

Документ подписан простой электронной подписью

Информация о владельце:

ФИО: Минцаев Мухамед Шаваржан

Должность: Ректор

Дата подписания: 31.07.2026 11:15:45

Уникальный программный ключ:

236bcc35c296f119d6aafdc22836b21db52dbcd7971a86865a5825f9fa43046c

**МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ
УЧРЕЖДЕНИЕ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ
ГРОЗНЕНСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ НЕФТЯНОЙ ТЕХНИЧЕСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ
ИМЕНИ АКАДЕМИКА М.Д.МИЛЛИОНЩИКОВА**

Экология и природопользование

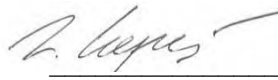
(наименование кафедры)

УТВЕРЖДЕН

на заседании кафедры

«20» 04 2026 г., протокол № 10

Заведующий кафедрой


(подпись)

И.А. Керимов

ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ ПО УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЕ

«Экология»

Специальность

21.05.06 Нефтегазовая техника и технология

Специализация

«Разработка и эксплуатация нефтяных и газовых месторождений»

Квалификация

Горный инженер

Год начала подготовки - 2026

Составитель


(подпись)

Л.И. Магомадова

Грозный – 2026

ПАСПОРТ
ФОНДА ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ ПО УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЕ

Экология
(наименование дисциплины)

№ п/п	Контролируемые разделы (темы) дисциплины	Код контролируемо й компетенции (или ее части)	Наименование оценочного средства	
1	Биосфера Земли	УК-8	Коллоквиум Контрольная работа	Аттестационная контрольная работа (первая рубежная)
2	Экосистемы	УК-8	Коллоквиум Контрольная работа	
3	Факторы среды	УК-8	Коллоквиум.	
4	Демэкология	УК-8	-	
5	Человек в биосфере.	УК-8	Коллоквиум	
6	Природные ресурсы и их классификация.	УК-8	-	
7	Глобальные проблемы человечества	УК-8	-	
8	Защита атмосферы от загрязнений.	УК-8	Коллоквиум Контрольная работа	Аттестационная контрольная работа (вторая рубежная)
9	Защита гидросферы от загрязнений.	УК-8	Коллоквиум Контрольная работа	
10	Защита литосферы от загрязнений.	УК-8	Коллоквиум	
11	Физические факторы окружающей среды	УК-8	Коллоквиум	
12	Государственное управление в области охраны окружающей среды	УК-8	Коллоквиум	
13	Международное сотрудничество в области экологии	УК-8	-	

ПРИМЕРНЫЙ ПЕРЕЧЕНЬ ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ

№ п/п	Наименование оценочного средства	Краткая характеристика оценочного средства	Представление оценочного средства в фонде
1.	<i>Контрольная работа</i>	Средство проверки умений применять полученные знания для решения задач определенного типа по теме или разделу учебной дисциплины	Комплект контрольных заданий по вариантам
2.	<i>Коллоквиум</i>	Средство контроля усвоения учебного материала темы, раздела или разделов дисциплины, организованное как учебное занятие в виде собеседования преподавателя с обучающимися	Вопросы по темам /разделам дисциплины
3.	<i>Реферат</i>	Продукт самостоятельной работы студента, представляющий собой краткое изложение в письменном виде полученных результатов теоретического анализа определенной научной (учебно-исследовательской) темы, где автор раскрывает суть исследуемой проблемы, приводит различные точки зрения, а также собственные взгляды на нее	Темы рефератов
4.	<i>Зачет</i>	Итоговая форма оценки знаний	Вопросы к зачету

ВОПРОСЫ ДЛЯ КОЛЛОКВИУМОВ

Тема 1: Биосфера

1. Что является объектом экологии?
2. Что изучает аутэкология?
3. Что изучает синэкология?
4. Границы биосферы?
5. Типы вещества биосферы?

Тема 2: Экосистемы.

1. Экосистема.
2. Городская экосистема.
3. Типы пищевых цепей.

Тема 3: Факторы среды

1. Основные абиотические факторы.
2. Типы биотических взаимосвязей.
3. Лимитирующий фактор.
4. Адаптация организмов к экологическим факторам

Тема 5: Человек в биосфере.

1. Человек как биосоциальное существо.
2. Базовые биологические потребности человека.
3. Важнейшие и псевдопотребности человека.
1. Ноосфера.

Тема 8: Защиты атмосферы от загрязнений.

1. Основные виды загрязнения атмосферы.
2. Нормативы качества атмосферного воздуха.
3. Мероприятия по защите атмосферного воздуха.

Тема 9: Защиты гидросферы от загрязнений.

1. Классификация сточных вод.

2. Нормирование загрязнений, сбрасываемых со сточными водами.
3. Методы очистки сточных вод.

Тема 10: Защита литосферы от загрязнений.

1. Литосфера как компонент экосистемы.
2. Нормирование загрязнений в литосфере.
3. Мероприятия по защите окружающей среды от загрязнения отходами.

Тема 11: Физические факторы окружающей среды

1. Шумовое загрязнение среды.
2. Меры борьбы с шумовым загрязнением.
3. Электромагнитное загрязнение среды и его источники.
4. Защита от электромагнитных полей

Тема 12: Государственное управление в области охраны окружающей среды.

1. Источники экологического права.
2. Органы экологического управления в России.
3. Экологический мониторинг окружающей среды

Критерии оценки ответов на теоретические вопросы:

- не зачтено *выставляется студенту, если дан неполный ответ*, представляющий собой разрозненные знания по теме вопроса с существенными ошибками в определениях. Присутствуют фрагментарность, нелогичность изложения. Студент не осознает связь данного понятия, теории, явления с другими объектами дисциплины. Отсутствуют выводы, конкретизация и доказательность изложения. Речь неграмотная. Дополнительные и уточняющие вопросы преподавателя не приводят к коррекции ответа студента не только на поставленный вопрос, но и на другие вопросы дисциплины.

- зачтено *выставляется студенту, если дан полный, развернутый ответ* на поставленный вопрос, показана совокупность осознанных знаний об объекте, проявляющаяся в свободном оперировании понятиями, умении выделить существенные и несущественные его признаки, причинно-следственные связи. Знание об объекте демонстрируется на фоне понимания его в системе данной науки и междисциплинарных связей. Ответ формулируется в терминах науки, изложен литературным языком, логичен, доказателен, *демонстрирует авторскую позицию студента*.

ТЕМЫ РЕФЕРАТОВ

1. Учение В.И. Вернадского о биосфере.
2. Основные типы наземных и водных экосистем.
3. Концепция продуктивности экосистем.
4. Генезис и развитие экологического права в России.
5. Экология человека.
6. Экологические проблемы на пищевых производствах
7. Концепция перехода РФ к устойчивому развитию экоразвития.
8. Внутреннее строение и рельеф Земли.
9. Минералы и горные породы.
10. Фотосинтез и круговорот веществ – основные факторы существования биосферы.
11. Понятие об энергетике экосистем.
12. Экологическое значение абиотических факторов: тепло, освещенность, влажность, соленость, концентрация биогенных элементов.
13. Взаимоотношения организмов.
14. Экологическая ниша организмов.

15. Место человечества в эволюции биосферы.
16. Экология и здоровье людей.
17. Экологические факторы, влияющие на здоровье людей: физические, химические, биологические факторы риска.
18. Добровольный риск.
19. Экологические последствия воздействия на леса и другие растительные сообщества.
20. Воздействия человека на животных и причины их вымирания.
21. Загрязнение литосферы пестицидами.
22. Эрозия почвы.
23. Влияние транспорта на состояние окружающей среды
24. Очистка сточных вод предприятий черной металлургии.
25. Участие России в международном сотрудничестве.

Критерии оценки реферата

Критериями оценки реферата являются: новизна текста, обоснованность выбора источников литературы, степень раскрытия сущности вопроса, соблюдения требований к оформлению.

Новизна текста:

- а) актуальность темы исследования;
- б) новизна и самостоятельность в постановке проблемы, формулирование нового аспекта известной проблемы в установлении новых связей (межпредметных, внутрипредметных, интеграционных);
- в) наличие авторской позиции, самостоятельность оценок и суждений.

Обоснованность выбора источников литературы: оценка использованной литературы: привлечены ли наиболее известные работы по теме исследования (в т.ч. журнальные публикации последних лет, последние статистические данные, сводки, справки и т.д.).

Степень раскрытия сущности вопроса:

- а) соответствие плана теме реферата;
- б) соответствие содержания теме и плану реферата;
- в) обоснованность способов и методов работы с материалом, способность его систематизировать и структурировать;
- г) полнота и глубина знаний по теме;
- е) умение обобщать, делать выводы, сопоставлять различные точки зрения по одному вопросу (проблеме).

Соблюдение требований к оформлению: насколько верно оформлены ссылки на используемую литературу, список литературы; оценка грамотности и культуры изложения (в т.ч. орфографической, пунктуационной, стилистической культуры, единство жанровых черт); владение терминологией; соблюдение требований к объёму реферата.

Вопросы к первой рубежной аттестации

1. Общие сведения об экологии. Современные разделы экологии.
2. Строение биосферы. Живое и биокосное вещество.
3. Классификация живого вещества по способу питания.
4. Экологическая система.
5. Трофическая структура сообщества.
6. Группы экологических факторов.
7. Биотические факторы.
8. Абиотические факторы.
9. Антропогенные факторы.
10. Лимитирующий фактор
11. Адаптация организмов к экологическим факторам.
12. Экология человека.
13. Среда обитания человека.
14. Биологические потребности человека.

15. Ноосфера.
16. Химическое загрязнение воды, воздуха и почвы.
17. Глобальные экологические проблемы.
18. «Парниковый эффект».
19. Кислотные дожди.
20. Озоновый экран.
21. Вид и популяция.
22. Классификация природных ресурсов.

Образец билета к 1-ой рубежной аттестации

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования

Грозненский государственный нефтяной технический университет

им. акад. М.Д. Миллионщикова

Институт нефти и газа

Тестовое задание по дисциплине «Экология» 1 аттестация

Вариант №_1

ФИО _____ групп _____ Дата _____

№ вопроса	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
Ответ										
№ вопроса	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20
Ответ										

Вариант №1

1. Наука о взаимодействии организмов между собой и с окружающей их средой - это

- а) биология
- б) экология
- в) гистология
- г) орнитология

2. Раздел экологии, который изучает основные принципы строения и функционирования различных надорганизменных систем – это

- а) прикладная экология
- б) геоэкология
- в) общая экология
- г) экология человека

3. Разделом общей экологии не является

- а) эндэкология
- б) аутэкология
- в) геоэкология
- г) синэкология

4. Наука, изучающая экосистемы во внутренней организации индивидуума и их роль для организма – это

- а) эндэкология
- б) аутэкология
- в) геоэкология
- г) синэкология

5. Наука, изучающая действие различных факторов среды (преимущественно абиотических) на отдельные особи – это

- а) эндэкология
- б) аутэкология
- в) геоэкология
- г) синэкология

6. Наука, изучающая такие экосистемы, как популяция и вид, а также процессы, происходящие в них – это

- а) эндэкология
- б) демэкология
- в) геоэкология
- г) синэкология

7. Наука, которая изучает сообщества организмов (биогеоценозы), межвидовые отношения, потоки энергии и круговороты веществ – это

- а) эндэкология
- б) демэкология
- в) синэкология
- г) глобальная экология

8. Наука, которая разрабатывает учение о биосфере, как планетарной синэкологической системе – это

- а) эндэкология
- б) демэкология
- в) глобальная экология
- г) синэкология

9. Живая и неживая природа, окружающая растения, животных и человека – это

- а) планета Земля
- б) среда обитания
- в) экологическая ниша
- г) экосистема

10. Отдельные элементы среды обитания – это

- а) блоки биогеоценоза
- б) экологические факторы
- в) структурные элементы
- г) экосистемы

11. Факторы неживой природы называются

- а) биотическими
- б) абиотическими
- в) движущими
- г) антропогенными

12. К абиотическим факторам относят

- а) паразитизм
- б) комменсализм
- в) половой отбор
- г) климатические

13. Факторы, связанные с деятельностью живых организмов, называются

- а) биотическими
- б) абиотическими
- в) климатическими
- г) антропогенными

14. К биотическим факторам относят

- а) ультрафиолетовое излучение
- б) паразитизм
- в) содержание кислорода в среде
- г) климатические

15. Факторы среды, обусловленные присутствием человека и результатами его трудовой деятельности, называются

- а) биотическими
- б) абиотическими
- в) климатическими
- г) антропогенными

16. Организмы, способные переносить значительные колебания условий среды, называются

- а) гомойотермными
- б) стенобионтными
- в) пойкилотермными
- г) эврибионтными

17. Организмы, существующие в узких пределах колебаний экологического фактора - это

- а) гомойотермные
- б) стенобионтные
- в) пойкилотермные
- г) эврибионтные

18. Комплексная наука, изучающая закономерности взаимодействия человека с окружающей средой, вопросы народонаселения, сохранения и развития здоровья людей – это

- а) социальная гигиена
- б) экология человека
- в) демография
- г) биология человека

19. Влияние окружающей среды на организм человека осуществляется по

- а) биологическому каналу
- б) экологическому каналу
- в) физиологическому каналу
- г) климатическому каналу

20. Влияние окружающей среды на организм человека осуществляется по

- а) социальному каналу
- б) экологическому каналу
- в) физиологическому каналу
- г) климатическому каналу

Вариант № 2

1. Биосоциальный процесс приспособления человека к окружающей среде, направленный на поддержание нормальной жизнедеятельности в конкретных условиях среды – это

- а) регенерация
- б) адаптация
- в) выживаемость
- г) репарация

2. Приспособленность человека, записанная в генах ДНК, которая передается при размножении через гаметы – это

- а) адаптивная реакция
- б) генетическая адаптированность
- в) приспособительная реакция
- г) акклиматизация

3. Внегенетическая биосоциальная адаптация к сложному комплексу внешних условий – это

- а) адаптивная реакция
- б) генетическая адаптированность
- в) приспособительная реакция
- г) акклиматизация

4. Приспособленность человека посредством социальной программы наследования – это

- а) генетическая адаптированность
- б) внегенетическая адаптированность
- в) акклиматизация
- г) генетическая программа наследования

5. Территория обитания, чрезвычайная в отношении возможного неблагоприятного влияния на организм человека - это

- а) опасная зона
- б) экстремальная зона
- в) зона риска
- г) неблагоприятная зона

6. Основные экстремальные зоны на планете

- а) тропическая, аридная, высокогорье, арктическая, континентальная зона Сибири
- б) пустынная, высокогорье, арктическая, европейская зона
- в) тропическая, аридная, высокогорье, антарктическая,
- г) тропическая, аридная, ледниковая, горная, зона Сибири

7. Высокая температура и влажность, повышенный уровень УФО – это экстремальные факторы

- а) аридной зоны
- б) зоны тропиков
- в) зоны высокогорья
- г) умеренной зоны

8. Высокая дневная и низкая ночная температура воздуха, повышенное УФО, сухость воздуха, ветер, пыль – это экстремальные факторы

- а) аридной зоны
- б) зоны тропиков
- в) зоны высокогорья
- г) умеренной зоны

9. Низкое атмосферное давление, пониженное содержание O₂, низкие температуры – это экстремальные факторы

- а) аридной зоны
- б) арктической зоны
- в) зоны высокогорья
- г) континентальной зоны Сибири

10. Низкие температуры, сильный ветер, недостаточность солнечной радиации, резкие колебания метеоусловий – это экстремальные факторы

- а) арктической зоны
- б) континентальной зоны Сибири
- в) зоны высокогорья
- г) умеренной зоны

11. Очень низкая температура воздуха зимой, резкие колебания годовой амплитуды температур – это экстремальные факторы

- а) арктической зоны
- б) континентальной зоны Сибири
- в) зоны высокогорья
- г) умеренной зоны

12. Низкокалорийная пища, недостаток белков, избыток углеводов - особенности питания жителей

- а) зоны тропиков
- б) аридной зоны
- в) арктической зоны
- г) зона высокогорья

13. Высокая калорийность пищи, обилие животных белков и жиров, низкое содержание углеводов и витаминов - особенности питания жителей

- а) зоны тропиков
- б) аридной зоны
- в) арктической зоны
- г) континентальной зоны Сибири

14. Понижение теплопродукции и усиление теплоотдачи характерно для коренных жителей зоны

- а) тропиков
- б) высокогорья
- в) арктической
- г) континентальной Сибири

15. Интенсивное потоотделение, снижение основного обмена и жировотложения – это приспособительные реакции жителей зоны

- а) высокогорья
- б) тропиков
- в) арктической зоны
- г) континентальной зоны Сибири

16. Высокий рост, худощавость, удлинение пропорций тела, узкий нос, сильная пигментация кожи характерно для жителей

- а) зоны тропиков
- б) аридной зоны
- в) арктической зоны
- г) континентальной зоны Сибири

17. Снижение основного обмена, замедленный ритм сердечных сокращений, увеличение уровня гемоглобина и количества эритроцитов – это приспособительные реакции жителей

- а) зоны тропиков
- б) высокогорной зоны
- в) арктической зоны
- г) континентальной зоны Сибири

18. Усиленная энерго- и теплопродукция, повышенное содержание белков и липидов в сыворотке крови – это направления приспособительных реакций жителей

- а) зоны тропиков
- б) аридной зоны
- в) арктической зоны
- г) континентальной зоны Сибири

19. Усиленный газообмен и теплопродукция, повышенное содержания белков в сыворотке крови – это направления приспособительных реакций жителей

- а) зоны высокогорья
- б) аридной зоны
- в) арктической зоны
- г) континентальной зоны Сибири

20. Удлиненная форма тела и головы, худощавость, умеренная пигментация кожи, курчавоволосость, широкий нос характерны для жителей

- а) зоны тропиков
- б) аридной зоны
- в) арктической зоны
- г) континентальной зоны Сибири

Критерии оценивания рубежной аттестации:

Количество вопросов	Оценка	
16-20	5	аттестован
11-15	4	
6-10	3	не аттестован
0-5	2	

Аттестован - выставляется обучающемуся, ответившему правильно на 6-20 вопросов.

Не аттестован - выставляется обучающемуся, который ответил менее 5 вопроса.

Отлично - выставляется обучающемуся, ответившему на 16-20 вопросов.

Хорошо - выставляется обучающемуся, ответившему на 11-15 вопросов.

Удовлетворительно - выставляется обучающемуся, ответившему на 6-10 вопросов.

Ключи к тесту

№ п/п	Вариант № 1	Вариант № 2
1	б	б
2	в	б
3	в	г
4	а	б
5	б	б
6	б	а
7	в	б
8	в	а
9	б	в
10	б	а
11	б	б
12	г	а
13	а	в
14	б	а
15	г	б
16	г	б
17	б	б
18	б	в
19	а	г
20	а	а

Вопросы ко второй рубежной аттестации

1. Характеристика атмосферы как компонента экосистемы.
2. Мероприятия по охране атмосферы.
3. Характеристика гидросферы как компонента экосистемы.
4. Мероприятия по охране гидросферы.
5. Характеристика литосферы как компонента экосистемы.
6. Мероприятия по охране литосферы
7. Физические загрязнения среды.
8. Шумовое загрязнение.
9. Электромагнитное загрязнение
10. Правовые основы охраны окружающей среды.
11. Государственные органы охраны окружающей среды.
12. Мониторинг окружающей среды.
13. Основные принципы международного экологического сотрудничества.
14. Международные объекты охраны окружающей среды.
15. Международные природоохранные организации.

Образец билета ко 2-ой рубежной аттестации

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования

**Грозненский государственный нефтяной технический университет
им. акад. М.Д. Миллионщикова**

Институт нефти и газа
Тестовое задание по дисциплине «Экология» 2 аттестация
Вариант №_1

ФИО _____ групп _____ Дата _____

№ вопроса	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
Ответ										
№ вопроса	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20
Ответ										

Вариант № 1

1.Закономерности возникновения приспособлений к среде обитания изучает наука

- 1) систематика
- 2) зоология
- 3) ботаника
- 4) экология

2.Все компоненты природной среды, влияющие на состояние организмов, популяций, сообществ, называют

- 1) абиотическими факторами
- 2) биотическими факторами
- 3) экологическими факторами
- 4) движущими силами эволюции

3.Интенсивность действия фактора среды, в пределах которых процессы жизнедеятельности организмов протекают наиболее интенсивно – фактор

- 1) ограничивающий
- 2) оптимальный
- 3) антропогенный
- 4) биотический

4.Совокупность живых организмов (животных, растений, грибов и микроорганизмов), населяющих определенную территорию называют

- 1) видовое разнообразие
- 2) биоценоз
- 3) биомасса
- 4) популяция

5.Гетеротрофные организмы в экосистеме называют

- 1) хемотробы
- 2) продуцентами
- 3) редуцентами
- 4) автотрофами

6.Количество особей данного вида на единице площади или в единице объема (например, для планктона)

- 1) биомасса
- 2) видовое разнообразие
- 3) плотность популяции
- 4) все перечисленное

7.Организмы, использующие для биосинтеза органических веществ энергию света или энергию химических связей неорганических соединений, называются

- 1) консументами
- 2) продуцентами
- 3) редуцентами
- 4) гетеротрофами

8.Разнообразие пищевых взаимоотношений между организмами в экосистемах, включающее потребителей и весь спектр их источников питания

- 1) пищевая сеть
- 2) пищевая цепь
- 3) трофическая цепь
- 4) цепь питания

9.Географическое изображение соотношения между продуцентами, консументами и редуцентами, выраженное в единицах массы

- 1) пирамида численности
- 2) экологическая пирамида
- 3) пирамида энергии
- 4) пирамида массы

10.Самая низкая биомасса растений и продуктивность

- 1) в степях
- 2) в тайге
- 3) в тропиках
- 4) в тундре

11.Способность к восстановлению и поддержанию определенной численности в популяции называется

- 1) плотностью популяции
- 2) продуктивностью популяции
- 3) саморегуляцией популяции
- 4) восстановлением популяции

12.Сигналом к сезонным изменениям является

- 1) температура
- 2) длина дня
- 3) количество пищи
- 4) взаимоотношения между организмами

13.В агроценозе пшеницу относят к продуцентам

- 1) окисляют органические вещества
- 2) потребляют готовые органические вещества
- 3) синтезируют органические вещества
- 4) разлагают органические вещества

14. На зиму у растений откладываются запасные вещества

- 1) белки
- 2) жиры
- 3) углеводы
- 4) все перечисленные вещества

15. Группа организмов, ограниченная в своем распространении и встречается в каком-либо одном месте (географической области)

- 1) возникающий вид
- 2) развивающийся вид
- 3) исчезающий вид
- 4) эндемичный вид

16. Основной причиной неустойчивости экосистемы является

- 1) неблагоприятные условия среды
- 2) недостаток пищевых ресурсов
- 3) несбалансированный круговорот веществ
- 4) большое количество видов

17. Изменение видового состава биоценоза, сопровождающегося повышением устойчивости сообщества, называется

- 1) сукцессией
- 2) флуктуацией
- 3) климаксом
- 4) интеграцией

18. Факторы среды, взаимодействующие в биогеоценозе

- 1) антропогенные и абиотические
- 2) антропогенные и биотические
- 3) абиотические и биотические
- 4) нет верного ответа

19. Регулярное наблюдение и контроль над состоянием окружающей среды; определение изменений, вызванных антропогенным воздействием, называется

- 1) экологической борьбой
- 2) экологическими последствиями
- 3) экологической ситуацией
- 4) экологическим мониторингом

20. Территории, исключенные из хозяйственной деятельности с целью сохранения природных комплексов, имеющих особую экологическую, историческую, эстетическую ценность, а также используемые для отдыха и в культурных целях

- 1) заповедник
- 2) заказник
- 3) ботанический сад
- 4) национальный парк

Вариант № 2

1. Термин «экология» в 1866 году предложил

- 1) Ю. Сакс
- 2) Э. Геккель
- 3) И. Сеченов
- 4) Ф. Мюллер

2. Совокупность физических и химических факторов неживой природы, воздействующих на организм в среде его обитания - фактор

- 1) биотический
- 2) антропогенный
- 3) абиотический
- 4) экологический

3. Ограничивающий фактор в биоценозе

- 1) свет
- 2) воздух
- 3) пища
- 4) почва

4. Группа популяций разных видов, населяющих определенную территорию, образуют

- 1) биоценоз
- 2) биогеоценоз
- 3) экосистему
- 4) фитоценоз

5. Продуценты в экосистеме дубравы

- 1) поглощают готовые органические вещества
- 2) образуют органические вещества
- 3) разлагают органические вещества
- 4) выполняют все перечисленные функции

6. Самая высокая продуктивность

- 1) смешанные леса
- 2) лиственные леса
- 3) хвойные леса
- 4) тропические леса

7. Усваивают углекислый газ, вовлекая его в круговорот веществ

- 1) продуценты
- 2) консументы
- 3) редуценты
- 4) детритофаги

8. Ряд взаимосвязанных видов, из которых каждый предыдущий служит пищей последующему

- 1) пищевая цепь
- 2) пищевая сеть
- 3) пищевой уровень
- 4) пирамида численности

9. Закономерность, согласно которой количество энергии, накапливаемой на каждом более высоком трофическом уровне, прогрессивно уменьшается

- 1) правило экологической пирамиды

- 2) закон гомологических рядов
- 3) ограничивающий фактор
- 4) оптимальный фактор

10. В биогеоценозе дубравы биомасса консументов первого порядка определяется биомассой

- 1) микроорганизмов
- 2) растений
- 3) хищников
- 4) консументов 3-го порядка

11. Наиболее подвержены изменениям компоненты биоценоза

- 1) продуценты
- 2) консументы
- 3) редуценты
- 4) нет правильного ответа

12. Способность организмов реагировать на чередование в течение суток периодов света и темноты определенной продолжительности

- 1) фотопериодизм
- 2) биологические ритмы
- 3) биологические часы
- 4) биотические факторы

13. Группа организмов, ограниченная в своем распространении и встречается в каком-либо одном месте (географической области)

- 1) возникающий вид
- 2) развивающийся вид
- 3) исчезающий вид
- 4) эндемичный вид

14. Приспособление животных к перенесению зимнего времени года

- 1) зимний покой
- 2) зимняя спячка
- 3) остановка физиологических процессов
- 4) анабиоз

15. Исторически сложившаяся совокупность растительных организмов, произрастающая на данной территории

- 1) флора
- 2) фауна
- 3) экосистема
- 4) сообщество

16. Факторы среды, взаимодействующие в биогеоценозе

- 1) антропогенные и абиотические
- 2) антропогенные и биотические
- 3) абиотические и биотические
- 4) антропогенные, биотические, абиотические

17. Известно, что большое число видов в экосистеме способствует ее устойчивости

- 1) особи разных видов не связаны между собой
- 2) большое число видов ослабляют конкуренцию

- 3) особи разных видов используют разную пищу
- 4) в пищевых цепях один вид может быть заменен другим видом

18. В биогеоценозе в отличие от агроценоза

- 1) круговорот не замкнутый
- 2) цепи питания короткие
- 3) поглощенные растениями элементы из почвы, со временем в нее возвращаются
- 4) поглощенные растениями элементы из почвы, не все в нее снова возвращаются

19. Какой способ уничтожения вредителей сельского и лесного хозяйства принадлежит к группе биологических методов борьбы?

- 1) привлечение плотоядных животных
- 2) привлечение животных – редуцентов
- 3) внесение органических удобрений
- 4) уничтожение сорняков пропалыванием

20. Уникальные или типичные, ценные в научном, культурно познавательном или эстетическом отношении природные объекты (рощи, озера, старинные парки, живописные скалы и т.д.)

- 1) заказник
- 2) заповедник
- 3) национальный парк
- 4) памятник природы

Критерии оценивания рубежной аттестации:

Количество вопросов	Оценка	
16-20	5	аттестован
11-15	4	
6-10	3	не аттестован
0-5	2	

Аттестован - выставляется обучающемуся, ответившему правильно на 6-20 вопросов.

Не аттестован - выставляется обучающемуся, который ответил менее 5 вопроса.

Отлично - выставляется обучающемуся, ответившему на 16-20 вопросов.

Хорошо - выставляется обучающемуся, ответившему на 11-15 вопросов.

Удовлетворительно - выставляется обучающемуся, ответившему на 6-10 вопросов.

Ключи к тесту

№ п/п	Вариант № 1	Вариант № 2
1	4	2
2	4	3
3	2	3
4	2	4
5	3	2
6	3	4
7	2	1
8	1	1

9	1	1
10	4	2
11	3	1
12	2	3
13	3	4
14	3	2
15	4	1
16	6	3
17	1	4
18	3	3
19	4	2
20	4	4

Вопросы к зачету по дисциплине «Экология»

1. Общие сведения об экологии.
2. Современные разделы экологии.
3. Строение биосферы.
4. Живое и биокосное вещество.
5. Классификация живого вещества по способу питания.
6. Круговорот веществ в биосфере.
7. Экологическая система.
8. Трофическая структура сообщества.
9. Экологические пирамиды.
10. Классификация природных ресурсов.
11. Группы экологических факторов.
12. Биотические факторы.
13. Абиотические факторы.
14. Антропогенные факторы.
15. Лимитирующий фактор
16. Адаптация организмов к экологическим факторам.
17. Экологическая ниша.
18. Экологическая сукцессия.
19. Экология человека.
20. Среда обитания человека.
21. Биологические потребности человека.
22. Ноосфера.
23. Экология городов (урбоэкология).
24. Потоки вещества в городской экосистеме.
25. Глобальные экологические проблемы.
26. «Парниковый эффект».
27. Кислотные дожди
28. Разрушение озонового экрана
29. Демографическая проблема
30. Органы управления в сфере охраны окружающей среды в РФ.
31. Защита атмосферы от загрязнений
32. Источники загрязнения атмосферы.
33. Нормирование выбросов в атмосферу.
34. Методы очистки выбросов в атмосферу.
35. Защита гидросферы от загрязнений.
36. Классификация сточных вод.
37. Нормирование вредных веществ, сбрасываемых со сточными водами.
38. Методы очистки промышленных сточных вод.
39. Защита литосферы от загрязнений.
40. Источники загрязнения почвы отходами.
41. Нормирование содержания вредных веществ в почве.
42. Методы утилизации отходов.

43. Физические загрязнения среды.
44. Методы экологического контроля и мониторинга.
45. Общие принципы рационального природопользования.
46. Правовая охрана окружающей среды городов и других населенных пунктов.
47. Международное сотрудничество в области охраны окружающей среды.

Критерии оценки:

- оценка «зачтено» выставляется студенту, если ответы на вопросы излагаются логично, последовательно и не требуют дополнительных пояснений. Делаются обоснованные выводы. Демонстрируются глубокие знания программного материала.

– оценка «не зачтено» выставляется, если студент не усвоил основные вопросы программного материала. Материал излагается непоследовательно, не представляет определенной системы знаний. Обнаруживаются значительные пробелы в знаниях. Допускаются принципиальные ошибки.

Билеты к зачету.

ГРОЗНЕНСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ НЕФТЯНОЙ ТЕХНИЧЕСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ

БИЛЕТ № 1

Дисциплина «ЭКОЛОГИЯ»

Институт _____ профиль _____ семестр _____

1. Общие сведения об экологии. Современные разделы экологии.
2. Проблема образования кислотных дождей.
3. Нормирование содержания вредных веществ в почве.

Составитель: ст. преп. кафедры «ЭиП»

Л.И. Магомадова

« _____ » _____ 202 _____ г.

ГРОЗНЕНСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ НЕФТЯНОЙ ТЕХНИЧЕСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ

БИЛЕТ № 2

Дисциплина «ЭКОЛОГИЯ»

Институт _____ профиль _____ семестр _____

1. Строение биосферы.
2. «Парниковый эффект».
3. Международное сотрудничество в области экологии и природопользования.

Составитель: ст. преп. кафедры «ЭиП»

Л.И. Магомадова

« _____ » _____ 202 _____ г.

ГРОЗНЕНСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ НЕФТЯНОЙ ТЕХНИЧЕСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ

БИЛЕТ № 3

Дисциплина «ЭКОЛОГИЯ»

Институт _____ профиль _____ семестр _____

1. Круговорот веществ в биосфере.
2. Среда обитания человека.
3. Механические методы очистки выбросов в атмосферу.

Составитель: ст. преп. кафедры «ЭиП»

Л.И. Магомадова

« _____ » _____ 202 _____ г.

ГРОЗНЕНСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ НЕФТЯНОЙ ТЕХНИЧЕСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ

БИЛЕТ № 4

Дисциплина «ЭКОЛОГИЯ»

Институт _____ профиль _____ семестр _____

1. Атмосфера, информация и энергия как компоненты экосистемы.
2. Демографическая проблема.
3. Размещение отходов на поверхности Земли

Составитель: ст. преп. кафедры «ЭиП»

Л.И. Магомадова

« _____ » _____ 202 _____ г.

ГРОЗНЕНСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ НЕФТЯНОЙ ТЕХНИЧЕСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ

БИЛЕТ № 5

Дисциплина «ЭКОЛОГИЯ»

Институт _____ профиль _____ семестр _____

1. Экологическая система.
2. Нормирование атмосферных загрязнений.
3. Правовые основы природопользования.

Составитель: ст. преп. кафедры «ЭиП»

Л.И. Магомадова

« _____ » _____ 202 _____ г.

ГРОЗНЕНСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ НЕФТЯНОЙ ТЕХНИЧЕСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ

БИЛЕТ № 6

Дисциплина «ЭКОЛОГИЯ»

Институт _____ профиль _____ семестр _____

1. Трофическая структура сообщества.
2. Экологическая сукцессия.
3. Нормирование вредных веществ, сбрасываемых со сточными водами.

Составитель: ст. преп. кафедры «ЭиП»
« _____ » _____ 202 _____ г.

Л.И. Магомадова

ГРОЗНЕНСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ НЕФТЯНОЙ ТЕХНИЧЕСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ

БИЛЕТ № 7

Дисциплина «ЭКОЛОГИЯ»
Институт _____ профиль _____ семестр _____

1. Экологические пирамиды.
2. Гидросфера как компонент экосистемы.
3. Сорбционные методы очистки выбросов в атмосферу.

Составитель: ст. преп. кафедры «ЭиП»
« _____ » _____ 202 _____ г.

Л.И. Магомадова

ГРОЗНЕНСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ НЕФТЯНОЙ ТЕХНИЧЕСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ

БИЛЕТ № 8

Дисциплина «ЭКОЛОГИЯ»
Институт _____ профиль _____ семестр _____

1. Классификация природных ресурсов.
2. Экологическая ниша.
3. Механические и термические методы очистки сточных вод.

Составитель: ст. преп. кафедры «ЭиП»
« _____ » _____ 202 _____ г.

Л.И. Магомадова

ГРОЗНЕНСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ НЕФТЯНОЙ ТЕХНИЧЕСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ

БИЛЕТ № 9

Дисциплина «ЭКОЛОГИЯ»
Институт _____ профиль _____ семестр _____

1. Группы экологических факторов.
2. Биологические потребности человека.
3. Особо охраняемые природные территории.

Составитель: ст. преп. кафедры «ЭиП»
« _____ » _____ 202 _____ г.

Л.И. Магомадова

ГРОЗНЕНСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ НЕФТЯНОЙ ТЕХНИЧЕСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ

БИЛЕТ № 10

Дисциплина «ЭКОЛОГИЯ»

Институт _____ профиль ____ семестр _____

1. Литосфера и информация как компоненты экосистемы.
2. Биологические и механические методы очистки производственных сточных вод.
3. Лимитирующий фактор.

Составитель: ст. преп. кафедры «ЭиП»

Л.И. Магомадова

« _____ » _____ 202 ____ г.

ГРОЗНЕНСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ НЕФТЯНОЙ ТЕХНИЧЕСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ

БИЛЕТ № 11

Дисциплина «ЭКОЛОГИЯ»

Институт _____ профиль ____ семестр _____

1. Адаптация организмов к экологическим факторам.
2. Ноосфера.
3. Нормирование содержания вредных веществ в сточных водах.

Составитель: ст. преп. кафедры «ЭиП»

Л.И. Магомадова

« _____ » _____ 202 ____ г.

ГРОЗНЕНСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ НЕФТЯНОЙ ТЕХНИЧЕСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ

БИЛЕТ № 12

Дисциплина «ЭКОЛОГИЯ»

Институт _____ профиль ____ семестр _____

1. Группы экологических факторов. Биотические факторы.
2. Физико-химические методы очистки производственных сточных вод.
3. Методы утилизации отходов.

Составитель: ст. преп. кафедры «ЭиП»

Л.И. Магомадова

« _____ » _____ 202 ____ г.

ГРОЗНЕНСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ НЕФТЯНОЙ ТЕХНИЧЕСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ

БИЛЕТ № 13

Дисциплина «ЭКОЛОГИЯ»

Институт _____ профиль ____ семестр _____

1. Шумовое загрязнение.
2. Источники загрязнения природных вод. Классификация сточных вод.
3. Нормирование содержания вредных веществ в выбросах в атмосферу.

Составитель: ст. преп. кафедры «ЭиП»
« _____ » _____ 202 _____ г.

Л.И. Магомадова

ГРОЗНЕНСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ НЕФТЯНОЙ ТЕХНИЧЕСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ

БИЛЕТ № 14

Дисциплина «ЭКОЛОГИЯ»
Институт _____ профиль _____ семестр _____

1. Человек как биологический вид. Ноосфера.
2. Нормирование содержания вредных веществ в почве.
3. Пестицидное загрязнение.

Составитель: ст. преп. кафедры «ЭиП»
« _____ » _____ 202 _____ г.

Л.И. Магомадова

ГРОЗНЕНСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ НЕФТЯНОЙ ТЕХНИЧЕСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ

БИЛЕТ № 15

Дисциплина «ЭКОЛОГИЯ»
Институт _____ профиль _____ семестр _____

1. Экологическая сукцессия.
2. Электромагнитное загрязнение.
3. Нормирование вредных веществ, сбрасываемых со сточными водами.

Составитель: ст. преп. кафедры «ЭиП»
« _____ » _____ 202 _____ г.

Л.И. Магомадова