

Примерные вопросы тестов по экологии с ответами
Раздел «Биоценология», «Медицинская экология»,
«Глобальные экологические проблемы»

1. При увеличении численности популяции внешние условия становятся сдерживающим фактором и приводят:
 1. к появлению широкого разнообразия форм;
 2. внутривидовой конкуренции;
 3. мутациям;
 4. межвидовой конкуренции.

2. Рост популяции животных определяется прежде всего комбинацией:
 1. рождаемости и обеспеченности пищей;
 2. смертности и миграции;
 3. рождаемости и размера территории, занимаемой популяцией;
 4. рождаемости и смертности.

3. Выберите биоценоз наиболее разнообразный по видовому составу:
 1. степь;
 2. тропический лес;
 3. луг;
 4. широколиственный лес;
 5. болото.

4. Как называется весь комплекс совместно живущих и связанных друг с другом видов животных:
 1. экосистема;
 2. биоценоз;
 3. фитоценоз;
 4. зооценоз.

5. Плотность популяции как правило на ранних стадиях её развития стремительно возрастает, далее несколько снижается и практически останавливается. Выберите причину этого процесса:
 1. это продиктовано биологическими особенностями вида;
 2. достигается предел ёмкости среды в данных условиях;
 3. исчерпывается ресурс размножения особей, они больше не могут оставлять потомство.

6. Глобальные экологические проблемы вызваны в первую очередь:
 - 1) геологическими процессами;
 - 2) космическими факторами;
 - 3) высокими темпами прогресса;
 - 4) изменением климата.

7. Основными природными факторами, влияющими на численность человеческих популяций являются:
- 1) особенности рельефа местности;
 - 2) пищевые ресурсы и болезни;
 - 3) особенности климата;
 - 4) географическое положение страны.
8. Рациональное природопользование подразумевает:
- 1) деятельность, направленную на удовлетворение потребностей человечества;
 - 2) деятельность, направленную на научно обоснованное использование, воспроизводство и охрану природных ресурсов;
 - 3) добычу и переработку полезных ископаемых;
 - 4) мероприятия, обеспечивающие промышленную и хозяйственную деятельность человека.
9. Полезные ископаемые недр планеты относятся к:
- 1) неисчерпаемым природным ресурсам;
 - 2) возобновляемым природным ресурсам;
 - 3) невозобновляемым природным ресурсам;
 - 4) пополняющимся ресурсам.
10. Вырубка лесных массивов приводит к:
- 1) увеличению видового разнообразия птиц;
 - 2) увеличению видового разнообразия млекопитающих;
 - 3) уменьшению испарения;
 - 4) нарушению кислородного режима.
11. Недостаток питьевой воды вызван, в первую очередь:
- 1) парниковым эффектом;
 - 2) уменьшением объема грунтовых вод;
 - 3) загрязнением водоемов;
 - 4) засолением почв.
12. Парниковый эффект возникает в результате накопления в атмосфере:
- 1) угарного газа;
 - 2) углекислого газа;
 - 3) диоксида азота;
 - 4) оксидов серы.
13. Важная роль атмосферы заключается в том, что она защищает живые организмы от:
- 1) резких колебаний температуры;
 - 2) канцерогенных веществ;
 - 3) радиоактивного загрязнения;
 - г) возбудителей заболеваний.
14. От жесткого ультрафиолетового излучения живые организмы защищают:
- 1) водяные пары;
 - 2) облака;

- 3) озоновый слой;
4) азот.
15. Разрушение озонового слоя ведет к увеличению заболеваний:
- 1) желудочно-кишечного тракта;
 - 2) сердечно-сосудистой системы;
 - 3) кожи;
 - 4) органов дыхания.
16. При разрушении люминесцентных ламп выделяются опасные для здоровья ионы:
- 1) ртути;
 - 2) свинца;
 - 3) кальция;
 - 4) кобальта.
17. Самыми распространенными заболеваниями, которые возникают в результате ухудшения экологической обстановки, являются:
- 1) болезни опорно-двигательной системы;
 - 2) инфекционные болезни;
 - 3) сердечно-сосудистые и онкологические заболевания;
 - 4) болезни пищеварительного тракта.
18. Вещества, вызывающие раковые заболевания, называют:
- 1) биогенными;
 - 2) канцерогенными;
 - 3) пирогенными;
 - 4) абиогенными.
19. Наибольшее количество веществ, загрязняющих биосферу, приходится на:
- 1) предприятия химической и угольной промышленности;
 - 2) сельское хозяйство;
 - 3) бытовую деятельность человека;
 - 4) транспортные средства.

Тест в формате ГИА (сводный)

А 1. Закономерности возникновения приспособлений к среде обитания изучает наука

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

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

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

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

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

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

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

А 5. Гетеротрофные организмы в экосистеме называют

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

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

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

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

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

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

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

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

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

А 10. Самая низкая биомасса растений и продуктивность

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

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

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

А 12. Сигналом к сезонным изменениям является

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

А 13. В агроценозе пшеницу относят к продуцентам

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

А 14. На зиму у растений откладываются запасные вещества

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

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

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

А 16. Основной причиной неустойчивости экосистемы является

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

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

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

А 18. Факторы среды, взаимодействующие в биогеоценозе

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

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

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

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

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

Часть В.

В заданиях В 1 – В 2 выберите три верных ответа из шести. Запишите выбранные буквы в алфавитном порядке.

В 1. К антропогенным экологическим факторам относят

- А) внесение органических удобрений в почву**
- Б) уменьшение освещенности в водоемах с увеличением глубины**
- В) выпадение осадков**
- Г) прекращение вулканической деятельности**

- Д) прореживание саженцев сосны
- Е) обмеление рек в результате вырубки лесов

Ответ _____

(Запишите соответствующие буквы в алфавитном порядке).

В 2. В естественной экосистеме

- А) разнообразный видовой состав
- Б) обитает небольшое число видов
- В) незамкнутый круговорот веществ
- Г) замкнутый круговорот веществ
- Д) разветвленные цепи питания
- Е) среди консументов преобладают хищники

Ответ _____

(Запишите соответствующие буквы в алфавитном порядке)

При выполнении задания В3 установите соответствие между содержанием первого и второго столбцов. Впишите в ответ буквы выбранных ответов без пробелов и других символов.

В 3 Установить соответствие между компонентами среды и экосистемами

Компоненты среды

- А) Круговорот веществ незамкнутый
- Б) Круговорот веществ замкнутый
- В) Цепи питания короткие
- Г) Цепи питания длинные
- Д) Преобладание монокультур

Экосистемы

- 1) Агроценоз
- 2) Биогеоценоз

А	Б	В	Г	Д

Часть С.

При выполнении заданий части С, необходимо дать развернутый ответ.

С 1. Клевер произрастает на лугу, опыляется шмелями. Какие биологические факторы могут привести к сокращению численности популяции клевера?

С 2. В чем причина массовых миграций животных?

Вариант 2.

Часть А

А 1. Термин «экология» в 1866 году предложил

- 1) Ю. Сакс

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

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

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

А 3. Ограничивающий фактор в биоценозе

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

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

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

А 5. Продуценты в экосистеме дубравы

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

А 6. Самая высокая продуктивность

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

А 7. Усваивают углекислый газ, вовлекая его в круговорот веществ

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

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

- 1) пищевая цепь
- 2) пищевая сеть

- 3) пищевой уровень
- 4) пирамида численности

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

- 1) правило экологической пирамиды
- 2) закон гомологических рядов
- 3) ограничивающий фактор
- 4) оптимальный фактор

А 10. В биогеоценозе дубравы биомасса консументов первого порядка определяется биомассой

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

А 11. Наиболее подвержены изменениям компоненты биоценоза

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

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

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

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

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

А 14. Приспособление животных к перенесению зимнего времени года

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

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

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

А 16 Факторы среды, взаимодействующие в биогеоценозе

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

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

- 1) особи разных видов не связаны между собой
- 2) большое число видов ослабляют конкуренцию
- 3) особи разных видов используют разную пищу
- 4) в пищевых цепях один вид может быть заменен другим видом

А 18. В биогеоценозе в отличие от агроценоза

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

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

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

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

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

Часть В.

В заданиях В1 – В2 выберите три верных ответа из шести. Запишите выбранные буквы в алфавитном порядке.

В 1. Местом для первичной сукцессии могут служить

- А) лесная вырубка
- Б) обнаженная горная порода
- В) песчаные дюны
- Г) заброшенные сельскохозяйственные угодия
- Д) выгоревшие участки
- Е) бывшее ложе ледника

Ответ _____

(Запишите соответствующие буквы в алфавитном порядке).

В 2. Консументом леса является волк

- А) Потребляет солнечную энергию
- Б) регулирует численность мышевидных грызунов
- В) выполняет роль редуцента
- Г) хищник
- Д) накапливает в теле хитин
- Е) поедает растительноядных животных

Ответ _____

(Запишите соответствующие буквы в алфавитном порядке)

При выполнении задания В3 установите соответствие между содержанием первого и второго столбцов. Впишите в ответ буквы выбранных ответов без пробелов и других символов.

В 3. Укажите соответствие парами животных и типом их взаимоотношений

Пары животных

- А)стрица – человек
- Б) волк – заяц
- В) сова – мышь
- Г) гидра - дафния
- Д) бычий цепень – копытное животное

Типы

взаимоотношений

- 1) хищник – жертва
- 2) паразит - хозяин

Часть С.

При выполнении заданий части С, необходимо дать развернутый ответ.

С 1. Когда нужно выращивать редис для получения корнеплода и семян?

С 2. В 1859 году на одной из ферм Австралии выпустили 12 пар кроликов. Через 40 лет численность их достигла нескольких сот

миллионов особей. Кролики стали бедствием Австралии. Чем можно объяснить массовое размножение кроликов? Как снизили их численность?

Ответы.
Часть А.

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

Часть В.

Вариант № 1.	В1:АДЕ	В2 АГД	В3 12121
Вариант № 2	В1.БВЕ	В2 БГЕ	В3 21112

Часть С.
Вариант 1.

С 1. Клевер произрастает на лугу, опыляется шмелями. Какие биологические факторы могут привести к сокращению численности популяции клевера?

Предполагаемый ответ:

- 1. Уменьшение численности шмелей.**
- 2. Увеличение численности травоядных животных.**
- 3. усиленное размножение растений-конкурентов.**

С 2. В чем причина массовых миграций животных?

Предполагаемый ответ:

- 1. Недостаток или отсутствие кормовой базы**
- 2. Инстинкт миграции в период размножение.**
- 3. Интенсивное размножение (увеличение) численности вида.**
- 4. Природные катаклизмы (наводнение и др.)**

Вариант 2.

С 1. Как нужно выращивать редис для получения корнеплода и семян?

Предполагаемый ответ:

- 1. Редис – растение короткого дня.**
- 2. Для получения корнеплодов выращивать весной и осенью при более коротком дне.**
- 3 Для получения семян выращивать летом, при длинном дне редис зацветает.**

С 2. В 1859 году на одной из ферм Австралии выпустили 12 пар кроликов. Через 40 лет численность их достигла нескольких сот миллионов особей. Кролики стали бедствием Австралии. Чем можно объяснить массовое размножение кроликов? Как снизили их численность?

Предполагаемый ответ:

- 1. Интенсивное размножение кроликов объясняется: малым количеством хищников и обилием пищевых ресурсов. Численность может быть снижена биологическим методом (использование например, вирусов).**

Биологические термины:

Вид - формы живой материи, представленные совокупностью особей, сходных между собой по морфологическим и физиологическим особенностям, имеющим общее происхождение, свободно скрещивающихся между собой, дающих плодовитое потомство и занимающих определенную область распространения (ареал).

Популяция - совокупность особей определенного вида, в течение достаточно длительного времени населяющих определенное пространство. Популяция – элементарная эволюционная единица, она обладает собственной эволюционной судьбой.

Условия, влияющие на численность популяции - пищевые ресурсы, ограниченность ареала обитания, эпидемии, болезни, природные катастрофы и т.д.

Динамика популяций - колебания или изменения численности популяций во времени.

Движущие силы эволюции - наследственность, изменчивость, естественный отбор, борьба за существование

Ёмкость среды - способность территории вмещать определённое количество особей.

Полный перечень терминов в отдельном файле.

Экологические законы - http://www.newecology.ru/ecological_legislation

ЗАДАНИЯ ПРОШЛЫХ ЛЕТ. ПОРЕШАЙТЕ !!!

Тексты заданий 2011 год

1. Тип задания – выбор одного правильного ответа из четырех предложенных (*правильный ответ – 2 балла*).

Обведите кружком выбранный Вами правильный вариант ответа.

1. Совокупность природных тел и явлений, с которыми организм находится в прямых или косвенных взаимоотношениях, называют:

- а) природными условиями;
- б) экологическими факторами;
- в) экологическими спектрами;
- г) средой обитания.

2. Силы и явления природы, происхождение которых связано с жизнедеятельностью ныне живущих организмов, называют:

- а) условиями среды;
- б) абиотическими факторами;
- в) биотическими факторами;
- г) антропогенными факторами.

3. К проявлениям действия абиотических факторов среды нельзя отнести:

- а) выделение болезнетворными бактериями токсинов;
- б) воздействие ветра на крылатых насекомых;
- в) действие низких температур на семена растений;
- г) наличие в почве доступной растениям влаги.

4. Жизнедеятельность организмов ограничивается избытком тепла в:

- а) сухих субтропиках;
- б) тундре и лесотундре;
- в) широколиственных лесах;

г) зоне приливов и отливов.

5. Фактор, уровень которого обеспечивает наиболее благоприятные условия существования организма, называют:

- а) оптимальным;
- б) экологическим;
- в) минимальным;
- г) ограничивающим.

6. Наиболее жесткой по условиям обитания является среда:

- а) водная;
- б) наземно-воздушная;
- в) почвенная;
- г) тела живых организмов.

7. Недостаток воды животные компенсируют за счет окисления:

- а) нуклеотидов;
- б) жиров;
- в) витаминов;
- г) минералов.

8. Механические ткани наземных растений являются приспособлением к:

- а) рассеянной солнечной радиации;
- б) недостатку или избытку влаги в окружающей среде;
- в) низкой плотности воздуха;
- г) поглощению питательных веществ из почвенного раствора.

9. Кожный покров появляется у наземных животных как приспособление к:

- а) низкой влажности воздуха;
- б) действию солнечной радиации;
- в) значительным потерям тепла;
- г) к содержанию в воздухе кислорода.

10. Плотность грунта влияет на распределение наземных животных, которые используют почву:

- а) для поддержания постоянной температуры тела;
- б) при испарении излишков влаги;
- в) для внутрипопуляционных контактов;
- г) при выведении токсичных продуктов обмена.

11. Водная среда обитания в наибольшей степени определяет:

- а) развитие органов чувств;
- б) форму тела организмов;
- в) способность организмов к размножению;
- г) процесс фотосинтеза водорослей.

12. Экологическая группа – бентос объединяет организмы:

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

13. Особенностью Мирового океана как водной среды обитания является:

- а) постоянная циркуляция воды;**
- б) равномерное распределение жизни;**
- в) рассеивание энергии;**
- г) изолированность от суши.**

14. Растворимость углекислого газа в воде понижается при:

- а) уменьшении солености;**
- б) повышении температуры;**
- в) увеличении освещенности;**
- г) понижении давления.**

15. Дополнительным органом дыхания обитателей водной среды служат:

- а) покровы тела;**
- б) жабры;**
- в) боковые плавники;**
- г) легкие.**

16. Рыхлый, тонкий органо-минеральный слой суши, который контактирует с воздушной средой и возник в результате взаимодействия живых организмов и сил неживой природы, называется:

- а) субстратом;**
- б) грунтом;**
- в) перегноем;**
- г) почвой.**

17. Почву как среду обитания сближает с водной средой:

- а) способность к перемешиванию;**
- б) угроза иссушения верхних горизонтов;**
- в) температурный режим;**
- г) проникновение солнечного света.**

18. При низком содержании кислорода в почвенном воздухе почва приближаются к условиям:

- а) пустыни;**
- б) тропического леса;**
- в) болота;**
- г) степи.**

19. Распространение разных экологических групп почвенных животных в почве не зависит от:

- а) увлажнения почвы;**
- б) освещенности почвы;**
- в) распределения корней;**
- г) размера почвенных пор.**

20. Формированию структуры и пористости почвы способствуют:

- а) многоножки;**
- б) мокрицы;**
- в) дождевые черви;**
- г) коловратки.**

21. Выработку приспособлений организмов к действию факторов среды обитания называют:

- а) эволюцией;**

- б) борьбой за существование;
- в) онтогенезом;
- г) адаптацией.

22. Приспособлением к передвижению в плотной и вязкой среде, является:

- а) развитие конечностей;
- б) развитие продольная мускулатура;
- в) развитый скелет;
- г) развитие органов осязания.

23. Определенный тип внешнего строения организмов, который отражает способ взаимодействия со средой обитания, называют:

- а) средой жизни;
- б) фактором среды;
- в) жизненной формой;
- г) метаморфозом.

24. Компактное тело с мощными передними конечностями характерно для животного, которое:

- а) скачет;
- б) прыгает;
- в) бегаёт;
- г) роет.

25. Форма стланика характерна для растений :

- а) тундры;
- б) тайги;
- в) степи;
- г) пустыни.

26. Локальные модификации климата, которые складываются в приземном слое воздуха благодаря наличию растительного покрова, называют:

- а) средой;
- б) фактором;
- в) погодой;
- г) микроклиматом.

27. Биологическое самоочищение водоемов является результатом деятельности разнообразных организмов, питание которых основано на:

- а) паразитизме;
- б) фотосинтезе;
- в) хищничестве;
- г) фильтрации.

28. Наиболее существенное влияние на формирование мягкого климата на планете оказывают:

- а) степи;
- б) луга;
- в) болота;
- г) леса.

29. На мозаичность почвенного и растительного покровов своей роющей деятельностью существенное влияние оказывают:

- а) кроты;
- б) суслики;

- в) лисицы;
- г) ежи.

30. Один гектар газона, за год способен задержать пыль весом:

- а) 1 т;
- б) 10 т;
- в) 100 т;
- г) 1000 т.

31. Медицинская экология – это прикладная научная дисциплина, которая изучает:

- а) влияние промышленного загрязнения на функционирование различных компонентов экосистем;
- б) возможности создания безотходных технологий;
- в) влияние промышленного производства на здоровье человека;
- г) взаимовлияние природных экосистем и объектов промышленного производства.

32. Свинец (Pb), ионы которого вызывают анемию, почечную недостаточность, заболевания легких и замещают ионы кальция (Ca) в костях, используется в производстве:

- а) труб, красок и автомобильного топлива;
- б) солнечных батарей и космических антенн;
- в) калийных и фосфорных удобрений;
- г) ртутных батарей, ламп, красок, пестицидов.

33. Степень восприимчивости различных организмов, тканей и клеток к действию ионизирующих излучений называют:

- а) реакционной способностью;
- б) радиопротекцией;
- в) радиочувствительностью;
- г) радиоактивностью.

34. Отравление организма, вызванное накоплением ионов мышьяка (As), который используется при производстве пестицидов и моющих средств, проявляется в:

- а) поражении костного мозга и нарушении образования клеток крови;
- б) почечной недостаточности, раке легких и кожи, умственных расстройствах;
- в) заболеваниях легких и верхних дыхательных путей;
- г) поражении клеток железистого эпителия желудка и кишечника.

35. Повреждение зубной эмали вызывает избыток в питьевой воде ионов:

- а) Ca – кальция;
- б) Si – кремния;
- в) F – фтора;
- г) S – серы

2. Тип задания – выбор одного правильного ответа из четырех предложенных с его обоснованием (*правильный ответ – 2 балла, обоснование – от 0 до 2 баллов*) максимальное кол-во баллов за тест – 4

1	Какие птицы наиболее чувствительны к загрязнению среды ядохимикатами, примененным в сельском хозяйстве:
а	хищные;
б	зерноядные;
в	всеядные;
г	домашние?

Ответ	<i>выберите и обоснуйте ответ (за границы бланка не выходить!)</i>		
Баллы	за выбор правильного ответа (0 или 2)	Жюри Ф.И.О.	

2	В лесостепной зоне надо сохранить овражно-балочные лесолуговые экосистемы. Выберите наиболее правильное предложение:		
а	прекратить любую деятельность человека на их территории;		
б	прекратить выпас скота, разрешить только сенокошение;		
в	сохранить все виды традиционного использования, но строго их контролировать и запретить земляные работы;		
г	проводить посев травянистых растений и посадку деревьев в овражно-балочных системах.		
Ответ	<i>выберите и обоснуйте ответ (за границы бланка не выходить!)</i>		
Баллы	за выбор правильного ответа (0 или 2)	Жюри Ф.И.О.	

3	Предложите наиболее правильный с экологической точки зрения вариант размещения кооператива:		
а	вблизи домов владельцев машин;		
б	в парке, примыкающем к микрорайону;		
в	на неудобьях склона балки;		
г	в выработанном карьере по добыче глины.		
Ответ	<i>выберите и обоснуйте ответ (за границы бланка не выходить!)</i>		
Баллы	за выбор правильного ответа (0 или 2)	Жюри Ф.И.О.	

4	Какие факторы приводят к сокращению шляпочных грибов в лесных массивах:		
а	полное заповедование;		
б	выпас скота;		
в	массовый сбор грибов и ягод;		
г	выпас диких копытных.		
Ответ	<i>выберите и обоснуйте ответ (за границы бланка не выходить!)</i>		
Баллы	за выбор правильного ответа (0 или 2)	Жюри Ф.И.О.	

5	Какое сочетание факторов окружающей среды оказывает определяющее влияние на степные экосистемы:		
а	рельеф и интенсивность солнечной радиации;		
б	ветер и недостаточная степень увлажнения среды;		
в	влажность среды и воздействие грызунов;		
г	недостаток влаги, выпас копытных и периодические палы сухой растительности.		
Ответ	<i>выберите и обоснуйте ответ (за границы бланка не выходить!)</i>		
Баллы	за выбор правильного ответа (0 или 2)	Жюри Ф.И.О.	

**ВСЕРОССИЙСКАЯ ОЛИМПИАДА ШКОЛЬНИКОВ ПО ЭКОЛОГИИ
МУНИЦИПАЛЬНЫЙ ЭТАП**

7 класс.

У в а ж а е м ы й у ч а с т н и к о л и м п и а д ы !

При выполнении заданий работу лучше организовать так:

1) Внимательно читайте конкурсные задания.

2) Задание № 1 предполагает выбор правильного ответа из представленных утверждений («да» или «нет»);

3) Задание № 2 предполагает выбор правильного ответа из четырех предложенных;

4) Задание № 3 предполагает выбор и обоснование правильного ответа.

5) После выполнения всех заданий еще раз удостоверьтесь в правильности выбранных Вами ответов и написанных обоснований.

6) Работа считается выполненной, если Вы вовремя сдаете её членам жюри.

Желаем успеха!

Задание 1

Выберите правильное из представленных ниже утверждений
(ответ «да» или ответ «нет»)

1. Совокупность организмов и неорганических компонентов, в которой может поддерживаться круговорот вещества, называют экологической системой. **ДА-НЕТ**
2. Все компоненты неживой природы, влияющие на живые организмы, носят название «биотические факторы». **ДА - НЕТ**
3. Микроорганизмы относят к абиотическим факторам среды. **ДА - НЕТ**
4. К биотическим факторам окружающей среды относят минеральный состав почвы. **ДА - НЕТ**
5. Если на какую-то территорию упадут семена ели и березы, то вначале разовьется березовый лес, а потом его сменит еловый. **ДА - НЕТ**
6. Вырубая леса, человек вызывает резкую смену сообществ. **ДА - НЕТ**
7. Избыток удобрений ведет к повышению урожайности сельскохозяйственных растений. **ДА - НЕТ**
8. Египетские пирамиды построены из известняков, образовавшихся из раковин простейших. **ДА-НЕТ**
9. В целях сокращения объема твердых бытовых отходов, совершая покупки в магазине, лучше всего:
 - а) захватить с собой пластиковый пакет;
 - б) захватить с собой холщовую сумку;
 - в) приобрести в магазине пластиковый пакет;
 - г) приобрести в магазине бумажный пакет.
10. Определите правильную последовательность сезонного появления в стадии имаго бабочек в окрестностях Архангельска:
 - а) крапивница, лимонница, боярышница, махаон;
 - б) крапивница, лимонница, махаон, боярышница;
 - в) махаон, крапивница, лимонница, боярышница;
 - г) лимонница, махаон, боярышница, крапивница.

Задание 2

Выберите один правильный ответ из четырёх возможных

11. К антропогенным факторам относят:
 - а) внесение человеком удобрений в почву на дачном участке;
 - б) перенос насекомыми пыльцы с цветка на цветок;
 - в) поедание животными плодов;
 - г) выветривание горных пород.
12. Массовое нападение тли на молодые побеги смородины является примером экологического фактора, который носит название:

а) биотический;	в) антропогенный;
б) абиотический;	г) природный.
13. Назовите экологический фактор, образовавший узор на прибрежном песке:

- а) биотический;
- б) абиотический;
- в) антропогенный;
- г) природный.

14. Растения недостаточно увлажненных мест обитания, где воды в почве мало, а воздух горячий и сухой, носят название:
- а) гидрофиты;
 - б) гидатофиты;
 - в) мезофиты;
 - г) ксерофиты.
15. К гидатофитам относятся:
- а) стрелолист, рогоз, камыш озерный;
 - б) элодея, валиснерия, рдест;
 - в) алоэ, кактусы, маммилярия;
 - г) ландыш, земляника, яблоня.
16. Совокупность растений, животных, микроорганизмов (бактерий, грибов, простейших) и условий окружающей среды называют:
- а) растительное сообщество;
 - б) агроценоз;
 - в) фитоценоз;
 - г) биогеоценоз.
17. Совокупность разных видов растений, способных жить в сходных условиях, - это
- а) экосистема;
 - б) фитоценоз;
 - в) биогеоценоз;
 - г) агроценоз.
18. Лекарственное растение, являющееся злостным корневищным сорняком на полях и показателем кислой почвы, нуждающейся в известковании:
- а) клевер ползучий;
 - б) подорожник средний;
 - в) хвощ полевой;
 - г) дриада точечная.
19. Участки биосферы, исключённые из хозяйственного оборота и предназначенные для сохранения природы, имеющей научное, историческое, хозяйственное или эстетическое значение (Реймерс, 1992г.), называются
- а) охраняемые природные территории;
 - б) природно-территориальные комплексы;
 - в) лечебно-оздоровительные местности и курорты;
 - г) санитарно – защитная зона.
20. Живые организмы, выделяющие различные пищеварительные вещества (ферменты) и встречающиеся на различных питательных субстратах (гниющие фрукты, кожа, хлеб, почва, др.), называют:
- а) грибы-паразиты;
 - б) грибы-хищники;
 - в) грибы- симбионты;
 - г) сапрофитные грибы.
21. Большая часть зимующих в Архангельской области птиц в это время года являются по типу питания:
- а) насекомоядными;
 - б) зерноядными;
 - в) плодоядными;
 - г) всеядными.
22. Статус, определенный в Красной книге Архангельской области для сапсана:
- а) вероятно исчезнувшие виды;
 - б) находящиеся под угрозой исчезновения виды ;
 - в) сокращающиеся в численности виды ;
 - г) редкие виды.
23. Самый быстрый в беге хищник, развивающий скорость 110 км в час
- а) рысь;
 - б) сокол- сапсан;
 - в) тигр;
 - г) гепард.
24. Раньше всех в Архангельской области зацветает:
- а) ландыш майский;
 - б) вероника дубравная;
 - в) мать-и -мачеха;
 - г) клевер ползучий.

25. Любимым кормом лосей является
- | | | | |
|----|---------------------------|----|----------------------------|
| а) | ягель, осина, сено, соль; | в) | осина, ива, сено, соль ; |
| б) | осина, ива, соль; | г) | тополь, осина, сено, соль. |

Задание 3

Выберите один правильный ответ из четырёх возможных и письменно обоснуйте, почему этот ответ Вы считаете правильным

26. В теплый июньский вечер две девочки наблюдают за жужжащим шмелем возле оконного стекла, пытаются помочь насекомому освободиться и вылететь за окно. При этом они рассуждают о том, жалит ли шмель. Первая утверждает: «Жалит!» Вторая, уверенная в обратном, отважно берет в руки летающего шмеля, чтобы выпустить его на волю. Как вы считаете, пришлось ли девочке ощутить ужаление?
- | | |
|----|--|
| а) | да, если она взяла в руки самца; |
| б) | да, если она взяла в руки самку или рабочего шмеля; |
| в) | нет, так как шмели не имеют жалящего аппарата; |
| г) | нет, так как жало шмелей не приспособлено для человеческой кожи. |

2012 год

**ВСЕРОССИЙСКАЯ ОЛИМПИАДА ШКОЛЬНИКОВ ПО ЭКОЛОГИИ
МУНИЦИПАЛЬНЫЙ ЭТАП**

8 класс.

У в а ж а е м ы й у ч а с т н и к о л и м п и а д ы !

При выполнении заданий работу лучше организовать так:

1. Внимательно читайте конкурсные задания.

2. Задание № 1 предполагает выбор правильного ответа из представленных утверждений («да» или «нет»);

3. Задание № 2 предполагает выбор правильного ответа из четырех предложенных;

4. Задание № 3 предполагает выбор и обоснование правильного ответа.

5. После выполнения всех заданий еще раз удостоверьтесь в правильности выбранных Вами ответов и написанных обоснований.

6. Работа считается выполненной, если Вы вовремя сдаете её членам жюри.

Желаем успеха!

Задание 1

Выберите правильное из представленных ниже утверждений (ответ «да» или ответ «нет»)

1. Эврибионтность обычно соответствует широкому распространению видов. ДА-НЕТ
2. Свойство вида адаптироваться к изменяющимся факторам среды обитания называется экологической пластичностью. ДА-НЕТ
3. Человек и человечество- часть живого вещества нашей планеты. ДА-НЕТ
4. Аутоэкология изучает естественные группировки особей одного вида. ДА-НЕТ
5. Потребители органического вещества, образованного из биогенных элементов, называются продуцентами. ДА-НЕТ
6. Растительное сообщество – это часть биогеоценоза ДА-НЕТ
7. Зеленые одноклеточные водоросли плеврококки из загрязненного водоема имеют большую массу, чем водоросли из чистой воды. ДА-НЕТ
8. Одной из причин сокращения численности аистов является осушение болот и заболоченных лугов. ДА-НЕТ
9. Организмы, питающиеся мертвым или частично разложившимся органическим веществом, называют детритофагами. ДА-НЕТ
10. Семена черники прорастают лишь в том случае, если проходят через пищеварительную систему съевшего ягоды черники животного. ДА-НЕТ
11. Все рифообразующие кораллы очень чувствительны к солёности воды. Особенно губительно для них уменьшение солёности. ДА- НЕТ
12. Смена растительного сообщества- это его зарастание. . ДА-НЕТ
13. На листовой поверхности тополя за летний период может осаждаться до 34 кг пыли. ДА-НЕТ
14. Агробиоценозы способны к длительному самостоятельному существованию. ДА-НЕТ

Задание 2

Из четырех предложенных вариантов ответов выберите один, правильный.

15. К охраняемым растениям сырых смешанных лесов Архангельской области

- относится :
- а - чина лесная; в - ветреница лесная;
б - дремлик широколистный; г - копытень европейский.
16. Организмы, питающиеся остатками умерших растений и животных, носят название :
а - продуценты; в - редуценты;
б - консументы; г - автотрофы.
17. Наиболее высокую степень предрасположенности к меланоме имеет человек с признаком:
а - голубые глаза; в - веснушки;
б - светлая кожа и рыжие волосы; г - многочисленные родинки.
18. Размещение живых организмов по ярусам в пространстве обеспечивает возможность на сравнительно небольшой территории разместиться :
а - большому количеству животных;
б - большому количеству популяций одного вида;
в - большому количеству видов из одного царства живой природы;
г - большому количеству видов из разных царств живой природы
19. К консументам первого порядка относится:
а - ящерица; в - змея;
б - ястреб; г - мышь.
20. Микроскопические водоросли образуют:
а - фитопланктон; в - биоценоз;
б - зоопланктон; г - биогеоценоз.
21. Согласно санитарно-гигиеническим нормам расстояние от границ школы до жилых домов должно быть не менее:
а - 100 метров; в - 30 метров;
б - 50 метров; г - 10 метров.
22. Внесите недостающий компонент в цепь питания «зеленое растение → кузнечик → → ястреб» :
а - заяц; в - мокрица;
б - ящерица; г - змея.
23. Основное отрицательное влияние человека на состояние рек и озёр в Архангельской области заключается:
а - в их загрязнении отходами химического производства; в - в загрязнении их бытовыми стоками;
б - в судоходстве; г - в молевом сплаве леса.
24. Внесите недостающий компонент в цепь питания: фитопланктон → зоопланктон → → тупик → редуценты:
а - чайка; в - конюга;
б - головоногий моллюск; г - щука.
25. Экосистема, ежегодный прирост зеленой массы которой составляет 165 ц / га, а запасы мертвых растительных остатков - 20 ц / га :
а - ельники средней тайги; в - сфагновые болота;
б - арктические тундры; г - влажные тропические леса.
26. Диатомовые водоросли, обитающие в океане, являются :
а - продуцентами; в - консументами 2-го порядка;
б - консументами 1-го порядка; г - редуцентами.
27. Для биологического способа контроля численности больших песчанок в пустыне Китая наиболее эффективны:
а - лисы; в - змеи;
б - беркуты; г - львы.
28. Одним из признаков предрасположенности к меланоме является:
а - бледная белая кожа; в - карий цвет глаз;
б - темный цвет волос; г - курчавые волосы.
29. Аквариумные растения в процессе фотосинтеза вырабатывают:
а - углекислый газ; в - минеральные вещества, кислород;
б - органические вещества и кислород; г - кислород.
30. Конференция ООН по окружающей среде и развитию проводится с периодичностью один раз в :
а - 3 года; в - 10 лет;
б - 5 лет; г - 20 лет.
31. Гусеницы бабочек-шелкопрядов ослабляют защитные свойства сосен и обеспечивают заселение их короедами, потому что поедают :
а - кору; в - хвою;
б - древесину; г - семена .
32. Первый ярус в растительном сообществе представлен :

- а - высокими деревьями; в - кустарниками;
- б - низкорослыми деревьями; г - травами.
- 33. К агроценозам относится :**
- а - городской парк; в - луг;
- б - дачный участок; г - лес.
- 34. За последнее тысячелетие с территории Подмосковья по вине человека исчезло 10 видов рыб, 13 видов птиц и 1 вид млекопитающих, многие виды находятся на грани исчезновения; в Красную книгу Московской области занесено более 700 видов растений, животных и грибов. Укажите основную причину исчезновения видов:**
- а - загрязнение окружающей среды; в - прямое уничтожение;
- б - исчезновение и деградация г - усиление фактора
естественных мест обитания; беспокойства.
- 35. Научно-просветительское учреждение, являющееся одновременно уникальной лабораторией по сохранению разнообразия животного мира и музеем живой природы, созданным человеком :**
- а - зоологический музей; в - национальный парк;
- б - зоологический парк; г - заповедник.
- 36. Президент России Владимир Путин принял участие в экологическом проекте "Полет надежды", который направлен на сохранение редкого вида птиц :**
- а - журавлей – стерхов; в - белой чайки;
- б - орлана - белохвоста г - лебедей –кликунов.
- 37. К естественным экосистемам относят:**
- а - тундры, болота, степи, леса, луга, моря;
- б - тундры, агроэкосистемы, степи, леса, луга, моря;
- в - тундры, морские «огороды», степи, леса, луга, моря;
- г - тундры, плантации шампиньонов, степи, леса, луга, моря.

Задание 3

Выберите один правильный ответ из четырёх возможных и письменно обоснуйте, почему этот ответ Вы считаете правильным

- 38. Клесты и белки питаются семенами ели. Определите тип пищевых отношений :**
- а - конкуренция; в - аменсализм;
- б - комменсализм; г - симбиоз.
- 39. Совершая прогулки около водоема в разное время года, можно заметить , что :**
- а - зимой вблизи водоема прохладнее, а летом теплее;
- б - летом температурный режим возле водоема не отличается от температуры окружающей среды в целом;
- в - зимой температурный режим возле водоема не отличается от температуры окружающей среды в целом;
- г - зимой вблизи водоема теплее, а летом прохладнее.
- 40. На пне срубленной осины часто появляются порослевые побеги. Но порослевая осина в большей степени, чем осина семенного происхождения, подвержена гнилостным заболеваниям. Быстрый рост порослевой осины и большую подверженность ее заболеваниям с большей вероятностью можно объяснить:**
- а - развитой корневой системой и слабым иммунитетом порослевой осины;
- б - развитой корневой системой срубленного старого дерева и подверженностью грибковым заболеваниям окружающих поросль взрослых деревьев;
- в - развитой корневой системой срубленного старого дерева и пораженностью ее грибковыми заболеваниями;
- г - симбиотическими отношениями поросли осины с растущими рядом деревьями и бактериальным заражением срубленного дерева.