

6

М Е Т О Д И Ч Е С К А Я  
К О М И С С И Я  
муниципальной олимпиады школьников по Экологии

Задания  
для проведения  
муниципального этапа  
олимпиады школьников  
по экологии  
10-11 класс

Задание № 1

Вставьте пропущенное слово или дополните утверждение

- 05 1. Биосфера — это совокупность популяций растений, животных и микроорганизмов, взаимодействующих между собой и окружающей среды, сохраняющаяся долгое время
- 25 2. Организмы, образующие органические вещества из неорганических, называются *автотрофами*.
- 25 3. Первой средой обитания организмов на планете стала *водная*
- 15 4. Скопление <sup>отходов</sup> антропогенного происхождения в северной части Тихого океана называется большое тихоокеанское *скопление*.
- 25 5. Искусственные сообщества живых организмов, появляющиеся в результате *сельскохозяйственной* деятельности человека называют *агроценозами*.
- 25 6. Все виды воздействий, создаваемых в результате жизнедеятельности человека, его технической деятельности называют *антропогенными воздействиями* на природу.
- 15 7. Накопление отходов является одним из видов *антропогенного* загрязнения среды. Из способов утилизации мусора наибольший вред экосистеме наносит *выбрасывание* отходов, наименьший - *переработка*.



# Тестовые задачи с обоснованием выбора ответа

Лицевая сторона

<b>Ш И Ф Р</b>	заполняйте бланк аккуратно и разборчиво, без помарок и зачёркиваний

<b>1</b>	<b>Ответьте «да» или «нет» и обоснуйте свой ответ.</b>
Выращивание сельскохозяйственных растений на полях благоприятно для состояния почвы, так как корни растений обогащают почву органическими веществами и препятствуют выветриванию	

**ответ** нет (за границы бланка не выходить!)

35 Происходит истощение почвы, уменьшение ее плодородия в результате поглощения растениями большого количества минеральных солей. Человек забирает большое количество органического материала, растения не перегнивают и не обогащают почву органическими веществами. В результате поглощения воды растениями ухудшается структура почвы: она становится сухой, менее структурированной, в следствие этого происходит эрозия почвы, ее выветривание. Это делает почву непригодной для сельскохозяйственной деятельности после нескольких лет выращивания сельскохозяйственных растений.



Ш И Ф Р

заполняйте бланк аккуратно и разборчиво, без помарок и зачёркиваний

2

Ответьте «да» или «нет» и обоснуйте свой ответ.

Наиболее значительный вклад в загрязнение воздуха в крупных городах России вносят промышленные предприятия

ответ

да

(за границы бланка не выходить!)

05 В результате работы промышленных предприятий выделяется в атмосферу диоксид углерода, приводящий к парниковому эффекту, и другие токсичные вещества, вредящие здоровью человека и животных, приводящие к появлению кислотных дождей.



Ш И Ф Р

заполняйте бланк аккуратно и разборчиво, без помарок и зачёркиваний

3 Ответьте «да» или «нет» и обоснуйте свой ответ.

Нефтяное загрязнение водоемов опасно тем, что нефть разливается тонкой пленкой на очень большие площади

ответ да

(за границы бланка не выходить!)

26 Нефтяная пленка препятствует поступанию кислорода в водоемы, что приводит к гибели водных организмов.



<b>Ш И Ф Р</b>	заполняйте бланк аккуратно и разборчиво, без помарок и зачёркиваний

**4** Ответьте «да» или «нет» и обоснуйте свой ответ.

Большая часть биомассы, производимой растениями, потребляется бактериями и грибами

ответ нет выберите и обоснуйте ответ (за границы бланка не выходить!)

06 Большая часть биомассы, производимой растениями, потребляется консументами I порядка, то есть травоядными животными. А бактериями и грибами являются по большей части сапротрофы, в пищевой цепи - редуцентами, они питаются органическими останками мертвых тел.



Ш И Ф Р

заполняйте бланк аккуратно и разборчиво, без помарок и зачёркиваний

5

Ответьте «да» или «нет» и обоснуйте свой ответ.

Деятельность зоопарков безусловно вредна, потому что животные содержатся в неволе, при отлове покидают свои биоценозы и не могут размножаться

ответ

да

выберите и обоснуйте ответ (за границы бланка не выходить!)

05  
Животные зачастую содержатся в плохих условиях (тесные клетки, плохое питание, повышенное внимание со стороны посетителей), покидают свои биотопы, становятся неприиспособленными к естественной среде обитания, однако могут размножаться в неволе.



Ш И Ф Р

заполняйте бланк аккуратно и разборчиво, без помарок и зачёркиваний

6 Выберите и обоснуйте правильное утверждение.

- а К неисчерпаемым природным ресурсам относятся полезные ископаемые
- б К неисчерпаемым природным ресурсам относятся человеческие ресурсы
- в К неисчерпаемым природным ресурсам относятся солнечная и ветровая энергия
- г К неисчерпаемым природным ресурсам относятся животные и растительные биологические ресурсы

ответ В выберите и обоснуйте ответ (за границы бланка не выходить!)

36 Земля постоянно получает энергию Солнца, на ней дуют ветра вследствие движения воздушных масс, поэтому солнечная и ветровая энергия - неисчерпаемые природные ресурсы, в отличие от полезных ископаемых, животных и растительных биологических ресурсов.



Ш И Ф Р

заполняйте бланк аккуратно и разборчиво, без помарок и зачёркиваний

7

**Выберите и обоснуйте правильное утверждение.****Петром I в 18 веке был издан указ, запрещающий рубку лесов в 20-50 верстовой полосе вдоль берегов рек. Это способствовало**

- а** Сохранению биоразнообразия животных, как лесных, так и водных
- б** Сохранению от эрозии пахотных земель
- в** Быстрому строительству флота благодаря большому количеству строевого леса
- г** Сохранению берегов от размывания и рек от обмеления

ответ

а

**выберите и обоснуйте ответ (за границы бланка не выходить!)**

05

Сохраняются места обитания многих лесных животных, органические вещества, образованные лесными растениями и входящие в состав перелива, попадают в реки и используются для питания водными организмами.



Ш И Ф Р	заполняйте бланк аккуратно и разборчиво, без помарок и зачёркиваний

8	Выберите и обоснуйте правильное утверждение: Эффект глобального потепления больше всего проявляется:
а	в экваториальных зонах планеты, где увеличиваются территории пустынь
б	в арктической зоне, где уменьшается толщина ледяного покрова
в	в умеренных климатических зонах, где наблюдаются теплые и малоснежные зимы
г	в мировом океане, где меняется направление теплых течений

ответ	б	выберите и обоснуйте ответ (за границы бланка не выходить!)
-------	---	---

2б

В арктической зоне ледяной покров накапливался в течение многих тысяч лет и сейчас он тает относительно быстро из-за глобального потепления.



**Ш И Ф Р**

заполняйте бланк аккуратно и разборчиво, без помарок и зачёркиваний

- 9** Выберите и обоснуйте правильное утверждение. Обоснуйте почему другие утверждения неправильны:  
Плодовитость сизого голубя и черного грифа одинакова: 2 яйца в кладке. Почему численность голубей выше, чем численность грифов?:
- а** голуби являются растительноядными и их кормовая база обширней, чем у грифов
- б** популяция грифов подвергается более интенсивному антропогенному воздействию
- в** на голубей меньше воздействуют неблагоприятные абиотические факторы
- г** масса тела голубя больше, чем масса тела грифа, поэтому пищи ему требуется меньше

ответ

а

выберите и обоснуйте ответ (за границы бланка не выходить!)

36. Биомасса растений больше, чем органические остатки трупов животных (падаль), чем питаются грифы. Следовательно, кормовая база голубей обширней, чем у грифов, что привело к увеличению численности голубей.



Ш И Ф Р	заполняйте бланк аккуратно и разборчиво, без помарок и зачёркиваний
---------	---

10	Выберите и обоснуйте правильное утверждение. Обоснуйте почему другие утверждения неправильны: К числу глобальных экологических проблем не относится
а	изменения климата обусловленные изменениями теплового баланса атмосферы, изменение баланса между содержанием углекислого газа в атмосфере и содержанием кислорода
б	нарастающее загрязнение окружающей среды токсичными для человека и животных веществами
в	урбанизация - нарастающее увеличение количества городского населения и уменьшение населения в сельской местности
г	сокращение биологического разнообразия, постоянное исчезновение видов и замедление видообразования

ответ

в

выберите и обоснуйте ответ (за границы бланка не выходить!)

В. Правильно потому, что урбанизация не относится к числу глобальных экологических проблем.

Неправильные утверждения:

а) Эта проблема существует и проявляется в парниковом эффекте и глобальном потеплении, возникшим в результате повышения содержания  $\text{CO}_2$  в атмосфере, который препятствует отдаче тепла.

б) Загрязнение окружающей среды токсичными веществами происходит и является глобальной экологической проблемой.

г) Эта проблема относится к числу глобальных экологических проблем. Человек негативно воздействует на среду обитания живых организмов (вырубка лесов, загрязнение, эрозия почвы), это приводит к вымиранию многих видов растений и животных, к затруднению видообразования.



**Ш И Ф Р**

заполняйте бланк аккуратно и разборчиво, без помарок и зачёркиваний

11 Сформулируйте 5 аргументов, подтверждающие это высказывание:

Рост потребления ведет к деградации биосферы.:

(за границы бланка не выходить!)

1) Рост потребления ведет к расширению производства, следовательно и к загрязнению воздуха, водоемов, почвы токсичными веществами, вредящими живым организмам.

2) Увеличение интенсивности производства ведет к истощению запасов исчерпаемых природных ресурсов (полезные ископаемые, растительных и животных ресурсов, пресной воды).

3) Рост потребления ведет к расширению площади пахотных земель, это приводит к истощению почвы и к ее эрозии.

4) Увеличиваются территории, занимаемые пахотными землями и промышленными предприятиями, это ведет к уменьшению территории обитания видов растений и животных и их вымиранию.

5) При расширении производства увеличивается выброс углекислого газа в атмосферу, что приводит к появлению парникового эффекта, следовательно - к серьезным нарушениям климата.



Оборотная сторона

баллы ⇒		сумма	жюри Ф.И.О.	<i>Бел</i>
		45.		

*Е.И. Форева*