зависимости от времени года

45 Выращивание рыбы в \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ **(рециркуляционных системах)** происходит при многократном использовании одного и того же объема воды, подвергаемого очистке и вновь возвращаемого в рыбоводные емкости

46 Интенсивные \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ **(озерные рыбоводные хозяйства)** – это управляемые хозяйства, в которых обеспечивается непрерывный качественный и количественный рост получаемой рыбопродукции благодаря концентрации производства, полной механизации и частичной автоматизации рыбоводных процессов

47 Получает широкое распространение в практике рыбного хозяйства сочетание \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ **(садковых методов)** выращивания рыбы с прудовым

48 В России пик развития товарной аквакультуры пришелся на \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ **(80-е годы прошлого столетия)**, когда происходило широкое внедрение передовых технологий, принципов и систем ведения хозяйства

49 Водные биологические ресурсы – \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ **(рыбы, водные беспозвоночные, водные млекопитающие, водоросли, другие водные животные и растения, находящиеся в состоянии естественной свободы)**

50 Объекты аквакультуры – \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ **(водные организмы, разведение и (или) содержание, выращивание которых осуществляются в искусственно созданной среде обитания)**

51 \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ **(искусственно созданная среда обитания)** – водные объекты, участки континентального шельфа Российской Федерации, участки исключительной экономической зоны Российской Федерации, сооружения, где разведение и (или) содержание, выращивание объектов аквакультуры осуществляются с использованием специальных устройств и (или) технологий

52 \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ **(морская аквакультура (марикультура))** – аквакультура (рыбоводство), осуществляемая в отношении морских объектов аквакультуры

53 \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ **(рыбоводный участок)** – водный объект и (или) его часть, участок континентального шельфа Российской Федерации, участок исключительной экономической зоны Российской Федерации, используемые для осуществления аквакультуры (рыбоводства).

54\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ **(рыбоводная инфраструктура)** – имущественные комплексы, в том числе установки, здания, строения, сооружения, земельные участки, оборудование, искусственные острова, которые необходимы для осуществления аквакультуры (рыбоводства)

55 \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ **(ремонтно-маточные стада)** – разновозрастные группы объектов аквакультуры, используемые для селекционных целей, целей воспроизводства объектов аквакультуры с высокими племенными и продуктивными качествами, сохранения водных биологических ресурсов

56 \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ **(пресноводная аквакультура)** – аквакультура (рыбоводство), осуществляемая в отношении пресноводных объектов аквакультуры или объектов аквакультуры, проводящих в пресной воде значительную часть жизненного цикла

57 \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ **(товарная аквакультура)** – аквакультура, предназначенная для реализации на рынке

58 Искусственное воспроизводство объектов аквакультуры – деятельность по \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ **(содержанию, разведению и выпуску объектов аквакультуры в водные объекты рыбохозяйственного значения в целях восстановления и пополнения запасов водных биологических ресурсов, сохранения их биологического разнообразия и среды обитания)**

59 Паспортизация – процесс \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ **(индивидуального учета особенностей, генотипа, продукционных способностей отдельных производителей, качества их потомства, в результате которого происходит регистрация данных в индивидуальных карточках-паспортах)**

60 Культивирование кормовых объектов – содержание и \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ **(выращивание микроводорослей, беспозвоночных и других организмов, используемых для кормления объектов аквакультуры)**

61 Формирование ремонтно-маточного стада – совокупность взаимосвязанных технологических операций, включающих \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ **(заготовку и отбор производителей, определение пола, мечение, генотипирование и паспортизацию производителей с целью последующего получения продукции аквакультуры без изъятия производителей из среды обитания)**

62 Коллектор – \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ **(искусственный субстрат, служащий для оседания плавающих личинок беспозвоночных и спор водорослей, а также для дальнейшего выращивания прикрепленных беспозвоночных и водорослей)**

63 Разведение и выращивание гидробионтов в частично контролируемых или не контролируемых условиях – \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ **(пастбищная, или экстенсивная аквакультура)**, где выращивание происходит исключительно на естественных кормах

64 Разведение и выращивание гидробионтов в контролируемых условиях – \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ **(интенсивная аквакультура),** характеризующаяся применением специальных устройств и кормов

65 Ежегодный мировой прирост продукции аквакультурных хозяйств составляет около \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ **(10 %)**

66 Бесспорным лидером сегодняшней марикультуры является \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ **(Китай)**

**Сложные (3 уровень)**

67 Рекреационная аквакультура – базируется на системе ведения рыбоводства на \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ **(рыбоводных прудах, малых водоемах и приусадебных участках с организацией любительского и спортивного рыболовства)**

68 Коллекторная установка – техническое средство, состоящее из \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ **(коллекторов и вспомогательных частей для их поддержания в толще воды (верхняя подбора (хребтина), наплава) и удержания на месте (якоря, боковые оттяжки))**

69 Важнейшим поставщиком пищевой рыбной продукции в России в среднесрочной перспективе будет оставаться \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ **(рыболовство)**

70 Аквакультура помогает бороться с тепловым загрязнением водоемов благодаря \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ **(утилизации избытка органического вещества)**

**Карта учета тестовых заданий (вариант 1)**

|  |  |
| --- | --- |
| Компетенция |  |
| Индикатор |  |
| Дисциплина | Современное состояние и перспективы развития аквакультуры внутренних водоемов комплексного назначения |
| Уровень освоения | Тестовые задания | Итого |
| Закрытого типа | Открытого типа |
| Альтернативный выбор | Установление соответствия/ последовательности | На дополнение |
| 1.1.1 (20%) | 5 | 2 | 7 | 14 |
| 1.1.2 (70%) | 17 | 7 | 24 | 48 |
| 1.1.3 (10%) | 3 | 1 | 4 | 8 |
| Итого: | 25 шт. | 10 шт. | 35 шт. | 70 шт. |

**Критерии оценивания**

**Критерии оценивания тестовых заданий**

Критерии оценивания: правильное выполнение одного тестового задания оценивается 1 баллом, неправильное – 0 баллов.

Максимальная общая сумма баллов за все правильные ответы составляет наивысший балл – 100 баллов.

**Шкала оценивания результатов компьютерного тестирования обучающихся** (рекомендуемая)

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| Оценка  | Процент верных ответов | Баллы  |
| «удовлетворительно» | 70-79% | 61-75 баллов |
| «хорошо» | 80-90% | 76-90 баллов |
| «отлично» | 91-100% | 91-100 баллов |

**Ключи ответов**

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **№ тестовых заданий** | **Номер и вариант правильного ответа** |  |  | **36** | разведению, содержанию и выращиванию рыб, других водных животных, растений и водорослей, осуществляемый под полным или частичным контролем человека с целью получения товарной продукции, пополнения промысловых запасов водных биоресурсов, сохранения их биоразнообразия и рекреации |
| **1** | Б) нагульному пастбищному типу+ |  |  | **37** | небольших рыбоводных емкостях (бассейнах, сетчатых садках, циркуляционных установках, водоемах-охладителях электростанций и т. д.) с применением не только пресной, но и морской воды) |
| **2** | В) использовать дополнительные корма животного происхождения+ |  |  | **38** | условия внешней среды |
| **3** | А) уменьшается численность сорной рыбы, и способствуют тем самым повышению рыбопродуктивности основных видов, получая при этом ценную дополнительную продукцию+ |  |  | **39** | Температура воды |
| **4** | А) болезни культивируемых объектов, усиливающаяся конкуренция с животноводством и птицеводством+ |  |  | **40** | оптимальными |
| **5** | В) 70 % + |  |  | **41** | 8-20 °С |
| **6** | Б) рыбохозяйственными заповедными зонами + |  |  | **42** | не выше 10-14 °С |
| **7** | В) Биологические + |  |  | **43** | Освещенность |
| **8** | Б) рыбохозяйственная заповедная зона + |  |  | **44** | Солевой |
| **9** | В) Тихий + |  |  | **45** | рециркуляционных системах |
| **10** | Б) федеральным + |  |  | **46** | озерные рыбоводные хозяйства |
| **11** | А) возобновляемыми + |  |  | **47** | садковых методов |
| **12** | В) оба варианта верны + |  |  | **48** | 80-е годы прошлого столетия |
| **13** | В) оба варианта верны + |  |  | **49** | рыбы, водные беспозвоночные, водные млекопитающие, водоросли, другие водные животные и растения, находящиеся в состоянии естественной свободы) |
| **14** | А) промышленные + |  |  | **50** | водные организмы, разведение и (или) содержание, выращивание которых осуществляются в искусственно созданной среде обитания |
| **15** | Б) рекомендаций научно-исследовательских организаций, подведомственных федеральному органу исполнительной власти в области рыболовства + |  |  | **51** | искусственно созданная среда обитания |
| **16** | Б) Сибирский, Северо-Западный и Уральский федеральные округа |  |  | **52** | морская аквакультура (марикультура) |
| **17** | Б) 4 вида |  |  | **53** | рыбоводный участок |
| **18** | В) повышение закупочных цен |  |  | **54** | рыбоводная инфраструктура |
| **19** | А) неправильное определение плотности посадки видов увеличивает пищевую конкуренцию и уменьшается темп их роста |  |  | **55** | ремонтно-маточные стада |
| **20** | В) характером питания и требованиями к температурному режиму |  |  | **56** | пресноводная аквакультура |
| **21** | А) акклиматизация водных биоресурсов + |  |  | **57** | товарная аквакультура |
| **22** | В) рыбохозяйственная мелиорация + |  |  | **58** | содержанию, разведению и выпуску объектов аквакультуры в водные объекты рыбохозяйственного значения в целях восстановления и пополнения запасов водных биологических ресурсов, сохранения их биологического разнообразия и среды обитания |
| **23** | Б) реаклиматизация + |  |  | **59** | индивидуального учета особенностей, генотипа, продукционных способностей отдельных производителей, качества их потомства, в результате которого происходит регистрация данных в индивидуальных карточках-паспорта |
| **24** | В) трансграничные + |  |  | **60** | выращивание микроводорослей, беспозвоночных и других организмов, используемых для кормления объектов аквакультуры |
| **25** | А) акклиматизация водных биоресурсов + |  |  | **61** | заготовку и отбор производителей, определение пола, мечение, генотипирование и паспортизацию производителей с целью последующего получения продукции аквакультуры без изъятия производителей из среды обитания |
| **26** | 1В, 2А, 3Б |  |  | **62** | искусственный субстрат, служащий для оседания плавающих личинок беспозвоночных и спор водорослей, а также для дальнейшего выращивания прикрепленных беспозвоночных и водорослей |
| **27** | 1А, Б, 2В |  |  | **63** | пастбищная, или экстенсивная аквакультура |
| **28** | 1В, 2Б |  |  | **64** | интенсивная аквакультура |
| **29** | 1А, 2В |  |  | **65** | 10 % |
| **30** | 1Б, 2А |  |  | **66** | Китай |
| **31** | 1А, 2В |  |  | **67** | рыбоводных прудах, малых водоемах и приусадебных участках с организацией любительского и спортивного рыболовства |
| **32** | 1Б, 2А, 3В |  |  | **68** | коллекторов и вспомогательных частей для их поддержания в толще воды (верхняя подбора (хребтина), наплава) и удержания на месте (якоря, боковые оттяжки) |
| **33** | 1Б, 2А |  |  | **69** | рыболовство |
| **34** | 1А, 2Б |  |  | **70** | утилизации избытка органического вещества |
| **35** | 1А, 2Б |  |  |  |  |