

**МУНИЦИПАЛЬНЫЙ ЭТАП ВСЕРОССИЙСКОЙ ОЛИМПИАДЫ ШКОЛЬНИКОВ
ПО ЭКОЛОГИИ
2019-2020 учебный год
7-8 кл.**

ДЛЯ ЖЮРИ

**Выберите верные варианты ответов
(правильный ответ – 1 балл;
правильным ответом считается выбор всех верных вариантов)**

1. Особо охраняемые природные территории – включают:

- а) национальные парки;+
- б) зоны рекреации;
- в) урболандшафты;
- г) уничтоженных человеком видов;
- д) заповедники;+
- е) клонированных человеком организмов.

2. Организмы, способные самостоятельно синтезировать органические вещества называются:

- а) автотрофами; +
- б) детритофагами;
- в) консументами;
- г) продуцентами;
- д) хемотрофами; +
- е) фототрофами.+

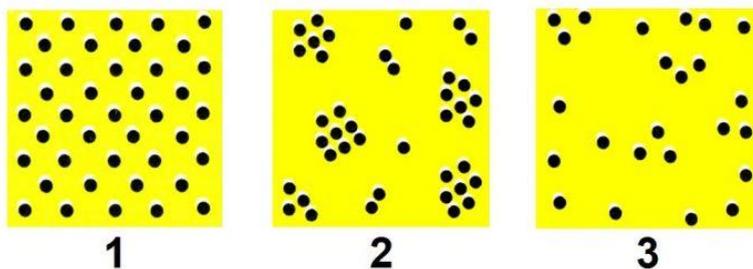
3. Аутоэкология – это:

- а) экология биосферы;
- б) экология биоценоза;
- в) экология отдельно взятого вида;
- г) экология многовидового сообщества организмов;
- д) экология водных экосистем;
- е) экология отдельного организма. +

4. К компонентом фитоценоза агроэкосистемы относятся:

- а) насекомые-опылители;
- б) пестициды;
- в) биотические элементы (азот, фосфор, калий);
- г) культурные растения; +
- д) сорные растения; +
- е) насекомые-вредители.

5. Установите соответствие между тремя видами живых организмов (а – белая планария, б – речной окунь, в – грач) и схемами, отражающими типичное пространственное распределение особей этих видов в популяциях:



1. 1б, 2в, 3а +
2. 1в, 2б, 3а
3. 1а, 2в, 3б
4. 1в, 2а, 3б

6. В таблице приведены характеристики двух популяций, причём некоторые из них утеряны и обозначены цифрами 1 и 2. Допустим, что все новорожденные в этих популяциях выживают и достигают половой зрелости. Укажите, какая характеристика соответствует каждой букве:

	Плотность популяции	Ареал (территория)	Смертность	Рождаемость
Популяция №1	Не изменяется	1	80 особей/год	50 особей/год
Популяция №2	2	Расширяется	30 особей/месяц	30 особей/месяц

1. 1 – расширяется, 2 – увеличивается
2. 1 – сокращается, 2 – увеличивается
3. 1 – расширяется, 2 – уменьшается
4. 1 – сокращается, 2 – уменьшается

Правильный ответ : 1 – сокращается, 2 – уменьшается

7. Какое(ие) из утверждений правильное(ые)?

1. Сукцессия после вырубki леса является примером вторичной сукцессии.+
2. Сукцессия после лесного пожара является примером вторичной сукцессии.+
3. Пожар является важным экологическим фактором от которого зависит возобновление многих экосистем
4. Для большинства наземных видов климаксовых лесов характерна высокая конкурентоспособность.

**Вставьте пропущенное слово
(одно правильно вписанное слово – 1 балл).**

8. Раздел общей экологии, объектами изучения которого являются изменение численности популяций, отношения групп внутри них называется _____ (Демэкология /Экология популяций)

9. Последовательность «труп животного → личинки падальных мух → насекомоядное животное → хищники» относится к _____ пищевой цепи. (детритная/ цепь разложения)

10. Фактор в данном месте отсутствующий или очень сильно отклоняющийся от оптимума называется _____ (Лимитирующим/ограничивающим).

Определите правильность представленных ниже утверждений и кратко обоснуйте своё мнение

(ответ и обоснование – от 0 до 3 баллов)

Ответ записывается в рамке для ответов. Писать между строк запрещается.

11. Загрязнение атмосферы пылевыми частицами сдерживает проявление парникового эффекта на Земле.

Да - нет

Да, так как сокращается поступление солнечной радиации к земной поверхности (эффект «грязного парника»)

12. При продвижении к северу видовое разнообразие экосистем сокращается.

Да - нет

Да, т.к. а) северные экосистемы более молодые, б) более суровые условия существования видов

13. Межвидовая конкуренция является более жёстким типом биотических отношений, чем внутривидовая.

Да - нет

Нет, внутривидовая конкуренция - пример более серьёзных биотических отношений в сообществе, т.к. в данном случае идёт борьба за обладание сходными ресурсами среды

14. Гетеротрофность в природе характерна только для животного мира.

Да - нет

Нет, среди растений тоже есть виды, питающиеся готовыми органическими веществами.

Приведите три аргумента и объясните свой выбор

15. Сегодня все больше говорят об уникальности биоразнообразия горных экосистем и необходимости его охраны. Каковы основные особенности биоразнообразия в горных условиях?

Ответьте на вопрос. Всего за задание 6 баллов.

Примерный вариант ответа

1. В силу специфики условий обитания в горных экосистемах биоразнообразие изменяется - набор видов становится существенно иным, по сравнению с равнинными экосистемами.
2. Разнообразные условия обитания и изолированность территорий в горах обеспечивает высокое биоразнообразие при большом числе эндемичных форм.
3. В то же время общая тенденция изменения степени биоразнообразия в горных условиях сходна с тем, что наблюдается по мере удаления от экватора. С увеличением высоты, при ухудшении условий обитания, количество видов сокращается.

Ответьте на вопросы

16. Биологические инвазии – это внедрение новых видов в экосистемы (которых здесь раньше не было). Проблема биологических инвазий - одна из актуальных и все более значимых проблем современности. В чем причина инвазий? В чем их опасность?

Ответьте на вопросы. За ответ от 0 до 2 баллов. Всего за задание 4 балла.

Примерный вариант ответа

1. Основные причины - деятельность человека и изменение условий, в частности климата, в результате чего в среду попадают новые виды, которых здесь не было.
2. В результате инвазий происходит распространение новых, чужеродных видов. Опасность в том, что аборигенные виды часто не имеют приспособительных реакций для того, чтобы противостоять вселенцам. Это может приводить к катастрофическим последствиям для экосистем.

17. Каково воздействие человека на газовый состав атмосферы? Какие меры могут позволить снизить и компенсировать это воздействие?

Ответьте на вопросы. За ответ от 0 до 2 баллов. Всего за задание 4 балла.

Примерный вариант ответа

1. В результате деятельности человека повышается концентрация различных загрязняющих веществ (включая окислы серы и азота). Повышается концентрация парниковых газов (прежде всего, CO₂), которые влияют на изменение климата.

2. На национальном и международном уровне предпринимаются усилия для сокращения выбросов загрязняющих веществ, главным образом, за счет новых технологий. Другим подходом для решения проблемы является сохранение и приумножение природных экосистем, которые способствуют ассимиляции загрязняющих веществ и депонированию углерода (принципиальное значение лесов состоит в том, что они способствуют снижению концентрации парниковых газов, главным среди которых является углекислый газ).

Максимальное количество баллов - 36