

158  
15,5%

КОД ЖК7-1-10

МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ И НАУКИ ХАБАРОВСКОГО КРАЯ  
КРАЕВОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ  
ДОПОЛНИТЕЛЬНОГО ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО ОБРАЗОВАНИЯ  
ХАБАРОВСКИЙ КРАЕВОЙ ИНСТИТУТ РАЗВИТИЯ ОБРАЗОВАНИЯ

Задания муниципального этапа Всероссийской олимпиады школьников  
по экологии 2019-2020 уч.г.

7-8 класс

[максимальное количество баллов -33]

Вставьте пропущенное(ые) слово(а)/дополните фразу

1. Эффект взаимодействия факторов среды формирует климат, 0,05  
под которыми понимаются группы экологических факторов, изменяющихся сопряженно.  
Приведите примеры факторов. pH, микроклиматические элементы 15

2. Под экологической нишей понимают место организма в природе 15  
(жизненный статус)

3. Повышенные концентрации живого вещества в биосфере обычно приурочены к условиям так называемого «климатического эффекта», или среды обитания. Такой эффект 15  
возникает на стыках сред жизни или различных экосистем.

4. Лимитирующие факторы в большей степени, чем другие, определяют состав и продуктивность экосистем и состояние популяций формирующих их видов.  
Укажите лимитирующие факторы для каждой природной зоны, ответ поясните.

В зоне тундры лимитирующим фактором является низкая температура и снег (мелко), 15  
виши много

В зоне тайги лимитирующим фактором является хвойные деревья (крупные) 15  
элементы почвы

В лесостепной и степной зоне лимитирующим фактором является искусственные деревья, 15  
кустарники и травы (убыток), ж. почвы богатые питательными  
элементами

В водных экосистемах лимитирующим фактором является вода, содержание в ней 0,05  
фосфора и кислорода

Выберите один правильный ответ и письменно обоснуйте его:

5. Экосистема относительно устойчива, если в ней:

- а) много видов с коротким циклом развития;
- б) большое разнообразие видов со сложными сетями питания;
- в) количество звеньев в цепях питания невелико;
- г) невысокий репродуктивный потенциал.

25 Ответ: Потому что чем больше разнообразие видов со сложными сетями  
питания тем лучше будет развиваться экосистема.

**Ответьте письменно на вопросы:**

6. Демэкология (от греч. demos – народ), или популяционная экология – наука о популяциях, которая изучает действие факторов среды в популяциях, динамику численности популяций.

Сформулируйте определение популяции с точки зрения экологии (1 балла).

05 Ответ: население вида на определенной территории

7. Условия – это изменяющиеся во времени и пространстве факторы среды обитания, на которые организмы реагируют по-разному, но эти составляющие среды не расходуются: один организм не может сделать их более доступными или недоступными для других. Приведите примеры факторов-условий (минимум три).

Ответ: 1) сильная жара 4) pH почв. р/ра

2) сильный холод 5)  $\pm$

3) излучение суши 6) соленость воды

8. Термин «живое вещество» введен в литературу В. И. Вернадским. Под ним он понимал совокупность всех живых организмов, выраженную через массу, энергию и химический состав. Охарактеризуйте функции живого вещества.

16 1. Энергетическая затрачивает E при фотосинтезе

05 2. Газовая определяющий газовый состав

05 3. Окислительно-восстановительная

05 4. Концентрационная способность концентрировать химические элементы

05 5. Деструктивная разрушение органических веществ и др.

16 6. Транспортная транспорт веществ и E

05 7. Средообразующая

05 8. Рассеивающая \_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

15 9. Информационная наращение информации и передача  
потенциал

\_\_\_\_\_

9. Важнейшей адаптацией, помогающей организмам, не обладающим способностью совершать миграции, пережить неблагоприятные условия среды, является переход в состояние покоя, при котором жизнедеятельность временно прекращается или резко снижается ее уровень. Различают следующие типы покоя, которые связаны переходами: анабиоз, гипобиоз, криптобиоз. Охарактеризуйте состояние гипобиоза и приведите пример.

15 Ответ: Гипобиоз - состояние покоя, вынужденное.

\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

05 10. В летне-осенний период 2019 года паводок на реке Амур и его притоках вызвал повышение уровня воды более, чем на 3 метра и вызвал затопление русла реки и пойм рек-притоков. В течение месяца уровень воды нормализовался. Опишите экологические последствия стихийного бедствия для экосистемы долины реки Амур (7 балла).

Ответ: \_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

Проверил  
Варуна Ю И  
Щербаков А С. М. А. М.