

**ШИФР УЧАСТНИКА**

2	1	1		9		2													
---	---	---	--	---	--	---	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--

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:

- 1
- 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:

- 1
- 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:

- 1
- 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:

- 0
- а) история;
  - б) экология;
  - в) этика;

## ШИФР УЧАСТНИКА

2	1	1		9		2												
---	---	---	--	---	--	---	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--

- в) 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;
- 1  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;
- 1  в) тропического леса;
- г) луга;
- д) тайги;
- е) пустыни.

7. Аутоэкология не изучает

- а. пути влияния среды на организм
- б. адаптивную способность организмов
- 0  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
- 1  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:

- 1  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

2	1	1		9	2												
---	---	---	--	---	---	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--

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.

1 Нет, паразит влияет на организм хозяина, он может влиять на его пищеварительную, нервную и другие системы разными способами.

2. Леса нужны только для производства древесины.

2 Нет, леса являются крупными эко-системами, в которых обитает огромное количество разных организмов. Леса так же вырабатывают кислород, а люди берут из них еду.

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

2 Нет, мусор и отходы можно так же перерабатывать и использовать повторно, так же отходы захоронят, сжигают разными способами.

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

1 Нет, концепция устойчивого развития появилась ещё в 1970-х годах

### 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

2	1	1		9		2													
---	---	---	--	---	--	---	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--

- 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.

2 Переход из биосферы в ноосферу – переход в то состояние  
когда развитие биосферы будет управляемым разумом человека.  
Заражение в этом случае происходит из-за выбрасывания  
вредных для биосферы (например вредных газов) веществ, таких  
как пластмасса, из-за этого человек меняет экологию системы.

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.

0 Первый трофический уровень – самое звено любого  
биоцепля, так как все остальные его обитатели используют  
вещества и энергию, которые запасаются при фотосинтезе.

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.

2 Гетеротрофные, т.к. это те экосистемы, которые  
получают питательные вещества и энергию органических  
соединений, накопленных в других (автотрофных) экосистемах.