

**Всероссийская олимпиада школьников по экологии 2019-2020 учебный год**  
**Муниципальный этап**  
**10-11 класс**

**Задание 1**

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

1. В канадском заповеднике уничтожение всех волков привело к увеличению особей в стаде оленей. Да – Нет
2. Ствол берёзы даже в сильную жару на солнце не нагревается. Да – Нет
3. Птица сойка способствует распространению популяции дуба. Да – Нет
4. На стенах древнегреческого храма Дианы в городе Эфесе когда-то люди сделали надпись: «Солнце своим лучистым светом даёт жизнь». Данная надпись неверна с современной точки зрения. Да – Нет
5. В «Летописи природы», которая ведётся на территориях имеющих статус особо охраняемых территорий, отражена только информация наблюдений за редкими видами. Да - Нет.
6. Возможность многократного использования одних и тех же элементов при постоянном притоке энергии извне делает жизнь на Земле практически вечной: ДА  
НЕТ
7. Растительные организмы способны существовать на огромных океанических глубинах: ДА НЕТ
8. Переход с одного звена на другое в пищевой пирамиде сопровождается резким сокращением численности от консументов 2-го порядка к консументам 1-го порядка: ДА НЕТ
9. При анабиозе (у животных) происходит полное обезвоживание организма и остановка физиологических процессов. ДА- НЕТ.
10. Изменения в строении организма в результате приспособления к среде обитания - это физиологические адаптации. ДА- НЕТ.

**Задание 2**

**Выберите один правильный ответ из четырёх возможных**

11. Скорость биологического круговорота в водных экосистемах составляет:  
А) столетия;  
Б) годы и десятки лет;  
В) несколько месяцев;  
Г) несколько дней или недель.
12. Вещество биосферы делится на живое, косное, биокосное и биогенное. К косному веществу биосферы относятся:  
А) породы магматического происхождения;  
Б) почвы, илы;  
В) известняки, доломиты;  
Г) растения, животные.
13. Одной из причин деградации водных ресурсов является:  
А) усиление таяния ледников;  
В) возрастание влажности климата;  
Б) повышение температуры на планете;  
Г) сброс сточных вод промышленных и сельскохозяйственных предприятий.

**14. Совокупность всех живых организмов, в данный момент существующих и являющихся огромной геологической силой, В.И. Вернадский назвал:**

- А) экосистема;
- Б) популяция;
- В) сообщество живых организмов;
- Г) живое вещество.

**15. Для сохранения популяции важное значение имеет следующий показатель:**

- А) близость ареала к водоему;
- Б) минимальная численность, необходимая для самовоспроизводства;
- В) высота нахождения ареала над уровнем моря;
- Г) географическая широта нахождения ареала.

**16. Экологическая культура представляет собой:**

- А) соблюдение правил гигиены и стремление к здоровому образу жизни;
- Б) правила поведения человека в природной среде;
- В) убеждение человека в необходимости жить в гармонии с окружающим миром;
- Г) модели поведения, характеризующие позитивное отношение человека к природной среде.

**17. Охрана и изучение естественных процессов в северной тайге на Восточно-Европейской равнине, уникальных карстовых образований, их влияния на живую и неживую природу, исследование редких и занесенных в Красные книги видов растений и животных является целью заповедника:**

- А) Большой Арктический заповедник;
- Б) Пинежский заповедник;
- В) заповедник Кивач;
- Г) Земля Франца-Иосифа

**18. Одним из экологических последствий неолитической революции (10-8 тысячелетия до н.э) является:**

- А) наводнения рек;
- Б) устойчивое биологическое разнообразие видов;
- В) возникновение техногенной цивилизации;
- Г) снижение биоразнообразия, исчезновение крупных животных.

### **Задание 3**

**Выберите два верных из шести предложенных вариантов ответов**

**19. Раздел экологии изучающий особенности искусственного преобразования среды обитания людей в жилищах, населенных пунктах, в городах:**

- А) экология поселений;
- Б) синэкология;
- В) экология человека;
- Г) аутэкология;
- Д) геоэкология;
- Е) урбоэкология.

**20. Со времён Средневековья и в настоящие дни в Европе весьма активно применяются такие источники энергии, как:**

- А) термоядерная энергия;
- Б) ядерная энергия;
- В) энергия ветра;
- Г) атмосферное электричество;
- Д) сейсмическая энергия;

- Е) энергия воды.
- 21.** Процесс образования органического вещества из неорганических веществ:
- А) фотосинтез;
  - Б) фотопериодизм;
  - В) хемосинтез;
  - Г) яровизация;
  - Д) аллелопатия;
  - Е) дивергенция
- 22.** Антропогенное загрязнение атмосферы вызывают:
- А) смерчи;
  - Б) ураганы;
  - В) котельные;
  - Г) транспорт;
  - Д) падение метеоритов;
  - Е) молнии.
- 23.** Согласно классификации природных ресурсов по принципу заменимости к незаменим природным ресурсам относятся:
- А) вода;
  - Б) железная руда;
  - В) нефть;
  - Г) генетический фонд животных;
  - Д) мрамор;
  - Е) каменная соль
- 24.** Аутоэкология - это экология:
- А) биосферы;
  - Б) сообщества;
  - В) вида;
  - Г) популяции;
  - Д) особи;
  - Е) отдельного организма.
- 25.** В учении В.И. Вернадского о биосфере, где определяется структура биосферы, выделены основные компоненты, к которым не относятся:
- А) живое вещество;
  - Б) неорганическое вещество;
  - В) косное (неживое) вещество;
  - Г) неживое биогенное вещество;
  - Д) биокосное вещество;
  - Е) органическое вещество.

#### Задание 4

**Вставьте пропущенное слово**

- 26.** Последовательность «опавшие листья - дождевые черви - птицы» относится к \_\_\_\_\_ пищевой цепи.
- 27.** Природным сигналом для перелёта птиц в тёплые страны является изменение продолжительности \_\_\_\_\_.
- 28.** Исторически сложившаяся совокупность всех таксономических групп животных, обитающих на данной территории или в акватории, называется \_\_\_\_\_.

29. Восстановление продуктивности земель, утративших плодородие в результате деятельности человека, это \_\_\_\_\_.

30. Термин «экология» предложил ученый \_\_\_\_\_.

### Задание 5

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

31. Фотограф из Нью-Йорка (США) Рейчел Суссман путешествует по миру, фотографируя растения, которые живут более двух тысяч лет. Это, например, вельвичия (пустыня Намиб), дуб Джурупа (Калифорния), ломация (Австралия), мобола (ЮАР) и др. Почему эти растения живут так долго? По мнению Р. Суссман, нет какой-то одной причины, однако есть несколько существенных факторов: экстремальные температуры, большая высота, недостаток питательных веществ и отсутствие конкуренции со стороны других живых существ. Многие растения-долгожители произрастают в очень удалённых местах, поэтому человеческая деятельность на них не влияет. Таким образом, среди перечисленных факторов самое существенное влияние оказывают:

- А) абиотические;
- Б) биотические;
- В) антропогенные;
- Г) климатические.

32. Фактор, препятствующий существованию стеблевых суккулентов в пустынных районах за пределами тропических областей:

- А) характер почв и грунтов;
- Б) периодизм выпадения осадков;
- В) температурный;
- Г) уровень солнечной радиации.

33. Учеными Института проблем экологии и эволюции им. А.Н. Северцова установлено, что биоразнообразие выполняет регулирующую функцию в осуществлении всех биогеохимических, климатических и других процессов на Земле. Каждый вид, каким бы незначительным он не казался, вносит свой вклад в обеспечение устойчивости не только локальной экосистемы, но и биосферы в целом. В настоящее время наблюдается снижение биоразнообразия на планете и виной тому антропогенная деятельность в том числе. Определите положительные стороны влияния человека на биоразнообразие.

- А) распашка целинных земель и перевод их в пашню;
- Б) сведение лесов;
- В) создание заповедников, национальных парков;
- Г) создание животноводческих комплексов.