

БЛАНК ЗАДАНИЙ

муниципального этапа всероссийской олимпиады школьников по экологии

(2022/23 уч. год). 7-8 класс

Уважаемый участник олимпиады!

Вам предстоит выполнить теоретические (письменные) задания.

Время выполнения заданий теоретического тура 2 астрономических часа (120 минут).

Выполнение теоретических (письменных) заданий целесообразно организовать следующим образом:

- не спеша, внимательно прочитайте задание и определите, наиболее верный и полный ответ;

- отвечая на теоретический вопрос, обдумайте и сформулируйте конкретный ответ только на поставленный вопрос;

- особое внимание обратите на задания, в выполнении которых требуется выразить Ваше мнение с учетом анализа ситуации или поставленной проблемы. Внимательно и вдумчиво определите смысл вопроса и логику ответа (последовательность и точность изложения). Отвечая на вопрос, предлагайте свой вариант решения проблемы, при этом ответ должен быть кратким, но содержать необходимую информацию.

После выполнения всех предложенных заданий еще раз удостоверьтесь в правильности выбранных Вами ответов и решений.

Задание теоретического тура считается выполненным, если Вы вовремя сдаете его членам жюри.

Максимальная оценка – 38,5 баллов.

Часть I. Вам предлагаются тестовые задания, требующие выбора только одного ответа из четырех возможных. Максимальное количество баллов, которое можно набрать - 10 (по 1 баллу за каждое тестовое задание). Индекс ответа, который вы считаете правильным, укажите в матрице ответов.

1. Ниже указаны четыре пищевые цепи. Выберите из них одну неправильную.

- а) луговые травы – заяц – лисица;
- б) водоросли – фитопланктон – зоопланктон – морж;
- в) бактерии – амёба – дафния – плотва;
- г) семена ели – мышь – гадюка – аист.

2. Сезонные миграции птиц являются примером:

- а) морфологических адаптаций;
- б) физиологических адаптаций;
- в) этологических адаптаций;
- г) биохимических адаптаций.

3. К ацидофилам относятся организмы, обитающие на кислых почвах. Вам дано задание собрать в гербарий ацидофильные растения. Какой из предложенных фитоценозов Вам следует посетить?

- а) сфагновое болото;
- б) разнотравный луг;
- в) соевое поле;
- г) широколиственный лес.

4. Несмотря на хорошую приживаемость и устойчивость к городским условиям, тополь бальзамический в настоящее время в озеленении городов России практически не используют, по причине того, что растение:

- а) может вызывать аллергию в период распространения семян;
- б) имеет низкие эстетические характеристики;
- в) плохо аккумулирует взвешенные в воздухе вещества;
- г) слабо обогащает атмосферу кислородом.

5. Что из перечисленного разрешается на территории лесных массивов, являющихся памятниками природы?

- а) уборка сухостойных деревьев;
- б) вырубка живых деревьев;
- в) подсочка деревьев;
- г) стоянка и проезд автотранспорта.

6. Сейчас в мире существует несколько основных способов утилизации твердых бытовых отходов (ТБО): переработка, сжигание и захоронение. Какая из перечисленных стран занимает лидирующие позиции по переработке ТБО?

- а) США;
- б) Россия;
- в) Германия;
- г) Индия.

7. На равнинных участках для восстановления хвойного леса после рубки потребуется около 100-150 лет. На крутых склонах гор тот же процесс будет занимать гораздо больше времени. Это может быть связано:

- а) с отсутствием в горах видов растений промежуточных стадий восстановления хвойного леса;
- б) с особыми погодными условиями;
- в) с процессами выветривания горных склонов и смывом почвы в результате дождей;
- г) с большой рекреационной нагрузкой.

8. Наиболее опасной причиной обеднения биологического разнообразия – важнейшего фактора устойчивости биосферы – является:

- а) прямое истребление особей растений и животных;
- б) интродукция;
- в) физическое загрязнение среды;
- г) разрушение мест обитания.

9. Организмы, использующие в своей жизнедеятельности готовые органические вещества:

- а) автотрофы;
- б) хемотрофы;
- в) консументы;
- г) продуценты.

10. В настоящее время наблюдаются ограничения по использованию одноразовых пластиковых пакетов в продуктовых магазинах. Считается, что это поможет уменьшить загрязнение окружающей среды. Существуют компании-производители, которые уже переориентируются на выпуск пакетов, которые будут разлагаться, не нанося вреда природе. Материалом для таких пакетов служит:

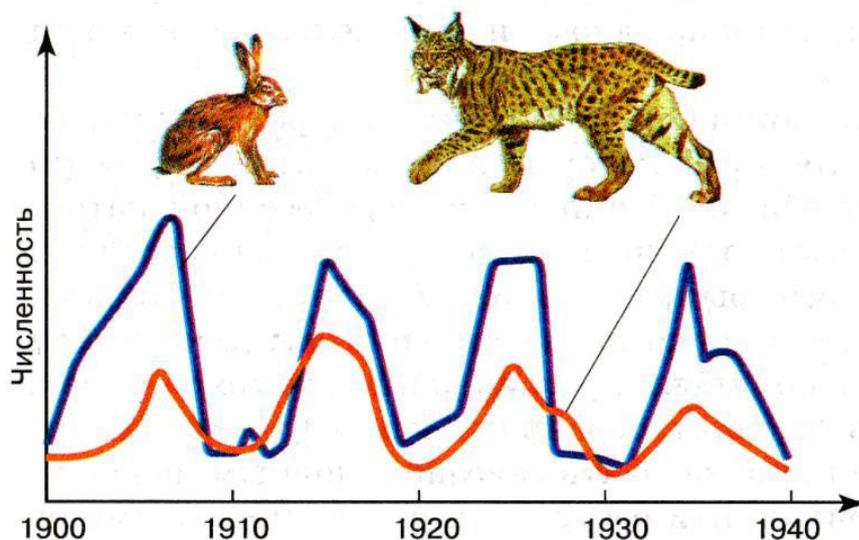
- а) полиэтилен;
- б) фреон;
- в) целлюлоза;
- г) метан.

Часть II. Вам предлагаются тестовые задания с множественными вариантами ответа. Индексы верных ответов (да) и неверных ответов (нет) укажите в матрице знаком «X». Максимальное количество баллов, которое можно набрать – 12,5 (по 2,5 балла за полностью правильный ответ).

1. Какие из перечисленных источников энергии являются неисчерпаемыми?

- а) энергия приливов;
- б) энергия волн;
- в) торф;
- г) ветер;
- д) газ.

2. В первой половине XX века учеными было проведено многолетнее исследование изменения численности рыси и зайца-беляка в тайге. Полученные результаты представлены на графике. На основании анализа данных учеными были сделаны выводы. Какие выводы отражают закономерности, представленные на графике?



- а) численность рысей, как правило, возрастает вслед за ростом численности зайцев;
- б) численность зайцев всегда больше, чем численность рысей;
- в) численность рысей снижается одновременно с численностью зайцев;
- г) численность зайцев и рысей в значительной степени зависят друг от друга;
- д) резкое снижение численности видов наблюдается в среднем раз в десять лет.

3. На степной территории бывшего СССР в середине XX века была создана разветвленная система лесополос. Как изменился климат этих районов после проведенных мероприятий?

- а) уменьшилось количество пыльных бурь;
- б) зимы стали значительно теплее;
- в) увеличилось снегозадержание;

- г) уменьшилось количество дождей;
- д) повысился уровень подземных вод.

4. Выберите факторы, способствующие росту численности популяции:

- а) обилие пищи;
- б) обилие конкурентов;
- в) высокая плотность особей;
- г) отсутствие хищников;
- д) низкая плотность особей.

5. Из предложенного списка выберите пары видов, которые в природе могут конкурировать между собой.

- а) ель сибирская – береза плосколистная;
- б) полевая мышь – волк;
- в) сибирская косуля – лось;
- г) диатомовые водоросли – красные водоросли;
- д) морская камбала – акула.

Часть III. Вам предлагаются задания с выбором утверждения («да» или «нет») и обоснованием его правильности. Максимальное количество баллов, которое можно набрать - 12 (в каждом задании: по 1 баллу за верный выбор, по 2 балла за верное обоснование).

1. Существует мнение, что выжигание сухой травы весной – это хороший способ удобрить почву.
2. Посадка живой изгороди вдоль домов необходима только для эстетического восприятия пейзажа городскими жителями.
3. Озоновый слой Земли задерживает солнечную радиацию и парниковые газы.
4. При кипячении воды в обычном чайнике на газовой плите затрачивается меньше энергии, чем при кипячении воды в электрочайнике.

Часть IV. Вам предлагаются задания с открытым вариантом ответа. Максимальное количество баллов, которое можно набрать - 4 (в каждом задании максимально 2 балла).

1. В чем заключается суть проводимой Всемирным фондом дикой природы ежегодной акции «Час Земли»?
2. Вам необходимо дать оценку благополучия локальной экосистемы. На состояние популяций каких видов следует обратить внимание и почему?