**ВСЕРОССИЙСКОЙ ОЛИМПИАДЫ ШКОЛЬНИКОВ**

**ПО ЭКОЛОГИИ. 2021-2022 учебный год**

**ШКОЛЬНЫЙ ЭТАП**

**9 класс**

**Время выполнения 60 мин**

**Задание 1.**

**А1. Закономерности возникновения приспособлений к среде**

**обитания изучает наука**

1) систематика

2) зоология

3) ботаника

4) экология

**А2. Какие химические элементы накапливают в своих клетках**

**диатомовые водоросли, радиолярии и губки:**

1) кальций;

2) кремний;

3) йод;

4) железо и марганец.

**А3. К абиотическим - факторам относят:**

1) подрывание кабанами корней

2) нашествие саранчи

3) образование колоний птиц

4) обильный снегопад.

**А4. Интенсивность действия фактора среды, в пределах которых**

**процессы жизнедеятельности организмов протекают наиболее**

**интенсивно – фактор**

1) ограничивающий

2) оптимальный

3) антропогенный

4) биотический

**А5. Единственный экологически оправданный способ борьбы с**

**промышленными отходами это:**

1) сжигание;

2) закапывание;

3) хранение в контейнерах;

4) утилизация.

**А6. Виды приспособительной окраски у атлантической сельди:**

1) противотеневая;

2) расчленяющая;

3) покровительственная;

4) отпугивающая

**А7. Выберите из списка светолюбивое растение:**

1) ель;

2) купена;

3) кукуруза;

4) ландыш.

**A8. Экологическая группа – бентос объединяет организмы:**

1) пассивно плавающие и переносимые морскими течениями;

2) обитающие на дне водоема;

3) способные передвигаться вплавь на значительные расстояния

за счет мускульных усилий;

4) обитающие в зоне пленки поверхностного натяжения.

**А9. Совокупность особей одного вида, обитающих на определенной**

**территории называют:**

1) популяцией;

2) экосистемой;

3) ареалом;

4) биоценозом.

**А10. Определите способ питания морского ежа:**

1) фильтрование;

2) соскабливание;

3) паразитизм;

4) хищничество

**А11. Примеры нерационального расходования воды:**

А) Не выключают воду, когда чистят зубы.

Б) Выключают воду, когда намыливаются в душе.

1) только А;

2) только Б;

3) оба варианта верны;

4) оба варианта неверны.

**А12**. **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

**А13. Толстая скорлупа ореха или волокнистая шишка, в которой**

**упрятаны семена сосны, увеличивают время, затрачиваемое**

**животным на извлечение единицы «настоящей пищи» (подобная**

**особенность, приводящая к тому, что потребителю остается**

**меньше пищи), представляет собой:**

1) тупиковую ветвь развития «жертвы»

2) тупиковую ветвь развития «потребителя»

3) средство физической защиты «жертвы»

4) средство химической защиты «жертвы»

**А14. К числу видов, встречающихся в экосистемах тундры нельзя**

**отнести:**

1) карликовую березу;

2) голубику;

3) морошку;

4) волчье лыко.

**А15. Между какими парами видов существует пищевая**

**конкуренция?**

1) черный стриж и зимородок;

2) поползень и пищуха;

3) дятел и ястреб;

4) скопа и змееяд.

**А16. Значительные изменения организмами среды обитания в**

**процессе их жизнедеятельности — причина:**

1) вымирания видов;

2) колебания численности популяций;

3) смены экосистемы;

4) биологического регресса.

**А17. Самая низкая биомасса растений и продуктивность**

1) в степях

2) в тайге

3) в тропиках

4) в тундре

**А18**. **Группа организмов, ограниченная в своем распространении и**

**встречается в каком-либо одном месте (географической области)**

1) эндемический вид

2) возникающий вид

3) развивающий вид

4) исчезающий вид

**А19. Какой организм называют в пищевой цепочке «собирателем»?**

1) рыбы;

2) икра рыб;

3) планктон;

4) мальки рыб.

**А20. Экологически чистые источники энергии:**

1) тепловые электростанции;

2) дизельные двигатели;

3) атомные электростанции;

4) солнечные батареи.

 **Задание 2.** Выбор правильного ответа из представленных утверждений («да» или «нет»).

**В1. Между берёзами и трутовиками устанавливаются симбиотические отношения:**

1) Да 2) Нет

 **В2. К антропогенным экологическим факторам относят**

**уменьшение освещенности в водоемах с увеличением**

1) Да 2) Нет

**В3. В естественной экосистеме**  **незамкнутый круговорот веществ**

1) Да 2) Нет

**Задание 3.**

В4. Установите последовательность звеньев пищевой цепи

биогеоценоза. Полученную последовательность цифр

внесите в бланк ответов (без пробелов и каких-либо символов).

1) землеройка;

2) муха;

3) сова;

4) паук;

5) нектар

6) гельминты землеройки.