

Документ подписан простой электронной подписью

Информация о владельце:

ФИО: Шебзухова Татьяна Александровна

Должность: Директор Пятигорского института (филиал) Северо-Кавказского

федерального университета

Дата подписания: 06.09.2023 15:12:02

Уникальный программный ключ:

d74ce93cd40e39275c3ba2f58486412a1c8e1961

МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

Федеральное государственное автономное образовательное учреждение высшего образования

«СЕВЕРО-КАВКАЗСКИЙ ФЕДЕРАЛЬНЫЙ УНИВЕРСИТЕТ»

Пятигорский институт (филиал) СКФУ

Колледж Пятигорского института (филиал) СКФУ

УТВЕРЖДАЮ

Директор Пятигорского института
(филиал) СКФУ

Т.А. Шебзухова

ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ

для проведения текущего контроля и промежуточной аттестации

По дисциплине: **ЭКОЛОГИЯ**

Специальность СПО 23.02.07 Техническое обслуживание и ремонт двигателей, систем
и агрегатов автомобилей

Форма обучения: очная

Учебный план 2022 года

Объем занятий: Итого	36 ч.,
В т.ч. аудиторных	36 ч.
Лекций	18 ч.
Практических занятий	18 ч.

Темы рефератов

по дисциплине ЭКОЛОГИЯ

Раздел 1.

ЭКОЛОГИЯ КАК НАУЧНАЯ ДИСЦИПЛИНА

Тема 1.1 Экология как предмет изучения. Общая экология.

Темы рефератов для самостоятельной работы студента:

1. Возникновение экологии как науки.
2. Тенденции развития экологии
3. Приоритеты и задачи экологии.
4. Особенности формирования экологических знаний в России.
5. Понятие и содержание предмета «экология».
6. Экология в системе естественных наук и ее структура.
7. Разделы экологии, их характеристика.
8. Связь экологии с другими науками.
9. Развитие экологических представлений людей с древнейших времен до настоящих дней.
10. Вклад отечественных ученых в развитие экологического мировоззрения.

Темы рефератов для самостоятельной работы студента:

1. Основы биологической организации.
2. Свойства живых систем.
3. Уровни биологической организации.
4. Понятие о популяции, популяционный уровень биологической организации
5. Структура популяции, размер и динамика численности популяции.
6. Условия устойчивости популяции.
7. Основные категории экологии.
8. Особенности современной научно-технической революции.
9. Современные проблемы экологии

Тема 1.2 Экосистема как многокомпонентная составляющая биосферы. Свойства экосистем.

Темы рефератов для самостоятельной работы студента:

1. Биосфера, как самая крупная экосистема планеты, ее старение и принципы устойчивости.
2. Жизненные стратегии, условия устойчивости популяции.
3. Типы взаимодействия живого вещества в биоценозе.
4. Основные круговороты веществ: геологический (большой), биологический

(малый)

5. Стабильность биосферы.
6. Теории происхождения жизни и биосферы.
7. Биосфера - глобальная экосистема.
8. Современные проблемы экологии

Темы рефератов для самостоятельной работы студента:

1. Смена экосистем.
2. Сообщества и их динамика.
3. Сообщества как функциональные блоки сообщества.
4. Экосистемы как функциональные блоки сообщества.
5. Агроценозы.
6. Особенности современной научно-технической революции.
7. Переход от биосферы к ноосфере.
8. Возникновение ноосферы. Деятельность разума человечества как геологическая сила.
9. Биоэтика, человек, биосфера и космические циклы: ноосфера, необратимость времени.
10. Связь экологии с биологией и другими науками.

**Раздел 2. СРЕДА ОБИТАНИЯ ЧЕЛОВЕКА И ЭКОЛОГИЧЕСКАЯ БЕЗОПАСНОСТЬ.
КОНЦЕПЦИЯ УСТОЙЧИВОГО РАЗВИТИЯ.**

Тема 2.1 Загрязнения гидросферы. Загрязнения атмосферы. Антропогенное воздействие на окружающую среду. Основные экологические проблемы современности.

Темы рефератов для самостоятельной работы студента:

1. Биосфера, как самая крупная экосистема планеты.
2. Реакция живых организмов на качество окружающей среды.
3. Воздействие на атмосферу и гидросферу физических факторов.
4. Круговорот химических элементов.
5. Границы гидросферы и атмосферы
6. Влияние деятельности человека на гидросферу.
7. Влияние деятельности человека на атмосферу.
8. Энергетика гидросферы
9. Энергетика атмосферы
10. Современные проблемы экологии

Темы рефератов для самостоятельной работы студента:

1. Изменение экологической и социальной обстановки под воздействием роста численности населения.

2. Ресурсный кризис, проблема земельных и энергетических ресурсов.
3. Загрязнение окружающей среды, наземных экосистем.
4. Черты демографического кризиса в современной России.
5. Суть и причины демографического взрыва. Понятие демографического взрыва.
6. Пути регулирования демографической проблемы
7. Кризис продовольствия, его основные причины
8. Причины и содержание процесса урбанизации
9. Не возобновляемые природные энергетические ресурсы
10. Перспективы использования энергетических источников энергии

Темы рефератов для самостоятельной работы студента:

1. Экологические факторы, как ресурсы окружающей среды.
2. Элементы окружающей среды.
3. Знакомство с характеристиками городской квартиры как основного экотопа современного человека.
4. Знание экологических требований к уровню шума, вибрации, организации строительства жилых и нежилых помещений, автомобильных дорог в условиях города.
5. Проблемы врожденных пороков развития, заболеваемости злокачественными новообразованиями, сокращения продолжительности жизни.
6. Основные характеристики медико-экологической ситуации в России, КМВ в динамике, тенденции их изменения.
7. Проблемы врожденных пороков развития, заболеваемости злокачественными новообразованиями, сокращения продолжительности жизни.
8. Территории наибольшего неблагополучия.
9. Проблемы урбанизированных территорий.
10. Деградация наземных экосистем и пути ее преодоления

Тема 2.2 Возникновение концепции устойчивого развития. Устойчивость и развитие.

Темы рефератов для самостоятельной работы студента:

1. Принципы охраны окружающей среды.
2. Правовой, информационный, экономический аспекты сохранения современной биосферы.
3. Регламентация воздействия на биосферу.
4. Экологический контроль и мониторинг.
5. Управление в области охраны окружающей среды. Перспективы устойчивого развития природы и общества.

6. Условия перехода России к устойчивому развитию. Концепция экологической безопасности Российской Федерации.
7. Единство биосферы и человечества.
8. Учение о ноосфере. Условия перехода биосферы в ноосферу. Теория ноосферы в трудах академика В.И.Вернадского.
9. Принцип экологического императива, как основополагающий для сохранения жизни на Земле.
10. Биологическое и социальное в природе человека.

Раздел 3. ОХРАНА ПРИРОДЫ

Тема 3.1. Природоохранная деятельность.

Темы рефератов для самостоятельной работы студента:

1. Принципы охраны окружающей среды.
2. Правовой, информационный, экономический аспекты сохранения современной биосферы.
3. Структура органов государственного контроля и надзора в области экологии.
4. Система природоохранительных мер в России.
5. Экологический контроль и мониторинг.
6. Концепция экологической безопасности Российской Федерации.
7. Экологические основы рационального природопользования.
8. Ресурсообразующие технологии, инженерная защита окружающей среды.
9. Мониторинг окружающей природной среды.
10. Природоохранительная деятельность в России.
11. Биосферный характер культуры народов Северного Кавказа.
12. Законодательство об охране окружающей среды. Ответственность за нарушения законодательства в области охраны окружающей среды.
13. Международная природоохранительная деятельность.
14. Международное сотрудничество в области экологии и экологической безопасности

Тема 3.2 Природные ресурсы и их охрана.

Темы рефератов для самостоятельной работы студента:

1. Рост численности населения.
2. Индустриально-потребительское общество.
3. Основные методы научного познания: описание, измерение, наблюдение — для оценки состояния окружающей среды и ее потребности в охране.
4. Какие основные тенденции развития в стране и в мире вы видите сегодня?
5. Как связаны в них экологические, экономические и социальные проблемы?
6. Какие проблемы, по вашему мнению, надо решать в первую очередь?
7. Составьте список приоритетных целей для вашего города или области, России и мира. Обсудите эти вопросы коллективно на занятии.
8. Какие природоохранные организации вы знаете? Как вы думаете, активисты Гринписа делают полезное дело? Как, по вашему мнению, надо защищать окружающую среду?
9. Оцените приблизительно, во сколько раз возрастет общая нагрузка на нашу планету к 2045 г., если население развивающихся стран поднимет свое потребление до уровня развитых стран. Сегодня на одну пятую часть населения Земли, проживающую в развитых странах, приходится 83% годового дохода. В развивающихся странах живет в четыре раза больше людей, чем в развитых, и к 2045 г. это количество удвоится.
10. Структура органов государственного контроля и надзора в области экологии

Критерии оценивания

Оценка **«отлично»** выставляется студенту за глубокое и полное овладение содержанием учебного материала, в котором студент легко ориентируется, владение понятийным аппаратом за умение связывать теорию с практикой, решать практические задачи, высказывать и обосновывать свои суждения. Отличная отметка предполагает грамотное, логичное изложение ответа (как в устной, так и в письменной форме), качественное внешнее оформление;

Оценка **«хорошо»** выставляется студенту, если студент полно освоил учебный материал, владеет понятийным аппаратом, ориентируется в изученном материале, осознанно применяет

знания для решения практических задач, грамотно излагает ответ, но содержание и форма ответа имеют некоторые неточности;

Оценка **«удовлетворительно»** выставляется студенту, если студент обнаруживает знание и понимание основных положений учебного материала, но излагает его неполно, непоследовательно, допускает неточности в определении понятий, в применении знаний для решения практических задач, не умеет доказательно обосновать свои суждения;

Оценка **«неудовлетворительно»** выставляется студенту, если студент имеет разрозненные, бессистемные знания, не умеет выделять главное и второстепенное, допускает ошибки в определении понятий, искажает их смысл, беспорядочно и неуверенно излагает материал, не может применять знания для решения практических задач; за полное незнание и непонимание учебного материала или отказ отвечать.

Перечень дискуссионных тем для круглого стола по дисциплине ЭКОЛОГИЯ

Раздел 1.

ЭКОЛОГИЯ КАК НАУЧНАЯ ДИСЦИПЛИНА

Тема 1.1 Экология как предмет изучения. Общая экология.

1. Возникновение экологии как науки.
1. Тенденции развития экологии
2. Приоритеты и задачи экологии.
3. Особенности формирования экологических знаний в России.
4. Определение понятия и содержания предмета «экология».
5. Экология в системе естественных наук и ее структура.
6. Разделы экологии, их характеристика.
7. Связь экологии с другими науками.
8. Развитие экологических представлений людей с древнейших времен до настоящих дней.
9. Вклад отечественных ученых в развитие экологического мировоззрения.
10. Основы биологической организации.
11. Свойства живых систем.
12. Уровни биологической организации.
13. Понятие о популяции, популяционный уровень биологической организации
14. Структура популяции, размер и динамика численности популяции.
15. Условия устойчивости популяции.
16. Основные категории экологии.
17. Приспособленность.
18. Переживание неблагоприятных условий
19. Исторический аспект взаимоотношений человек - природа – общество:
 - охотничье - собирательная культура
 - аграрная культура
 - индустриальное общество
 - постиндустриальное общество

Тема 1.5 Прикладная экология.

Круглый стол «Региональные экологические проблемы».

Вопросы для обсуждения:

1. Региональные экологические проблемы
2. Причины возникновения экологических проблем в вашем регионе
3. Возможные пути снижения последствий антропогенного фактора на окружающую среду
4. Механизмы адаптации человека к условиям среды.

5. Основные характеристики медико-экологической ситуации в России, КМВ в динамике, тенденции их изменения.
6. Проблемы врожденных пороков развития, заболеваемости злокачественными новообразованиями, сокращения продолжительности жизни.
7. Территории наибольшего неблагополучия.
8. Этические границы применения генной инженерии.
9. Основные принципы биоэтики.
10. Этические проблемы генной инженерии.

Раздел 2. СРЕДА ОБИТАНИЯ ЧЕЛОВЕКА И ЭКОЛОГИЧЕСКАЯ БЕЗОПАСНОСТЬ. КОНЦЕПЦИЯ УСТОЙЧИВОГО РАЗВИТИЯ.

Тема 2.1 Загрязнения гидросферы. Загрязнения атмосферы. Антропогенное воздействие на окружающую среду. Основные экологические проблемы современности.

1. Биосфера, как самая крупная экосистема планеты.
2. Реакция живых организмов на качество окружающей среды
3. Воздействие на атмосферу и гидросферу физических факторов.
4. Круговорот химических элементов.
5. Границы гидросферы и атмосферы
6. Человек и общество как субъекты социально-экологического взаимодействия.
7. Понятие об экологическом риске и экологической безопасности, экологически приемлемом риске.
8. Влияние состояний окружающей среды на качественные показатели жизни людей.
9. Ваше отношение к основным идеям социобиологии о генетической обусловленности социального поведения человека.
10. Основные экологические проблемы жизненной среды человека и принципы их решения.

Раздел 3. ОХРАНА ПРИРОДЫ

Тема 3.2 Природные ресурсы и их охрана.

1. Рост численности населения.
2. Индустриально-потребительское общество.
3. Основные методы научного познания: описание, измерение, наблюдение — для оценки состояния окружающей среды и ее потребности в охране.
4. Какие основные тенденции развития в стране и в мире вы видите сегодня?
5. Как связаны в них экологические, экономические и социальные проблемы?
6. Какие проблемы, по вашему мнению, надо решать в первую очередь?
7. Составьте список приоритетных целей для вашего города или области, России и мира.

Обсудите эти вопросы коллективно на занятии.

8. Какие природоохранные организации вы знаете? Как вы думаете, активисты Гринписа делают полезное дело? Как, по вашему мнению, надо защищать окружающую среду?
9. Оцените приблизительно, во сколько раз возрастет общая нагрузка на нашу планету к 2045 г., если население развивающихся стран поднимет свое потребление до уровня развитых стран. Сегодня на одну пятую часть населения Земли, проживающую в развитых странах, приходится 83% годового дохода. В развивающихся странах живет в четыре раза больше людей, чем в развитых, и к 2045 г. это количество удвоится.
10. Система природоохранных мер в России

Критерии оценивания

Оценка **«отлично»** выставляется студенту за глубокое и полное овладение содержанием учебного материала, в котором студент легко ориентируется, владение понятийным аппаратом за умение связывать теорию с практикой, решать практические задачи, высказывать и обосновывать свои суждения. Отличная отметка предполагает грамотное, логичное изложение ответа (как в устной, так и в письменной форме), качественное внешнее оформление;

Оценка **«хорошо»** выставляется студенту, если студент полно освоил учебный материал, владеет понятийным аппаратом, ориентируется в изученном материале, осознанно применяет знания для решения практических задач, грамотно излагает ответ, но содержание и форма ответа имеют некоторые неточности;

Оценка **«удовлетворительно»** выставляется студенту, если студент обнаруживает знание и понимание основных положений учебного материала, но излагает его неполно, непоследовательно, допускает неточности в определении понятий, в применении знаний для решения практических задач, не умеет доказательно обосновать свои суждения;

Оценка **«неудовлетворительно»** выставляется студенту, если студент имеет разрозненные, бессистемные знания, не умеет выделять главное и второстепенное, допускает ошибки в определении понятий, искажает их смысл, беспорядочно и неуверенно излагает материал, не может применять знания для решения практических задач; за полное незнание и непонимание учебного материала или отказ отвечать.

Фонд тестовых заданий

по дисциплине **Экология**

Раздел 1. ЭКОЛОГИЯ КАК НАУЧНАЯ ДИСЦИПЛИНА

Тема 1.1 Экология как предмет изучения. Общая экология.

ВАРИАНТ 1

1. Задачами экологии не являются:

- а) исследование закономерностей взаимоотношений организмов и окружающей среды;
- б) изучение взаимоотношений популяций в сообществе;
- в) изучение структуры нуклеиновых кислот;
- г) разработка основ рационального природопользования;
- д) внедрение биологических методов борьбы с вредителями.

2. Абиотические факторы:

- а) свет, температура и влажность;
- б) бактерии и грибы;
- в) факторы, обусловленные трудовой деятельностью человека;
- г) растения и животные;
- д) вирусы и протесты.

3. Длина волны ультрафиолетовых лучей:

- а) 0,4—0,5 мкм;
- б) 0,4—0,75 мкм;
- в) более 0,75 мкм;
- г) 0,29—0,74 мкм;
- д) менее 0,4 мкм.

4. Фотопериодизм — это реакция организмов на:

- а) свет;
- б) темноту;
- в) изменения атмосферного давления;
- г) изменения длины светового дня;
- д) изменения температуры.

ВАРИАНТ 2

1. У животных фотопериодизм регулирует:

- а) питание;
- б) линьку и миграции;
- в) рост и развитие;
- г) листопад и цветение;
- д) количество потомков в одном помете.

2. Короткодневные растения:

- а) рожь и пшеница;
- б) вишни и яблони;
- в) ячмень и гречиха;
- г) хризантемы и георгины;
- д) картофель и томаты.

3. Суточная периодичность у растений проявляется:

- а) образованием годичных колец прироста;
- б) усилением и ослаблением процессов фотосинтеза и скорости деления клеток;
- в) оцепенением;
- г) изменением структуры проводящей ткани;
- д) анабиозом.

4. Состояние анабиоза характерно для:

- а) паукообразных и насекомых;
- б) рыб и земноводных;
- в) бактерий, протистов и низших ракообразных;
- г) кишечнополостных и ланцетников;

д) птиц и млекопитающих.

Ключи правильных ответов

ВАРИАНТ 1 ВАРИАНТ 2

- | | |
|-------|-------|
| 1. в) | 1. б) |
| 2. а) | 2. а) |
| 3. д) | 3. б) |
| 4. г) | 4. в) |

Раздел 2. СРЕДА ОБИТАНИЯ ЧЕЛОВЕКА И ЭКОЛОГИЧЕСКАЯ БЕЗОПАСНОСТЬ. КОНЦЕПЦИЯ УСТОЙЧИВОГО РАЗВИТИЯ.

Тема 2.1. Загрязнения гидросферы. Загрязнения атмосферы.

ВАРИАНТ 1

1. Приспособлениями растений к недостатку влаги не являются:

- | | |
|---|-------------------------------------|
| а) глубокие корни; | г) листопад; |
| б) отложения жира; | д) сочные мясистые стебли и листья. |
| в) мелкие листья и малое количество устьиц; | |

Симбиоз — это:

- а) взаимовыгодное сожительство организмов разных видов;
- б) сожительство, когда особь одного вида использует особь другого вида только как жилище;
- в) сожительство, когда особь одного вида использует особь другого как жилище и источник питания, но не причиняет вреда;
- г) сожительство, когда особь одного вида использует особь другого как жилище и источник питания и причиняет вред;
- д) любое сожительство организмов разных видов.

При конкурентных взаимоотношениях организмов наблюдается:

- а) взаимовыгодное сожительство организмов разных видов;
- б) прямое уничтожение одного организма другим;
- в) выделение одним организмом веществ, угнетающих жизнедеятельность представителей других видов;
- г) необходимость одинаковых условий существования для разных организмов;
- д) любое сожительство организмов разных видов.

Антагонистический симбиоз — это:

- | | |
|------------------|---------------|
| а) комменсализм; | г) мутуализм; |
| б) антибиоз; | в) синойкия; |

ВАРИАНТ 2

1. Отрицательное значение антропогенной деятельности:

- а) массовая посадка лесов;
- б) выведение новых пород животных и сортов растений;
- в) загрязнение окружающей среды, сплошное осушение болот;
- г) разведение редких животных в неволе;
- д) привлечение птиц.

2. Ограничивающий фактор — это:

- а) оптимальное значение экологического фактора;
- б) зона нормальной жизнедеятельности;
- в) изменение длины светового дня;
- г) фактор, интенсивность которого превышает предел выносливости;
- д) отсутствие безразличного фактора (содержание азота в атмосфере).

3. Особенности водной среды жизни:

- а) большая плотность, большая теплоемкость и теплопроводность;
- б) низкая плотность;

- в) низкая теплоемкость и теплопроводность;
- г) резкое изменение температуры среды;
- д) слабое сопротивление движению.

4. Адаптации к жизни в наземно-воздушной среде:

- а) обтекаемая форма тела и способность к быстрому передвижению;
- б) медленное передвижение организмов;
- в) внутреннее оплодотворение и хорошее развитие опорно-двигательной системы;
- г) наружное оплодотворение и слабое развитие опорно-двигательной системы;
- д) относительно низкий уровень обменных процессов.

Ключи правильных ответов

ВАРИАНТ 1

ВАРИАНТ 2

- | | |
|-------|-------|
| 1. б) | 1. в) |
| 2. а) | 2. г) |
| 3. д) | 3. а) |
| 4. а) | 4. в) |

КОНТРОЛЬНЫЙ СРЕЗ 1 (1 СЕМЕСТР)

Вариант № 1.

№ 1. К абиотическим факторам относят

- | | |
|---|---|
| 1) конкуренцию растений за поглощение света | 2) влияние растений на жизнь животных |
| 3) изменение температуры в течение суток | 4) загрязнение окружающей среды человеком |

№ 2. К абиотическим экологическим факторам относится

- | | |
|------------------------|----------------------------------|
| 1) плодородность почвы | 2) большое разнообразие растений |
| 3) наличие хищников | 4) температура воздуха |

№ 3. Реакцию организмов на изменение длины светового дня называют

- | | |
|-----------------------------------|--------------------------|
| 1) микроэволюционными изменениями | 2) фотопериодизмом |
| 3) фототропизмом | 4) безусловным рефлексом |

№ 4. Реакция организмов на продолжительность дня называется

- | | |
|--------------------|-------------------|
| 1) фототропизмом | 2) гелиотропизмом |
| 3) фотопериодизмом | 4) фототаксисом |

№ 5. Как называют фактор, который значительно отклоняется от оптимальной для вида величины

- | | |
|------------------|-------------------|
| 1) абиотический | 2) биотический |
| 3) антропогенный | 4) ограничивающий |

№ 6. Фактор, ограничивающий рост травянистых растений в еловом лесу, - недостаток

- | | |
|----------|------------------------|
| 1) света | 2) тепла |
| 3) воды | 4) минеральных веществ |

№ 7. Какой фактор ограничивает жизнь растений в степной зоне?

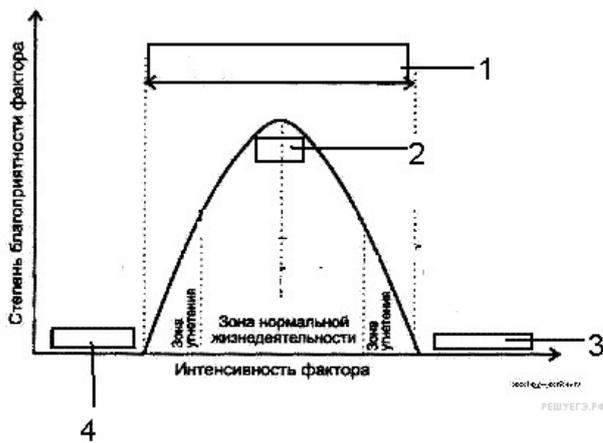
- | | |
|------------------------|---------------------|
| 1) высокая температура | 2) недостаток влаги |
| 3) отсутствие перегноя | 4) избыток УФ-лучей |

№ 8. Что может стать ограничивающим фактором для жизни пятнистого оленя, живущего в Приморье на южных склонах гор?

- | | |
|--------------------------------|------------------------|
| 1) глубокий снег | 2) сильный ветер |
| 3) недостаток хвойных деревьев | 4) короткий день зимой |

№ 9. Какой из перечисленных экологических факторов является ограничивающим жизнедеятельность бактерий, поселяющихся на мясных продуктах?

- 1) влажность 2) состав солей
3) температура 4) освещённость



№ 10.

Какой цифрой обозначен прямоугольник в котором нужно вписать слово «оптимум»?

- 1) 1 2) 2 3) 3 4) 4

Вариант № 2.

№ 1. К **абиотическим** факторам, определяющим численность популяции, относят

- 1) межвидовую конкуренцию 2) паразитизм
3) понижение плодовитости 4) влажность

№ 2. Какой из перечисленных факторов относят к **абиотическим**?

- 1) наличие корма 2) навоз на полях
3) сорняки 4) состав почвы

№ 3. Сигнал к началу **осеннего перелета насекомоядных птиц**

- 1) понижение температуры окружающей среды
2) сокращение светового дня
3) недостаток пищи
4) повышение влажности и давления

№ 4. Какой из факторов регулирует **сезонные явления** в жизни растений и животных?

- 1) смена температуры 2) уровень влажности воздуха
3) наличие убежища 4) продолжительность дня и ночи

№ 5. Из перечисленных явлений к **суточным биоритмам** относят

- 1) миграции морских рыб на нерест
2) открывание и закрывание цветков покрытосеменных растений
3) распускание почек у деревьев и кустарников
4) открывание и закрывание раковин у моллюсков

№ 6. Главным **ограничивающим фактором** для жизни растений в Индийском океане является недостаток

- 1) света 2) тепла
3) минеральных солей 4) органических веществ

№ 7. Какой из перечисленных ниже **факторов неживой природы** наиболее существенно влияет на распространение земноводных?

- 1) свет 2) содержание углекислого газа
3) давление воздуха 4) влажность

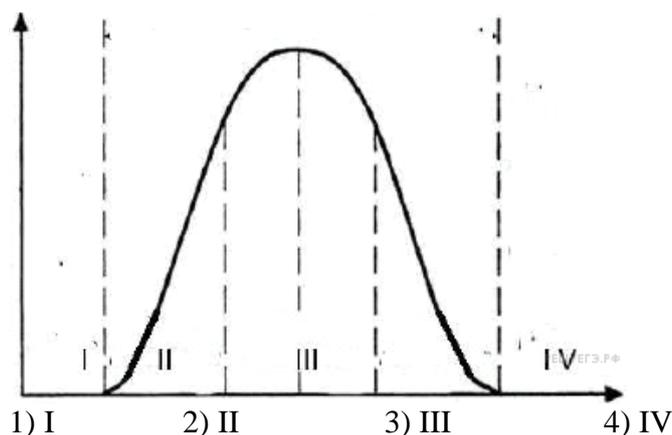
№ 8. Важнейшим **абиотическим фактором**, минерализующим органические остатки в биогеоценозе леса, являются

- 1) заморозки 2) пожары
3) ветры 4) дожди

№ 9. **Ярусность растений** в лесу

- 1) повышает межвидовую конкуренцию организмов 2) снижает внутривидовую конкуренцию
3) угнетает жизнедеятельность растений 4) снижает межвидовую конкуренцию

№ 10. Какой цифрой обозначен оптимум существования организма?



Вариант № 3.

№ 1. Ветер, осадки, пыльные бури - это факторы

- 1) антропогенные 2) биотические
- 3) абиотические 4) ограничивающие

№ 2. К **абиотическим** факторам среды относят

- 1) подрывание кабанами корней 2) нашествие саранчи
- 3) образование колоний птиц 4) обильный снегопад

№ 3. Сигналом к **наступлению листопада** у растений служит

- 1) увеличение влажности среды 2) сокращение длины светового дня
- 3) уменьшение влажности среды 4) повышение температуры среды

№ 4. Какой из факторов регулирует **сезонные явления** в жизни растений и животных?

- 1) смена температуры 2) уровень влажности воздуха
- 3) наличие убежища 4) продолжительность дня и ночи

№ 5. На численность белки в лесной зоне **НЕ** влияет

- 1) смена холодных и теплых зим 2) урожай еловых шишек
- 3) численность хищников 4) численность паразитов

№ 6. Какое **приспособление** у теневыносливых растений обеспечивает более эффективное и полное поглощение солнечного света?

- 1) мелкие листья 2) крупные листья
- 3) шипы и колючки 4) восковой налёт на листьях

№ 7. Культурные растения **плохо растут на заболоченной почве**, так как в ней

- 1) недостаточное содержание кислорода 2) происходит образование метана
- 3) избыточное содержание органических веществ 4) содержится много торфа

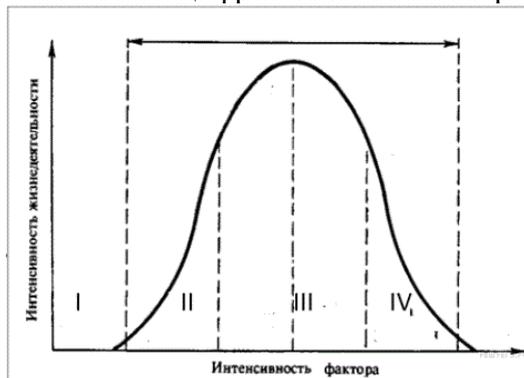
№ 8. Какое **приспособление** способствует **охлаждению растений** при повышении температуры воздуха?

- 1) уменьшение скорости обмена веществ 2) увеличение интенсивности фотосинтеза
- 3) уменьшение интенсивности дыхания 4) усиление испарения воды

№ 9. Плотные и прочные кожные покровы, редукция органов зрения, конечности роющего типа — **признаки животных, обитающих в среде**

- 1) наземно-воздушной 2) почвенной
 3) водной 4) организменной

№ 10. Какой цифрой обозначена на рисунке зона гибели организма?



- 1) I 2) II 3) III 4) IV

Ключ

Вариант № 1.

- № 1. 3. № 2. 4. № 3. 2. № 4. 3. № 5. 4.
 № 6. 1. № 7. 2. № 8. 1. № 9. 3. № 10. 2.

Вариант № 2.

- № 1. 4. № 2. 4. № 3. 2. № 4. 4. № 5. 2.
 № 6. 1. № 7. 4. № 8. 2. № 9. 4. № 10. 3.

Вариант № 3.

- № 1. 3. № 2. 4. № 3. 2. № 4. 4. № 5. 1.
 № 6. 2. № 7. 1. № 8. 4. № 9. 2. № 10. 1.

1. Критерии оценивания:

При проведении тестовых работ по предмету критерии оценок следующие:

«5» - 90 – 100 %;

«4» - 78 – 89 %;

«3» - 50 – 77 %;

«2» - менее 50 %.

Тестовые задания для проверки остаточных знаний Вариант №1

1. Лесные ресурсы относятся к группе ...
 - а) минеральных
 - б) невозобновимых
 - в) биологических
 - г) химических

2. Нормы предельно допустимых концентраций вредных веществ в воздухе и воде необходимы ...
 - а) на всякий случай
 - б) при подготовке статистической отчетности
 - в) для обеспечения чиновников работой
 - г) для сохранения здоровья людей

3. Территория особо охраняемого объекта полностью изымаемого из хозяйственного использования ...
 - а) заповедник
 - б) заказник
 - в) национальный парк
 - г) ботанический сад

4. Наличие видового состава гидробионтов относится к показателю загрязнения воды ...
 - а) химическому
 - б) гидробиологическому
 - в) бактериологическому
 - г) механическому

5. Особо охраняемая территория, предназначенная для использования в природоохранных, просветительских, научных и культурных целях ...
 - а) заповедник
 - б) заказник
 - в) национальный парк
 - г) ботанический сад

6. При биомониторинге ведется наблюдение за состоянием ...
 - а) фауны и флоры
 - б) ареала
 - в) региона
 - г) города

7. Газоочистка, осуществляемая в циклонах, фильтрах, электрофильтрах является методом ...
 - а) химическим
 - б) физико-химическим
 - г) механическим

8. Главной задачей продуцентов в составе городских экосистем является ...
 - а) производство органического вещества
 - б) потребление живых организмов
 - в) регулирование газового обмена
 - г) уничтожение отходов

9. Основную часть используемых человеком водных ресурсов составляет ...
 - а) речной сток

- б) воды морей и озер
- в) воды рек

10. Смог – это ...

- а) туман
- б) смесь дыма, тумана и пыли
- в) загрязняющие вещества
- г) выхлопные газы

11. Организмы одного вида на данной территории составляют ...

- а) класс
- б) род
- в) популяцию
- г) ландшафт

12. К неисчерпаемым природным ресурсам относится ...

- а) энергия приливов
- б) природный газ
- в) каменный уголь
- г) почва

13. Восстановление нарушенных земель – это ...

- а) распашка
- б) мелиорация
- в) осушение
- г) рекультивация

14. Наиболее крупная из перечисленных экосистем ...

- а) ландшафт
- б) пригородный район
- в) лес
- г) биосфера

15. Из перечисленных факторов биотическим является ...

- а) свет
- б) питательные элементы
- в) бактерии
- г) атмосфера

Вариант № 2

1. Составление прогноза о состоянии окружающей среды, информирование граждан об изменениях в окружающей среде являются задачами экологического ...

- а) страхования
- б) мониторинга
- в) образования
- г) воспитания

2. Путь обеспечения прироста сельскохозяйственной продукции за счет расширения обрабатываемых угодий называется ...

- а) экстенсивным
- б) интенсивным
- в) эффективным
- г) не эффективным

3. От общей поверхности планеты на долю водных ресурсов приходится ...
- а) 60%
 - б) 65%
 - в) 70%
 - г) 75%
4. Вода в качестве реагента используется ...
- а) в промышленности
 - б) в сельском хозяйстве
 - в) в жилищно-коммунальном хозяйстве
 - г) в ботанических садах
5. Перед человечеством стоит задача управления природными экосистемами с целью ...
- а) их охраны
 - б) полного использования невозобновимых ресурсов
 - в) сохранения жизни на Земле
 - г) связи с другими планетами
6. Полезное свойство, которым обладают фитонциды, выделяемые растениями ...
- а) увлажняют атмосферу
 - б) улучшают газообмен
 - в) убивают микроорганизмы
7. Один из принципов создания малоотходных технологий ...
- а) уменьшение объема выпускаемой продукции
 - б) замкнутые циклы
 - в) увеличение энергоемкости производства
8. Красная книга России была опубликована в ... году.
- а) 1983
 - б) 1978
 - в) 1976
 - г) 1966
9. Природная территория, которая служит для сохранения или восстановления природных комплексов и их компонентов называется...
- а) заповедник
 - б) заказник
 - в) национальный парк
 - г) дендрологический парк
10. К числу исчерпываемых возобновляемых ресурсов относится ...
- а) атмосферный воздух
 - б) Мировой океан
 - в) растительный мир
 - г) богатство недр
11. Период, когда в сельском хозяйстве кардинально меняются основные подходы к выращиванию растений, называется ... революцией.
- а) мировой
 - б) региональной
 - в) красной
 - г) зеленой
12. Любая совокупность взаимодействующих организмов и условий среды называется ...

- а) ареал
- б) ландшафт
- в) экосистема
- г) газон

13. Улучшение свойств почвы – это ...

- а) рекультивация
- б) мелиорация
- в) распашка

14. Газ, являющийся основным загрязнителем воздуха ...

- а) кислород
- б) оксид серы
- в) озон
- г) диоксид углерода

15. Биосфера – это ...

- А) совокупность живых организмов
- Б) среда обитания живых организмов
- В) совокупность живых организмов, а также среда их обитания, объединенные вещественно-энергетическим обменом.

Вариант № 3

1. Биосфера – это ...

- А) совокупность живых организмов
- Б) среда обитания живых организмов
- В) совокупность живых организмов, а также среда их обитания, объединенные вещественно-энергетическим обменом.

2. Ноосфера – это ...

- А) стадия развития биосферы
- Б) самостоятельная оболочка Земли
- В) условия жизни человека как биологического вида

3. Научная заслуга В.И. Вернадского заключается в том, что:

- А) он ввел понятие «экология»
- Б) он ввел понятие «биосфера»
- В) создал теорию эволюции биосферы
- Г) установил, что атмосфера планеты Земля имеет высокое содержание кислорода благодаря жизнедеятельности живых организмов

4. Основы учения о биосфере (теория биосферы) были изложены:

- А) В.И. Вернадским Г) Н. Колосовским
- Б) Э. Зюссом Д) Ю. Куражковским
- В) Э. Геккелеи Е) Н. Реймерсом

10. Термин «биосфера» был введен в науку:

- А) В. Вернадским В) Э. Геккелем
- Б) Э.Зюссом

Г) Э.Леруа и П.Тейяром де Шарденом

5. К возобновляемым природным ресурсам относятся:

- а) пресная вода;
- б) почвенный гумус;
- в) биомасса;
- г) все вышеперечисленное.

6. К возобновляемым ресурсам не относится:

- а) биомасса растений;
- б) нефть, природный газ;
- в) пресная вода;
- г) почвенный гумус.

7. К биотическим ресурсам не относится:

- а) мох;
- б) животное;
- в) человек;
- г) водоросли.

8. К возобновляемым природным ресурсам не относится:

- а) пресная вода;
- б) почвенный гумус;
- в) биомасса;
- г) запасы железных руд.

9. К возобновляемым ресурсам не относится:

- а) биомасса растений;
- б) нефть, природный газ;
- в) пресная вода;
- г) почвенный гумус.

10. По происхождению природные ресурсы делятся на:

- а) биологические;
- б) минеральные;
- в) органические и минеральные;
- г) неисчерпаемые и возобновимые.

11. По способности к самовосстановлению природные ресурсы делятся на:

- а) возобновимые и исчерпаемые;
- б) возобновимые и невозобновимые;
- в) неисчерпаемые и возобновимые;
- г) невозобновимые.

12. Основной запас пресной воды сосредоточен в:

- а) подземных водах;
- б) реках;

- в) ледниках;
- г) озерах.

13. К биотическим ресурсам не относится:

- а) мох;
- б) животное;
- в) человек;
- г) водоросли.

14. Основная составляющая часть атмосферного воздуха:

- а) азот;
- б) кислород;
- в) инертные газы;
- г) углекислый газ

15. Выберите правильное утверждение:

- а) вырубка леса не способствует опустыниванию;
- б) вырубка леса не способствует уменьшению численности вида животных;
- в) наиболее опасны радиоактивные отходы;
- г) в заповедниках можно проводить охоту.

Вариант № 4

1. Вид природопользования, при котором происходит загрязнение, разрушение природной среды, называется:

- а) рациональное природопользование;
- б) нерациональное природопользование;
- в) общее природопользование;
- г) специальное природопользование.

2. Одной из причин эрозии почвы является:

- а) загрязнение гидросферы;
- б) пожары;
- в) засуха;
- г) вырубка леса.

3. К антропогенным ландшафтам относятся:

- а) поля, транспортные магистрали;
- б) полевые защитные полосы, каналы;
- в) промышленные агломерации, пруды;
- г) все вышеперечисленное.

4. Прямое воздействие человека на животных заключается в:

- а) гибели животных от химических веществ, применяемых для борьбы с вредителями полей;
- б) гибели из-за пожаров, возникших в результате грозы;
- в) гибели из-за эпидемии заболеваний;
- г) гибели животных в следствии засухи.

5. Косвенное влияние человека на животных оказывается в результате:

- а) вырубки лесов, строительства сел;
- б) распашке степей, прокладки дорог;
- в) осушения болот, строительства городов;
- г) все вышеперечисленное.

6. Наибольшее воздействие из всех видов транспорта на состояние окружающей среды оказывает:

- а) автомобильный;
- б) внутренний водный;
- в) железнодорожный;
- г) гужевой.

7. Антропогенное воздействие на природу проявляется в:

- а) резком сокращении площади ненарушенных естественных экосистем;
- б) уменьшении биологического разнообразия;
- в) появлениях признаков нарушения биосферного равновесия;
- г) все вышеперечисленное.

8. Антропогенное воздействие на природу проявляется в:

- а) резком сокращении невозобновляемых минеральных ресурсов;
- б) резком сокращении невозобновляемых топливных ресурсов;
- в) увеличении отходов производства и потребления;
- г) все вышеперечисленное.

9. Наименьшее воздействие из всех видов транспорта на состояние окружающей среды оказывает:

- а) автомобильный;
- б) внутренний водный;
- в) железнодорожный;
- г) морской.

10. Антропогенное воздействие на природу проявляется в:

- а) резком сокращении невозобновляемых минеральных ресурсов;
- б) резком сокращении невозобновляемых топливных ресурсов;
- в) увеличении отходов производства и потребления;
- г) все вышеперечисленное.

11. Причиной разрушения озонового слоя является:

- а) выброс углекислого газа;
- б) хлорфторсодержащие соединения – фреоны;
- в) вырубка леса;
- г) все вышеперечисленное.

12. Совокупность всех форм эксплуатации природно-ресурсного потенциала и мер по его сохранению – это:

- а) ресурсообеспеченность;
- б) природопользование;

- в) географическая среда;
- г) нет верного ответа.

13. Косвенное влияние человека на животных оказывается в результате:

- а) вырубке лесов, строительства сел;
- б) распашке степей, прокладки дорог;
- в) осушения болот, строительства городов;
- г) все вышеперечисленное.

14. Самым распространенным и опасным загрязнением Мирового океана является:

- а) сброс бытовых отходов;
- б) разлив нефти;
- в) сброс промышленных отходов;
- г) твердые бытовые отходы.

15. Выберите правильное утверждение:

- а) на предприятиях не осуществляется контроль за выбросами химических веществ;
- б) в заповедниках нет регламента для посещения;
- в) наиболее опасны твердые промышленные отходы;
- г) по фазовому состоянию отходы подразделяются на твердые, жидкие, газообразные.

Вариант № 5

1. Сброс в водоемы недостаточно очищенных канализационных стоков может привести к:

- а) размножению мелких ракообразных;
- б) высушиванию самого водоема;
- в) эпидемии вирусных заболеваний;
- г) вспышке инфекционных заболеваний.

2. Выберите правильное утверждение:

- а) к биотическим ресурсам относятся все живые организмы, входящие в состав биосферы;
- б) к источникам загрязнения атмосферы относятся только естественные;
- в) литосфера включает только земную кору;
- г) к источникам загрязнения атмосферы относятся только искусственные.

3. Наибольшее воздействие из всех видов транспорта на состояние окружающей среды оказывает:

- а) автомобильный;
- б) внутренний водный;
- в) железнодорожный;
- г) гужевой.

4. Самым распространенным и опасным загрязнением Мирового океана является:

- а) сброс бытовых отходов;
- б) разлив нефти;
- в) сброс промышленных отходов;

г) твердые бытовые отходы.

5. Выберите правильное утверждение:

- а) человек не является биотическим ресурсом;
- б) наиболее опасны жидкие промышленные отходы;
- в) наименее опасны радиоактивные отходы;
- г) макулатура не является сырьем для вторичной переработки.

6. Бытовые отходы – это отходы:

- а) производства и промышленности;
- б) только жидкие бытовые отходы;
- в) только твердые бытовые отходы;
- г) жидкие и твердые бытовые отходы.

7. К методам обезвреживания и утилизации твердых бытовых отходов по технологическому процессу относят:

- а) механические;
- б) химические;
- в) термические;
- г) все перечисленные.

8. Промышленные отходы – это отходы:

- а) производства и промышленности;
- б) только жидкие бытовые отходы;
- в) только твердые бытовые отходы;
- г) нет правильного ответа.

9. По степени воздействия на окружающую среду и человека, отходы делятся на:

- а) 4 класса;
- б) 5 классов;
- в) 6 классов;
- г) 3 класса.

10. Приему на полигоны не подлежат виды отходов:

- а) радиоактивные отходы;
- б) компостируемые пищевые отходы;
- в) измельченная макулатура и опилки;
- г) твердые бытовые отходы.

11. Вторичная переработка отходов называется:

- а) макулатура;
- б) компостирование;
- в) рециклинг;
- г) ресурсообеспеченность.

12. Вторичной переработке подвержены:

- а) макулатура;

- б) стеклотара;
- в) полиэтилен;
- г) все перечисленное.

13. Выберите правильное утверждение:

- а) человек не является биотическим ресурсом;
- б) наиболее опасны жидкие промышленные отходы;
- в) наименее опасны радиоактивные отходы;
- г) макулатура не является сырьем для вторичной переработки.

14. К особо опасным отходам относятся:

- а) промышленные;
- б) радиоактивные;
- в) бытовые;
- г) крупнотоннажные.

15. К антропогенным ландшафтам относятся:

- а) поля, транспортные магистрали;
- б) защитные полосы, каналы;
- в) промышленные агломерации, пруды;
- г) все вышеперечисленное.

Эталон ответов по БД. 08 Экология:

В	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15
1В	В	Г	В	Б	В	А	Г	А	А	Б	В	А	Г	Г	В
2В	Б	А	Г	В	В	В	Б	Б	Б	В	Г	В	Б	Г	Д
3В	А	А	Б	А	Г	Б	В	Г	Б	В	Б	Б	В	А	В
4В	Б	Г	Г	А	Г	А	Г	Г	Г	Г	В	Г	Г	Б	Г
5В	Г	А	А	Б	Б	Б	Г	Г	Г	Г	Г	А	А	В	Г

Критерии оценки:

- «5» 90% - 100% правильных ответов;
- «4» 70% - 89% правильных ответов;
- «3» 50% - 69% правильных ответов;
- «2» менее 50% правильных ответов.

Критерии оценки представленных тестовых заданий:

- Критерии оценки представленных тестовых заданий:
- «5» - 14 – 15- правильных ответов;
 - «4» - 11--13 правильных ответов;
 - «3» - 8--10 правильных ответов;
 - «2» - менее 8 правильных ответов

ВОПРОСЫ ДЛЯ КОНТРОЛЬНОЙ РАБОТЫ

ПО ДИСЦИПЛИНЕ ЭКОЛОГИЯ

КОНТРОЛЬНЫЙ СРЕЗ 1 (1 СЕМЕСТР)

ВАРИАНТ 1

1. Роль экологии в формировании современной картины мира и в практической деятельности людей.
2. Общие закономерности действия факторов среды на организм.
3. Представления о популяции, экосистеме, биосфере
4. Вид как система популяций. Вид и его экологическая «ниша».
5. Популяция как природная система.

ВАРИАНТ 2

1. Условия устойчивости популяции.
2. Взаимодействие популяций разных видов. Смена экосистем.
3. Сообщества. Динамика сообществ.
4. Агроценозы.
5. Поток энергии и цепи питания.

КОНТРОЛЬНАЯ РАБОТА ЗА 1 СЕМЕСТР

ВАРИАНТ 1

1. Роль экологии в формировании современной картины мира и в практической деятельности людей.
2. Общие закономерности действия факторов среды на организм.
3. Представления о популяции, экосистеме, биосфере
4. Вид как система популяций. Вид и его экологическая «ниша».
5. Популяция как природная система.

ВАРИАНТ 2

1. Условия устойчивости популяции.
2. Взаимодействие популяций разных видов. Смена экосистем.
3. Сообщества. Динамика сообществ.
4. Агроценозы.
5. Поток энергии и цепи питания.

ВАРИАНТ 3

1. Энергетические связи и трофические сети.
2. Межвидовые и межпопуляционные связи в сообществах.
3. Экологические факторы. Биотические, абиотические факторы, их характеристика.
4. Общие закономерности действия абиотических факторов среды.
5. Диаграмма выживания.

ВАРИАНТ 4

1. Экологическая ниша.
2. Общие закономерности действия биотических факторов. Приспособленность.
3. Социальная экология. Предмет изучения.
4. Основные черты среды, окружающей человека.
5. Строение Земли и биосферы.

ВАРИАНТ 5

1. Состав и функции биосферы. Биосфера и биомы.
2. Круговорот химических элементов.

3. Типы взаимодействия живого вещества в биоценозе.
4. Биогеохимические процессы в биосфере.
5. Старение биосферы и принципы устойчивости.

Критерии оценивания

Оценка **«отлично»** выставляется студенту за глубокое и полное овладение содержанием учебного материала, в котором студент легко ориентируется, владение понятийным аппаратом за умение связывать теорию с практикой, решать практические задачи, высказывать и обосновывать свои суждения. Отличная отметка предполагает грамотное, логичное изложение ответа (как в устной, так и в письменной форме), качественное внешнее оформление;

Оценка **«хорошо»** выставляется студенту, если студент полно освоил учебный материал, владеет понятийным аппаратом, ориентируется в изученном материале, осознанно применяет знания для решения практических задач, грамотно излагает ответ, но содержание и форма ответа имеют некоторые неточности;

Оценка **«удовлетворительно»** выставляется студенту, если студент обнаруживает знание и понимание основных положений учебного материала, но излагает его неполно, непоследовательно, допускает неточности в определении понятий, в применении знаний для решения практических задач, не умеет доказательно обосновать свои суждения;

Оценка **«неудовлетворительно»** выставляется студенту, если студент имеет разрозненные, бессистемные знания, не умеет выделять главное и второстепенное, допускает ошибки в определении понятий, искажает их смысл, беспорядочно и неуверенно излагает материал, не может применять знания для решения практических задач; за полное незнание и непонимание учебного материала или отказ отвечать.

Темы индивидуальных проектов

по дисциплине «Экология»

1. Этимология основных категорий экологии.
2. Роль экологии в системе современных наук.
3. Влияние биотических и абиотических факторов на развитие живого организма.
4. История формирования сообществ живых организмов.
5. Естественные и искусственные мутации.
6. Естественные и искусственные экологические системы.
7. Проблемы существования экологических ниш.
8. Пространственная и функциональная структуры биогеоценоза.
9. Динамика развития экосистем.
10. Вклад В.И.Вернадского в создание учения о биосфере.
11. Круговорот веществ и энергии в биосфере.
12. Значение трудов А.К.Темботова в решении проблемы биоразнообразия.
13. Дж.Даррелл-выдающийся натуралист и эколог.
14. Биогеография как наука, изучающая основные биомы суши.
15. Экологические последствия приобретения эволюционных приобретений.
16. Экологические проблемы региона Кавказских Минеральных Вод.
17. Воздействие человека на природу в процессе становления общества.
18. Неисчерпаемость исчерпаемых ресурсов.
19. Роль разума в развитии биосферы.
20. «Профиль равновесия» в трудах отечественных ученых.
21. Рациональное использование природных ресурсов.
22. Проблема радиоактивного загрязнения атмосферы.
23. Законодательные перспективы охраны окружающей среды.
24. Международное сотрудничество в решении глобальных экологических проблем.
25. Роль экологического просвещения в развитии личности.

Критерии оценивания:

Оценка «Отлично»:

– работа носит практический характер, содержит грамотно изложенную теоретическую базу, характеризуется логичным, последовательным изложением материала с соответствующими выводами и обоснованными предложениями;

– при защите работы обучающийся показывает достаточно глубокие знания вопросов темы, свободно оперирует данными исследованиями, вносит обоснованные предложения, во время выступления использует наглядные пособия (таблицы, схемы, графики, электронные презентации и т.д.) или раздаточный материал, легко отвечает на поставленные вопросы.

Оценка «Хорошо»:

– носит практический характер, содержит грамотно изложенную теоретическую базу, характеризуется последовательным изложением материала с соответствующими выводами, однако с не вполне обоснованными предложениями;

– при защите обучающийся показывает знания вопросов темы, оперирует данными исследования, вносит предложения, во время выступления использует наглядные пособия (таблицы, схемы, графики, электронные презентации и т.д.) или раздаточный материал, без особых затруднений отвечает на поставленные вопросы.

Оценка «Удовлетворительно»:

– носит практический характер, содержит теоретическую базу, базируется на практическом материале, но отличается поверхностным анализом и недостаточно критическим разбором, в ней просматривается непоследовательность изложения материала, представлены необоснованные предложения;

– имеются замечания по содержанию работы и оформлению;

– при защите обучающийся проявляет неуверенность, показывает слабое знание вопросов темы, не дает полного, аргументированного ответа на заданные вопросы.

Оценка «Неудовлетворительно»:

– индивидуальный проект не завершен;

– к защите обучающийся не допускается.