

МОСКОВСКАЯ ОЛИМПИАДА ШКОЛЬНИКОВ
ПО ЭКОЛОГИИ. 2025–2026 уч. г.
ОТБОРОЧНЫЙ ЭТАП. 5–7 КЛАССЫ

Максимальный балл за работу – 30.

Блок «Экология сегодня»

Что такое экология сегодня? В первую очередь, экология – наука о сложных и самых разнообразных взаимосвязях в природе. Но не менее важно и то, что сегодня экология – основа нашего мышления, от которого зависит не только состояние природы, но и наше с вами здоровье и жизнь в целом. Поэтому на сегодняшний день вопросы экологии справедливо рассматриваются в качестве одних из самых важных и первоочередных.

Задание 1. В далеком XIX веке ученый Эрнст Геккель определил экологию следующим образом: «Экология – это экономика природы». Как вы думаете, что он имел в виду?

- а) В природе всё взаимосвязано, как в хозяйстве, где у всего есть своя роль.
- б) Природа стремиться всё «экономить», словно деньги.
- в) Каждый вид в природе получает ровно столько, сколько необходимо для жизни – благодаря этому обеспечивается уникальная гармония.
- г) Он имел в виду, что природа очень богата, в ней много природных ресурсов.

Ответ: а, в. Каждый верный ответ – 1 балл, каждый неверный ответ – штраф 1 балл. Отрицательный балл не ставится. Всего 2 балла.

Задание 2. И сейчас всё чаще можно услышать такую фразу «экология – это экономика». Как вы думаете, почему это так важно сегодня?

- а) Экологичные товары всегда стоят дороже
- б) Экологические проблемы (например, изменение климата) могут мешать развитию экономики страны.
- в) Забота о природе – это слишком дорого.
- г) Для того, чтобы обеспечивался экономический рост, нужно активно заботиться о состоянии окружающей среды.

Ответ: б, г. Каждый верный ответ – 1 балл, каждый неверный ответ – штраф 1 балл. Отрицательный балл не ставится. Всего 2 балла.

Задание 3. История знает примеры, когда развитие городов и даже целых стран замедлялось из-за обострения экологических проблем. Как вы думаете, в каком порядке происходит развитие событий?

- а) Желание людей как можно больше «взять» ресурсов у природы для того, чтобы быстрее развиваться.
- б) Обострение экологических проблем (загрязнение среды, истощение ресурсов).
- в) Желание людей «исправить» ситуацию за счет экологических принципов.
- г) Ухудшение здоровья населения.

Ответ: абгв. Полный правильный ответ – 2 балла.

Блок «Биологическое разнообразие»

Как мы выяснили, учёт аспектов экологии, устойчивого развития и охраны окружающей среды сегодня является крайне необходимым для успешного существования городов, страны и всего мира в целом. Давайте рассмотрим это на примере нашей столицы – Москвы.

Национальный парк «Лосиный остров» – один из крупнейших лесных массивов в черте Москвы. Здесь обитают разнообразные животные, включая лосей и редких птиц, а также произрастают различные виды растений. Для посетителей созданы экологические тропы и проводятся экскурсии. «Лосиный остров» – важный научный, образовательный и рекреационный центр, чьё сохранение необходимо для экологического благополучия и поддержания природного и культурного наследия.

Задание 4. Как вы думаете, почему такие территории как национальный парк «Лосиный остров» имеют принципиально важное экологическое значение для всего города?

- а) Играют роль в поддержании «здоровья» всего города.
- б) Предоставляют возможность жителям города собирать ценные грибы и ягоды.
- в) Являются «домом» для многих видов флоры и фауны.
- г) Предоставляют возможности для развития спортивного движения.

Ответ: а, в. Каждый верный ответ – 1 балл, каждый неверный ответ – штраф 1 балл. Отрицательный балл не ставится. Всего 2 балла.

Вольерный комплекс лосиной биостанции национального парка «Лосиный остров» – это специально оборудованная зона для содержания диких животных, таких как лоси, кабаны, маралы, пятнистые олени и другие, где посетители могут их увидеть и покормить. Комплекс является частью национального парка и служит для просвещения, сохранения и демонстрации животных, живущих на территории парка.

Задание 5. Как вы думаете, в чём основная цель создания подобных вольерных комплексов на территории Национального парка?

- а) осуществление эколого-просветительской деятельности
- б) проведение научных исследований
- в) защита животных от шума со стороны посетителей национального парка
- г) защита животных от загрязнения воздуха
- д) сохранение природных мест обитания животных

Ответ: а, б. Каждый верный ответ – 1 балл, каждый неверный ответ – штраф 1 балл. Отрицательный балл не ставится. Всего 2 балла.

Блок «Экоцентры и музеи Москвы»

Задание 6. В 1993 году АО «Мосводоканал» создал первый в России информационно-экологический центр «Музей воды», тематика которого посвящена образованию в области водосбережения, воспитанию бережного отношения к водным ресурсам и формированию экологической культуры. Наша столица очень богата на водные ресурсы – на территории города расположены более 200 водотоков и более 1000 водоемов.



Представьте, что теперь у вас есть возможность провести собственные исследования качества воды в Москве-реке. Расположите ваши действия в правильной последовательности.

- а) проведение измерений (отбираем пробы воды и проводим анализы)
- б) подготовительный этап (выбираем показатели, точки отбора проб и готовим оборудование)
- в) планирование исследования (определяем цели и задачи)
- г) оформление результатов (анализируем данные и оформляем выводы)

Варианты ответов:

- 1) б, а, в, г
- 2) б, в, а, г
- 3) в, б, а, г
- 4) в, а, б, г

Ответ: 3. 1 балл.

Блок «Изменение климата»

Сегодня последствия такой серьёзной экологической проблемы как изменение климата ощущает практически каждый из нас. Например, тропические ливни в Москве всё больше становятся нормой для нас, при этом выступая серьёзным последствием климатических изменений. Каждый город обладает уникальными чертами и наиболее значимыми климатическими рисками. Система адаптационных мер должна обеспечивать профилактику, повышать устойчивость мегаполиса и включать разнообразные механизмы оперативного реагирования на изменения.

Задание 7. Одной из главных причин происходящих климатических изменений является усиление парникового эффекта. Какие из представленных утверждений являются верными, а какие неверными?

1. Сегодня парниковый эффект усиливается из-за воздействия человека (да/нет)
2. В северных регионах мира потепление климата идет в среднем медленнее, чем по всему миру (да/нет)

Ответ: да; нет.

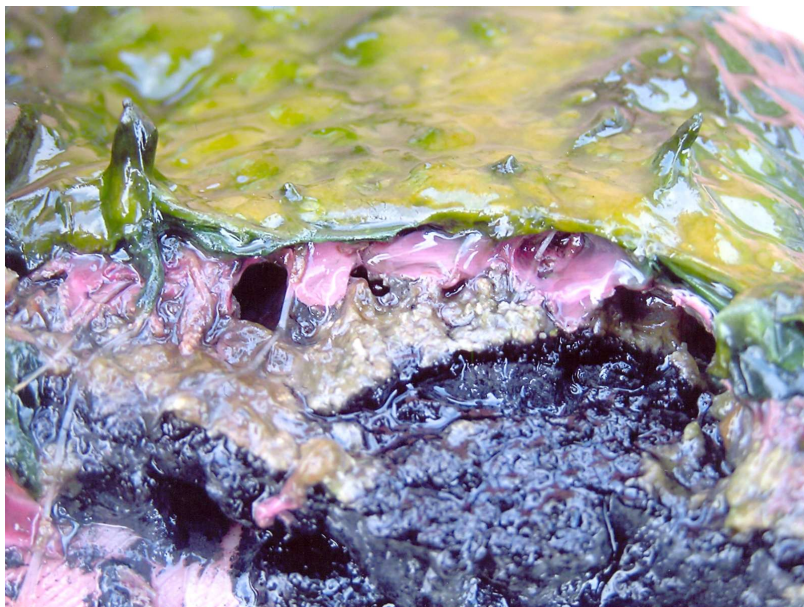
Задание 8. Природные и озеленённые территории играют одну из важнейших ролей в адаптации к изменению климата, предоставляя важнейшие экосистемные услуги. Это существенно повышает устойчивость городов к климатическим изменениям, минимизируя проявления негативных изменений климата прежде всего на здоровье людей. Какие экологические выгоды (с точки зрения климатических изменений) для нас предоставляют зелёные насаждения в городе Москве. Выберите все верные варианты:

- а) понижают влажность воздуха
- б) предоставляют местообитания живым организмам (сохранение биоразнообразия)
- в) являются поглотителями парниковых газов
- г) уменьшают концентрацию озона в приземном слое атмосферы

Ответ: б, в. Каждый верный ответ – 1 балл, каждый неверный ответ – штраф 1 балл. Отрицательный балл не ставится. Всего 2 балла.

Блок «Уникальные экосистемы»

Задание 9. Цианобактериальные маты были широко распространены ещё заре на существования Земли. Благодаря способности цианобактерий к фотосинтезу они сыграли огромную роль в формировании кислородной атмосферы на Земле. В настоящее время цианобактериальные маты распространены в экстремальных местах обитания: в содовых озёрах, поблизости от гидротермальных источников, в сильно осолонённых лагунах.



Фрагмент современного цианобактериального мата

Выберите какие утверждения являются верными, а какие неверными.

- а) Цианобактериальные маты являлись одними из первых сложно организованных экосистем на Земле.
- б) В настоящее время цианобактериальные маты вымерли.
- в) Цианобактерии играли ключевую роль в формировании кислородной атмосферы Земли.
- г) Цианобактериальные маты имеют в своём составе как эукариотические, так и прокариотические типы клеток.

Ответ: да, нет, да, нет. По 1 баллу за каждое верно выбранное утверждение. Всего 4 балла.

Задание 10. В нижнем слое цианобактериального мата находятся бактерии, которые разлагают органические вещества до неорганических, замыкая таким образом круговорот веществ в экосистеме. Как экологи называют такую функциональную группу организмов?

Ответ: редуценты. 1 балл.

Задание 11. Выберите правильно составленную пищевую цепь.

- а) осьминог – двустворчатый моллюск – серобактерии
- б) серобактерии – креветка ремикарис – помпейский червь – глубоководный удильщик
- в) рыба адский цербер – креветка хорокарис – серобактерии
- г) серобактерии – помпейский червь – рыба адский цербер

Ответ: г. 1 балл.

Блок «Удивительные животные и человек»

Задание 12. Рассмотрите фотографию с необычной черепахой, панцирь которой состоит из двух частей, разделённых перетяжкой.



Как вы думаете, с чем связана такая форма панциря?

- а) это редкая разновидность черепахи
- б) это генетическая мутация
- в) это следствие химического загрязнения водоёма
- г) это следствие пластикового загрязнения водоёма

Ответ: г. 1 балл.

Задание 13. Отметьте причины, из-за которых происходит вымирание животных в наши дни.

- а) исчезновение местообитаний
- б) генетические мутации
- в) возникновение новых видов в процессе эволюции
- г) изменение климата

Ответ: а, г. Каждый верный ответ – 1 балл, каждый неверный ответ – штраф 1 балл. Отрицательный балл не ставится. Всего 2 балла.

Задание 14. Антропогенное воздействие на отдельные виды животных может привести к изменению целых экосистем. Перед вами коралловый полип – морское беспозвоночное животное, отвечающее за формирование коралловых рифов. Экосистема кораллового рифа отличается огромным биологическим разнообразием, здесь находят свой дом многие тысячи видов морских животных. Но на фотографии изображен мёртвый коралл. Он потерял свою естественную окраску. Этот процесс называют обесцвечивание кораллов. В настоящее время он стал главной причиной их гибели во всех океанах.



Выберите какие утверждения являются верными, а какие неверными.

- а) Обесцвечивание кораллов связано с разрушением известкового скелета.
- б) Обесцвечивание кораллов объясняется потерей симбиотических водорослей.
- в) Обесцвечивание является следствием роста температуры.
- г) Обесцвечивание является следствием химического загрязнения океана.
- д) Обесцвечивание – это обратимый процесс, в будущем этот коралл сможет вернуться к жизни.
- е) Обесцвечивание кораллов может привести к гибели всей экосистемы кораллового рифа.

Ответ: нет, да, да, нет, нет, да. По 1 баллу за каждое верно выбранное утверждение. Всего 6 баллов.