

# Шифровая карточка участника

Шифр 

9	9	12
---	---	----

Муниципальный этап олимпиады: по экологии  
Ф.И. О. (учащегося): Женушина Александра Викторовна  
Класс: 9, школа: МБОУ СОШ №29 поселка Мостовского  
Дата рождения: 2004.17.06  
домашний адрес: ул. Чапарова 9. 39 кв. 1

Растения из местообитаний с разными условиями сильно отличаются друг от друга своим внешним и внутренним строением. Прочитайте описание адаптаций и определите, какие виды могут ими обладать: «Устьица погружённые и дополнительно спрятаны в углублениях и ямках на поверхности растения. Побеги покрыты толстым слоем кутикулы. Надземные органы могут быть опушены. Развита ткань, клетки которой содержат ослизняющие влагоудерживающие вещества. В листьях и стеблях находится хорошо развитая столбчатая ткань (листья светового типа). Характерна поверхностная корневая система». Это описание относится к следующим растениям:

- а) камыш, тростник
- б) алоэ, агава
- в) брусника, морошка
- г) очиток, или толстянка
- д) тополь, липа
- е) кувшинка, кубышка
- ж) кактусы

2. (2 балла) Прочитайте текст. Верно ли утверждение, сделанное на основе данного текста? Обоснуйте его правильность/неправильность.

Текст. Оптимальные значения освещённости для почвенных водорослей и фотосинтезирующих бактерий варьируют в довольно широких пределах. Например, для хлорелл они находятся в пределах 3000–4000 люкс, у зелёных водорослей рода хлорококк – 5000–7000 люкс, у диатомовых – 10 000–20 000 люкс, у динофитовых – 25 000–30 000 люкс, у сине-зелёных бактерий (цианобактерий) – 16 000–18 000 люкс.

Утверждение. С увеличением глубины в первую очередь исчезают диатомовые водоросли.

Ответ: утверждение верное / утверждение неверное (обвести)

Обоснование: Цианобактерии более требовательны к солнечному свету и его наличию

утверждение? Обоснуйте его правильность/

ующую среду она включается в пищевые цепи чного соединения – метилртути. Определите и кты в наименьшей степени опасны для держания соединений ртути.

- а) крупные хищные рыбы (марлин, акулы, рыба-меч, тунец большеглазый)
- б) рыба средних и мелких размеров, в питании которой доминируют ракообразные (например, сельдь, скумбрия, сардина)
- в) водоросли
- г) моллюски-фильтраторы

Ответ: утверждение верное / утверждение неверное (обвести)

Обоснование: Они находятся в основании пищевой цепочки и не поглощают ртуть в себя

4. (2 балла) Выберите все правильные ответы.

Василий Васильевич Докучаев (1846–1903), основатель науки почвоведения, выделил пять факторов почвообразования, среди которых горные породы, климат, рельеф, живые организмы и время. Данное В.В. Докучаевым определение почвы характеризует её как открытую четырёхфазную систему, состоящую из твёрдой, жидкой и других фаз. Выберите недостающие фазы.

- а) дисперсная
- б) глинистая
- в) водная
- г) живая
- д) детритная
- е) газообразная

5. (2 балла) Верно ли данное утверждение? Обоснуйте его правильность/неправильность.

Бокситы являются вторичным сырьём для производства алюминия.

Ответ: утверждение верное / утверждение неверное (обвести)

Обоснование: Боксиды – первичное сырьё

6. (3 балла) Верно ли данное утверждение? Обоснуйте его правильность/неправильность.

Реликт – это виды, обитавшие когда-то в прошлом.

1 Ответ: утверждение верное / утверждение неверное (обвести)

Обоснование: Реликты – это немногие группы живых организмов, доживших до наших дней.

7. (3 балла) Прочитайте текст. Верно ли утверждение, сделанное на основе данного текста? Обоснуйте его правильность/неправильность.

Текст. В начале 1960-х гг. на территории всей страны от Архангельска до Черноморского побережья Кавказа было рекомендовано выращивать такую сельскохозяйственную культуру, как кукуруза.

Утверждение. Выращивание кукурузы было повсеместно экономически выгодно.

1 Ответ: утверждение верное / утверждение неверное (обвести)

Обоснование: Кукуруза – теплолюбивое растение, а климат в России для её выращивания пригоден только южная часть. Севернее только для корма, а от Москвы она слишком холодная и не годится и для корма.

8. (3 балла) Верно ли данное утверждение? Обоснуйте его правильность/неправильность.

Переход от собирательства и охоты к оседлому образу жизни человека связывают с экологическим кризисом, получившим название «кризис продуцентов».

1 Ответ: утверждение верное / утверждение неверное (обвести)

Обоснование: Это связано с «кризисом консументов» – то есть животных. Из-за их сокращения оставшиеся не смогли прокормить человека, после этого человек перешел к оседлому образу жизни.

9. (1 балл) Выберите все правильные ответы.

Какие из перечисленных пунктов НЕ являются прямыми следствиями обезлесения?

- 1
- а) истончение озонового слоя
  - б) снижение биоразнообразия
  - в) почвенная эрозия
  - г) усиление парникового эффекта
  - д) рост пустынь
  - е) загрязнение Мирового океана

10. (1 балл) Выберите все правильные ответы.

Выберите условия образования лос-анджелесского (фотохимического) смога.

- 1
- а) высокая концентрация оксидов азота в воздухе
  - б) высокая концентрация в воздухе пылевых частиц и тумана
  - в) высокая концентрация в воздухе диоксида серы
  - г) интенсивная солнечная радиация и безветрие
  - д) высокая концентрация в воздухе метана
  - е) небольшая концентрация в воздухе пропана

11. (2 балла) Выберите все правильные ответы.

Основные парниковые газы – это

- 2
- а) диоксид углерода
  - б) тропосферный озон
  - в) водяной пар
  - г) бутан
  - д) метан
  - е) диоксид азота

12. (2 балла) Выберите все правильные ответы.

К озоновому слою Земли НЕ относятся следующие утверждения. Озоновый слой – это

- 2
- а) слой, который поглощает солнечную радиацию и парниковые газы
  - б) слой, который поглощает инфракрасные лучи солнечного спектра
  - в) слой, который поглощает жесткое ультрафиолетовое излучение
  - г) слой, помогающий поддерживать постоянство климатических условий на планете
  - д) своеобразный «экран», предотвращающий поступление всей солнечной радиации на планету
  - е) слой, который предотвращает гибель всего живого от коротковолнового излучения

13. (3 балла) Верно ли данное утверждение? Обоснуйте его правильность/неправильность.

Как необходимо проводить вспашку почвы на склоне, чтобы предотвратить почвенную эрозию?

- а) вдоль склона
- б) по диагонали склона
- в) поперёк склона
- г) не имеет значение

Ответ: в

2 Обоснование: Это предотвратит дальнейшую эрозию из-за схода вод по склону.

14. (2 балла) Выберите все правильные ответы.

К альтернативным источникам получения электроэнергии относятся

- а) энергия приливов и отливов
- б) биогаз
- 1  в) ветер
- г) тепловая энергия Земли
- д) энергия распада радиоактивных элементов
- е) энергия, получаемая при сжигании углеводородного топлива

15. (1 балл) Выберите все правильные ответы.

Какие государственные организации или подразделения внутри этих организаций занимаются охраной природы?

- а) Всемирный фонд дикой природы (WWF)
- 1  б) Министерство природных ресурсов (МПР)
- в) Академия наук
- г) Московский зоопарк
- д) Департамент природопользования и охраны окружающей среды города Москвы
- е) Гринпис России

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

Заповедники – это особо охраняемые природные территории, в первоочередные функции которых входит

- а) сохранение только самых ярких представителей флоры и фауны заповедника
- б) борьба с браконьерством на территории заповедника
- в) сохранение всей территории в естественном состоянии
- г) обеспечение туризма на территории заповедника

Ответ: б

Обоснование: в их обязанности входит охрана от браконьерства и черных лесорубов, научные исследования и наблюдения.

17. (3 балла) Выберите правильный ответ и обоснуйте его.

Этот термин обозначает перемещение и выпуск в природу, как правило, на территорию исторического ареала, редких животных, разведённых в искусственно созданных условиях (в вольерах и т. д.).

- а) интродукция
- б) деструкция
- в) репатриация
- г) акклиматизация

Ответ: репатриация

Обоснование: интродукция и деструкция это процесс восстановления и разрушения, акклиматизация - при-  
выкание к новому климату =>  
репатриация - выпуск в природу животных

18. (4 балла) Выберите правильный ответ, коротко опишите заслуги учёных из других пунктов.

Кто из перечисленных учёных ввёл понятие «экосистема»?

- а) В. Шелфорд
- б) А. Тенсли
- в) Э. Зюсс
- г) В.И. Вернадский

1 Ответ: В. Шелфорд ввёл понятие толерантности  
Э. Зюсс ввёл понятие «ноосферы»  
а В.И. Вернадский - «биосфера»

Итого: 33 балла