

**ВСЕРОССИЙСКАЯ ОЛИМПИАДА ШКОЛЬНИКОВ ПО ЭКОЛОГИИ
МУНИЦИПАЛЬНЫЙ ЭТАП**

ТЕОРЕТИЧЕСКИЙ ТУР

7-8 классы

Время выполнения – 120 минут
Максимальное количество баллов – 42 балла

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 – 42 балла.

**Выберите один верный ответ из четырех предложенных
Ответы запишите в бланке ответов.**

1. Землерои, в основном из числа млекопитающих (кроты, слепыши) входят в состав...



- 1) микрофауна
- 2) мезофауны
- 3) мегафауны
- 4) макрофауны

Ответьте на вопрос. За ответ от 0 до 1 балла. Всего за задание 1 балл.

2. Береза или ольха могут быть няней для ели: они защищают молодые ели от прямых солнечных лучей, без чего на открытом месте ель вырасти не может, а также защищают всходы молодых елочек от выжимания их из почвы морозом. Такой тип взаимоотношений называется...



- 1) комменсализм
- 2) паразитизм
- 3) аменсализм
- 4) мутуализм

Ответьте на вопрос. За ответ от 0 до 1 балла. Всего за задание 1 балл.

3. С изменением климата связано такое явление как...

- 1) увеличение численности видов
- 2) изменение путей миграции животных
- 3) увеличение площади лесов
- 4) снижение уровня загрязнения

Ответьте на вопрос. За ответ от 0 до 1 балла. Всего за задание 1 балл.

4. Следствием потери биоразнообразия является...

- 1) повышение стабильности экосистем
- 2) снижение устойчивости экосистем к изменениям
- 3) улучшение качества почвы
- 4) рост численности хищников

Ответьте на вопрос. За ответ от 0 до 1 балла. Всего за задание 1 балл.

5. Обеспечить соответствие техники и технологии промышленных объектов экологическим требованиям призвана _____ экология.

- 1) инженерная
- 2) коммунальная
- 3) промышленная
- 4) социальная

Ответьте на вопрос. За ответ от 0 до 1 балла. Всего за задание 1 балл.

6. Зеленые насаждения в городах необходимы для...

- 1) поглощения фреонов
- 2) топливного использования
- 3) улавливания пыли и газов
- 4) разложения тяжелых металлов

Ответьте на вопрос. За ответ от 0 до 1 балла. Всего за задание 1 балл.

Выберите два верных ответа из пяти предложенных

Ответы запишите в бланке ответов.

7. Для охраны биологического разнообразия на экосистемном уровне создаются следующие охраняемые природные территории...

- 1) зубровые питомники
- 2) генные банки
- 3) ботанические сады
- 4) национальные парки
- 5) государственные заповедники

Ответьте на вопрос. За ответ от 0 до 1 балла. Всего за задание 2 балла.

8. Результатом обезлесения являются такие явления как...

- 1) увеличение количества пресной воды
- 2) увеличение биоразнообразия
- 3) изменение климата
- 4) эрозия почвы
- 5) снижение уровня озонового слоя

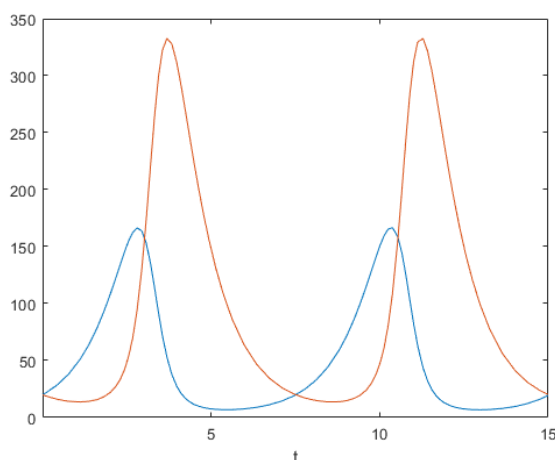
Ответьте на вопрос. За ответ от 0 до 1 балла. Всего за задание 2 балла.

9. В последние 15 - 20 лет возникла сложная экологическая проблема образования кислотных осадков (рН менее 5,0). При сжигании различных видов топлив, а также с выбросами предприятий в атмосферу поступает значительное количество оксидов, при взаимодействии которых с атмосферной влагой образуются кислоты. В первую очередь это оксиды...

- 1) серы
- 2) азота
- 3) железа
- 4) свинца
- 5) натрия

Ответьте на вопрос. За ответ от 0 до 1 балла. Всего за задание 2 балла.

10. На графике показано колебание численности популяции _____ и _____ на основе уравнений Лотки-Вольтерры.



- 1) хищника
- 2) жертвы
- 3) паразита
- 4) хозяина
- 5) симбионта

Ответьте на вопрос. За ответ от 0 до 1 балла. Всего за задание 2 балла.

11. Альтернативное земледелие в целях охраны почв предполагает...

- 1) вывоз растительных остатков
- 2) использование минеральных удобрений
- 3) применение органических удобрений
- 4) отказ от пестицидов и соблюдение севооборотов
- 5) отказ от севооборота и выращивания бобовых культур

Ответьте на вопрос. За ответ от 0 до 1 балла. Всего за задание 2 балла.

Ответьте на вопрос

12. Консументы второго, третьего и выше трофических уровней являются хищниками, поедающими животных нижних трофических уровней. Объясните, зачем они в небольшом количестве поедают растительную пищу.

Ответьте на вопрос. За обоснование ответа от 0 до 2 баллов. Всего за задание 2 балла.

Ответ запишите в бланке ответов.

13. Как правило, в экосистемах присутствуют так называемые виды-дублеры – это условное название видов, занимающих одно и то же звено трофической цепи. Какова роль этих видов в экосистемах?

Ответьте на вопрос. За обоснование ответа от 0 до 2 баллов. Всего за задание 2 балла.

Ответ запишите в бланке ответов.

14. Изменение климата оказывает значительное влияние на арктические экосистемы из-за повышения температуры, таяния ледников и сокращения площади морского льда. Как эти изменения могут повлиять на жизнедеятельность белых медведей?

Ответьте на вопрос. За обоснование ответа от 0 до 2 баллов. Всего за задание 2 балла.

Ответ запишите в бланке ответов.

15. В 2009 годы вышла в свет «Черная книга флоры средней России». В ней был представлен перечень растений, описана их морфология, особенности распространения, причиняемый ущерб и рекомендации по ограничению их численности и уничтожению. О каких растениях идет речь в этой книге?

Ответьте на вопрос. За обоснование ответа от 0 до 2 баллов. Всего за задание 2 балла.

Ответ запишите в бланке ответов.

16. Круговорот углерода – это один из важных биосферных круговоротов. Перечислите, где в круговороте сосредоточены запасы неорганического углерода.

Ответьте на вопрос. За обоснование ответа от 0 до 2 баллов. Всего за задание 2 балла.

Ответ запишите в бланке ответов.

Ответьте на вопросы

17. Одним из распространенных в России видов деревьев является береза повислая. Исходя из роли этих деревьев в развитии экосистем укажите две причины широкого распространения березы повислой в средней полосе Европейской России.

За обоснование ответа от 0 до 2 баллов. Всего за задание 4 балла.

Ответ запишите в бланке ответов.

18. Для животных, обитающих на больших глубинах океана, где давление невероятно высоко, а свет практически отсутствует, характерны адаптации в виде специальных органов для выработки света (биолюминесценция) и морфологических приспособлений, позволяющих выдерживать огромное давление. Охарактеризуйте данные механизмы адаптации. Опишите два механизма адаптации.

За обоснование ответа от 0 до 2 баллов. Всего за задание 4 балла.

Ответ запишите в бланке ответов.

19. Ухудшение экологической и радиационной обстановки способствуют росту частоты заболеваний щитовидной железы. В связи с этим рекомендуют уделять больше внимания поступлению йода с пищей. Назовите *две распространенных группы пищевых продуктов*, на которые приходится наибольший удельный вес в обеспечении суточного баланса йода. Объясните, почему.

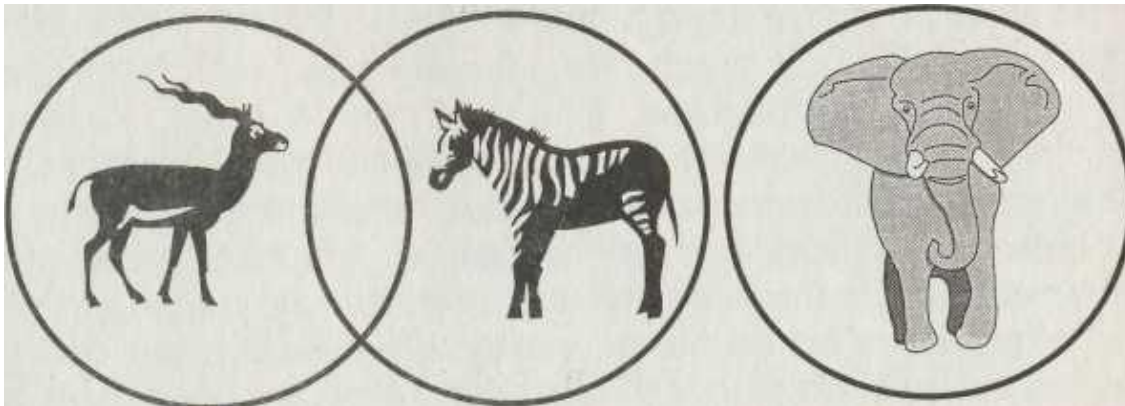
За обоснование ответа от 0 до 2 баллов. Всего за задание 4 балла.

Ответ запишите в бланке ответов.

20. На рисунке условно показаны экологические ниши трех видов травоядных животных – антилоп, зебр и слонов, – соседствующих на одних территориях. Их популяции входят в одни и те же биогеоценозы.

Объясните, почему экологические ниши антилопы и зебры частично пересекаются между собой, но не совпадают с нишей слона.

За обоснование ответа от 0 до 2 баллов. Всего за задание 4 балла.



Ответ запишите в бланке ответов.