

**ВСЕРОССИЙСКАЯ ОЛИМПИАДА ШКОЛЬНИКОВ ПО ЭКОЛОГИИ**  
**МУНИЦИПАЛЬНЫЙ ЭТАП 2019 ГОД.**

---

**7-8 класс**

**Задание №1**

**предполагает выбор правильного ответа из представленных утверждений («да» или «нет»); 1 балл за правильный ответ  
(максимально 13 баллов)**

1. Действие ультрафиолетового излучения солнца можно уменьшить с помощью одежды с длинным рукавом белого цвета;
2. Красная книга включает животных, которые исчезли с «лица» Земли;
3. Раздел, изучающий рыб – называется микология;
4. Явление поедания особей своего вида называют каннибализм;
5. Растения в пищевой цепи выполняют функцию первичных потребителей;
6. Аутэкология – это наука, изучающая сообщества и популяции;
7. В Бурятии не бывает эндемичных и реликтовых видов;
8. Яркую окраску имеют насекомые, для привлечения хищников;
9. Воздушная оболочка Земли – это атмосфера;
10. Плотины электростанций улучшают гидрологический режим рек, повышают качество воды водохранилищах;
11. Верхний плодородный слой Земли называется почвой.
12. Воды, которые обладают наихудшими качествами для бытовых нужд населения в период весеннего снеготаяния, называются верховодка.
13. Отношения белых медведей и пингвинов в естественных условиях представляют собой симбиоз.

| Да            | нет              |
|---------------|------------------|
| 1,4,5,9,11,12 | 2,3,6,7,8,10, 13 |

## Задание №2

предполагает соотнести по группам. Выбор правильного ответа 1 балл, обоснование правильного ответа – еще 1 балл (максимально 42 баллов)

14. Соотнести по группам (максимально 17 баллов):

| Среда обитания       | Организмы   |
|----------------------|---|
| 1. наземно-воздушная | А) аскарида<br>Б) акула   |
| 2 водная             | В) одуванчик<br>Г) пчела  |
| 3. почвенная         | Д) скат<br>Е) слепыш  |
| 4. организмы         | Ж) гидра<br>З) воробей<br>И) бычий цепень<br>К) паук<br>Л) коршун<br>М) дождевой червь<br>Н) печеночный сосальщик |

1. В, Г, З, К, Л

**Предполагаемый ответ:** В наземно-воздушной среде больше всего видов животных. Для животных данной среды обычно характерны высокая подвижность, хорошее зрение. На суше обитают большинство червей, насекомых, земноводных, пресмыкающихся, птиц и млекопитающих. Многие виды животных способны к полету, поэтому часть своей жизни проводят исключительно в воздушной среде.

Для этой среды характерно большое разнообразие условий обитания (тропические леса, луга и степи, пустыни, тундры).

Поэтому сюда я отнес растение одуванчик, насекомое пчела и паук, и птицу воробей, коршун.

2. Б, Г, Ж

**Предполагаемый ответ:** Водная среда обитания отличается от воздушной большей плотностью. Животные могут иметь очень массивные тела (киты, акулы), так как вода поддерживает их и делает их тела легче. Однако передвигаться в плотной среде труднее, поэтому у водных животных чаще

всего обтекаемая форма тела. В морские глубины почти не проникает солнечный свет, поэтому у глубоководных животных могут быть плохо развиты органы зрения.

3. Е, М

**Предполагаемый ответ:** Почва как среда обитания отличается очень высокой плотностью и отсутствием солнечного света. Здесь животным не нужны органы зрения. Поэтому они у них либо не развиты (черви), либо редуцированы (кроты). С другой стороны, в почве не такие значительные перепады температуры как на поверхности. В почве обитают многие черви, личинки насекомых, муравьи. Также есть почвенные обитатели и среди млекопитающих: кроты, слепыши, роющие норы животные.

4. А, И, Н

**Предполагаемый ответ:** Обычно в других живых организмах обитают паразиты. Так среди паразитов много червей (аскариды, бычий цепень и др.). Преимуществом паразитизма являются избыток пищи и защищенность от негативных влияний внешней среды. Однако паразитизм зачастую ведет к упрощению строения организма, утрате им ряда органов. Чаще всего проблемой для паразитов является попадание в тело хозяина. Поэтому у них очень высокая плодовитость.

### 15. Соотнести и описать (максимально 6 баллов)

|               |                                 |
|---------------|---------------------------------|
| 1. Продуценты | А) Животные                     |
| 2. Консументы | Б) Гетеротрофные микроорганизмы |
| 3. Редуценты  | В) Растения                     |

**Ответ:**

|   |  |  |
|---|--|--|
| <p><b>1 – В</b><br/> <b>Описание:</b> Зеленые растения автотрофы, производящие органические вещества из неорганических и способные аккумулировать солнечную энергию</p> | <p><b>2 – А</b><br/> <b>Описание:</b> Животные – гетеротрофы, потребляющие готовые органические вещества</p> | <p><b>3 – Б</b><br/> <b>Описание:</b> Гетеротрофные микроорганизмы, грибы, разрушающие и минерализующие органические остатки</p> |
|---|--|--|

### 16. Установите соответствие (максимально 4 балла)

|            |  |
|------------|--|
| 1. болота  | А) низинные (эвтрофные), верховые (олиготрофные) |
| 2. водоёмы | Б) суходольные, остепнённые, сырые               |
| 3. леса    | В) реки, озёра, пруды                            |
| 4. луга    | Г) хвойные, широколиственные, мелколиственные    |

**Ответ:**

**1 – А;                    2 – В;**

**3 – Г;                    4 – Б**

**17. Установите соответствие (максимально 6 баллов)**

|                   |             |
|-------------------|-------------|
| 1. стервятник     | А) фитофаг  |
| 2. дождевой червь | Б) копрофаг |
| 3. лось           | В) полифаг  |
| 4. ворона         | Г) сапрофаг |
| 5. леопард        | Д) некрофаг |
| 6. жук-навозник   | Е) зоофаг   |

**Ответ:**

**1-д,            2-г,            3-а,            4-в,            5-е,            6-б.**

**18. Установите соответствие (максимально 9 баллов)**

|   |                |
|---|----------------|
| 1. Английский химик и физик, который осуществил и опубликовал экологический эксперимент, по влиянию низкого атмосферного давления на различных животных | А) А. Левенгук |
| 2. Термин «экосистема» ввёл учёный  | Б) Р.Бойль     |
| 3. Один из первых ученых, который исследовал живые организмы под микроскопом, был пионером в изучении пищевых цепей и регуляции численности организмов  | В) А. Тенсли   |

|   |                     |
|---|---------------------|
| 4. Пятилетнее путешествие по Южной и Центральной Америке, этому ученому на обработку понадобилось 20 лет. Отчет по этой экспедиции занял 30 томов   | Г) Р. Уиттекер      |
| 5. Классификацию жизненных форм растений разработал   | Д) Ю. Одум          |
| 6. Выдающийся американский ученый-эколог и фитоценолог, который занимался вопросами классификации и развития растительных сообществ. Первый обосновал разделение организмов на 5 царств                               | Е) В. И. Вернадский |
| 7. Учение о биосфере создано  | Ж) Раункиер         |
| 8. Американский эколог и зоолог, которого называют «отцом экологии экосистем». Он осуществил настоящую революцию в объяснении единства компонентов, перевел экологию на новую ступень – от аутоэкологии к синэкологии | З) А. Гумбольд      |
| 9. Британский эколог и зоолог, считается одним из основателей популяционной экологии. Разработал графическую модель отображения трофических структур экосистем в виде экологической пирамиды                          | И) Ч. Элтон         |

**Ответ:**

|          |          |          |          |          |          |          |          |          |
|----------|----------|----------|----------|----------|----------|----------|----------|----------|
| <b>1</b> | <b>2</b> | <b>3</b> | <b>4</b> | <b>5</b> | <b>6</b> | <b>7</b> | <b>8</b> | <b>9</b> |
| <b>б</b> | <b>в</b> | <b>а</b> | <b>з</b> | <b>ж</b> | <b>г</b> | <b>е</b> | <b>д</b> | <b>и</b> |

### Задание №3

**Выбор правильного ответа из четырех представленных. Выбор правильного ответа - 1 балл (максимально 15 баллов);**

**19.** К абиотическому фактору относится:

- а) температура;
- б) вспашка почвы человеком;
- в) борьба особей за существование;
- г) симбиоз.

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

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

21. Организмы, переносящие значительные колебания температуры окружающей среды, называются:

- а) **эвритермные;**
- б) stenothermные;
- в) poikilothermные;
- г) homoiothermные

22. Гидрохория представляет собой:

- а) **абиотический фактор;**
- б) биотический фактор;
- в) антропогенный фактор;
- г) все ответы верные

23. Территория, занимаемая видом, называется:

- а) жилая площадь;
- б) пространство;
- в) **ареал;**
- г) акватория.

24. Самые крупные и массивные животные обитают:

- а) **в водной среде;**
- б) в наземно-воздушной среде;
- в) почвенной среде;
- г) биотической среде

25. Растения или животные с крайне узким ареалом и ограниченные в своём распространении отдельной областью или страной называются:

- а) реликты;
- б) **эндемики;**
- в) индикаторы;
- г) эдификаторы.

26. Живые организмы по наличию, состоянию и поведению которых можно судить о степени изменений окружающей среды, называются:

- а) реликты;
- б) эндемики;
- в) **индикаторы;**
- г) эдификаторы.

27. Закономерный направленный процесс изменения сообществ в результате взаимодействия живых организмов между собой и окружающей их абиотической средой называется:

- а) стратификацией;
- б) **сукцессией;**

- в) адаптацией;
- г) ароморфозом.

28. Консументов первого порядка можно назвать также:

- а) травоядными;
- б) хищниками;
- в) плотоядными;
- г) паразитами

29. Наука о биосфере называется:

- а) социальной экологией;
- б) глобальной экологией;
- в) урбоэкологией;
- г) сферической экологией.

30. Уменьшение толщины озонового слоя в верхних слоях атмосферы приводит к повышению уровня заболеваний:

- а) органов дыхания;
- б) пищевода и желудка;
- в) кожи и роговицы глаза;
- г) органов выделения.

31. Система мер, направленных на сохранение природных ресурсов, благоприятных для жизни человека условий и природных объектов, называется:

- а) геополитика;
- б) охрана природы;
- в) экологический мониторинг;
- г) региональная политика

32. При наличии атмосферного загрязнения наиболее неблагоприятное влияние на живые организмы происходит в условиях:

- а) дождя;
- б) тумана;
- в) снегопада;
- г) инея

33. В формировании торфа и угля, в основном, участвуют:

- а) рыбы;
- б) фораминиферы;
- в) моллюски;
- г) мхи.

#### Задание 4.

предлагает заполнить пропуски. За правильный ответ будет считаться 1 балл (максимально 13 балла);

**34. Составь пищевую цепь, заполнив пропущенные места в следующих пищевых цепях:**

1. трава → \_\_\_\_\_ (1) → леопард

2. перегной → \_\_\_\_\_ (2) → землеройка → горностай

3. трава → зеленый кузнечик → \_\_\_\_\_ (3) → уж

4. нектар цветков (липа) → \_\_\_\_\_ (4) → паук → \_\_\_\_\_ (5) → сова

**5. составь свою:**

сок, который выделяется на поверхности растения → \_\_\_\_\_ (6)

→ \_\_\_\_\_ (7) → \_\_\_\_\_ (8) → \_\_\_\_\_ (9)

6. корни деревьев → \_\_\_\_\_ (10) → кабан → человек

7. \_\_\_\_\_ (11) → личинка комара → \_\_\_\_\_ (12) → \_\_\_\_\_ (13)

**Ответ:** 1. Антилопа, или газель, или олень

2. дождевой червь, кивсяк, косянка

3. лягушка, жаба

4. бабочка, муха

5. землеройка, синица, воробей

6. тля

7. паук

8. насекомоядная птица (синица, славка, трясогузка и т.п.)

9. хищная птица (ястреб)

10 личинка майского жука

11. неразложившиеся частицы животных организмов

12. рыбы (мелкая плотва)

13. рыба или птица, которая питается мелкой плотвой