

Дуранова Дарина Э.А.
Кашинского.

**ВСЕРОССИЙСКАЯ ОЛИМПИАДА ШКОЛЬНИКОВ ПО ЭКОЛОГИИ
МУНИЦИПАЛЬНЫЙ ЭТАП 2020-2021**

9 класс

8+9+9+8=34

Уважаемый участник олимпиады!

Вам предстоит выполнить несколько видов тематических задач, которые отличаются по уровню сложности. Поэтому перед тем, как приступить к выполнению отдельных заданий, ознакомьтесь со всей работой и правильно распределите свои силы.

Внимательно читайте конкурсные задания.

Неразборчиво написанное обоснование Вашего ответа жюри имеет право не оценивать. После выполнения всех заданий ещё раз удостоверьтесь в правильности выбранных Вами ответов и написанных обоснований.

Работа считается выполненной, если Вы вовремя сдаете её членам жюри.

Выберите два верных из четырех предложенных вариантов ответов

(правильный ответ – 1 балл; правильным ответом считается выбор обоих верных вариантов)

1. Являются экосистемой, но не являются биогеоценозом:

- а. молекула воды;
- б. озеро Байкал;
- в. сосновый лес;
- г. городской пруд.

2. К какой экологической группе растений, произрастающих в засушливых условиях, относятся:

- а. суккуленты;
- б. гигрофиты;
- б. склерофиты;
- г. мезофиты.

3. Фактор среды называют лимитирующим, если:

- а. на действие фактора организм реагирует приспособительными реакциями;
- б. уровень действия фактора приближается к границе диапазона выносливости организма;
- в. уровень действия фактора заходит за границу диапазона выносливости организма;
- г. действие фактора снижает экологическую пластичность организма.

4. Большой вклад в поглощение и связывание углекислого газа вносят экосистемы:

- а. бореальных лесов;
- б. дождевого экваториального леса;
- в. мирового океана;

г сельскохозяйственных полей.

5. К области прикладной экологии относится изучение:

- а. влияния инфракрасного света на рост растений;
- б. возобновимых источников энергии;
- в. процессов очистки сточных вод;
- г. экологического сознания населения.

6. Прибрежный пресный водоем, свободно соединяющийся с открытым морем:

- а. эстуарии;
- б. лиманы;
- в. болота;
- г. шельф.

7. Последствиями выпадения кислотных осадков для наземных экосистем являются:

- а. накопление серной кислоты в корнях растений;
- б. повышение чувствительности организмов к ультрафиолетовому излучению;
- в. повреждение листьев растений;
- г. закисление почвенного раствора и гибель организмов.

8. Последствиями разрушения озонового экрана Земли для человека являются:

- а. ожоги и рак кожи;
- б. ожоги верхних дыхательных путей;
- в. дальтонизм;
- г. повреждения катаракты глаз.

Определите правильность представленных ниже утверждений («ДА» - «НЕТ») и кратко обоснуйте ответ (обоснование правильного ответа – от 0 до 3 баллов)

+9. Любой фактор окружающей среды называется экологическим.

Помимо экологических факторов бывают еще природные, географические и др. факторы.

+10. Фотопериодизм характерен для обитателей всех экологических зон мирового океана. *Фотопериодизм не характерен для организмов подводного мира.*

+11. Основной функциональной единицей в экологии является популяция. *Да*

+12. Аутэкология является разделом экологии, изучающим взаимоотношения сообщества организмов и среды.

+13. Закон пирамиды энергии гласит, что с одного трофического уровня экологической пирамиды на другой ее уровень переходит не более 10 % энергии. *Да*

В цепях питания от растений к растительноядным организмам передается 10% биомассы или энергии, а от них к хищникам тоже 10%.

Выберите один правильный ответ из четырех предложенных и обоснуйте его

(обоснование правильного ответа – от 0 до 3 баллов)

14. Углекислый газ в атмосфере выполняет роль:

- а. источника кислорода для дыхания; *CO₂ не пропускает тепловое излучение земли, тем самым поддерживает температуру всей атмосферы.*
 б. источника формирования кислотных осадков;
 в. регулятора температуры приземных слоев воздуха;
 г. регулятора концентрации озона.

15. Фосфор – незаменимый минеральный элемент для живых организмов. Естественный круговорот фосфора в биосфере является незамкнутым, в связи с чем в большинстве экосистем наблюдается недостаток фосфора в минеральном питании организмов. Важным антропогенным источником фосфатов могут стать:

- а. выхлопные газы автомобильного транспорта;
 б. осадки, образующиеся в канализационных трубах; *в трубах сливаются остатки пищи, содержащие фосфор, такими отходами осадки в трубах яв-ся источником фосфора.*
 в. металлические бытовые отходы (пищевая тара);
 г. фреоны.

16. Причиной частых землетрясений на отдельных территориях могут быть:

- а. добыча нефти и газа; *добыча ископаемых влечет за собой образование пустот под землей, поэтому может вызвать землетрясения.*
 б. подземные ядерные взрывы;
 в. строительство крупных водохранилищ;
 г. чрезмерное использование азотсодержащих удобрений.

17. Для того чтобы замедлить эвтрофикацию водоемов необходимо:

- а. увеличить численность популяции макрофитов;
 б. устранить хищных рыб;
 в. увеличить численность популяций травоядных и хищных рыб; *разрежение травоядных рыб способно замедлить эвтрофикацию водоемов, но может уменьшить количество O₂ в водоеме.*
 г. устранить травоядных рыб. *разрежение хищных рыб повышает их численность травоядных рыб в водоемах.*

Выберите правильный ответ и обоснуйте его, а также обоснуйте, почему другие варианты не являются правильными

(каждое обоснование ответа – от 0 до 3 баллов)

18. Засоление почв приводит к гибели произрастающих на них растений, выводит большие площади из состава сельскохозяйственных угодий. Главная причина вторичного (антропогенного) засоления почв:

- а. кислотный дождь; *при кислотном дожде к гибели приводит закискание, накопившаяся в дождь концентрации.*
 б. обмеление малых рек; *если это происходит в водоемах и при их обмелении на поверхности земли не остается большого количества соли.*
 в. поливное земледелие; *при поливном земледелии соли остаются в почве и влияют на растения.*
 г. промышленные сточные воды. *в сточных водах могут оставаться минеральные остатки промышленного производства.*