

Документ подписан простой электронной подписью
Информация о владельце:
ФИО: Соловьев Дмитрий Александрович
Должность: ректор ФГБОУ ВО Вавиловский университет
Дата подписания: 08.11.2024 09:29:14
Уникальный программный ключ:
528682d78e671e56bab07f01f6bba27720735a12

МИНИСТЕРСТВО СЕЛЬСКОГО ХОЗЯЙСТВА РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ



**Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования
«Саратовский государственный университет генетики, биотехнологии
и инженерии имени Н.И. Вавилова»**

УТВЕРЖДАЮ

Заведующий кафедрой
[Signature]
Гущников В.П./
« 29 » *август* 2023 г.

ОЦЕНОЧНЫЕ МАТЕРИАЛЫ

Дисциплина	Введение в профессию
Направление подготовки	35.03.08 Водные биоресурсы и аквакультура
Направленность (профиль)	Аквакультура
Квалификация выпускника	Бакалавр
Нормативный срок обучения	4 года
Форма обучения	Очная
Кафедра -разработчик	Генетики, разведения, кормления животных, зоогигиены и аквакультуры
Ведущий преподаватель	Гуркина О.А., доцент

Разработчик: доцент, Гуркина О.А.

[Signature]
(подпись)

Саратов 2023

Содержание

1	Перечень компетенций с указанием этапов их формирования в процессе освоения ОПОП	3
2	Описание показателей и критериев оценивания компетенций на различных этапах их формирования, описание шкал оценивания	4
3	Типовые контрольные задания или иные материалы, необходимые для оценки знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности, характеризующие этапы формирования компетенций в процессе освоения образовательной программы.....	8
4	Методические материалы, определяющие процедуры оценивания знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности, характеризующих этапы и формирования	16

1. Перечень компетенций с указанием этапов их формирования в процессе освоения ОПОП

В результате изучения дисциплины «Введение в профессию» обучающиеся, в соответствии с ФГОС ВО по направлению подготовки 35.03.08 Водные биоресурсы и аквакультура, утвержденного приказом Министерства образования и науки РФ от 17 июля 2017 г. № 668, формируют следующие компетенции, указанные в таблице 1.

Таблица 1

Формирование компетенций в процессе изучения дисциплины «Введение в профессию»

Компетенция		Индикаторы достижения компетенций	Этапы формирования компетенции в процессе освоения ОПОП (семестр)*	Виды занятий для формирования компетенции	Оценочные средства для оценки уровня сформированности компетенции
Код	Наименование				
1	2	3	4	5	6
ОПК-4	Способен реализовывать современные технологии и обосновывать их применение в профессиональной деятельности;	ОПК-4.1 Обосновывает и реализует современные технологии оценки состояния водных биоресурсов, искусственного воспроизводства и выращивания рыб и других гидробионтов, лечебно-профилактических мероприятий в рыбоводных хозяйствах.	1	лекции, практические занятия	Доклад/практическое занятие/самостоятельная работа

Компетенция ОПК-4 – также формируется в ходе освоения дисциплин: Кормление рыб, Менеджмент, Рыбохозяйственная гидротехника, Товарное рыбоводство, Сырьевая база рыбной промышленности, Методы рыбохозяйственных исследований, Индустриальное рыбоводство, Фермерская аквакультура, Технология культивирования живых кормов, Ресурсосберегающие технологии в аквакультуре, Мониторинг и экспертиза в аквакультуре, Марикультура, Декоративное рыбоводство, Аквариумистика и государственной итоговой аттестации.

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

Перечень оценочных материалов

Таблица 2

№ п/п	Наименование оценочного материала	Краткая характеристика оценочного материала	Представление оценочного средства в ОМ
1	доклад, сообщение	продукт самостоятельной работы обучающегося, представляющий собой публичное выступление по представлению полученных результатов решения определенной учебно-практической, учебно-исследовательской или научной темы	темы докладов, сообщений
2	собеседование	средство контроля, организованное как специальная беседа педагогического работника с обучающимся на темы, связанные с изучаемой дисциплиной и рассчитанной на выяснение объема знаний обучающегося по определенному разделу, теме, проблеме и т.п.	вопросы по темам дисциплины: перечень вопросов к семинару перечень вопросов для устного опроса задания для самостоятельной работы
3	практическое занятие	средство, направленное на изучение практического хода тех или иных процессов, исследование явления в рамках заданной темы с применением методов, освоенных на лекциях, сопоставление полученных результатов с теоретическими концепциями, осуществление интерпретации полученных результатов, оценивание применимости полученных результатов на практике	Практические занятия
4	тестирование	метод, который позволяет выявить уровень знаний, умений и навыков, способностей и других качеств личности, а также их соответствие определенным нормам путем анализа способов выполнения обучающимися ряда специальных заданий	банк тестовых заданий

Программа оценивания контролируемой дисциплины

Таблица 3

№ п/п	Контролируемые разделы (темы дисциплины)	Код контролируемой компетенции (или ее части)	Наименование оценочного средства
1	2	3	4
1	Современное состояние и перспективы развития аквакультуры.	ОПК-4	Практическое занятие/ самостоятельная работа/ письменный опрос
2	Биологические особенности и хозяйственные качества рыб. Основные объекты разведения.	ОПК-4	Доклад/ практическое занятие/ самостоятельная работа/ устный опрос
3	Особенности размножения. Специфические особенности роста рыб.	ОПК-4	Практическое занятие/ самостоятельная работа/ письменный опрос
4	Методы сбора ихтиологического материала.	ОПК-4	Практическое занятие/ самостоятельная работа/ тестирование
5	Методы проведения гидрологического и гидрохимического анализа воды.	ОПК-4	Доклад/ практическое занятие/ самостоятельная работа/ устный опрос
6	Основные требования к качеству воды при разведении рыбы.	ОПК-4	Практическое занятие/ самостоятельная работа/ письменный опрос
7	Основы аквадизайна. Виды рыб. Обустройство аквариума. Культивирование морских обитателей.	ОПК-4	Практическое занятие/ самостоятельная работа/ письменный опрос

Описание показателей и критериев оценивания компетенций по дисциплине «Введение в профессию» на различных этапах их формирования, описание шкал оценивания

Таблица 4

Код компетенции, этапы освоения компетенции	Индикаторы достижения компетенций	Показатели и критерии оценивания результатов обучения			
		ниже порогового уровня (неудовлетворительно)	пороговый уровень (удовлетворительно)	продвинутый уровень (хорошо)	высокий уровень (отлично)
1	2	3	4	5	6
ОПК-4, 1 семестр	ОПК-4.1 Обосновывает и реализует современные технологии оценки состояния водных	обучающийся не знает значительной части программного материала, плохо ориентируется	обучающийся демонстрирует знания только основного материала,	обучающийся демонстрирует знание материала, не допускает су-	обучающийся демонстрирует знание материала (современные

	биоресурсов, искусственного воспроизводства и выращивания рыб и других гидробионтов, лечебно-профилактических мероприятий в рыбноводных хозяйствах.	ся в материале (современные технологии оценки состояния водных биоресурсов, искусственного воспроизводства и выращивания рыб и других гидробионтов, лечебно-профилактических мероприятий в рыбноводных хозяйствах), не знает практику применения материала, допускает существенные ошибки	но не знает деталей, допускает неточности, допускает неточности в формулировках, нарушает логическую последовательность в изложении программного материала	существенных неточностей	технологии оценки состояния водных биоресурсов, искусственного воспроизводства и выращивания рыб и других гидробионтов, лечебно-профилактических мероприятий в рыбноводных хозяйствах), практики применения материала, исчерпывающе и последовательно, четко и логично излагает материал, хорошо ориентируется в материале, не затрудняется с ответом при видоизменении заданий
--	---	---	--	--------------------------	---

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

3.1. Входной контроль

Примерный перечень вопросов

1. Понятие атмосферы, литосферы, гидросферы.
2. Что является предметом изучения гидробиологии.
3. Значение воды в природе.
4. Вода, как среда обитания.

5. Какие свойства воды благоприятствуют развитию в ней жизни?
6. На какие группы делятся организмы по отношению к воде.
7. Что такое биосфера и каковы ее границы?
8. Чем морские воды отличаются от континентальных.
9. Как называются группы организмов, обитающих в толще водоема? Дайте им характеристику.
10. Как называются группы организмов, обитающих на дне водоема? Дайте им характеристику.
11. Приведите пример гидробиоценоза.
12. Источники загрязнения гидросферы.
13. Что такое гидроэкосистема.
14. Что входит в понятие водные ресурсы среды.

3.2. Доклады

Рекомендуемая тематика рефератов по дисциплине приведена в таблице 5.

Таблица 5

**Темы докладов, рекомендуемые к написанию при изучении дисциплины
«Введение в профессию»**

№ п/п	Темы докладов
1	2
1	Человек и океан.
2	Истории подводных погружений.
3	Органы охраны водных ресурсов.
4	Первичная продукция водоемов.
5	Пищевые пирамиды.
6	Хозяйственная характеристика моллюсков.
7	Планктонные организмы.
8	Пресноводные организмы.
9	Характеристика класса моллюски.
10	Характеристика класса ракообразных животных.
11	Потенциальные возможности фермерского рыбного хозяйства
12	Прудовые хозяйства.
13	Одомашненные породы рыб в России.
14	Специальные виды товарного рыбоводства.
15	Способы мечения рыб.
16	Перспективы фермерского рыбоводства.
17	Экзотические виды рыб.
18	Борьба с зарастанием водоемов.
19	Кормовые рационы различных видов рыб. Их отличительные особенности
20	Культивирование водорослей.
21	Обратные расчисления длины тела рыб по номограмме Ф. И. Вовка.
22	Изучение роста рыб с помощью применения регрессионного анализа.
23	Расчисление линейного и весового роста по эмпирическим шкалам В.Л. Брюзгина.

3.3. Тестовые задания

По дисциплине «Введение в профессию» предусмотрено проведение следующих видов письменного тестирования.

Письменное тестирование рассматривается как рубежный контроль успеваемости и проводится после изучения определенного раздела дисциплины. Результаты тестирования учитываются при проведении промежуточной аттестации.

Пример тестового задания

Вариант 1

1. К планктонным организмам относят:

- а) гидробионтов, не способных к активным движениям, либо обладающие ими, но не способные противостоять токам воды;
- б) гидробионтов, двигательная активность которых достаточна для преодоления водных течений;
- в) совокупность взвешенных в воде организмов.

2. Среда обитания гидробионтов – это:

- а) элементы, оказывающие какое-либо влияние на организмы;
- б) воздействие одних организмов на другие;
- в) физико-химическое воздействие мертвой среды;
- г) элементы внешнего мира, с которыми особи вида связаны прямыми приспособительными отношениями.

3. Акклимация – это:

- а) способность гидробионтов сохранять свою структурную и функциональную целостность;
- б) приспособления гидробионтов к новым условиям существования;
- г) резкие воздействия на гидробионтов.

4. К перифитону относятся организмы:

- а) обитающие на плотных субстратах;
- б) обитающие в толще воды;
- г) обитающие на дне.

5. Толща океана, полностью лишенная солнечного света, называется:

- а) афотическая зона;
- б) дисфотическая зона;
- г) эвфотическая зона.

6. Кормовые ресурсы водоема – это:

- а) совокупность пищевых компонентов, используемых в той или иной степени группой гидробионтов;
- б) совокупность организмов, продуктов их распада и других органических веществ, представляющих пищу для гидробионтов.

7. Расположите экологические зоны мирового океана в правильной последовательности:

- а) абиссаль;
- б) литораль;
- в) ультраабиссаль;
- г) батраль;
- д) супралитораль.

8. Что, по мнению Н.И. Плотникова, входит в состав гидросферы:

- а) горные породы (вместе с почвой);
- б) подземные воды;
- в) природные газы;
- г) микроорганизмы;
- д) все перечисленное.

3.4. Практические занятия

Тематика практических занятий по дисциплине «Введение в профессию» устанавливается в соответствии с рабочей программой дисциплины 35.03.08 «Водные биоресурсы и аквакультура».

Перечень тем практических занятий

1. Современное состояние и перспективы развития аквакультуры.
2. Биологические особенности и хозяйственные качества рыб. Основные объекты разведения.
3. Особенности размножения. Специфические особенности роста рыб.
4. Методы сбора ихтиологического материала.
5. Методы проведения гидрологического и гидрохимического анализа воды.
6. Основные требования к качеству воды при разведении рыбы.
7. Основы аквадизайна. Виды рыб. Обустройство аквариума. Культивирование морских обитателей.

Практические занятия выполняются в соответствии с Методическими указаниями по выполнению лабораторных работ по дисциплине «Введение в профессию».

3.5. Рубежный контроль

Вопросы рубежного контроля № 1

Вопросы, рассматриваемые на аудиторных занятиях

1. История развития рыбоводства.
2. Развитие рыбоводства в нашей стране и за рубежом.
3. В каком году было организовано Российское Географическое Общество. Его цели и задачи.
4. Назовите наиболее известные работы Н.Я. Данилевского.

5. Послереволюционная история развития морских рыбохозяйственных исследований.
6. Вклад Н.М. Книповича в рыбохозяйственную науку.
7. Что представляет из себя рыбное хозяйство России.
8. Дайте определение естественным водоемам, озерам, прудам.
9. Типы рыбоводных хозяйств.
10. Система рыбоводных хозяйств.
11. Основных направлений научно-исследовательских работ.
12. Направления современной аквакультуры РФ.
13. Существующие нормы и ограничения в промысле.
14. Что такое порционирование.
15. Характеристику бланширования.
16. Методы технологической переработки рыбы.
17. История аквариумного рыбоводства.
18. Типы аквариумов.
19. Разведение рыб, болезни рыб, транспортировка рыб.
20. Аквариумные растения.
21. Экзотические аквариумные рыбы.

Вопросы для самостоятельного изучения

1. Рост и возраст рыб. Методы анализа роста рыб
2. Половое созревание и размножение рыб
3. Получение, сбор, хранение и транспортировка икры и спермы рыб. Способы искусственного осеменения и их модификации.
4. Выживаемость потомства при естественном и искусственном воспроизводстве
5. Разведение осетровых рыб

Вопросы рубежного контроля 2

Вопросы, рассматриваемые на аудиторных занятиях

1. Определение прудового и товарного рыбоводства.
2. Особенности прудового рыбоводства.
3. Основные объекты товарного рыбоводства.
4. Задача рыбоводства в естественных водоемах
5. Факторы воспроизводства рыбы.
6. Определение понятия «показатель выживания».
7. Определение понятия: промысловый возраст, рыбоводный коэффициент, биологическое выживание.
8. История развития ихтиологии и рыбоводства в России. Комплекс мероприятий по воспроизводству рыбных запасов.
9. Внешнее строение рыб.
10. Пищеварительная система рыбообразных и рыб. Питание и пищевые взаимоотношения рыб.
11. Рост и возраст рыб. Методы анализа роста рыб.
12. Половое созревание и размножение рыб.

13. Получение, сбор, хранение и транспортировка икры и спермы рыб. Способы искусственного осеменения и их модификации.
14. Выживаемость потомства при естественном и искусственном воспроизводстве.
15. Разведение осетровых рыб.
16. Разведение лососевых рыб.
17. Разведение сиговых.
18. Тепловодное прудовое хозяйство.
19. Холодноводное прудовое рыбоводство.
20. Озерное рыбоводство.
21. Садковое рыбоводство.
22. Акклиматизация рыб и кормовых беспозвоночных.

Вопросы для самостоятельного изучения

1. Разведение лососевых рыб
2. Разведение сиговых
3. Тепловодное прудовое хозяйство
4. Холодноводное прудовое рыбоводство
5. Содержание темы.
6. Озерное рыбоводство
7. Садковое рыбоводство»
8. Акклиматизация рыб и кормовых беспозвоночных»

3. 6. Промежуточная аттестация

В соответствии с учебным планом по направлению подготовки 35.03.08 Водные биоресурсы и аквакультура по дисциплине «Введение в профессию» предусмотрено проведение зачета. Зачет проводится в соответствии с Положением о текущем контроле успеваемости и промежуточной аттестации обучающихся по образовательным программам высшего образования, утвержденном решением ученого совета ФГБОУ ВО Саратовский ГАУ от 29.08.2017, протокол №1.

Вопросы, выносимые на зачет

1. История развития рыбоводства.
2. Развитие рыбоводства в нашей стране и за рубежом.
3. В каком году было организовано Российское Географическое Общество. Его цели и задачи.
4. Назовите наиболее известные работы Н.Я. Данилевского.
5. Послереволюционная история развития морских рыбохозяйственных исследований.
6. Вклад Н.М. Книповича в рыбохозяйственную науку.
7. Что представляет из себя рыбное хозяйство России.

8. Дайте определение естественным водоемам, озерам, прудам.
9. Типы рыбоводных хозяйств.
10. Система рыбоводных хозяйств.
11. Основных направлений научно-исследовательских работ.
12. Направления современной аквакультуры РФ.
13. Существующие нормы и ограничения в промысле.
14. Что такое порционирование.
15. Характеристику бланширования.
16. Методы технологической переработки рыбы.
17. История аквариумного рыбоводства.
18. Типы аквариумов.
19. Разведение рыб, болезни рыб, транспортировка рыб.
20. Аквариумные растения.
21. Экзотические аквариумные рыбы.
22. Рост и возраст рыб. Методы анализа роста рыб
23. Половое созревание и размножение рыб
24. Получение, сбор, хранение и транспортировка икры и спермы рыб. Способы искусственного осеменения и их модификации.
25. Выживаемость потомства при естественном и искусственном воспроизводстве
26. Разведение осетровых рыб
27. Определение прудового и товарного рыбоводства.
28. Особенности прудового рыбоводства.
29. Основные объекты товарного рыбоводства.
30. Задача рыбоводства в естественных водоемах
31. Факторы воспроизводства рыбы.
32. Определение понятия «показатель выживания».
33. Определение понятия: промысловый возраст, рыбоводный коэффициент, биологическое выживание.
34. История развития ихтиологии и рыбоводства в России. Комплекс мероприятий по воспроизводству рыбных запасов.
35. Внешнее строение рыб.
36. Пищеварительная система рыбообразных и рыб. Питание и пищевые взаимоотношения рыб.
37. Рост и возраст рыб. Методы анализа роста рыб.
38. Половое созревание и размножение рыб.
39. Получение, сбор, хранение и транспортировка икры и спермы рыб. Способы искусственного осеменения и их модификации.
40. Выживаемость потомства при естественном и искусственном воспроизводстве.
41. Разведение осетровых рыб.
42. Разведение лососевых рыб.
43. Разведение сиговых.
44. Тепловодное прудовое хозяйство.
45. Холодноводное прудовое рыбоводство.
46. Озерное рыбоводство.

47. Садковое рыбоводство.
48. Акклиматизация рыб и кормовых беспозвоночных.
49. Разведение лососевых рыб.
50. Разведение сиговых.
51. Тепловодное прудовое хозяйство.
52. Холодноводное прудовое рыбоводство.
53. Озерное рыбоводство.
54. Садковое рыбоводство.
55. Акклиматизация и интродукция гидробионтов.

4. Методические материалы, определяющие процедуры оценивания знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности, характеризующих этапы формирования компетенций

4.1 Процедуры оценивания знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности

Контроль результатов обучения обучающихся, этапов и уровня формирования компетенций по дисциплине «Введение в профессию» осуществляется через проведение входного, текущего, рубежных, выходного контролей и контроля самостоятельной работы

Формы текущего, промежуточного и итогового контроля и контрольные задания для текущего контроля разрабатываются кафедрой исходя из специфики дисциплины, и утверждаются на заседании кафедры.

4.2 Критерии оценки знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности, характеризующих этапы формирования компетенций в процессе освоения образовательной программы

Описание шкалы оценивания достижения компетенций по дисциплине приведено в таблице 6.

Таблица 6

Уровень освоения компетенции	Отметка по пятибалльной системе (промежуточная аттестация)			Описание
	«отлично»	«зачтено»	«зачтено (отлично)»	
высокий	«отлично»	«зачтено»	«зачтено (отлично)»	Обучающийся обнаружил всестороннее, систематическое и глубокое знание учебного материала, умеет свободно выполнять задания, предусмотренные программой, усвоил основную литературу и знаком с дополнительной литературой, рекомендованной программой. Как правило, обучающийся проявляет творческие способности в понимании, изложе-

Уровень освоения компетенции	Отметка по пятибалльной системе (промежуточная аттестация)			Описание
				нии и использовании материала
<i>базовый</i>	«хорошо»	«зачтено»	«зачтено (хорошо)»	Обучающийся обнаружил полное знание учебного материала, успешно выполняет предусмотренные в программе задания, усвоил основную литературу, рекомендованную в программе
<i>пороговый</i>	«удовлетворительно»	«зачтено»	«зачтено (удовлетворительно)»	Обучающийся обнаружил знания основного учебного материала в объеме, необходимом для дальнейшей учебы и предстоящей работы по профессии, справляется с выполнением практических заданий, предусмотренных программой, знаком с основной литературой, рекомендованной программой, допустил погрешности в ответе на экзамене и при выполнении экзаменационных заданий, но обладает необходимыми знаниями для их устранения под руководством преподавателя
–	«неудовлетворительно»	«не зачтено»	«не зачтено (неудовлетворительно)»	Обучающийся обнаружил пробелы в знаниях основного учебного материала, допустил принципиальные ошибки в выполнении предусмотренных программой практических заданий, не может продолжить обучение или приступить к профессиональной деятельности по окончании образовательной организации без дополнительных занятий

* - форма промежуточной аттестации в семестре определяется в соответствии с таблицей 2 рабочей программы дисциплины (модуля)

4.2.1. Критерии оценки устного ответа при промежуточной аттестации

знания: основного и дополнительного материала;

умения: сравнивать, анализировать, доказывать, подбирать убедительные примеры, устанавливать причинно-следственные связи, делать обоснованные выводы;

владение навыками: логического анализа научной информации.

Критерии оценки

отлично	обучающийся демонстрирует: – знание теоретических основ и базовых представлений науки о разнообразии гидробионтов, практики применения материала, исчерпывающе и последовательно, четко и логично излагает материал, хорошо ориентируется в материале, не затрудняется с ответом при видоизменении заданий;
----------------	--

	<ul style="list-style-type: none"> - умение характеризовать состав, структуру и функции экосистем, используя современные методы и показатели такой оценки; - успешное и системное владение комплексом лабораторных и полевых методов исследований гидробионтов и водных экосистем.
хорошо	<p>обучающийся демонстрирует:</p> <ul style="list-style-type: none"> - знание материала, не допускает существенных неточностей; - в целом успешное, но содержащее отдельные пробелы, умение характеризовать состав, структуру и функции экосистем, используя современные методы и показатели такой оценки; - в целом успешное, но содержащее отдельные пробелы или сопровождающееся отдельными ошибками владение комплексом лабораторных и полевых методов исследований гидробионтов и водных экосистем.
удовлетворительно	<p>обучающийся демонстрирует:</p> <ul style="list-style-type: none"> - знания только основного материала, но не знает деталей, допускает неточности, допускает неточности в формулировках, нарушает логическую последовательность в изложении программного материала; - в целом успешное, но не системное умение характеризовать состав, структуру и функции экосистем, используя современные методы и показатели такой оценки; - в целом успешное, но не системное владение комплексом лабораторных и полевых методов исследований гидробионтов и водных экосистем.
неудовлетворительно	<p>обучающийся:</p> <ul style="list-style-type: none"> - не знает значительной части программного материала, плохо ориентируется в теоретических основах и базовых представлениях науки о разнообразии гидробионтов, не знает практику применения материала, допускает существенные ошибки; - не умеет характеризовать состав, структуру и функции экосистем, используя современные методы и показатели такой оценки, допускает существенные ошибки, неуверенно, с большими затруднениями выполняет самостоятельную работу, большинство заданий, предусмотренных программой дисциплины, не выполнено; - обучающийся не владеет комплексом лабораторных и полевых методов исследований гидробионтов и водных экосистем; - допускает существенные ошибки, с большими затруднениями выполняет самостоятельную работу, большинство предусмотренных программой дисциплины не выполнено.

4.2.2. Критерии оценки доклада

знания: основного и дополнительного материала;

умения: сравнивать, анализировать, доказывать, подбирать убедительные примеры, устанавливать причинно-следственные связи, делать обоснованные выводы;

владение навыками: логического анализа научной информации.

Критерии оценки

отлично	обучающийся демонстрирует: глубокие знания по избранной теме и свободно владеет материалом; навыки грамотного оформления доклада.
хорошо	обучающийся демонстрирует: - в целом успешное знание материала, но содержащие отдельные пробелы по избранной теме; навыки грамотного оформления доклада.
удовлетворительно	обучающийся демонстрирует: знания только основного материала, но не знает деталей, допускает неточности, нарушает логическую последовательность в изложении материала; навыки не достаточного грамотного оформления доклада.
неудовлетворительно	обучающийся: плохо ориентируется в выбранной теме; не может дать объяснения основным положениям и выводам работы.

4.2.6. Критерии оценки выполнения тестовых заданий

При выполнении самостоятельных работ обучающийся демонстрирует:
знания:

Критерии оценки выполнения тестовых заданий

отлично	обучающийся демонстрирует: глубокие знания по теме и свободно владеет материалом;
хорошо	обучающийся демонстрирует: в целом успешное знание материала, но содержащие отдельные пробелы по теме
удовлетворительно	обучающийся демонстрирует: знания только основного материала, но не знает деталей, допускает неточности и отдельные ошибки
неудовлетворительно	обучающийся: плохо ориентируется в теме допускает грубые неточности и ошибки.

4.2.7. Критерии оценки практических занятий

При выполнении практических занятий обучающийся демонстрирует:

знания: основного и дополнительного теоретического материала;

умения: контролировать правильность проведения экспериментов в течение работы (методика проведения, соблюдение правил ТБ, правильность описания протекания наблюдаемого процесса, соответствия уравнений физических, химических и др. реакций наблюдаемому процессу); обработки и представления результатов эксперимента, использования методов статистической обработки результатов, графического анализа и при необходимости других методов обработки результатов (регрессионный или корреляционный анализ);

владение навыками: оформления и представления результатов лабораторной работы в табличном, графическом и текстовом формате.

Критерии оценки выполнения практических занятий

отлично	обучающийся демонстрирует: глубокое и полное овладение содержанием учебного материала по лабораторной работе, в котором обучающийся легко ориентируется, понятийным аппаратом, умение связывать теорию с практикой, решать практические задачи, высказывать и обосновывать свои суждения;
хорошо	обучающийся демонстрирует: полное освоение учебного материала по лабораторной работе, владеет понятийным аппаратом, ориентируется в изученном материале, осознанно применяет знания для решения практических задач, грамотно излагает ответ, но содержание, форма ответа имеют отдельные неточности;
удовлетворительно	обучающийся демонстрирует: знание и понимание основных положений учебного материала по лабораторной работе, но излагает его неполно, непоследовательно, допускает неточности в определении понятий, в применении знаний для решения практических задач, не умеет доказательно обосновать свои суждения;
неудовлетворительно	обучающийся демонстрирует: разрозненные, бессистемные знания, практической работы, не умеет выделять главное и второстепенное, допускает ошибки в определении понятий, искажающие их смысл, беспорядочно и неуверенно излагает материал, не может применять знания для решения практических задач;

Разработчик: доцент Гуркина О.А. _____

(подпись)