

ВСЕРОССИЙСКАЯ ОЛИМПИАДА ШКОЛЬНИКОВ ПО ЭКОЛОГИИ
РЕГИОНАЛЬНЫЙ ЭТАП * 2017 - 2018 гг.

10 класс

Тематический блок 1

Тема: Экологическая политика

Вставьте пропущенное слово/данные или продолжите фразу
(правильный ответ – 1 балл)

1. В 1996 Президентом Российской Федерации в был принят Указ "О Концепции перехода Российской Федерации к"

Ответ:

устойчивому развитию

Вставьте пропущенное слово/данные или продолжите фразу
(правильный ответ – 1 балл)

2. Основным Федеральным законом, который "определяет правовые основы государственной политики в области охраны окружающей среды, обеспечивающие сбалансированное решение социально-экономических задач, сохранение благоприятной окружающей среды, биологического разнообразия и природных ресурсов в целях удовлетворения потребностей нынешнего и будущих поколений, укрепления правопорядка в области охраны окружающей среды и обеспечения экологической безопасности" является закон "....."

Ответ:

"Об охране окружающей среды"

Тематический блок 2

Тема: Экология (общая)

Обоснуйте правильность/ неправомерность утверждения
(обоснование - 0-1-2-3 балла)

3. К глобальным природным процессам (явлениям) относятся наводнения.

Примерный вариант ответа:

утверждение не верно, потому что наводнения, хоть и оказывают сильное влияние и могут приводить к серьёзным негативным последствиям (1 балл) и охватывать большие территории, но в целом, это региональная проблема (1 балл), а не глобальная, поскольку не охватывают весь земной шар. (1 балл)

Обоснуйте правильность/ неправомерность утверждения
(Укажите 4 аргумента. Один аргумент -0-1-2 балла
Всего за задачу 8 баллов)

4. К глобальным природным процессам (факторам), создающим необходимые условия для жизни на Земле, относится солнечное излучение.

Данное утверждение (верно/не верно), потому, что:

- а)
- б)
- в)
- г)

Примерный вариант ответа:

утверждение верно, потому что,

- а) солнечное излучение охватывает весь земной шар, поэтому это – глобальный процесс;
- б) благодаря солнечному излучению, на поверхность Земли поступает тепло и свет, необходимые для жизни (Солнечное излучение является основным источником энергии для жизни на Земле);
- в) благодаря солнечному излучению, происходит фотосинтез;
- г) от солнечного излучения зависит климатическая система Земли.

**Обоснуйте правильность/ неправильность утверждения
(Укажите 4 аргумента. Один аргумент -0-1-2 балла
Всего за задачу 8 баллов)**

5. К глобальным природным процессам, создающим и поддерживающим необходимые условия для современного многообразия жизни на Земле, относится фотосинтез.

Данное утверждение (верно/не верно), потому, что:

- а)
- б)
- в)
- г)

Примерный вариант ответа:

утверждение верно,

- а) процесс фотосинтеза охватывает весь земной шар, поэтому это – глобальный процесс;
- б) благодаря фотосинтезу, образуется органическое вещество, которое необходимо для питания всем живым организмам;
- в) благодаря фотосинтезу выделяется кислород, необходимый для дыхания всем аэробным организмам;
- г) благодаря фотосинтезу выделяется кислород, который в верхних слоях атмосферы становится озоном и защищает поверхность Земли от губительного для всего живого ультрафиолетового излучения.

**Обоснуйте правильность/ неправильность утверждения
(Укажите 4 аргумента. Один аргумент -0-1-2 балла
Всего за задачу 8 баллов)**

6. К глобальным природным процессам (факторам), обеспечивающим необходимые условия для жизни на Земле, относится функционирование климатической системы Земли.

Данное утверждение (верно/не верно), потому, что:

- а)
- б)
- в)
- г)

Примерный вариант ответа:
утверждение верно,

- а) климатическая система охватывает весь земной шар, поэтому это – глобальный процесс (фактор);
- б) прогрев поверхности Земли происходит неравномерно, но благодаря перемещениям **воздушных масс** в нижнем слое атмосферы и мощным **океаническим течениям** в гидросфере это неравенство сглаживается настолько, что жизнь стала возможной практически на всей планете;
- в) вместе с воздушными массами происходит перенос огромного количества влаги, необходимой для жизни, особенно в засушливых местах;
- г) в целом, функционирование климатической системы обеспечивает **стабильные условия** на планете, необходимые для жизни.

**Обоснуйте правильность/ неправильность утверждения
(обоснование - 0-1-2-3 балла)**

7. Обеспечивая глобальный биогеохимический круговорот веществ в биосфере, человечество поддерживает необходимые условия для жизни на Земле

Примерный вариант ответа:

утверждение не верно, потому что глобальный биогеохимический круговорот веществ в биосфере, поддерживающий необходимые условия для жизни на Земле, совершает на человечество, а биота. Биота сама создаёт и поддерживает необходимые условия для жизни на Земле. Деятельность человека сопоставима с глобальными природными процессами и охватывает весь земной шар, но она, как правило, направлена на улучшение условий жизни для людей и общества, но не для биоты.

**Вставьте пропущенное слово/данные или продолжите фразу
(каждый правильный ответ – 1 балл. Всего за задачу 2 балла)**

8. В круговорот веществ осадочного типа включены такие биогенные элементы как:

а)

б)

Ответы:

сера, фосфор

**Ответьте на вопрос
(ответ - 0-1-2-3 балла)**

9. Как происходит круговорот углерода в природе? Кратко представьте общую схему круговорота.

Примерный вариант ответа: из атмосферного воздуха (или растворённый в воде), углекислый газ усваивается фотосинтезирующими организмами в виде органического вещества, которое поступает в цепи питания, проходя таким образом через продуцентов, консументов и редуцентов, а затем возвращается в атмосферу в форме углекислого газа в результате дыхания, брожения, разложения или сжигания ископаемого топлива.

Тематический блок 3

Тема: Климат. Энергоэффективность. Возобновляемые источники энергии

**Обоснуйте правильность/ неправо́тность утверждения
(обоснование (0-1-2-3 балла))**

10. Изменение климата является серьёзной экологической проблемой, однако не является проблемой для мировой экономики.

Примерный вариант ответа: утверждение не верно, потому что, повышение температур и уровня моря, а также частота экстремальных погодных явлений представляют собой угрозу мировой экономике. Расходы на мировую инфраструктуру (1 балл), снабжение продовольствием (1 балл), здравоохранение и спрос на энергоресурсы (1 балл) – это те проблемы, которые могут привести к значительным затратам при изменении климата.

**Обоснуйте правильность/ неправо́тность утверждения
(обоснование (0-1-2-3 балла))**

11. Для сельского хозяйства потепление климата приведет к положительным последствиям.

Примерный вариант ответа:

Для сельского хозяйства потепление климата может привести как к *положительным*, так и *отрицательным* последствиям (1 балл), в зависимости от региона (1 балл). В некоторых регионах сельское хозяйство может пострадать или быть окончательно уничтожено,

например, из-за аридизации климата. (1 балл)

**Обоснуйте правильность/ неправо́тность утверждения
(Укажите 4 аргумента. Один аргумент -0-1-2 балла
Всего за задачу 8 баллов)**

12. В настоящее время человечество активно потребляет уголь, нефть и природный газ для удовлетворения большей части своих энергетических потребностей. Такая зависимость от ископаемого топлива представляет собой большую проблему.

Данное утверждение (верно/не верно), потому что:

- а)
- б)
- в).....
- г)

Примерный вариант ответа:

утверждение верно, потому что:

- а) ископаемые виды топлива являются ограниченным ресурсом;
- б) их добыча приводит к разрушению естественных экосистем;
- в) их потребление приводит к загрязнению окружающей среды;
- г) их сжигание и выделение углекислого газа в атмосферу, по мнению учёных-климатологов, способствует разбалансировке климатической системы.

**Продолжите фразу
(продолжение фразы (0-1-2 балла)**

13. В 2009 году в Российской Федерации был принят Федеральный закон об энергосбережении и о повышении энергетической эффективности. При этом под термином «энергосбережение» а под термином «энергоэффективность» - экономически оправданное и рациональное использование ресурсов в отношении к объёму производимой продукции.

Примерный вариант ответа:

Энергосбережение - снижение уровня потребления ресурсов за счёт мероприятий по их экономии.

**Обоснуйте правильность/ неправо́тность утверждения
(Укажите 4 аргумента. Один аргумент -0-1-2 балла
Всего за задачу 8 баллов)**

14. Результаты повышения энергоэффективности благоприятно скажутся на экономике и экологической ситуации в России.

Данное утверждение (верно/не верно), потому, что:

- а)
- б)
- в).....
- г)

Примерный вариант ответа:

утверждение верно, потому что:

- а) произойдёт снижение себестоимости продукции и повышение рентабельности производства, в том числе и за счёт снижение расходов предприятия или частного лица на оплату коммунальных услуг;
- б) снижение выбросов парниковых газов благоприятно скажутся в решении проблем изменения климата;
- в) произойдёт снижение вредных выбросов в окружающую среду;
- г) это позволит сберечь природные ресурсы и сохранить естественные экосистемы.

**Тематический блок 4
Биоразнообразие. ООПТ**

**Обоснуйте правильность/ неправильность утверждения
(Обоснование -0-1-2-3 балла)**

15. В глубине леса биологическое разнообразие выше, чем на лесных опушках.

Примерный вариант ответа:

утверждение не верно. В глубине леса биологическое разнообразие ниже, чем на лесных опушках. Это часто связано с повышением биологической продуктивности на границах экосистем. (1 балл). На лесной опушке число видов больше, что связано с более разнообразными условиями среды (1 балл), что привлекает больше видов и обитанием специфических объектов граничащих сообществ. . В значительной мере возрастание числа видов связано с животными, свободно передвигающимися из одной в другую зону (1 балл).

**Обоснуйте правильность/ неправильность утверждения
(Обоснование -0-1-2-3 балла)**

16. В ландшафте с однородным рельефом биологическое разнообразие выше, чем в ландшафте с разнообразным рельефом.

Примерный вариант ответа:

Утверждение не верно. В ландшафте с однородным рельефом биологическое разнообразие ниже, чем в ландшафте с разнообразным рельефом. Это связано с тем, что на границах рельефов возникает так называемый «опушечный эффект» (1 балл). Для различных рельефов характерны разнообразные условия среды (1 балл). Для жизнедеятельности многих организмов оптимальным является сочетание условий, которые характерны для разных экосистем, например: в одной из экосистем лучше обеспеченность пищей, условия кормодобывания, в другой – защитные факторы,

необходимые условия для размножения (1 балл).

Тематический блок 5
Тема: Устойчивое развитие. Зелёная экономика

Ответьте на вопрос и
Укажите 5 целей. Одна цель -0-1-2 балла
Всего за задачу 10 баллов

17. В 2015 году государства разработали новую Повестку дня в области устойчивого развития. ООН были приняты 17 целей в области устойчивого развития, в которых нашли отражение самые главные проблемы настоящего времени, стоящие перед человечеством, и надежды на их решение.

Какие основные глобальные экологические проблемы отражены в этих целях?

- а)
- б)
- в).....
- г)
- д)

Примерный вариант ответа:

- а) Обеспечение наличия и рационального использования водных ресурсов и санитарии для всех;
- б) Принятие срочных мер по борьбе с изменением климата и его последствиями;
- в) Сохранение и рациональное использование океанов, морей и морских ресурсов в интересах устойчивого развития;
- г) Защита и восстановление экосистем суши и содействие их рациональному использованию, рациональное лесопользование, борьба с опустыниванием, прекращение и обращение вспять процесса деградации земель и прекращение процесса утраты биоразнообразия;
- д) Обеспечение открытости, безопасности, жизнестойкости и экологической устойчивости городов и населённых пунктов.

Итого 77 баллов