

Ленинградская область
Всероссийская олимпиада школьников
по экологии
Школьный этап
2022-2023 год
5-6 класс

1. (1 балл) Выберите правильный ответ.

Из перечисленных растений «хищником» является:

- А) Монстера
- Б) Росянка
- В) Повилика
- Г) Раффлезия

2. (2балла) Выберите субстраты, на которых могут расти лишайники:

- А) Почва
- Б) Ветки деревьев
- В) Камни
- Г) Мертвая древесина

3. (2 балла) Предположим, на уроке ботаники вы внимательно рассматриваете цветок гладиолуса, зарисовываете его строение в тетради и определяете формулу цветка. Какие методы научного исследования вы при этом используете?

- А) Моделирование
- Б) Описание
- В) Наблюдение
- Г) Эксперимент
- Д) Микроскопия

4. (2 балла) Выберите все правильные ответы.

Экология – это наука, объектами которой являются:

- А) клетки
- Б) популяции
- В) сообщества
- Г) экосистемы
- Д) молекулы
- Е) биосфера

5. (1 балл) Выберите правильный ответ.

В какой природной зоне располагаются горные массивы, где отмечается наибольшее разнообразие живых организмов?

- А) экватор
- Б) субтропики
- В) умеренная зона
- Г) тайга

6. (1 балл) Выберите правильный ответ.

Выберите правильную последовательность пищевой цепочки в морских экосистемах.

- А) зоопланктон – морская звезда – осьминог
- Б) фитопланктон – медуза – черепаха
- В) фитопланктон – зоопланктон – белуха – касатка
- Г) фитопланктон – зоопланктон – сельдь – дельфин
- Д) фитопланктон – зоопланктон – губка – сельдь
- Е) фитопланктон – тунец – меч-рыба

7. (3 балла) Выберите все правильные ответы.

Какие из перечисленных животных являются переносчиками бешенства?

- А) грызуны
- Б) хищные млекопитающие
- В) летучие мыши
- Г) копытные
- Д) комары
- Е) ежи
- Ж) крысы

8. (1 балл) Выберите правильный ответ.

Выберите пищевую цепь, в которой допущена ошибка.

- А) мёртвое животное – головастики – личинка стрекозы-коромысла – кутора обыкновенная
- Б) семена ольхи, ели и другие – большая синица – ястреб-перепелятник
- В) растения – саранча – кобчик – пустельга
- Г) водоросли – головастики – личинка стрекозы-коромысла – кутора обыкновенная

9. (2 балла) Выберите все правильные ответы.

На какие экологические особенности видов в городской среде прежде всего обращают внимание специалисты при посадке древесных насаждений?

- А) быстроту роста породы дерева
- Б) устойчивость вида к болезням
- В) устойчивость деревьев к загрязнению атмосферы
- Г) устойчивость деревьев к засолению почвы
- Д) форму ветвей будущего дерева
- Е) форму кроны дерева

10. (3 балла) Выберите все правильные ответы.

Какие из перечисленных животных распространяют семена растений на большие расстояния (сотни метров)?

- А) лисица и куница
- Б) поползень
- В) большая синица
- Г) снегирь
- Д) яблонная плодожорка
- Е) различные виды дроздов

11. (3 балла) Выберите все правильные ответы.

Рассматривая границы биосферы, можно сказать, что в её состав входят:

- А) гидросфера
- Б) ионосфера
- В) тропосфера
- Г) мезосфера
- Д) мантия
- Е) часть стратосферы

12. (3 балла) Выберите все правильные ответы.

Выберите из списка пункты, относящиеся к опасным отходам:

- А) батарейки
- Б) люминесцентные лампочки
- В) дроблёный кирпич
- Г) алюминиевая банка
- Д) картон
- Е) автомобильные шины

13. (2 балла) Верно ли данное утверждение?

Обоснуйте его правильность/ неправильность.

Причиной исчезновения стеллеровой, или морской, коровы явилось изменение человеком мест её обитания.

14. (4 балла) Обоснуйте правильность/неправильность данного утверждения.

Торфяной пожар – это сложный и опасный вид пожара, который очень трудно потушить.

15. (2 балла) Верно ли данное утверждение? Обоснуйте его правильность/неправильность.

Самый большой источник пресной озёрной воды на Земле находится на территории США – это Великие американские озёра.

Максимальное количество баллов за работу - **32**

Ленинградская область
Всероссийская олимпиада школьников

по экологии

Школьный этап

2022-2023 год

7-8 класс

1.(2 балла) Выберите все правильные ответы.

Антропогенные источники поступления парниковых газов в атмосферу Земли:

- а) добыча нефти и газа
- б) промышленное животноводство
- в) вулканическая активность
- г) болота
- д) свалки
- е) выращивание риса

1

2. (1 балл) Выберите из списка типы отходов, которые относятся к категории опасных и нуждаются в особой утилизации:

- а) пищевые отходы
- б) стекло
- в) батарейки
- г) текстиль
- д) старые электроприборы
- е) аккумуляторы

3. (2 балла) Выберите все правильные ответы.

У каких животных при чрезмерном увеличении численности и плотности популяции периодически происходят массовые миграции, снижающие перенаселение?

- а) перелётная саранча
- б) лоси
- в) головастики жаб, лягушек, тритонов
- г) песцы
- д) лемминги, полёвки, белки
- е) гусеницы непарного шелкопряда

4. (2 балла) Выберите все правильные ответы.

На кормушках и подкормочных площадках (под кормушками), которые наполняются семенами подсолнечника, **НЕ** встречаются следующие виды птиц:

- а) большая синица
- б) поползень
- в) синица лазоревка
- г) снегирь
- д) свиристель
- е) клёст
- ж) чечётки
- з) большой пёстрый дятел

5. (2 балла) Выберите все правильные ответы.

Куда в Средние века загрязнённая вода отводилась из домов по желобам и канавам?

- а) на специальные поля
- б) в реки
- в) на улицы
- г) в огороды
- д) в окрестные леса
- е) в крепостные рвы

2

6. (2 балла) Выберите из списка ископаемые виды топлива:

- а) торф
- б) водородное топливо
- в) нефть
- г) уголь
- д) биомасса
- е) газ

7. (2 балла) Выберите стихийные природные явления:

- а) смог
- б) оползни
- в) извержение вулканов
- г) сели
- д) обвалы
- е) «кислотные» дожди

8. (2 балла) Выберите все правильные ответы.

В каком году (а–в) и в каком издании учёного (г–е) впервые появилось упоминание термина «экология»?

- а) 1886 г. г) Э. Геккель «Общая морфология организмов»
- б) 1866 г. д) Аристотель «История животных»
- в) 1876 г. е) К. Линней «Экономия природы»

9. (2 балла) Выберите все правильные ответы.

Выберите правильные утверждения, которые относятся к Красной книге.

- а) отмечены редкие виды
- б) даны рекомендации по охране видов
- в) отмечены вымершие виды
- г) существуют региональные Красные книги
- д) списки видов каждый год пересматриваются
- е) списки видов в Красной книге региона пересматриваются один раз в 10 лет

10. (3 балла) Выберите все правильные ответы.

Цветение воды в результате чрезмерного размножения планктонных водорослей и цианобактерий, как в пресных, так и в морских водоёмах, очень опасно для всех жителей водной экосистемы. Выберите возможные причины возникновения этого явления:

- а) высокая температура воды и низкое содержание в ней кислорода
- б) избыток элементов минерального питания
- в) попадание в водоёмы удобрений
- г) попадание в водоёмы моющих средств со сточными водами
- д) смыв в водоёмы биогенных элементов
- е) снижение численности зоопланктона

11. (3 балла) Выберите правильный ответ и обоснуйте его. Опасное вещество ДДТ, имеет народное название «дуст» и относится к

- а) гербицидам
- б) фунгицидам
- в) дефолиантам
- г) инсектицидам

12. (2 балла) Выберите все правильные ответы. К основным экологическим проблемам крупных городов относятся:

- а) загрязнение атмосферы, почвы и грунтовых вод
- б) выбор профессии
- в) эрозия почвы
- г) «шумовое загрязнение»
- д) проблемы, связанные с ТКО (твёрдые коммунальные отходы)
- е) видеоэкологические проблемы

13. (2 балла) Верно ли данное утверждение? Обоснуйте его правильность/неправильность.

Анаэробы – это организмы, способные жить без кислорода

14. (2 балла) Верно ли данное утверждение? Обоснуйте его правильность/неправильность.

Под плодородием почв понимают способность обеспечивать растения всеми необходимыми элементами питания.

15. (5 баллов) Верно ли данное утверждение? Обоснуйте его правильность/неправильность.

В нашей стране весной часто поджигают сухую прошлогоднюю траву на полях. Утверждают, что травяные палы благоприятно влияют на разнообразие растений, насекомых и птиц за счёт уничтожения сухой прошлогодней травы. Согласны ли вы с этим утверждением? Ответ обоснуйте. Напишите ваше мнение, к каким последствиям приводят весенние палы.

16. (3 балла) Выберите правильный ответ и обоснуйте его.

Господствующим на территории Сибири видом дерева является:

- а) берёза
- б) лиственница
- в) тополь
- г) ель

17. (3 балла) Выберите все правильные ответы.

Выберите моря РФ, которые имеют самые богатые рекреационные ресурсы, т. е. используемые для отдыха, восстановления здоровья:

- а) Чёрное море
- б) Мраморное море
- в) Чукотское море
- г) Азовское море
- д) Японское море
- е) Баренцево море

18. (2 балла) Выберите все правильные ответы. Выберите основные типы особо охраняемых природных территорий в РФ:

- а) резерваты
- б) национальные парки
- в) заказники
- г) лесозащитные полосы
- д) государственные заповедники
- е) ботанические сады

19. (2 балла) Какие утверждения являются верными, а какие неверными?

- а) Проблема изменения климата возникла только из-за деятельности человека.
- б) Особо охраняемые природные территории являются одними из важных составляющих компонентов охраны природы.
- в) Фреоны и водяной пар способствуют разрушению озонового слоя Земли.
- г) Лес участвует в круговороте воды в природе, тем самым поддерживает водный баланс.

20. (2 балла) Какие утверждения являются верными, а какие неверными?

- а) Явление «эвтрофикация» происходит из-за поступления в водоём талой воды и её подкисления.
- б) К тяжёлым металлам относятся свинец, ртуть, кадмий, алюминий, натрий и др.
- в) К парниковым газам относятся углекислый газ, метан, водяной пар и др.
- г) Болота – это сложные экосистемы, которые в том числе выполняют климатообразующую функцию.

Максимальное количество баллов за работу- 46

Ленинградская область
Всероссийская олимпиада школьников
по экологии
Школьный этап
2022-2023 год
9 класс

1. (1 балл) Выберите правильный ответ.

Какой ученый и в каком году ввёл термин «экология»?

- а) А. Гумбольдт в 1807 году
- б) Ч. Элтон в 1927 году
- в) Э. Геккель в 1866 году
- г) К. Мёбиус в 1877 году

2. (1 балл) К какому веществу, согласно учению В.И. Вернадского о биосфере, относятся уголь и нефть?

- а) живому
- б) биокосному
- в) косному
- г) биогенному

3. (1 балл) Выберите правильный ответ.

Как называется минерал, который имеет волокнистую структуру и может вызывать поражение лёгких у людей, долгое время контактирующих с ним?

- а) алмаз
- б) асбест
- в) кадмий
- г) кварц

4. (1 балл) Выберите правильный ответ.

В каких условиях проявляются преимущества сциофитов?

- а) при сильном затенении
- б) при сильном увлажнении
- в) при слабой кислотности почвы
- г) при низких температурах
- д) при высоком освещении
- е) при слабом увлажнении

5. (1 балл) Выберите правильный ответ.

Как называется разрушение берегов рек, озёр и других водоёмов под воздействием прибоя, волн и иных естественных экологических факторов?

- а) абразия
- б) эрозия
- в) коррозия
- г) деградация

6. (1 балл) Выберите все правильные ответы.

Что из перечисленного входит в список Всемирного наследия ЮНЕСКО?

- а) уникальные природные явления
- б) уникальные памятники культуры
- в) уникальные издания книг
- г) уникальные природные территории
- д) уникальные природные объекты

7. (2 балла) Выберите все правильные ответы.

Какие факторы приводят к подкислению воды в океане?

- а) загрязнение тяжёлыми металлами
- б) повышение уровня выбросов углекислого газа
- в) повышение уровня выбросов оксидов азота
- г) повышение уровня выбросов водорода

8. (2 балла) Выберите все правильные ответы.

Каким растениям **НЕ** требуется свет для питания

- а) ламинария
- б) плаун
- в) Петров крест
- г) маршанция
- д) папирус
- е) повилика

9. (2 балла) Выберите все правильные ответы.

В конце ледникового периода из-за изменения климата и расселения, а также интенсивной охоты человека исчезло большое количество видов животных так называемой мамонтовой фауны. Выберите эти виды.

- а) шерстистый носорог
- б) чёрный носорог
- в) пещерный медведь
- г) лошадь Пржевальского
- д) сайгак
- е) морская корова

10. (2 балла) Выберите все правильные ответы.

Какие условия нужны для образования фотохимического смога?

- а) ветреная погода
- б) наличие в атмосфере оксидов серы
- в) наличие в атмосфере оксидов азота
- г) ясная погода
- д) пасмурная погода

11. (2 балла) Выберите все правильные ответы.

Выберите заболевания, которые отмечаются чаще в связи с изменением («потеплением») климата.

- а) болезнь Минамата
- б) малярия
- в) меркуриализм
- г) клещевой энцефалит
- д) аргироз
- е) грипп группы В

12. (2 балла) Выберите все правильные ответы.

Прочитайте описания экологии некоторых видов дятлов наших лесов и сделайте вывод, между какими видами конкуренция наиболее вероятна.

- а) Зелёный дятел. Основной корм — муравьи и их куколки. Дятел разоряет купольные муравейники, а также муравейники, сделанные в почве. Также питается плодами. Более обычен в широколиственных и смешанных лесах.
- б) Вертишейка. В отличие от других видов дятлов – перелётный вид. Основу питания составляют различные насекомые, в том числе муравьи, которых он собирает с поверхности земли, ветвей, стволов.
- в) Желна. Добывает крупные личинки стволовых вредителей и разоряет гнёзда муравьёв-древоточцев.
- г) Седой дятел. Разоряет муравейники лесных муравьёв, в конце лета и осенью питается плодами.

13. (1 балл) Напишите правильный ответ.

Как называется оболочка Земли, заселённая живыми организмами и преобразованная ими?

14. (1 балл) Напишите правильный ответ.

Как называется группа особей одного вида на определённой территории?

15. (1 балл) Напишите правильный ответ.

Как называются сорные растения, растущие на мусорных свалках и вдоль дорог?

16. (4 балла) Какие утверждения являются верными, а какие неверными?

- а) Наилучшее сочетание благоприятных факторов среды называется биологическим оптимумом.
- б) Симбиоз – такая форма связи в популяциях, при которой один или несколько организмов получают необходимые питательные вещества от организма хозяина.
- в) Группа популяций разных видов, населяющих одну территорию, образует единое сообщество.
- г) Биомасса – это масса взрослых животных определённой группы или сообщества.

17. (4 балла) Какие утверждения являются верными, а какие неверными?

- а) Любое сообщество регулирует условия среды, почти всегда делая их нестабильными.
- б) Наибольшая часть биомассы на Земле производится крупными животными.
- в) Виды, побеждающие в конкуренции, могут чаще поедаться неспециализированными хищниками.
- г) Взаимодействие отдельных видов организмов лежит в основе функционирования любого сообщества.

18. (4 балла) Какие утверждения являются верными, а какие неверными?

- а) Из-за проблемы изменения климата в городе Москве можно выделить такие явления, как уменьшение колебания температуры в летнее и зимнее время.
- б) Человеческая общность – объединение людей, в котором создана и сохраняется, хотя бы в течение очень короткого периода, определённая социальная связь.
- в) Водоохранная зона – это территория, которая примыкает к береговой линии водного объекта (реки, озёра, моря и т. д.), на которой устанавливается специальный режим осуществления какой-либо хозяйственной деятельности.
- г) Периодическое слежение за параметрами окружающей среды с целью прогноза называется мониторингом.

19. (4 балла) Какие утверждения являются верными, а какие неверными?

- а) Канцерогенные вещества – это такие вещества, которые, воздействуя на организм человека или животного, повышают вероятность возникновения злокачественных опухолей.
- б) Тяжёлые металлы, такие как свинец, ртуть, оказывают воздействие, прежде всего, на центральную нервную систему.
- в) Такая категория особо охраняемых природных территорий, как национальные парки, была создана специально для сохранения целостности природных экосистем.
- г) Возбудители некоторых смертельно опасных заболеваний, таких как сибирская язва, столбняк, могут сохраняться в почве в течение десятилетий.

20. (2 балла). Антропогенные источники поступления парниковых газов в атмосферу Земли это:

- а) добыча нефти и газа
- б) промышленное животноводство
- в) вулканическая активность
- г) болота
- д) свалки
- е) выращивание риса

21. (1 балл) Выберите все правильные ответы.

Для чего в крупных городах вводят двухконтейнерную систему сбора отходов?

- а) чтобы птицы и грызуны не могли залезть в контейнеры
- б) чтобы их увезли и они не распространяли ужасный запах
- в) чтобы отделить пищевые отходы от вторичных отходов
- г) чтобы вторичные отходы отправить на переработку

22. (1 балл) Выберите все правильные ответы.

Среди перечисленных животных выберите список, состоящий только из синантропных видов.

- а) постельный клоп, рыжий таракан, фараонов муравей
- б) лошадь Пржевальского, медоносная пчела, золотая рыбка
- в) домовая мышь, серая крыса, чёрная крыса
- г) чёрный аист, щегол, орёл-могильник

23. (4 балла) Установите соответствие между терминами и их описаниями.

- | | |
|---------------------------|---|
| а) экологическая пирамида | 1) структурная и функциональная элементарная единица биосферы |
| б) цепи питания | 2) общее количество органического вещества всех особей биоценоза или вида с заключённой в них энергией |
| в) биомасса | 3) последовательность взаимосвязанных видов, последовательно извлекающих органическое вещество и энергию из исходного пищевого вещества, при этом каждое предыдущее звено цепи выступает в роли источника пищи для последующего его звена |
| г) биогеоценоз | 4) способ графического отображения соотношения различных трофических уровней в экосистем |

24. (3 балла) Напишите правильный ответ.

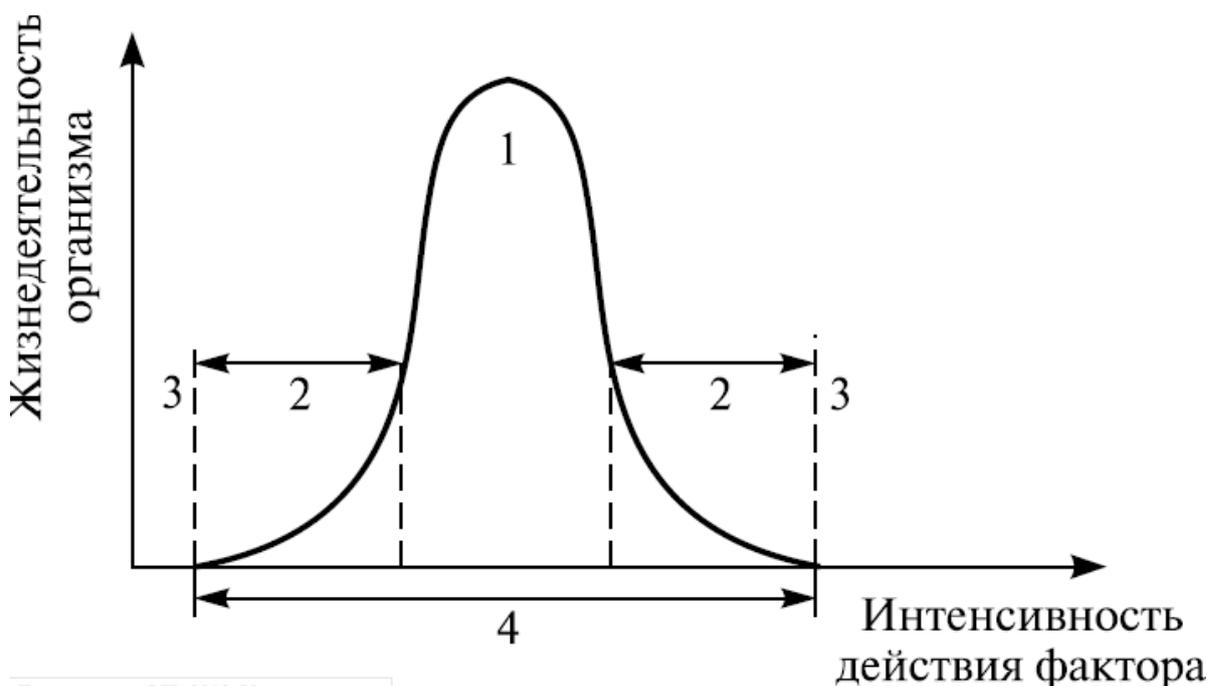
Допишите одно слово в предложении.

- а) Как минимальные, так и максимальные значения воздействия экологического фактора ... для организма.
- б) Паразит гораздо теснее связан со своим хозяином, чем хищник с ...
- в) Существование экосистем зависит от притока энергии ...

25. (2 балла) Установите соответствие.

Рассмотрите график кривой оптимума. Соотнесите цифры на графике со следующими понятиями:

- а) экологическая валентность
- б) зона угнетения
- в) зона оптимума
- г) зона гибели



Максимальное количество за работу-50 баллов

Ленинградская область

Всероссийская олимпиада школьников

по экологии

Школьный этап

2022-2023 год

10-11 класс

1. (1 балл) Выберите правильный ответ.

К какому веществу, согласно учению В.И. Вернадского о биосфере, относятся такие компоненты, как ил и почва?

- а) живому
- б) биогенному
- в) косному
- г) биокосному

2. (1 балл) Выберите все правильные ответы.

Оксиды азота и серы участвуют в возникновении таких экологических проблем, как

- а) выщелачивание водоёмов
- б) выпадение кислотных осадков
- в) заболачивание
- г) смог

3. (1 балл) Выберите правильный ответ.

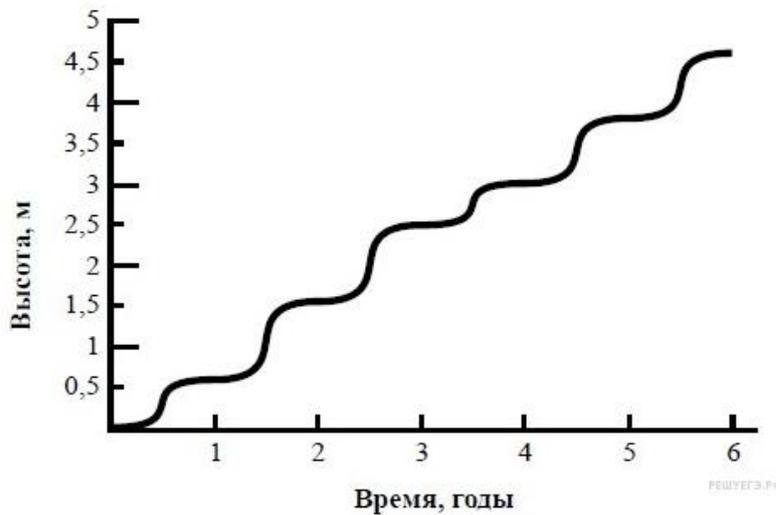
Какое животное может быть переносчиком чумы?

- а) моллюски
- б) суслики
- в) медведи
- в) комары

4. (1 балл) Выберите правильный ответ.

На графике схематично изображён характер ежегодного прироста высоты у деревьев. Проанализируйте график и выберите одно правильное утверждение из перечисленных ниже.

- а) Ежегодный рост растений всегда равномерен.
- б) Ежегодный прирост растений может отсутствовать.
- в) Ежегодный прирост растений может быть иногда отрицательным.
- г) Ежегодный прирост растений имеет периоды быстрого и медленного роста.



5. (1 балл) Выберите все правильные ответы.

Риск возникновения каких болезней из перечисленных увеличивается при уменьшении концентрации озонового слоя в стратосфере?

- а) органов дыхания
- б) кожи
- в) брюшной полости
- г) сердечно-сосудистой системы
- д) глаз
- е) мочевыделительной системы
- ж) нервной системы

6. (1 балл) Выберите правильный ответ.

В каких единицах измеряется экологический след, если это площадь биологически продуктивной территории и акватории, необходимой для производства потребляемых человеком ресурсов и поглощения отходов?

- а) в квадратных километрах (км²)
- б) в гектарах (га)
- в) в глобальных гектарах (гга)**
- г) в процентах (%)

7. (1 балл) Выберите правильный ответ.

При водоподготовке часто используются фторсодержащие компоненты. Какое заболевание может возникнуть при длительном употреблении воды с повышенным содержанием фтора?

- а) остеопороз
- б) ревматизм
- в) флюороз
- г) фарингит

8. (1 балл) Растительное сообщество имеет вертикальную структуру – ярусность. Обычно определённый вид растения во взрослом состоянии относится к одному ярусу. Какие из перечисленных растений могут относиться к двум ярусам (в одном сообществе), поскольку могут иметь две жизненные формы в зависимости от условий?

- а) берёза бородавчатая, дуб черешчатый
- б) осина, яблоня
- в) липа мелколистная, черёмуха
- г) сосна обыкновенная, груша

9. (1 балл) Выберите все правильные ответы.

Как называется особый тип почв, свойственный для крупных городов, и не встречающийся в природной экосистеме?

- а) серые почвы
- б) урбозёмы
- в) торфяные почвы
- г) солонцы

10. (2 балла) Выберите правильный ответ.

С помощью разведения в неволе и последующей успешной реинтродукции были восстановлены некоторые популяции и виды, которые теперь размножаются в природе. Выберите из перечисленных примеров лишнюю позицию.

- а) переднеазиатский леопард
- б) овцебык
- в) гавайская казарка
- г) калифорнийский кондор
- д) лошадь Пржевальского

11. (3 балла) Выберите правильный ответ.

Растения умеренного климата зимой некоторое время находятся в состоянии глубокого покоя. Глубокий покой длится определённый период времени и не прерывается с приходом тепла. После периода глубокого покоя наступает период вынужденного покоя, который прерывается с наступлением тепла – почки трогаются в рост. Предположите способ определения сроков выхода древесного растения из периода глубокого покоя.

- а) срезать веточки растения каждую неделю и ставить в воду в тёплом помещении, дожидаясь срока набухания и распускания почек
- б) отметить срок начала сокодвижения
- в) отметить срок набухания и раскрытия почек в природе
- г) отметить зависимость распускания почек в природе и изменения долготы дня

12. (2 балла) Выберите все правильные ответы.

Что свидетельствует о высокой плотности популяции грызунов в естественных условиях?

- а) увеличение подвижности и заметности зверьков
- б) эпизоотии (эпидемии у животных) туляремии
- в) замедление полового созревания молодняка
- г) высокий уровень стресса (выявляется путём изучения гормонального фона)
- д) поедание выводков самцами, появившимися в группе

13. (2 балла) Выберите правильные ответ.

Прочитайте описания экологии некоторых видов дятлов, обитающих в наших лесах, и сделайте вывод, между какими двумя видами конкуренция наиболее вероятна.

- а) Трёхпалый дятел. Таёжный вид. Собирает корм с поверхности стволов деревьев и из-под коры. Основу корма составляют личинки и взрослые короеды.
- б) Большой пёстрый дятел. Питается личинками стволовых вредителей, плодами и семенами растений. Встречается во всех типах лесов.
- в) Белоспинный дятел. Встречается в широколиственных, смешанных и мелколиственных лесах. Предпочитает добывать личинок насекомых под корой и в древесине. В конце летнего сезона питается ягодами, орехами, черёмухой, желудями.
- г) Средний пёстрый дятел. Собирает насекомых на поверхности стволов широколиственных деревьев.

14. (4 балла) Выберите все правильные ответы.

Известно, что проростки кактусов обычно развиваются под укрытием пустынных кустарников, выполняющих роль растений-нянь для молодых кактусов. Без их защиты они, как правило, погибают. Почему это происходит?

- а) У проростков кактусов поверхностная и слабая корневая система.
- б) Проростки кактусов не имеют колючек, опушения и других приспособлений, снижающих испарение воды с их поверхности.
- в) На открытом месте проростки кактусов испаряют слишком много воды и перегреваются.
- г) Проростки кактусов нагреваются сильнее, чем взрослые растения, из-за небольших размеров.
- д) Физиология кактусов нацелена на экономию воды, это вступает в противоречие с необходимостью борьбы с перегреванием у молодых особей.

15. (1 балл) Вставьте пропущенное слово.

Белый цвет кожи представителей народов Северной Европы, по всей видимости, развился как приспособление к недостаточному количеству ультрафиолетового излучения и, вследствие этого, недостаточной выработке организмом _____.

Варианты ответа: витамина С, витамина Е, серотонина, гормона роста, витамина Д.

16. (1 балл) Запишите ответ.

Как, согласно В.И. Вернадскому, называется качественно новая, высшая стадия развития биосферы под контролем разумной деятельности человека? Ответ запишите одним словом.

17. (1 балл) Запишите ответ.

Как называется особое вещество, которое образуется благодаря разносторонней деятельности организмов в почве? Ответ запишите одним словом.

18. (4 балла) Установите соответствие.

А) изменение климата	1) фреоны (ХФУ)
Б) разрушение озонового слоя	2) водяной пар
	3) 15–25 км
	4) Парижское соглашение
	5) Монреальский протокол
	6) метан
	7) углекислый газ
	8) Киотский протокол

Выберите все вещества и понятия, которые употребляются в отношении двух глобальных экологических проблем

19. (4 балла) Какие утверждения являются верными, а какие неверными?

- а) Экологический кризис, произошедший 10–50 тыс. лет назад в результате интенсивного развития охоты, получивший название «кризис консументов».
- б) Распашка целинных и залежных земель в Казахстане к концу 1950-х годов привела к переуплотнению почв.
- в) Сельское хозяйство, в особенности животноводство и выращивание риса, вносит вклад в проблему изменения климата.
- г) Альтернативные источники получения энергии не могут загрязнять окружающую среду.

20. (4 балла) Какие утверждения являются верными, а какие неверными?

- а) При сильной фрагментации природной территории снижается биоразнообразие.
- б) Здоровье – состояние полного физического, умственного и социального благополучия.
- в) Чувствительными к нефтяному загрязнению являются планктонные организмы, моллюски, морские птицы.
- г) Дендрологические и ботанические сады не входят в категорию особо охраняемых природных территорий.

21. (4 балла) Какие утверждения являются верными, а какие неверными?

- а) Экологические факторы, при выходе которых за границы максимума или минимума организму (или популяции) грозит гибель, несмотря на другие благоприятные факторы, называются ограничивающими факторами.
- б) Определённый тип внешнего строения организмов, который отражает способ взаимодействия со средой обитания, называют метаморфозой.
- в) Одно из свойств популяции – самовоспроизводство.
- г) Тепловое загрязнение образуется в результате сброса подогретой воды электростанциями и промышленными предприятиями.

22. (4 балла) Какие утверждения являются верными, а какие неверными?

- а) Демографический взрыв характерен, прежде всего, для развитых стран.
- б) Засоление – накопление легкорастворимых солей на земной поверхности или в почвенном слое в результате различных причин.
- в) После пожаров в лесу первыми обычно начинают произрастать такие породы деревьев, как берёза и осина.
- г) Пестициды – это препараты, включающие в себя органические и минеральные компоненты, созданные для борьбы с вредителями сельскохозяйственной продукции.

23. (4 балла) Установите соответствие.

Установите соответствие между именами учёных и экологических деятелей и их заслугами и достижениями.

- | | |
|-----------------|--|
| А) Д. Даррелл | 1) Приматолог, этолог, популяризатор охраны дикой природы Африки. Посвятила жизнь изучению и спасению северных горных горилл. |
| Б) Н.Ф. Реймерс | 2) Писатель, натуралист, воплотивший идею разведения животных в неволе и выпуск в дикую природу (реинтродукция редких видов). |
| В) Д. Медоуз | 3) Специалист по охране окружающей среды, соавтор доклада Римскому клубу «Пределы роста», «Пределы роста – 30 лет спустя» и книги «Пределы роста». |
| Г) Д. Фосси | 4) Советский зоолог, эколог, популяризатор науки, охраны природы и заповедного дела в СССР. Автор популярного учебника по экологии. |

24. (3 балла) Установите соответствие.

Выберите все характеристики, которые относятся к теплоэлектростанциям и гидроэлектростанциям

А) ТЭС

1) возобновляемая энергия

Б) ГЭС

2) затопление больших территорий

3) использование исчерпаемых, невозобновляемых природных ресурсов

4) загрязнение воздуха

5) увеличение сейсмической активности территории

6) нет химического загрязнения воздуха

25. (3 балла) Установите правильную последовательность.

В законодательстве РФ прописана иерархия обращения с отходами.

Установите очерёдность пунктов, начиная с самого приоритетного, где 1 – самый приоритетный.

1) переработка

2) предотвращение образования отходов

3) уничтожение отходов

4) подготовка к повторному использованию

Максимальное количество баллов за работу-55