

ВСЕРОССИЙСКАЯ ОЛИМПИАДА ШКОЛЬНИКОВ ПО ЭКОЛОГИИ
(МУНИЦИПАЛЬНЫЙ ЭТАП)
ТЕОРЕТИЧЕСКИЙ ТУР
2023-2024 учебный год
возрастная группа (10 классы)

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 – 39 балла.

Выберите один верный ответ из четырех предложенных

Задание 1. В составе биоценоза различные виды сильно различаются по численности. Например, в наших лесах среди деревьев чаще всего встречается ель обыкновенная, в травяном покрове – кислица обыкновенная и т.д. Такие виды, преобладающие в сообществе по численности, называются...

1. консументами
2. фитофагами
3. экспрелентами
4. доминантами

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

Задание 2. Верхняя граница биосферы определяется...

1. концентрацией кислорода
2. концентрацией водяного пара
3. уровнем УФ-радиации

4. температурной стратификацией

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

Задание 3. Примером биологического загрязнения является...

1. интродукция североамериканского вида туи западной
2. распространения борщевика Сосновского
3. разрастание иван-чая узколистного на вырубках
4. рост численности популяции зайца-русака вследствие увеличения кормовой базы

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

Задание 4. Главной движущей силой кислородного цикла является...

1. дыхание
2. фотосинтез
3. эвтрофикация
4. транспирация

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

Задание 5. Природоохранными, эколого-просветительскими и научно-исследовательскими учреждениями, территории которых включают в себя природные комплексы и объекты, имеющие особую экологическую, историческую и эстетическую ценность, и предназначены для использования в природоохранных, просветительских, научных и культурных целях и для регулируемого туризма, являются...

1. национальные парки
2. памятники природы
3. природные заповедники
4. ботанические сады

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

Выберите два верных ответа из пяти предложенных

Задание 6. Гетеротрофными организмами являются...

1. хемоавтотрофы
2. сапротрофы
3. фотоавтотрофы
4. биотрофы
5. миксотрофы

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

Задание 7. Незамкнутость антропогенного круговорота веществ приводит к...

1. разложению солей азотной кислоты до образования газообразного азота
2. истощению природных ресурсов
3. загрязнению природной среды
4. циркуляции воды между океаном, атмосферой и верхними слоями литосферы
5. смене одного биологического сообщества другим на определенном участке среды

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

Задание 8. С каждым годом возрастает популярность ветроэнергетики как экологически чистого, возобновляемого источника энергии. В чем заключаются негативные последствия ветроэнергетики?

1. при концентрации воздушного потока происходит эрозия почвы
2. аэродинамический шум
3. нарушается гидрологический режим территорий
4. сложность утилизации старых ветрогенераторов
5. нарушаются пути миграции млекопитающих

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

Задание 9. В Федеральном законе «Об электроэнергетике» от 26.03.2003 г. № 35-ФЗ к возобновляемым отнесены более 10 разнообразных источников энергии, однако среди них **ОТСУТСТВУЮТ...**

1. энергия солнца
2. геотермальная энергия
3. биомасса грибов
4. биомасса растений
5. гравитационная энергия

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

Ответьте на вопрос

Задание 10. В XX веке в Баренцевом море увеличилась численность мойвы, минтая, хека и других рыб меньшего размера. С чем это связано?

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

Задание 11. Почему некорректно разделять взаимоотношения популяций в природе на «полезные» и «вредные»?

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

Задание 12. В последнее время при проведении субботника принято собирать листву в мешки или закапывать ее. Почему при проведении субботника рекомендуют закапывать листву?

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

Задание 13. Управление природными системами может быть «жестким» и «мягким». Как вы понимаете термин «жесткое управление природными ресурсами»?

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

Ответьте на вопросы

Задание 14. Почему при оценке экологической опасности сточных вод, кроме определения содержания химических веществ, проводится их биотестирование? **Приведите два аргумента.**

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

Задание 15. Безотходная и малоотходная технология представляют собой одно из современных направлений развития промышленного производства. В чем заключаются принципы малоотходного и безотходного производства?

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

Задание 16. Взаимоотношения с грибами (микотрофия) свойственны большинству видов наземных сосудистых растений (цветковых, голосеменных, папоротников, хвощей, плаунов), что во многом облегчило освоение ими суши.

1. Поясните, почему микоризные грибы – это «дорогое удовольствие» для растений.

2. Приведите пример, когда типичные микотрофные растения отказываются от микориз.

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

Задание 17. Освоение арктического шельфа, располагающего колоссальным энергетическим потенциалом таит в себе значительные экологические риски. Так, бурение скважин, транспортировка углеводородов и возможные аварии на морских платформах – ключевые виды деятельности, приводящие к негативным экологическим последствиям.

Обоснуйте, какие именно экологические риски связаны с данными видами деятельности.

Опишите три экологических риска. За обоснование ответа от 0 до 2 баллов. Всего за задание 6 баллов.