

МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ И НАУКИ ХАБАРОВСКОГО КРАЯ

КРАЕВОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ
ДОПОЛНИТЕЛЬНОГО ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО ОБРАЗОВАНИЯ
ХАБАРОВСКИЙ КРАЕВОЙ ИНСТИТУТ РАЗВИТИЯ ОБРАЗОВАНИЯ

Задания

школьного этапа Всероссийской олимпиады школьников по экологии
2022-2023 учебного года

9 класс

[максимальное количество баллов - 24]

Часть 1

[10 баллов]

Выберите два верных из шести предложенных вариантов ответа
(правильный ответ – 1 балл; правильным ответом считается выбор обоих верных вариантов)

1. Приспособление у растений, обеспечивающее более эффективное и полное поглощение солнечного света:

- а) листовая мозаика;
- ☒ б) мелкие листья;
- ☒ в) восковой налёт на листьях;
- г) шипы и колючки;
- д) ярусность;
- е) опадание листьев.

2. В крупных городах, как правило, основными источниками загрязнения атмосферного воздуха являются:

- а) домашние животные;
- ☒ б) автотранспорт;
- в) парки, скверы;
- ☒ г) промышленные предприятия;
- д) реки, пруды, ручьи, озера;
- е) мосты, плотины.

3. Найдите ответ, где перечислены только живые существа:

- а) одуванчик, железная руда;
- ☒ б) подберезовик, летучая мышь;
- в) кристалл кварца, финиковая пальма;
- г) айсберг, ушастый еж.
- д) сосулька, камень;
- ☒ е) шмель, клевер.

4. Эти науки изучают различные виды живых существ, а также их взаимоотношения между собой и с окружающей средой:

- а) история;
- ☒ б) экология;
- в) этика;

ШИФР УЧАСТНИКА

| | | | | | | | | | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|--|--|--|--|--|--|--|
| А | К | О | Д | - | 9 | - | 0 | 1 | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|--|--|--|--|--|--|--|

- г) геология;
- ☒ д) биология;
- е) физика.

5. Животные, которые не встречаются друг с другом в дикой природе:

- ☒ а) бурый медведь и уссурийский тигр;
- б) жираф и зебра;
- в) пингвин и белый медведь;
- г) кенгуру и коала;
- д) медуза и дельфин;
- ☒ е) утконос и слон.

6. Наибольшее число ярусов можно насчитать в растительном сообществе:

- а) болота;
- б) степи;
- ☒ в) тропического леса;
- г) луга;
- ☒ д) тайги;
- е) пустыни.

7. Аутоэкология не изучает

- а. пути влияния среды на организм
- б. адаптивную способность организмов
- ☒ в. ритм жизни сообществ
- г. жизненные формы растений
- д. структуру популяций
- ☒ е. роль организмов в биоценозах

8. В чём сходство природной и искусственной экосистем?

- а) небольшое число видов
- б) отсутствие цепей питания
- в) замкнутый круговорот веществ
- ☒ г) использование солнечной энергии
- д) использование дополнительных источников энергии
- ☒ е) наличие продуцентов, консументов, редуцентов

9. В течение длительного антропогенного воздействия почва может истощаться. Пренебрежение правилами и приёмами рационального природопользования, в том числе, по отношению к почве, может привести к разрушению её верхнего (плодородного) слоя (эрозии), что сделает почву непригодной для существования живых организмов.

Из представленного перечня выберите агротехнические приёмы, способствующие уменьшению интенсивности эрозионных процессов:

- а) выращивание многолетних трав
- б) вспашка вдоль склона
- в) уборка стерни (остатки стеблей злаков (зерновых культур) после уборки урожая)
- г) выращивание бессменной культуры
- ☒ д) вспашка поперёк склона
- ☒ е) прополка сорняков

ШИФР УЧАСТНИКА

| | | | | | | | | | | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|--|--|--|--|--|--|--|--|
| Э | К | О | А | - | 9 | - | 0 | 1 | | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|--|--|--|--|--|--|--|--|

10. Северные районы России - Архангельская, Вологодская области, Красноярский край, республика Карелия и другие богаты лесными ресурсами. Они являются основными поставщиками древесины. С экологической точки зрения рубить и вывозить лес из северных районов необходимо зимой, а не летом, так как (выберите правильные ответы):

- а) вывоз древесины по глубокому снегу не нарушает почвенный покров и травянистый ярус, меньше страдают подлесок и подрост;
- б) такой способ менее затратный;
- в) зимой отсутствует гнус, осложняющий лесозаготовительные работы;
- г) не образуются рытвины и колеи, изменяющие тепловой и гидрологический режим в условиях вечной мерзлоты, способствующие эрозии почвы;
- д) в зимнее время нет болот, усложняющих вывоз древесины.
- е) в зимний период наиболее оптимальные температуры для заготовки древесины

Часть 2

[8 баллов]

Обоснуйте правильность/неправильность утверждения

1. Организм-паразит зависит от организма-хозяина, но не влияет на него.

Ушищине на человека он не влияет, но на его работу и работоспособность влияет.

2. Леса нужны только для производства древесины.

Также леса нужны для людей, которые ездят на лыжах, собирать грибы, ягоды. Везде в лесу всегда будет более чисто, чем в городе.

3. Единственным правильным с экологической точки зрения способом избавления от мусора (твёрдых бытовых отходов) является захоронение его на свалках.

Также такой мусор можно уезжать на переработку в специальные заводы.

4. Термин «устойчивое развитие» был впервые введён в международную практику в 1992 году.

Этот термин был введён на нашей конференции в 1992 году. Он записан ещё в документах БРИКСа.

Часть 3

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

[6 баллов]

1. При переходе биосферы в ноосферу можно выделить ряд основных признаков. Определите, следствием, какого из этих признаков будет химическое загрязнение среды.

ШИФР УЧАСТНИКА

| | | | | | | | | | | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|--|--|--|--|--|--|--|--|
| 7 | 0 | 0 | 4 | - | 9 | - | 0 | 1 | | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|--|--|--|--|--|--|--|--|

- А) возрастание количества механически извлекаемого материала земной коры – рост разработки месторождений полезных ископаемых;
- Б) массовое потребление (сжигание) продуктов фотосинтеза прошлых геологических эпох – нефти, газа, каменного угля и пр.;
- В) создание, хотя и в ничтожно малых количествах, трансурановых химических элементов, например, плутония и др.;
- Г) образование в больших количествах веществ, ранее в биосфере отсутствовавших – чистые металлы, пластмассы и др.

Д) так как материалы пластмассы мы получаем из нефти, а нефть образуется в недрах Земли, она является ископаемым ресурсом.

2. Объясните, какой трофический уровень в водных экосистемах будет обладать наибольшей биомассой, и в какой период это будет нарушено:

- А) первый трофический уровень;
- Б) второй трофический уровень;
- В) третий трофический уровень;
- Г) четвертый трофический уровень.

3. По источнику энергии и ресурсам экосистемы делятся на следующие типы:

- А) антропогенные экосистемы;
- Б) автотрофно-гетеротрофные экосистемы;
- В) автотрофные экосистемы;
- Г) гетеротрофные экосистемы.

К какому типу экосистем относятся пещеры? Выберите правильный вариант ответа и объясните выбранный вариант ответа.

Пещеры относятся к автотрофно-гетеротрофным экосистемам.