Школьный этап Всероссийской олимпиады школьников по экологии
2018 -2019 учебный год 5-8 класс

Время выполнения заданий 45 минут Максимальное количество баллов 26 баллов

Часть 1. Выбор правильного ответа из нескольких возможных (два из шести предложенных). *Мах 10 баллов, 1 балл даётся только, когда выбраны оба правильных ответа!*

1. К автотрофам относятся:
а) кишечные бактерии; б) сине-зеленые водоросли; в) позвоночные животные;
г) дрожжевые грибы; д) голосеменные растения; е) беспозвоночные животные.

2. Взаимоотношения, когда два вида организмов получают выгоду от совместного проживания, называются:
а) симбиоз; б) паразитизм; в) хищничество;
г) мутуализм; д) комменсализм; е) нахлебничество.

3. Приспособление растений к недостатку влаги:
а) листовая мозаика;
б) отсутствие покровных тканей;
в) наличие широкой листовой пластинки;
г) наличие видоизмененных в колючки листьев;
д) наличие толстого слоя кутикулы;
е) отсутствие механических тканей.

4. Правильно составленная схема пищевой (трофической) цепи:
а) комар → лягушка озерная → цапля серая → коршун;
б) муравей → муравьед → муравьиный лев;
в) капуста → гусеница капустной белянки → скворец обыкновенный;
г) корова → бычий цепень → серый волк → жук могильщик;
д) боярышник → тля → божья коровка двуточечная;
е) тля → божья коровка пятиточечная → златоглазка (тлевый лев).

5. На Камчатке к ООПТ (особо охраняемым природным территориям) относятся:
а) Быстринский природный парк;
б) парк отдыха «Сказка»;
в) гора Морозная;
г) Корякский заповедник;
д) сопка Острая;
е) река Мутная.

6. Основным источником атмосферного кислорода являются:
а) клубеньковые бактерии;
б) зеленые растения;
в) грибы сапротрофы;
г) сине-зеленые водоросли (цианобактерии).
д) беспозвоночные животные.
е) нитрифицирующие бактерии.

7. Водная среда обитания характеризуется:
а) большим количеством света, проникающего на всю глубину;
б) резкими колебаниями температуры;

в) уменьшением количества света, проникающего на глубину;
г) низкой плотностью;
д) более мягким температурным режимом;
е) большим количеством кислорода.

8. Какая из перечисленных мер способствует охране атмосферного воздуха?
а) Перевод автомобильного транспорта на газ;
б) Осушение болот;
в) Сплав леса по рекам;
г) Использование на ТЭС бурого угля вместо природного газа;
д) Развитие альтернативной энергетики;
е) Террасирование склонов.

9. Какие процессы <u>НЕ приводят</u> к уничтожению почвы:
а) засоление;
б) перевыпас скота;
в) эрозия;
г) мелиорация;
д) перевылов рыбы;
е) добыча полезных ископаемых.

10. Из перечисленных факторов среды выберите только те, где указаны абиотические факторы:
а) Микориза подберёзовика с корнями берёзы;
б) Произрастание грушанки зеленоватой под березой каменной;
в) Недостаток света под пологом елового леса;
г) Избыточное увлажнение на сфагновом болоте;
д) Рыжие лесные муравьи, переносящие сережки березы;
е) Рыжие лесные муравьи, «пасущие» тлю.

Часть 2. Выполните задание на соответствие; Max – 6 баллов, по 0,5 за совпадение
<u>Задание 1.</u> Установите соответствие между характеристиками (1- 6) и экологическими факторами (А-В).

Характеристики	**Экологические факторы**
1. Трутовик окаймленный и ива удская 2. Произрастание одуванчика под пологом елового леса 3. Недостаток света под пологом елового леса 4. Осушение болот 5. Повышение атмосферного давления 6. Изменение влажности почвы	А. Биотические Б. Абиотические В. Антропогенные

<u>Задание 2</u>. Установите соответствие примеров экологических отношений организмов (1-4) и их определений (А-Г). **Максимальное количество – 3 балла**

Взаимоотношения	**Определение**
1. Канюк мохноногий и ястребиная сова 2. Росянка английская и комар пискун 3. Пухляк и поползень на стволе сухого дерева 4. Суслик длиннохвостый и многоножка 5. Белая акула и рыбы-прилипалы 6. Рысь и белая куропатка.	А. Конкуренция Б. Хищничество В. Комменсализм

Часть 3. Max 6 баллов. Определите правильность представленных ниже утверждений и **кратко письменно обоснуйте свое мнение** (ответ и обоснование –от 0 до 2 баллов, если нет обоснования баллы НЕ присуждаются даже при правильном выборе).

1. Приспособленность птиц к условиям полета среды выражена только в их внешнем строении.

2. Взаимоотношения амурского тигра и льва в природе являются примером конкуренции.

3. Хищники в природном сообществе оздоровляют популяцию жертв и регулируют ее численность;

Часть 4. Выберите один правильный ответ из четырёх возможных и письменно обоснуйте, почему этот ответ Вы считаете правильным (выбор правильного ответа – 1 балл; обоснование – от 0 до 3 баллов; всего за задачу максимум 4 балла).

Задание 1. Восемь веков назад Чингисхан, великий предок современных монголов, завоевал евразийский мир вплоть до России. По мнению учёных из Колумбийского университета(США), это стало возможно благодаря погоде. Анализ годичных колец сибирской сосны, растущей в Хангайских горах центральной Монголии, показал, что между 1211 и 1225 годами (это период правления Чингисхана и расцвета Монгольской империи) здесь установился мягкий климат с повышенной влажностью. Необычно высокий уровень осадков в течение 15 лет обеспечил победы Чингисхана за счет:

а) повышения продуктивности монгольских лесов, из которых были построены деревянные суда для проникновения в Европу по полноводным рекам;

б) роста численности мамонтов, составлявших основную пищу древних монголов;

в) повышения урожайности риса, который составлял традиционную пищу монголов-кочевников, и укрепления армии за счет улучшения питания;

г) обилия травы, и, как следствие этого, увеличение поголовья лошадей, которые были основой монгольской военной мощи.