

Дорогие ребята!

Поздравляем Вас с участием в муниципальном этапе всероссийской олимпиады школьников по экологии! Отвечая на вопросы и выполняя задания, не спешите, так как ответы не всегда очевидны и требуют применения не только знаний, но и общей эрудиции, логики и творческого подхода.

На выполнение заданий отводится 120 минут.

Максимальное количество баллов – 42.

Успеха Вам в работе!

Задание 1. Выберите 2 правильных ответа из 6-ти возможных. Выбор правильного ответа оценивается в 2 балла. Ответы занесите в таблицу в бланке ответов.

1.1. К веществам, оказывающим отрицательное воздействие на здоровье человека уже при очень малых дозах и обладающим линейной зависимостью риска от дозы, относят:

- | | |
|--------------------|--|
| А) канцерогены; | Г) радионуклиды; |
| Б) оксид углерода; | Д) оксиды серы и азота; |
| В) фитонциды; | Е) токсичные, но нерадиоактивные загрязнители. |

1.2. Какие из утверждений неверны?

- А) экология – наука о загрязнениях окружающей среды;
- Б) чем выше скорость ветра, тем в большем объёме будут разбавляться поступающие в воздух загрязнения, тем меньше будет их концентрация;
- В) чем выше разность температур, тем сильнее вертикальные потоки воздуха, больше угол раскрытия дымового факела, имеющего конусообразную форму, больше перемешивания загрязнений с воздухом;
- Г) чем выше труба, тем меньше концентрация золы и сажи в воздухе у земли;
- Д) степень разбавления дыма атмосферным воздухом находится в прямой зависимости от расстояния, которое дым прошел до данной точки;
- Е) ртутьсодержащие люминесцентные лампы необходимо выбрасывать в общий мусорный контейнер.

1.3. Психрофиты:

- | | |
|---|--|
| А) приспособились к условиям высокогорья и высоких широт; | Г) живут при температуре свыше 45°C; |
| Б) растут на холодных и влажных почвах; | Д) переносят высокие уровни засоления почвы; |
| В) произрастают в тропических лесах; | Е) предпочитают рассеянный свет. |

1.4. Основным фактором, определяющим карликовую форму растений тундры, является:

- | | |
|-----------------------------------|-----------------------------|
| А) высота снежного покрова зимой; | Г) обилие солнечного света; |
| Б) длинный полярный день; | Д) сильные ветры; |
| В) высокие температуры; | Е) толстый слой почвы. |

1.5. Индикатором низкого плодородия почв (бедных почв) являются:

- | | |
|-------------------------|----------------------------------|
| А) сфагновые мхи; | Г) крапива двудомная; |
| Б) вереск обыкновенный; | Д) малина; |
| В) хмель; | Е) иван-чай (кипрей узколистный) |

1.6. К видам обладающим r-стратегией выживания относятся:

- | | |
|-----------------|---------------|
| А) лиственница; | Г) тля; |
| Б) клён; | Д) жужелица; |
| В) лещина; | Е) жук-олень. |

1.7. Найдите ответ, где перечислены только живые существа-гидробионты:

- | | |
|---------------------------------------|-------------------------|
| А) одуванчик, железная руда; | Г) айсберг, ушастый еж; |
| Б) форель, сельдь; | Д) сосулька, камень; |
| В) кристалл кварца, финиковая пальма; | Е) кит, морж. |

1.8. Правило Бергмана гласит:

- А) среди сходных форм гомойотермных животных наиболее крупными являются те, которые живут в условиях более холодного климата – в высоких широтах или в горах;
- Б) окраска животных в холодном и сухом климате сравнительно светлее, чем в теплом и влажном;
- В) при продвижении на север средние размеры тела в популяциях эндотермных животных увеличиваются;
- Г) сохранение и расселение видов растений ограничивает устойчивость к неблагоприятным абиотическим воздействиям репродуктивных органов и незащищенных молодых растений;
- Д) жизненные возможности организмов и экосистем определяются экологическими факторами, количество и качество которых близки к необходимому минимуму;
- Е) среди родственных друг другу форм видов гомойотермных животных, те, которые обитают в условиях тёплого и влажного климата, окрашены ярче, чем те, которые обитают в условиях холодного и сухого климата.

1.9. Механизмы глобального сохранения биоразнообразия

- А) перемещение антропогенного давления с одного региона на другой;
- Б) запрет на лесозаготовки;
- В) создание лесных охраняемых территорий;
- Г) формирование экологического мышления;
- Д) усиление мониторинга и регулирующих механизмов
- Е) ведение красной книги.

Содержание заданий 2 смотрите в бланке ответов!