

Документ подписан простой электронной подписью

Информация о владельце:

ФИО: Минцаев Магомед Шамалович

Должность: Ректор

Дата подписания: 18.09.2023 11:10:36

Уникальный программный ключ:

236bcc35c296f119d6aafdc22856b21db52dbc07971a86865a3825f9fa4304cc

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

Экология и природопользование

УТВЕРЖДЕН
на заседании кафедры
«_02_»_09_2022 г., протокол №_1_
Заведующий кафедрой



И.А.Керимов

(подпись)

ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ ПО УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЕ

Экология

Специальность

38.05.02– «Таможенное дело»

Квалификация

Специалист

Составитель  Х.А.Мунаева

**ПАСПОРТ
ФОНДА ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ ПО УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЕ**

Общая экология
(наименование дисциплины)

№ п/п	Контролируемые разделы (темы) дисциплины	Код контролируемой компетенции (или ее части)	Наименование оценочного средства
1	Введение. Экология как наука.	УК-8 УК-8.4	Коллоквиум
2	Учение о биосфере и ее эволюции	УК-8 УК-8.4	Контрольная работа
3	Аутэкология	УК-8 УК-8.4	Коллоквиум
4	Компоненты экологических систем	УК-8 УК-8.4	Контрольная работа
5	Демэкология	УК-8 УК-8.4	Контрольная работа
6	Экологические факторы среды и их роль в жизни живых организмов.	УК-8 УК-8.4	Контрольная работа
7	Адаптация организмов к экологическим факторам.	УК-8 УК-8.4	Коллоквиум
8	Природные экосистемы Земли.	УК-8 УК-8.4	Коллоквиум
9	Значение растительного мира в биосфере	УК-8 УК-8.4	Коллоквиум
10	Значение животного мира в биосфере	УК-8 УК-8.4	Коллоквиум
11	Экологизация общественного сознания	УК-8 УК-8.4	Коллоквиум

ПЕРЕЧЕНЬ ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ

№ п/п	Наименование оценочного средства	Краткая характеристика оценочного средства	Представление оценочного средства в фонде
1	<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
2	<i>Контрольная работа</i>	Средство проверки умений применять полученные знания для решения задач определенного типа по теме или разделу учебной дисциплины.	Комплект контрольных заданий
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 КОЛЛОКВИУМА.

Тема 1: Введение. Экология как наука.

1. Экология как наука.
2. Цели, задачи и методы экологии.
3. Краткая история экологии

Тема 3: Аутэкология

1. Понятие «организм».
2. Понятие «среда».
3. Группы организмов по способу питания.

Тема 8: Природные экосистемы Земли.

1. Водные экосистемы (океанические экосистемы, континентальные водоемы, речные экосистемы).
2. Наземные экосистемы (тропические саванны, пустыни, листопадные и хвойные леса умеренной зоны, хвойные бореальные леса, тундра).
3. Продуктивность водных и наземных экосистем.

Тема 9: Значение растительного мира в биосфере

1. Значение растений в жизни человека.
2. Значение растений в природе.

Тема 10: Значение животного мира в биосфере

1. Значение животных в жизни человека.
2. Значение животных в природе.

Тема 11: Экологизация общественного сознания

1. Экологическое образование, просвещение, воспитание.

Критерии оценки (в рамках текущей аттестации)

Регламентом БРС ГГНТУ предусмотрено 15 баллов за текущую аттестацию. Критерии оценки разработаны, исходя из разделения баллов: 8 баллов за освоение теоретических вопросов дисциплины, 7 баллов – за выполнение практических заданий.

Критерии оценки ответов на теоретические вопросы:

- 0 баллов выставляется студенту, если дан неполный ответ, представляющий собой - 1 балл выставляется студенту, если дан недостаточно полный и недостаточно развернутый ответ. Студент может конкретизировать обобщенные знания, доказав на примерах их основные положения только с помощью преподавателя. Речевое оформление требует поправок, коррекции.

- 2 балла выставляется студенту, если дан полный, но недостаточно последовательный ответ на поставленный вопрос. Могут быть допущены 1–2 ошибки в определении основных понятий, которые студент затрудняется исправить самостоятельно.

- 3-4 балла выставляется студенту, если дан полный, развернутый ответ. Однако допущены незначительные ошибки или недочеты, исправленные студентом с помощью «наводящих» вопросов преподавателя.

- 5-6 баллов выставляется студенту, если дан полный, развернутый ответ на поставленный вопрос, доказательно раскрыты основные положения темы. В ответе допущены недочеты, исправленные студентом с помощью преподавателя

- 7 баллов выставляется студенту, если дан полный, развернутый ответ на Знание об объекте демонстрируется на фоне понимания его в системе данной науки и междисциплинарных связей. Могут быть допущены недочеты в определении понятий, исправленные студентом самостоятельно в процессе ответа.

- 8 баллов выставляется студенту, если дан полный, развернутый ответ, демонстрирует авторскую позицию студента.

Баллы за тему выводятся как средний балл по заданным студенту вопросам, не считая количество «наводящих» и уточняющих вопросов.

Баллы за текущую аттестацию выводятся как средний балл по всем темам.

КОМПЛЕКТ КОНТРОЛЬНЫХ ЗАДАНИЙ

Тема 2: Учение о биосфере и ее эволюции

Задание 1: Миграционные циклы (З.Ш. Орцухаева, Х.Ш. Забураева. Методические указания для выполнения практических работ по дисциплине «Экология». Грозный, 2007 г.)

Задание 2: Круговорот фосфора (З.Ш. Орцухаева, Х.Ш. Забураева. Методические указания для выполнения практических работ по дисциплине «Экология». Грозный, 2007 г.)

Тема 3: Компоненты экологических систем.

Задание 1: Экологические пирамиды, вариант 7. (Л.И.Магомадова, Р.А.Ачаев. Методические указания для выполнения практических работ по дисциплине «Экология». Грозный: ГГНИ им.ак. М.Д.Миллионщикова, 2008г.).

Задание 2: Трофическая структура экосистемы, задание 3, задание 6. (Л.И.Магомадова, Р.А.Ачаев. Методические указания для выполнения практических работ по дисциплине «Экология». Грозный: ГГНИ им.ак. М.Д.Миллионщикова, 2008г.).

Тема 5: Демэкология

Задание. Наблюдения за популяцией голубя в ограниченном районе позволили установить, что плотность популяции составляет 150 особей. Голубь размножается раз в году и до следующего года у одной самки выживает в среднем 1,7 детеныша. В популяции равное число самцов и самок. Смертность постоянна, в среднем за год погибает 31% взрослых особей. Какова будет плотность рассматриваемой популяции через год?

Тема 6: Экологические факторы среды и их роль в жизни живых организмов.

Задание1

А. Определите, какой фактор будет ограничивающим в точке с координатами (Рис. 2):

1. $T = 10^{\circ}\text{C}$; влажность – 100 %;
2. $T = 40^{\circ}\text{C}$; влажность – 80 %;
3. $T = 40^{\circ}\text{C}$; влажность – 80 %;

Б. Укажите диапазон оптимальной для вида:

1. Температуры;
2. Влажности;

В. Назовите пределы выносливости вида:

1. По температуре;
2. По влажности.

Г. Укажите, при каких показателях температуры и влажности смертность ничтожна.

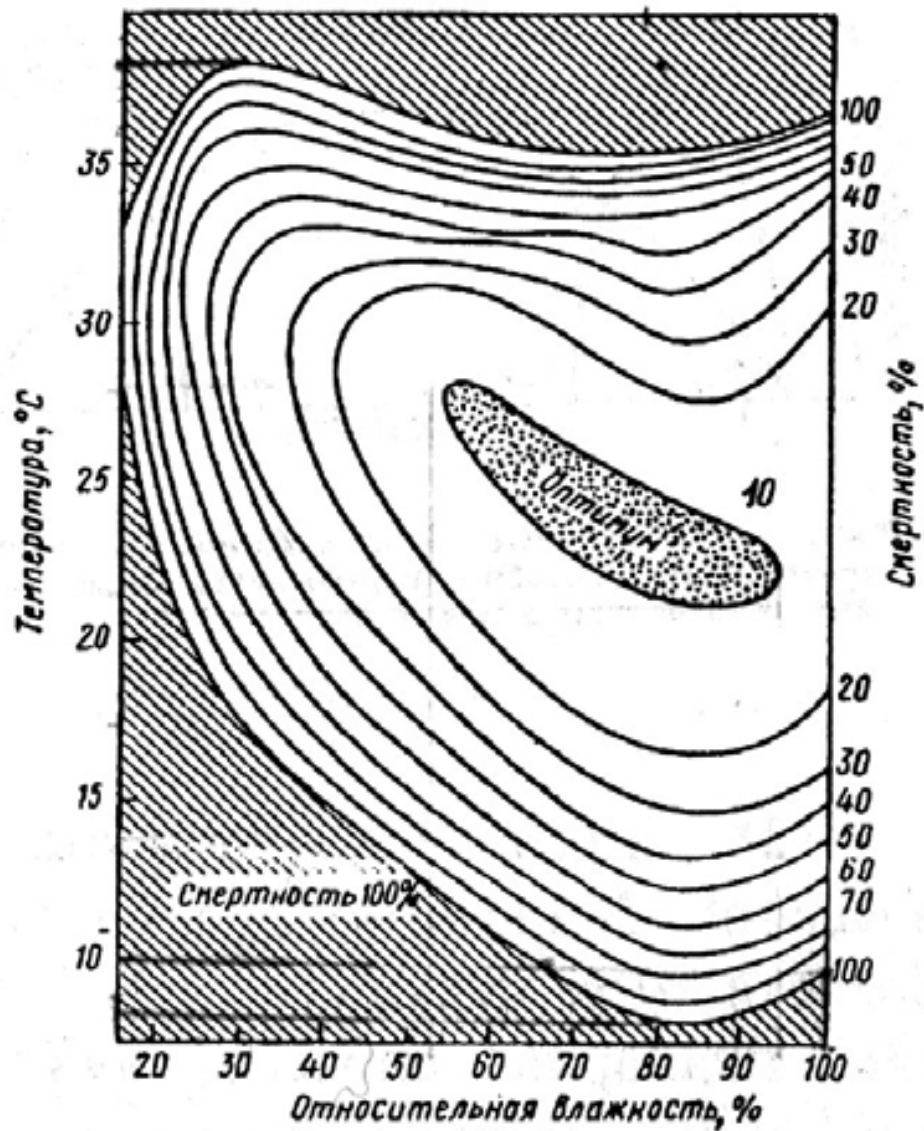


Рис. Зависимость смертности куколок бабочки яблонево́й пло́дожорки от температуры и влажности

Задание 2. На расположенном ниже рисунке в координатном пространстве двух осей (ось X – температура в диапазоне от 0 до 40°C, ось Y – влажность в диапазоне от 20 до 100%) построены округлые или овальные фигуры, являющиеся графическими моделями экологических ниш четырех видов (1, 2, 3 и 4). Ответьте на вопросы:

- 1) Какие виды не могут обитать на одной территории и почему?
- 2) Какой фактор в большей степени лимитирует распространение вида 3 – температура или влажность?
- 3) Какой из видов будет лучше других переносить диапазон условий, обозначенный на рисунке белым квадратом?
- 4) Какие виды являются эвритермными, а какие – stenотермными?

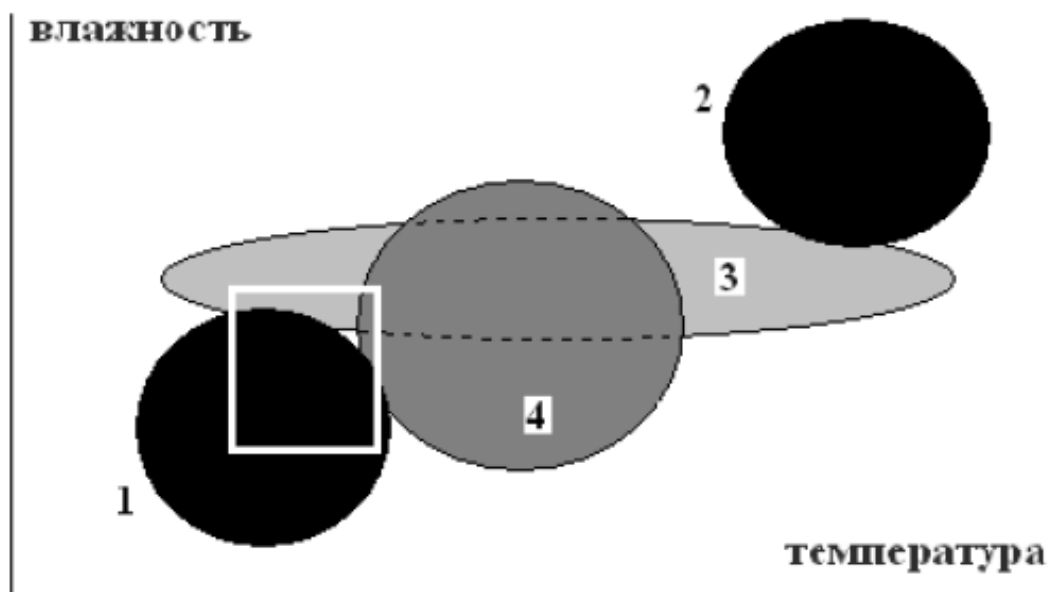


Рис. Экологические ниши видов

Критерии оценки (в рамках текущей аттестации)

Регламентом БРС ГГНТУ предусмотрено 15 баллов за текущую аттестацию. Критерии оценки разработаны, исходя из разделения баллов: 8 баллов за освоение теоретических вопросов дисциплины, 7 баллов – за выполнение практических заданий (по 1 баллу за каждое задание).

Критерии оценки выполнения практических заданий:

- 0 баллов – задание не выполнено (не найдено правильное решение).
- 1 балл – задание выполнено (найдено правильное решение).

Баллы оценки выполнения практических заданий выводятся как средний балл по всем заданиям.

ТЕМЫ РЕФЕРАТОВ

1. Основные принципы и законы экологии.
2. Организм и среда, лимитирующие факторы.
3. Внутреннее строение и рельеф Земли.
4. Минералы и горные породы.
5. Фотосинтез и круговорот веществ – основные факторы существования биосферы.
6. Функции живого вещества: энергетическая, деструктивная, концентрационная, средообразующая.
7. Экологическая ниша
8. Колебания численности в природных популяциях.
9. Популяция синатропных видов.
10. Характеристика морских экосистем.

Критерии оценки

Регламентом БРС предусмотрено всего 15 баллов за самостоятельную работу студента. Критерии оценки разработаны, исходя из возможности защиты студентом до трех докладов (по 5 баллов).

- 0 баллов выставляется студенту, если подготовлен некачественный реферат: тема не раскрыта, в изложении доклада отсутствует четкая структура, логическая последовательность, отражающая сущность раскрываемых понятий, теорий, явлений.

- 1- балл выставляется студенту, если подготовлен некачественный реферат: тема раскрыта, однако в изложении доклада отсутствует четкая структура отражающая сущность раскрываемых понятий, теорий, явлений.

- 2 баллов выставляется студенту, если подготовлен качественный реферат: тема хорошо раскрыта, в изложении доклада прослеживается четкая структура, логическая последовательность, отражающая сущность раскрываемых понятий, теорий, явлений. Однако студент не осознает связь данного понятия, теории, явления с другими объектами дисциплины.

- 3 баллов выставляется студенту, если подготовлен качественный реферат: тема хорошо раскрыта, в изложении доклада прослеживается четкая структура, логическая последовательность, отражающая сущность раскрываемых понятий, теорий, явлений. Студент хорошо апеллирует терминами науки. Однако затрудняется ответить на дополнительные вопросы по теме доклада (1-2 вопроса).

- 4 баллов выставляется студенту, если подготовлен качественный реферат: тема хорошо раскрыта, в изложении доклада прослеживается четкая структура логическая последовательность, отражающая сущность раскрываемых понятий, теорий, явлений. Студент свободно апеллирует терминами науки. Однако на дополнительные вопросы по теме доклада (1-2 вопроса) отвечает только с помощью преподавателя.

- 5 баллов выставляется студенту, если подготовлен качественный реферат: тема хорошо раскрыта, в изложении доклада прослеживается четкая структура логическая последовательность, отражающая сущность раскрываемых понятий, теорий, явлений.

*Студент свободно апеллирует терминами науки, демонстрирует авторскую позицию.
Способен ответить на дополнительные вопросы по теме доклада (1-2 вопроса).*

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. Круговорот веществ в биосфере.
5. Экологическая система.
6. Трофическая структура сообщества.
7. Экологические пирамиды.
8. Атмосфера, энергия и информация как компоненты экологических систем.
9. Гидросфера и почва как компоненты экологических систем.
10. Группы экологических факторов – биотические и антропогенные.
11. Группы абиотических факторов.
12. Лимитирующий фактор. Закон Либиха-Шелфорда.
13. Адаптация организмов к экологическим факторам.
14. Экологическая сукцессия.
15. Вид и популяция. Критерии вида.
16. Основные характеристики популяции.
17. Динамика популяций. Кривые выживания.
18. Динамика популяций. Рост популяции. Кривые роста.

ВОПРОСЫ КО ВТОРОЙ РУБЕЖНОЙ АТТЕСТАЦИИ

1. Реакция организмов на изменение уровня экологических факторов.
2. Экологические формы организмов: стенобиоты и эврибиоты.
3. Экологическая сукцессия.
4. Экологические жизненные формы организмов.
5. Ландшафты и экосистемы
6. Наземные биомы.
7. Пресноводные экосистемы.
8. Типы морских экосистем
9. Пресноводные экосистемы
10. Функциональная целостность биосферы
11. Значение леса в природе и жизни человека.
12. Экологические последствия воздействия человека на растительный мир.
13. Защита растительного мира.
14. Значение животного мира в природе и жизни человека.
15. Воздействие человека на животных и причины их вымирания, сокращения биологического разнообразия

ЗАДАНИЯ К ПЕРВОЙ РУБЕЖНОЙ АТТЕСТАЦИИ

Задание 1. Тип кривой выживания, характеризующийся массовой гибелью особей в начальный период жизни, а затем низкой смертностью выживших особей, отражается ...

- 1) диагональю;
- 2) выпуклой кривой;
- 3) прерывистой линией;
- 4) вогнутой

Задание 2. Временное объединение животных, облегчающее выполнение какой-либо функции, называется ...

- 1) стадо;
- 2) колония;
- 3) семейный образ жизни;
- 4) стая.

Задание 3. В каком случае произойдет изменение типа лесного сообщества:

- 1) если изменится среднегодовое количество тепла и коэффициент увлажнения;
- 2) если изменится видовой состав животных;
- 3) если изменится плотность животных;
- 4) если изменится среднегодовая скорость ветра?

Задание 4. Закон пирамиды утверждает, что с одного трофического уровня экологической пирамиды переходит на другой ее уровень:

- 1) Более 10% энергии
- 2) Более 50% энергии
- 3) Не более 10% энергии

Задание 5. Какие элементы биосферы относятся к биокостным веществам?

- 1) почва;
- 2) мел, торф, уголь, нефть;
- 3) горные породы, минералы;
- 4) организмы различных видов.

Задание 6. Что означает понятие "экологическая пирамида"?

- 1) графическое изображение экологических законов;
- 2) графическое изображение соотношений между продуцентами и консументами разного уровня по численности, биомассе, энергии;
- 3) пирамиду экологических показателей факторов окружающей среды;
- 4) графическое изображение накопления остатков консументов по количеству, биомассе, энергии.

Задание 7. Роль редуцентов в экосистеме

- 1) разложение мертвых остатков
- 2) питаются только живыми растениями
- 3) запасание энергии в химических связях между атомами
- 4) используют в пищу только животных

Задание 8. За счет каких процессов происходит круговорот веществ в экосистеме:

- 1) за счет процессов выветривания в их сочитании с циркуляцией воды;
- 2) за счет процессов растворения и выветривания в их сочитании с циркуляцией воды;
- 3) посредством взаимодействия живых организмов между собой в сочитании с циркуляцией воды.

Задание 9. Какое понятие в экологии отражает поток энергии, идущий от растений к животным – потребителям (консументам)?

- 1) пастбищная трофическая цепь;
- 2) сукцессия экосистем;
- 3) детритная пищевая цепь;
- 4) вербальная структура.

Задание 10. Какие элементы биосферы относятся к биокостным веществам?

- 1) почва;
- 2) мел, торф, уголь, нефть;
- 3) горные породы, минералы;
- 4) организмы различных видов.

ЗАДАНИЯ КО ВТОРОЙ РУБЕЖНОЙ АТТЕСТАЦИИ

Задание 1. Восстановление леса или степи на месте заброшенной пашни является типичным примером:

- 1) первичной сукцессии;
- 2) антропогенной сукцессии;
- 3) вторичной сукцессии;
- 4) флуктуации.

Задание 2. Для характеристики живых организмов, способных выдерживать значительные колебания значений экологического фактора, используют приставку:

- 1) эври- ;
- 2) мезо- ;
- 3) ксеро-;
- 4) стено- .

Задание 3. К проявлениям действия биотических факторов среды нельзя отнести:

- 1) выделение болезнетворными бактериями токсинов;
- 2) перенос пыльцы растений ветром;
- 3) выделение зелеными растениями кислорода;
- 4) разложение органических веществ в почве.

Задание 4. Выберите правильный ответ из предложенных вариантов. Из рассматриваемой классификации экологических факторов выпадают:

- 1) антропогенные факторы;
- 2) гидрофакторы;
- 3) биотические факторы;
- 4) абиотические факторы.

Задание 5. Назовите вариант правильного определения явления сукцессии:

- 1) вымирание продуцентов в экосистеме;

- 2) процесс изменения видового состава экосистем вследствие изменения условий внешней среды;
- 3) расширение экологической ниши с изменением биомассы популяций;
- 4) деградация биоценозов в экосистеме.

Задание 6. Виды, обладающие ограниченными ареалами распространения

- 1) Убиквисты.
- 2) Космополиты.
- 3) Реликты.
- 4) Виоленты.
- 5) Эндемики.

Задание 7. Подавление одного организма другим без видимого сопротивления подавляемого называется:

- 1) комменсализм;
- 2) симбиоз;
- 3) аменсализм;
- 4) хищничество.

Задание 8. Экологический фактор, количественное значение которого выходит за пределы выносливости вида, называется ...

- 1) лимитирующим;
- 2) основным;
- 3) фоновым;
- 4) витальным.

Задание 9. Экологическая группа — планктон объединяет организмы:

- 1) пассивно плавающие и переносимые морскими течениями;
- 2) обитающие на дне водоема;
- 3) способные передвигаться вплавь на значительные расстояния за счет мускульных усилий;
- 4) обитающие в зоне пленки поверхностного натяжения.

Задание 10. Растения влажных местообитаний, целиком или большей своей частью погруженные в воду, называются ...

- 1) ксерофиты;
- 2) гидрофиты;
- 3) гигрофиты;
- 4) мезофиты.

Критерии оценки

Регламентом БРС ГГНТУ предусмотрено по 20 баллов за каждую рубежную аттестацию. Критерии оценки разработаны, исходя из разделения баллов: по 2 балла за каждый правильный вариант ответа.

ВОПРОСЫ ДЛЯ ПОДГОТОВКИ К ЗАЧЕТУ

1. Общие сведения об экологии. Современные разделы экологии.
2. Строение биосферы. Живое и биокосное вещество.
3. Классификация живого вещества по способу питания.
4. Круговорот веществ в биосфере.
5. Экологическая система.
6. Состав, структура, свойства и функции экосистем.
7. Трофическая структура сообщества.
8. Экологические пирамиды.
9. Атмосфера, энергия и информация как компоненты экологических систем.
10. Гидросфера и почва как компоненты экологических систем.
11. Экологическая ниша.
12. Группы экологических факторов – биотические и антропогенные.
13. Группы абиотических факторов.
14. Лимитирующий фактор. Закон Либиха-Шелфорда.
15. Экологическая сукцессия.
16. Вид и популяция.
17. Основные характеристики популяции.
18. Динамика популяций. Кривые выживания.
19. Динамика популяций. Рост популяции. Кривые роста.
20. Реакция организмов на изменение уровня экологических факторов.
21. Экологические формы организмов: стенобионты и эврибионты.
22. Экологическая сукцессия.
23. Экологические жизненные формы организмов.
24. Ландшафты и экосистемы
25. Наземные биомы.
26. Пресноводные экосистемы.
27. Типы морских экосистем
28. Пресноводные экосистемы
29. Функциональная целостность биосферы
30. Значение леса в природе и жизни человека.
31. Экологические последствия воздействия человека на растительный мир.
32. Защита растительного мира.
33. Значение животного мира в природе и жизни человека.
34. Воздействие человека на животных и причины их вымирания, сокращения биологического разнообразия.
35. Концепции экологического образования и воспитания.