

МИНИСТЕРСТВО СЕЛЬСКОГО ХОЗЯЙСТВА РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
ДЕПАРТАМЕНТ НАУЧНО-ТЕХНОЛОГИЧЕСКОЙ ПОЛИТИКИ И ОБРАЗОВАНИЯ
ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕ-
ЖДЕНИЕ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ
«ДОНСКОЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ АГРАРНЫЙ УНИВЕРСИТЕТ»
(ФГБОУ ВО Донской ГАУ)
Донской аграрный колледж

УТВЕРЖДАЮ
Проректор по УР и ЦТ

Ширяев С.Г.
«29» августа 2023 г.
м.п.

ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ ПО ДИСЦИПЛИНЕ

СОО.01.12 Экология

Специальность 36.02.01 Ветеринария
(на базе основного общего образования)
Форма обучения очная

Организация-разработчик: федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования «Донской государственный аграрный университет»

Разработчик:

Турчин В.В. (подпись) _____ (подпись) _____ (подпись) _____ (подпись)
ФИО (должность) Зав. кафедрой Канд. с.-х. наук доцент
(ученая степень) (ученое звание)

Рассмотрено и рекомендовано:

На заседании Методического совета Колледжа протокол заседания от 28.08.2023 № 1

Директор Донского аграрного колледжа _____ Широкова Н.В.
(подпись) ФИО

п. Персиановский, 2023 г.

1. Общие положения

Контрольно-оценочные средства предназначены для контроля и оценки образовательных достижений обучающихся, освоивших программу дисциплины СОО.01.12 Экология.

Фонд оценочных средств включает контрольно-оценочные средства для проведения текущего контроля и промежуточной аттестации в форме зачёта.

Текущий контроль успеваемости проводится в течение семестра в форме периодического выборочного устного опроса, тестирования по пройденным разделам и контроля за выполнением заданий на лабораторных и практических занятиях.

2. Результаты освоения дисциплины, подлежащие проверке

Результаты обучения (умения, знания, общие компетенции)	Основные показатели оценки результатов	Форма контроля и оценивания
уметь: - анализировать и оценивать различные глобальные экологические проблемы и их решения, последствия собственной деятельности в окружающей среде; - изучать изменения в экосистемах на биологических моделях; - находить информацию о биолого-экологических объектах в различных источниках (учебниках, справочниках, научно-популярных изданиях, компьютерных базах, ресурсах сети Интернет) и критически ее оценивать; - самостоятельно и творчески применять всю совокупность знаний	- выявлять взаимосвязи экологических проблем и деятельности человека; - умение использовать различные источники для получения сведений экологической направленности и оценивать ее достоверность для достижения поставленных целей и задач реализуется реальными действиями в аргументации выводов.	- Периодический устный опрос - Тестирование - Наблюдение и оценка качества работ на практических занятиях - зачет

<p>знать:</p> <ul style="list-style-type: none"> - экологические термины и понятия; - основные экологические проблемы, кризисы, катастрофы; - принципы охраны природы и правила поведения в природе; - формы экологической деятельности; - законы, связанные с охраной природы; - основу учения В.И. Вернадского о биосфере. 	<ul style="list-style-type: none"> - определяет основные экологические понятия (факторы среды, лимитирующие факторы, экологический оптимум, благоприятные, неблагоприятные и экстремальные условия, адаптация организмов и др.); - строит графики простейших экологических зависимостей и выполняют простейшие преобразования и вычисления при решении экологических задач; - определяет место человека в экосистеме Земли (общезэкологические и социальные особенности популяций человека, экологические связи человечества, их развитие, современные взаимоотношения человечества и природы, социально-экологические связи); - применяет знания экологических правил при анализе различных видов хозяйственной деятельности; - определяет уровень загрязнения окружающей среды. 	<ul style="list-style-type: none"> - Периодический устный опрос - Тестирование - Наблюдение и оценка качества работ на практических занятиях - Оценка докладов - Оценка решения задач - зачет
---	--	---

3. Контрольно-оценочные материалы текущего контроля

В качестве контрольно-оценочных материалов текущего контроля используются:

3.1. Периодический устный опрос

Тема 1.1 Организм и условия среды.

1. Характеристика водной среды жизни.
2. Особенности адаптации растений и животных к водной среде.
3. Основные экологические группы гидробионтов.
4. Характеристика наземно-воздушной среды жизни.
5. Особенности адаптации живых организмов к наземно-воздушной среде.
6. Характеристика почвы, как среды жизни.
7. Основные экологические группы почвенных организмов.
8. Живые организмы как среды жизни.
9. Виды симбиоза и их характеристика.

Тема 1.2 Популяция: структура, динамика, взаимоотношения.

1. Что называют популяцией и по каким параметрам её можно описать?
2. Какие типы популяций выделяют?
3. Раскройте сущность характеристик: 1) возрастная структура популяции, 2) половая, 3) поведенческая, 4) генетическая и др.
4. Почему элементарной частицей эволюции является популяция?
5. Чем определяется биотический потенциал популяции?
6. Какие экологические факторы вызывают саморегуляцию плотности популяции?

Тема 1.3 Экосистема

1. Дайте определение экологической системы и критерии ее пространственного обоснования (или ограничения).
2. Как следует понимать иерархию экосистем? Приведите примеры.
3. Как Вы представляете себе территориальный ряд соподчиненных экосистем? Покажите и подкрепите примером.
4. Что такое биоценоз и как он соотносится с экосистемой?
5. Охарактеризуйте трофическую структуру экосистемы.
6. Что такое цикличность экосистем, как и какими факторами она обусловлена?

Тема 1.4 Биосфера

1. Назовите типы вещества в биосфере по В.И. Вернадскому. Объясните различия биокосного и биогенного вещества.
2. С какой способностью живых организмов тесно связаны биогеохимические принципы, сформулированные В.И. Вернадским?
3. Почему возникновение жизни на планете одновременно является возникновением биосферы и началом ее эволюции?
4. От чего зависит биомасса биосферы по В.И. Вернадскому?
5. Какие поверхностные оболочки Земли стабилизируют живое вещество? Назовите свойства атмосферы, гидросферы, детерминированные жизнью.
6. Как живое вещество увеличивает запасы свободной энергии в биосфере? Опишите процессы накопления свободной энергии в биосфере и литосфере.
7. Опишите новую форму миграции химических элементов в связи с появлением животных со сложным поведением.
8. Назовите адаптации биосферного уровня. Почему погребение органического вещества в литосфере становится условием формирования кислородной атмосферы?
9. Как человечество продолжает функции живого вещества на планете?
10. Опишите ноосферу как последний этап эволюции биосферы.

Тема 2.1 Среда обитания человека

1. Что такое среда обитания человека и почему экологические проблемы в настоящее время считаются первоочередными?
2. Что такое экология человека? Обоснуйте это понятие.
3. Какие факторы определяют здоровье человека?
4. Какое воздействие на здоровье человека оказывает загрязнение окружающей среды?
5. Докажите, что человек является частью биосферы Земли.
6. Взаимосвязь каких факторов определяет существование человека?

Тема 3.1 Устойчивость и развитие

1. История возникновения понятия «устойчивое развитие».
2. Факторы «устойчивого развития».
3. Стратегии и принципы «устойчивого развития».
4. Глобальные экологические проблемы и способы их решения.
5. Международное сотрудничество по обеспечению устойчивого развития.

Тема 4.1 Экологические основы охраны природы

1. Что такое качество окружающей природной среды? Назовите главные критерии качества природной среды.
2. Назовите основные нормативные показатели качества среды.
3. В каких случаях запрещается сбрасывать сточные воды в природный водоем?

4. Назовите наиболее распространенные мероприятия и методы защиты поверхностных вод от загрязнения.
5. В чем заключаются особенности загрязнения почв? Назовите основные критерии качества почв и их нормативные показатели.
6. Какие геохимические показатели используют для оценки экологического состояния природной среды?
7. Дайте определение понятию «природные ресурсы». Как классифицируются природные ресурсы?
8. Каковы формы взаимодействия общества и природы?

Тема 4.2 Международное сотрудничество в области охраны природы

1. В чем разница между национальными и международными объектами охраны природной среды?
2. На какие группы подразделяются международные объекты охраны природной среды? Дайте им характеристику.
3. Какие объекты охраны природной среды охраняются и управляются государствами, но взяты на международный учет?
4. Какие существуют формы международного сотрудничества в области охраны окружающей среды?
5. Назовите важнейшие межправительственные организации по охране природы и направления их деятельности.
6. Назовите важнейшие неправительственные международные организации по охране природы и направления их деятельности.
7. Приведите примеры международных договоров, соглашений, конвенций, направленных на охрану окружающей природной среды. Какие вопросы они регулируют?
8. Приведите примеры государственных инициатив по международному сотрудничеству в области охраны окружающей природной среды.
9. Какие важнейшие этапы можно выделить в истории становления основных экологических принципов международного сотрудничества?

Критерии оценки устных ответов

Критерии	Качественная оценка образовательных результатов
Ответы на вопросы даны в полном объеме, высказывания связные и логичные, использована научная лексика, приведены примеры.	Отлично
Вопрос раскрыт не в полном объеме, высказывания в основном связные и логичные, использована научная лексика, приведены примеры. Ответы на вопросы сигнализируют о наличии проблемы в понимании темы.	Хорошо
Ответы на вопросы в значительной степени зависят	Удовлетворительно

от помощи со стороны преподавателя. Высказывания несвязные и нелогичные. Научная лексика не использована, примеры не приведены.	
Ответы на вопросы отсутствуют.	Неудовлетворительно

3.2. Пример тестовых заданий

Вопрос 1. Термин «экология» был предложен:

- 1) Ю. Либихом;
- 2) Э. Геккелем;
- 3) К. Хенке;
- 4) В. И. Вернадским;
- 5) Г.Ф. Морозовым.

Вопрос 2. Изучением взаимоотношений в системе «человеческое общество – природа» занимается:

- 1) глобальная экология;
- 2) социальная экология;
- 3) экология человека;
- 4) промышленная экология;
- 5) инженерная экология.

Вопрос 3. Положительные взаимные воздействия организмов в природе – это:

- 1) нейтрализм;
- 2) мутуализм;
- 3) комменсализм;
- 4) аменсализм;
- 5) конкуренция.

Вопрос 4. Характеризует равномерность или неравномерность распределения вида в биоценозе

- 1) обилие вида;
- 2) численность вида;
- 3) степень доминирования;
- 4) частота встречаемости;
- 5) плотность.

Вопрос 5. Человек является частью...

- 1) тропосферы;
- 2) техносферы;
- 3) биосферы;

4) литосферы.

Вопрос 6. Организмы, живущие за счет мертвого органического вещества и переводящие его в неорганические вещества:

- 1) продуценты;
- 2) консументы;
- 3) автотрофы;
- 4) редуценты;
- 5) симбионты.

Вопрос 7. Зеленые насаждения в городах выполняют функции...

- 1) снижение запыленности;
- 2) увеличение запыленности;
- 3) накопление вредителей;
- 4) выделение ядовитых веществ.

Вопрос 8. Особо охраняемая территория, включенная в международную сеть ЮНЕСКО, называется

- 1) заповедником направленного режима;
- 2) биосферным заповедником;
- 3) национальным парком;
- 4) заказником.

Вопрос 9. На каком уровне пищевой цепочки находится консумент первого порядка?

- 1) на первом;
- 2) на третьем;
- 3) на втором;
- 4) на пятом;
- 5) на четвертом.

Вопрос 10. Привести примеры природных ресурсов: (указать правильные ответы)

- 1) лес;
- 2) почва;
- 3) нефть;
- 4) мазут;
- 5) природный газ.

Вопрос 11. Выберите из нижеперечисленных масштабов загрязнений самый мелкий:

- 1) глобальный;
- 2) региональный;
- 3) точечный;

- 4) локальный;
- 5) фоновый.

Вопрос 12. Качество окружающей среды – это ...

- 1) система жизнеобеспечения человека в цивилизованном обществе;
- 2) уровень содержания в окружающей среде загрязняющих веществ;
- 3) соответствие параметров и условий среды нормальной жизнедеятельности человека;
- 4) совокупность природных условий, данных человеку при рождении.

Вопрос 13. Из перечисленных ниже экосистем естественным биогеоценозом является

- 1) парк;
- 2) огород;
- 3) пруд;
- 4) лес.

Вопрос 4. Факторы, порожденные человеком и воздействующие на окружающую среду, называются:

- 1) абиотические;
- 2) биотические;
- 3) антропогенные;
- 4) физические;
- 5) химические.

Вопрос 15. По В.И. Вернадскому совокупность всех живых организмов называют:

- 1) биосферой;
- 2) неживым веществом;
- 3) живым веществом;
- 4) биогенным веществом;
- 5) биокосным веществом.

Вопрос 16. Естественное загрязнение биосферы происходит в результате

- 1) лесных пожаров;
- 2) отмирания значительного количества биомассы в экосистеме;
- 3) многократного увеличения численности одного из видов;
- 4) обработка растений пестицидами.

Вопрос 17. Значение озонового слоя в том, что он:

- 1) поглощает ультрафиолетовое излучение;
- 2) поглощает углекислый газ;

- 3) поглощает кислотные осадки;
- 4) поглощает инфракрасное излучение.

Вопрос 18. В процессе круговорота углерода в биосфере образуется энергетический ресурс:

- 1) апатиты;
- 2) известняк;
- 3) нефть;
- 4) мел.

Вопрос 19. Ноосфера - это:

- 1) сфера, состоящая из атмосферы и гидросферы;
- 2) нижний слой атмосферы;
- 3) верхний слой метосферы;
- 4) сфера взаимодействия природы и общества

Вопрос 20. Экологический след – это

- 1) мера воздействия человека на среду обитания, которая позволяет рассчитать размеры прилегающей территории, необходимой для производства потребляемых нами ресурсов и хранения отходов;
- 2) мера негативного воздействия промышленной деятельности человека, в том числе потребляемых с этой целью ресурсов;
- 3) мера воздействия конкретного человека на определенный участок местности, находящийся в его пользовании.

Критерии оценки выполнения тестовых заданий

- 85-100% правильных ответов – 5 баллов;
- 75-84% правильных ответов – 4 балла;
- 55-74% правильных ответов – 3 балла;
- Менее 55% правильных ответов – 2 балла.

3.3 Пример задач

Задача 1. В некоторых леспромхозах рубку деревьев ведут следующим образом: через каждые 10 или 12 лет вырубают 8-10% общей массы всех стволов. Рубки стараются проводить зимой по глубокому снегу. Почему такой способ рубки является самым безболезненным для леса?

Задача 2. Массовый характер приобретает отравление водоплавающих птиц в Европе и Северной Америке свинцовой дробью. Утки проглатывают дробинки, как гастролиты – камушки, способствующие перетиранию пищи в желудке. Всего шесть дробинок среднего размера могут стать причиной смертельного отравления кряквы. Меньшие порции отрицательно влияют на размножение. Какие последствия для популяции уток и для человека могут иметь такие явления?

Задача 3. При благоустройстве территории новостроек можно нередко наблюдать следующее: в таких местах часто образуются застойные лужи, плохо растут зеленые насаждения, особенно в первые годы их высадки. В чем причина данных явлений?

Задача 4. В пруду обитает популяция из 15 щук. 1 щука в среднем за месяц съедает около 20 карасей. На сколько особей увеличится численность популяции карасей к концу года если щуки съедают примерно 40% их годового прироста.

Задача 5. Рассчитайте численность, и плотность популяций вьюрков на острове при условии, что площадь острова составляет 20 га и на каждый гектар площади гнездятся 5 пар вьюрков. Какова будет плотность популяции при равномерном распределении на острове площадью 5 га?

Задача 6. Объясните, почему млекопитающие – обитатели холодных регионов и вод имеют значительный запас подкожного жира.

Задача 7. Назовите птиц, которые несколько десятилетий тому назад в средних и северных широтах улетали на зиму на юг, а сейчас живут круглый год в крупных городах. Объясните, с чем это связано.

Задача 8. Объясните, почему в холодных частях ареала чаще можно встретить темноокрашенных рептилий, в отличие от теплых регионов. Например, обитающие за полярным кругом гадюки преимущественно черные (меланисты), а на юге – светлоокрашенные.

Задача 9. При летнем похолодании стрижи бросают свои гнезда и отлетают на юг, иногда на сотни километров. Птенцы впадают в оцепенение и способны в таком состоянии, без пищи, находиться несколько дней. При потеплении родители возвращаются. Объясните, чем вызвано такое поведение взрослых птиц и каково значение описанной физиологической реакции птенцов.

Задача 10. У некоторых млекопитающих (зайцы, киты) молоко очень жирное, а у других (обезьяны, волки) – нет. Предложите объяснение данного факта и на его основе 13 попробуйте назвать других животных, у которых должно быть жирное или нежирное молоко.

Критерии оценки выполнения задач

- 85-100% правильных ответов – 5 баллов;
- 75-84% правильных ответов – 4 балла;
- 55-74% правильных ответов – 3 балла;
- Менее 55% правильных ответов – 2 балла.

3.4. Оценка выполненных практических работ, контроль самостоятельной работы

Оценка выполненных практических работ включает умение охарактеризовать современные экологические проблемы разного масштаба, аргументирует наличие экологического кризиса в мире, стране или регионе, свободно решает проблемные задачи, устанавливает соответствие между отраслями техники и результатами воздействия на атмосферу загрязнителей, выбрасываемых работающими в этих отраслях предприятиями и машинами.

Критерии оценивания:

- оценку «отлично» заслуживает студент, показавший глубокое знание материала, умеющий свободно выполнять практические задания, предусмотренные программой, усвоивший основную и дополнительную литературу по программе; умеющий проявить творческие способности.

- оценку «хорошо» заслуживает студент, обнаруживший полное знание изучаемого материала, успешно выполняющий программные задания, усвоивший основную литературу, рекомендованную в программе

- оценку «удовлетворительно» заслуживает студент, обнаруживший знания основного материала в объеме, необходимом для дальнейшей учебы и предстоящей работы по профессии, справляющийся с выполнением заданий, предусмотренных программой, знакомый с основной литературой, рекомендованной программой, но допускающий погрешности в устных ответах и при выполнении практических заданий. Однако, эти недочеты студент может самостоятельно устранить под руководством преподавателя.

- оценка «неудовлетворительно» выставляется студенту, обнаружившему проблемы в знаниях основного учебно-программного материала, допускающему принципиальные ошибки в выполнении заданий, не способному самостоятельно их устранять и продолжать обучение без дополнительных занятий по дисциплине.

Оценка за семестр

Семестровая оценка определяется как округленное до целого числа среднее арифметическое оценок текущего контроля, полученных в течение семестра.

4. Контрольно-оценочные материалы для промежуточной аттестации

Учебным планом по дисциплине «Экология» предусмотрена промежуточная аттестация в форме зачета.

Вопросы к зачёту по дисциплине «Экология»

1. Принципы взаимодействия живых организмов и среды обитания.
2. Особенности взаимодействия общества и природы.
3. Об условиях устойчивого развития экосистем и возможных причинах возникновения экологического кризиса.
4. Принципы международного сотрудничества в области природопользования и охраны окружающей среды.
5. Формы воздействия на природу.
6. Охрана биосферы от загрязнения выбросами хозяйственной деятельности.
7. Объект изучения экологии — взаимодействие живых систем.
8. Экология как научная дисциплина.
9. Понятие «загрязнение среды».
10. Причины возникновения глобальных экологических проблем.
11. Экологические факторы и их влияние на организмы.
12. Межвидовые отношения: конкуренция, симбиоз, хищничество, паразитизм.
13. Среда обитания человека.
14. Естественная и искусственная среды обитания человека.
15. Влияние шума и вибрации на здоровье человека.
16. Возникновение концепции устойчивого развития.
17. Способы решения экологических проблем в рамках концепции «Устойчивость и развитие».
18. Экологические след и индекс человеческого развития.
19. Природные ресурсы и их охрана. Природно-территориальные аспекты экологических проблем.
20. Природные ресурсы и способы их охраны.
21. Пищевые цепи и сети в биоценозе.

22. Круговорот веществ и превращение энергии в экосистеме.
23. Основные экологические приоритеты современного мира.
24. Популяция как экологическая единица.
25. Современные требования к экологической безопасности продуктов питания.
26. Структура экологической системы.
27. Энергетические ресурсы и проблема их исчерпаемости.
28. Международные организации охраны природы.
29. Альтернативные источники энергии.
30. Здоровый образ жизни. Вредные привычки.

Критерии оценивания зачёта

Оценка **зачтено** выставляется, если ответ логически и лексически грамотно изложенный, содержательный и аргументированный ответ, подкрепленный знанием литературы и источников, умение отвечать на дополнительно заданные вопросы; незначительное нарушение логики изложения материала, периодическое использование разговорной лексики; незначительное нарушение логики изложения материала, периодическое использование разговорной лексики, неполные или неточные ответы на дополнительно заданные вопросы.

Оценка **не зачтено** выставляется, если в ответе допущено существенное нарушение логики изложения материала, систематическое использование разговорной лексики, допущение ряда ошибок в содержании ответов, неправильные ответы на дополнительно заданные вопросы; существенное нарушение логики изложения материала, постоянное использование разговорной лексики, допущение ряда ошибок в содержании задания или вопросов, неправильные ответы на дополнительно заданные вопросы; полное отсутствие логики изложения материала, постоянное использование разговорной лексики, полное незнание литературы и источников по теме вопроса, отсутствие ответов на дополнительно заданные вопросы.

5. Задания открытого и закрытого типа для проверки остаточных знаний

Задания закрытого типа

1. Резкие колебания температуры характерны для _____ среды жизни:

- А) организменной
- Б) водной
- В) почвенной
- Г) наземно-воздушной

Правильный ответ: г

2. Особо охраняемая природная территория, включенная в международную сеть ЮНЕСКО, называется:

- А). заповедником направленного режима
- Б) национальным парком
- В) биосферным заповедником

Правильный ответ: б

3. Оболочка Земли, населенная живыми организмами, называется:

- А) биосферой;
- Б). тропосферой;
- В) биогеоценозом;
- Г) экосферой.

Правильный ответ: в

4. Хищники в природном сообществе:

- А) уничтожают популяцию жертв;
- Б) способствует росту популяции жертв;
- В) оздоравливают популяцию жертв и регулируют её численность;
- Г) не влияют на численность популяции жертв

Правильный ответ: а

5. Согласно правилу пирамиды чисел общее число особей, участвующих в цепях питания, с каждым звеном:

- А). уменьшается;
- Б). увеличивается;
- В) остается неизменным;
- Г) изменяется по синусоидному графику (циклически).

Правильный ответ: б

Задания открытого типа

1. _____ - это область активной жизни, охватывающая нижнюю часть атмосферы, гидросферу и верхнюю часть литосферы;

Правильный ответ: Биосфера

2. Динамику популяции характеризуют следующие свойства рождаемость и _____

Правильный ответ: смертность

3. Что происходит с энергией при её передаче с одного трофического уровня на другой?

Правильный ответ: уменьшается.

4. _____ — это природное сообщество, включающее в себя все живые организмы, совместно населяющие определенную территорию

Правильный ответ: Биоценоз

5. Исторически сложившиеся способы освоения природной среды называются - _____ природопользованием.

Правильный ответ: традиционным

6. Поле, сад, пруд, пастбища это примеры- _____

Правильный ответ: агроценозов

7. Верно ли суждение? Агрэкосистемы за счет внесения удобрений, обработки почвы и других мероприятий получают дополнительный поток энергии.

Правильный ответ: да

8. Роль деревьев - понижают температуру в городах и насыщают воздух _____

Правильный ответ: кислородом

9. Для человека непереносимы звуки в _____ дБ.

Правильный ответ: 150

10. Главной особенностью человека, отличающей его от других видов, является - _____ с природой через культуру

Правильный ответ: взаимодействие

11. _____ является системой, в которой неорганические и органические компоненты выступают как равноправные части.

Правильный ответ : экосистема

12. В состав популяции НЕ входят: организмы _____ видов.

Правильный ответ : разных

13. Экологическая _____ вида - определяет распространение и роль вида в сообществах.

Правильный ответ: ниша

14. _____ — это спячка, пониженная жизнедеятельность организма.

Правильный ответ: Анабиоз

15. Система долговременных наблюдений, оценки, контроля и прогноза состояния окружающей среды и ее отдельных объектов - это экологический _____

Правильный ответ: мониторинг

Вопросы для зачета

1. Из элементов сообщества (полевка, зерно злаков, филин, хорек) составьте пищевую цепь и на основании правила экологической пирамиды определите, сколько нужно зерна, чтобы в лесу вырос один филин массой 2,5 кг.

Правильный ответ: зерно злаков - полевка - хорек - филин

2500кг 250 кг - 25кг - 2.5 кг

2. Выберите правильный ответ из предложенных вариантов. Индикатором чистоты воздуха может выступать:

- а) тополь бальзамический;
- б) клен канадский;
- в) пихта сибирская;
- г) сосна обыкновенная.

Правильный ответ: г

3. Объясните, почему в холодных частях ареала чаще можно встретить темноокрашенных рептилий, в отличие от теплых регионов. Например, обитающие за полярным кругом гадюки преимущественно черные (меланисты), а на юге – светлоокрашенные.

Правильный ответ: черный цвет в большей степени чем какой либо поглощает тепло. Темноокрашенные рептилии быстрее нагреваются.

4. Самые быстродвигающие животные живут

- А) наземновоздушной
- Б) подземной
- В) водной

Правильный ответ : а

5. Объясните, почему млекопитающие – обитатели холодных регионов и вод имеют значительный запас подкожного жира.

Правильный ответ: Так как подкожная жировая прослойка сохраняет тепло

6. По способности заселять любые климатические зоны не имеет себе равных:

- А). корова
- Б) тигр
- В) человек
- Г) медведь

Правильный ответ: в

7. В пруду обитает популяция из 15 щук. 1 щука в среднем за месяц съедает около 20 карасей. На сколько особей увеличится численность популяции карасей к концу года если щуки съедают примерно 40% их годового прироста.

Правильный ответ: 9000 шт

8. Отношения типа «паразит-хозяин» состоят в том, что паразит:

- А) не оказывает существенного влияния на хозяина;
- Б). всегда приводит хозяина к смерти;
- В). приносит определенную пользу хозяину;
- Г). приносит вред, но лишь в некоторых случаях приводит к скорой гибели хозяина.

Правильный ответ: г

9. В некоторых леспромхозах рубку деревьев ведут следующим образом: через каждые 10 или 12 лет вырубают 8-10% общей массы всех стволов. Рубки стараются проводить зимой по глубокому снегу. Почему такой способ рубки является самым безболезненным для леса?

Правильный ответ: Постепенное изреживание леса создает лучшие условия для оставшихся деревьев. При глубоком снежном покрове не повреждается подрост и подлесочные растения.

10. Озоновый слой в верхних слоях атмосферы:

- А) задерживает тепловое излучение Земли;
- Б). является защитным экраном от ультрафиолетового излучения;
- В). образовался в результате промышленного загрязнения;
- Г). способствует разрушению загрязнителей.

Правильный ответ: б

11. _____ - потребительское использование природных ресурсов, приводящее к их истощению и образованию большого количества отходов, ухудшению экологической обстановки и, как следствие, ухудшению качества жизни населения.

Правильный ответ: Нерациональное природопользование

12. При увеличении количества органических загрязнителей в водоеме численность клеток микроводорослей

- А) увеличится;
- Б) уменьшится;
- В) не измениться.

Правильный ответ: а

13. При формировании ярусности в лесном сообществе лимитирующим фактором является - _____.

Правильный ответ: свет

14. Процесс увеличения численности городского населения - это _____

Правильный ответ: урбанизация

15. За последние 20 лет уровень шума в крупных городах планеты возрос на 15-20 дБ в основном за счёт _____

Правильный ответ: транспорта, автотранспорта

16. Основным последствием вырубki лесов на планете является увеличение количества _____

Правильный ответ: углекислого газа

17. Какой природный ресурс сейчас используется гораздо больше, чем другие?

Правильный ответ: водные ресурсы.

18. Для дыхания в наземно-воздушной среде животные чаще всего используют - _____

Правильный ответ: легкие

19. Главной особенностью _____ среды является: пониженное содержание кислорода и повышенное содержание углекислого газа, а также малое колебание температуры

Правильный ответ: почвенной

20. _____ - это наука о взаимоотношениях между живыми организмами и средой их обитания.

Правильный ответ: Экология

Критерии оценивания зачета

Количество правильных ответов	оценка уровня подготовки
12 и более	зачтено
Менее 12	незачтено