

ВСЕРОССИЙСКАЯ ОЛИМПИАДА ШКОЛЬНИКОВ ПО ЭКОЛОГИИ
РЕГИОНАЛЬНЫЙ ЭТАП * 2014 - 2015 гг.

9 КЛАСС

Уважаемый участник олимпиады!

Вам предстоит выполнить три вида заданий, которые отличаются по уровню сложности. Поэтому перед тем, как приступить к выполнению отдельных заданий, ознакомьтесь со всей работой и правильно распределите свои силы.

Внимательно читайте конкурсные задания.

Задание № 1 предполагает выбор и обоснование правильного ответа.

Задание № 2 предполагает выбор и обоснование правильного ответа, а также обоснование ошибочности других ответов.

Задание № 3 предполагает знание флоры Вашего региона и знание его «зелёных символов».

После выполнения всех заданий еще раз удостоверьтесь в правильности выбранных Вами ответов и написанных обоснований.

Работа считается выполненной, если Вы вовремя сдаете её членам жюри.

Ж Е Л А Е М У С П Е Х А !

Задание 1

Выберите один правильный ответ из четырех предложенных и его обоснуйте (правильный ответ – 1 балл, обоснование правильного ответа – от 0 до 3 баллов).

1. Регион, в котором эффективность выработки электроэнергии на ветровых электрогенераторах (ВЭС) наиболее высока:

- А) Псковская область
- Б) Московская область
- В) Мурманская область
- Г) Пензенская область

0 + 2

2
В. Б. Сел

черн Б) В Московской области эффективность выработки электроэнергии на ветровых электрогенераторах наиболее высока, т.к. регион находится в европейской части России, ветры дуют с двух морей Средиземного и с севера и юга, такое расположение выгодно для постройки ВЭС и способствует выработке электроэнергии. Кроме того в Средиземном море часто дуют сильные ветры. Регион занимает достаточно обширную территорию, с достаточно большим открытым пространством, где строятся ВЭС и практически нет преград для ветра. Между регионом и морями на севере и юге, Атлантическим океаном нет преград (только невысокие горы давалды далеко на Скандинавском полуострове и Уральские горы).

Шифр: ЭЭ-04

Задание 1

Выберите один правильный ответ из четырех предложенных и его обоснуйте
(правильный ответ – 1 балл, обоснование правильного ответа – от 0 до 3 баллов).

4. Киотский протокол (1997 г.) в отношении присоединившихся к нему стран включает в себя обязательство:

- а) установить контроль за выбросами диоксида серы, оксида азота, аммиака, летучих органических соединений;
- б) установить контроль за трансграничной перевозкой опасных отходов и их удалением;
- в) сократить выбросы озоноразрушающих веществ в атмосферу;
- г) сократить или стабилизировать выбросы парниковых газов.

Верно а) Киотский договор был заключен в Японии городе Киото, в стране наблюдается сильная загрязненность и чтобы не нанести большой вред окружающей среде было решено ограничить выброс вредных веществ в атмосферу страны и других стран, которые присоединились к договору и предпринять об охране окружающей среды. Значительный вред окружающей среде и природе при оказывают такие выбросы как диоксид серы, оксид азота, аммиак и др. Благодаря этому договору установлен контроль за их выбросом в некоторых странах ближнего Востока для охраны окружающей среды и населения.

1 балл
ЭЭ-04

Шифр: 29-04

Задание 2

Выберите один правильный ответ из четырёх возможных и письменно обоснуйте, почему этот ответ Вы считаете правильным, а также в чём заключается неполнота или ошибочность трёх других предложенных вариантов ответа
(правильный ответ – 1 балл, обоснование каждого ответа – от 0 до 3 баллов).

9. Интересной достопримечательностью Большого и Малого Бабинских озёр в Алексеевском районе Волгоградской области являются «плавающие острова». Это заросшие осиной, берёзой и тростником сплетения древесно-кустарниковой и травянистой растительности до 50 метров в длину, которые то примыкают к берегам, то свободно перемещаются ветром по водной глади. По мнению местных жителей, острова «охраняют» озёра. Когда один из фермеров начал выкачивать воду для полива, такой остров приплыл и закрыл насос намертво. Также плавающие «охранники» способствуют уменьшению случаев, связанных с браконьерством, потому что:

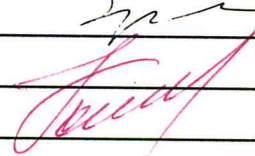
- а) выделяют в воду и воздух ядовитые для людей вещества-ксенобиотики;
- б) не позволяют ловить рыбу на электроудочки;
- в) рвут рыболовные сети;
- г) с высокой скоростью догоняют моторные лодки браконьеров и прижимают их к берегу.

~~неверно~~ б) Т.к. «острова» заросли древесно-кустарниковой и травянистой растительностью, они не могут «перекрывать» рыболовные сети, для этого не подойдёт коряга или ствол деревьев.

~~неверно~~ в) Бабинские озёра не самые крупные, поэтому «острова» из растительности при сильном ветре могут быстро перемещаться и прижиматься лодки к берегу.

неверно а) Такие деревья, кустарники и травы, как тростник, берёза, осина не могут выделять ядовитые для людей вещества, иначе рядом не смогли бы жить люди.

неверно г) «Плавающие озёр острова» не имеют отношения к электроудочкам, т.к. плавают по поверхности воды под действием ветра, прижимаясь к берегам.

5 

Задание 2

Выберите один правильный ответ из четырёх возможных и письменно обоснуйте, почему этот ответ Вы считаете правильным, а также в чём заключается неполнота или ошибочность трёх других предложенных вариантов ответа

(правильный ответ – 1 балл, обоснование каждого ответа – от 0 до 3 баллов).

8. Памятники человеческой культуры особенно ценны и интересны на границах ойкумены. В связи с этим Национальное аэрокосмическое агентство (США) в 2011 г. опубликовала рекомендации по сохранению и защите имеющих историческое и научное значение отпечатков подошв астронавтов и следов техники:

- а) на Луне;
- б) на Венере;
- в) на Марсе;
- г) на Солнце.

1 + 3 + 2 + 3 + 3

12

Правильно рекомендовано
верно а) Сохранение и защита отпечатков подошв астронавтов и следов техники на Луне, как известно, осуществлено, что люди побывали на Луне и США отпечатки подошв астронавтов на спутнике Земли. Все сейчас возможно увидеть в космосе.
верно б) Планета Венера состоит из газов и не имеет атмосферы исследованной техникой и астронавтами (Посадка на планете не совершалась ни людьми, ни техникой). Ещё не доказана возможность посадки на Венере.
верно в) На Марсе была техника, но астронавты не приземлялись на планете из-за высоких температур. От Земли значительно большее расстояние до Марса, чем до Луны (людям доступнее совершить полёт до Внутренней Земли).
верно г) На Солнце невозможно оставить следы и тем более приземлиться на звезду. Поэтому невозможно сохранить и защитить следы пребывания людей и техники (из-за чрезвычайно высоких температур).

ИФР: ЭГ-04

Задание 1

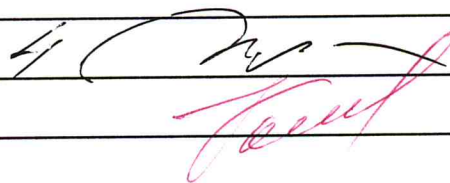
Выберите один правильный ответ из четырех предложенных и его обоснуйте
(правильный ответ – 1 балл, обоснование правильного ответа – от 0 до 3 баллов).

3. Из перечисленных революций наибольшее влияние (с точки зрения последствий) на взаимоотношения человечества и биосферы оказала:

- а) буржуазная революция;
- б) социалистическая революция;
- в) промышленная революция;
- г) аграрная реформа.

Верно в) Промышленная революция оказала наибольшее влияние на взаимоотношения человечества и биосферы, т.к. промышленная революция – переход от ручного труда к машинному, от мануфактур к фабрикам. Появляются новые механизмы и фабрики в следствие этого увеличивается количество вредных выбросов. Революция положила начало загрязнению окружающей среды от выбросами фабрик. Кроме того начал изобретения парового двигателя, стало актуальным изобретение изобретения. Промышленная революция привнесла на Землю и поэтому оказала влияние на ^{природу} все живое. В результате через ~~100~~ ^{примерно} 100 лет окружающая среда была уже загрязнена и ^{продвигаются} ~~продвигаются~~ ^{вредные} выбросы, в оказывающие негативные действия на природу.

4



Шифр: 99-04

Задание 2

Выберите один правильный ответ из четырёх возможных и письменно обоснуйте, почему этот ответ Вы считаете правильным, а также в чём заключается неполнота или ошибочность трёх других предложенных вариантов ответа
(правильный ответ – 1 балл, обоснование каждого ответа – от 0 до 3 баллов).

6. Из перечисленных международных организаций, наибольший вклад в деятельность по достижению целей устойчивого развития делает:

- а) Хартия Земли;
- б) Организация объединённых наций (ООН);
- в) Организация североатлантического договора (НАТО);
- г) Лига Наций

$1 + 3 + 0 + 3 + 1 = 9$

верно б) Т.к. ООН является международной организацией, членами которой являются все континенты, это способствует цели устойчивого развития по всему миру. ООН - очень активная организация, которая оказывает помощь по достижению целей устойчивого развития. В частности организация действует призывая к мерам по умеренному потреблению природных ресурсов, что способствует устойчивому развитию, т.к. такой тип развития предполагает производство, считывая не только сколько возможно произвести, но и природные ресурсы.

верно а) Хартия Земли включает не много государств, не является очень активной организацией, которая действует на территории всех материков.

верно в) НАТО - организация преимущественно не занимающаяся вопросами, такими как устойчивое развитие, имеет другие цели в приоритете (развитие космических технологий). Не действует по всем компонентам. Организация СМТ (в основном действует в Европе,

верно г) Лига Наций включает не много наций, не имеет в приоритете цель устойчивого развития (как и Хартия Земли), не очень активная организация).

Шифр: 79-04

Задание 1

Выберите один правильный ответ из четырех предложенных и его обоснуйте
(правильный ответ – 1 балл, обоснование правильного ответа – от 0 до 3 баллов).

2. Регион, в котором эффективность выработки электроэнергии на гелиостанциях (ГелеоЭС) наиболее высока:

- А) Ленинградская область
- Б) Санкт-Петербург
- В) Московская область
- Г) Иркутская область

0 А) Ленин

верно а) В Ленинградской области построено и функционирует много гелиостанций, которые эффективно вырабатывают энергию. В Ленинградской области такая эффективность наблюдается из-за дешевой, новой технологии на ГелеоЭС, количества станций и количества подстанций для транспортировки районов, которые наиболее подходят для размещения множества гелиостанций и максимально ограничивают вредное влияние на окружающую среду. Из-за обширных территорий Ленинградской области было построено много ГелеоЭС в самых подходящих районах. Из-за этого наблюдается высокая эффективность гелиостанций и высокий уровень выработки на них ~~энергии~~ электроэнергии.

Шифр: 79-14

Задание 2

Выберите один правильный ответ из четырёх возможных и письменно обоснуйте, почему этот ответ Вы считаете правильным, а также в чём заключается неполнота или ошибочность трёх других предложенных вариантов ответа
(правильный ответ – 1 балл, обоснование каждого ответа – от 0 до 3 баллов).

10. Согласно легенде североамериканских индейцев, енот прежде был человеком, который много обманывал и воровал. За эти прегрешения Верховный дух обратил плута в животное, но, сжалившись, оставил ему человеческие руки. И вправду, лапки с пятью длинными пальцами легко справляются со вполне человеческими делами, например, расстегивают застёжки-молнии, открывают крышки банок. В Европе еноты появились благодаря Г. Герингу – в 1934 г. он приказал привезти несколько особей из Америки, дабы обогатить фауну Рейха. Сегодня вряд ли найдётся хоть один германский фермер, хозяйство которого не пострадало было бы от визитов мохнатых хищников – еноты поедают урожай, воруют яйца из птичников, разоряют кладовые, разносят бешенство. И всё это в таких масштабах, что в народе их прозвали «нацистами». С экологической точки зрения, заселение енотов в Германии следует считать:

- а) интродукцией;
- б) реинтродукцией;
- в) репатриацией;
- г) реакклиматизацией.

Верно а) Интродукция – это расселение какого-либо вида на новой территории, что в данном случае и произошло. Г. Геринг ^{результативно} привёз несколько особей из Америки, ^{которые} заселили Германию.

Неверно б) Репатриация – обозначает процесс, обратный данному, т.е. возврат видов, на территорию изначального вида. В данном случае ^{снова} ^{оказались} в новой местности (Германии) по этому реинтродукция не произошла.

Неверно в) Репатриация не имеет отношения к расселению видов на новой территории (и расселение в целом) или к чему-либо другому, сказанному в тексте. Репатриация.

Неверно г) Реакклиматизация – акклиматизация – выработка у вида приспособлений (с временем) к новым условиям. Реакклиматизация – процесс ^{в процессе эволюции} обратный (возвращение к изначальным приспособлениям к старым условиям). В данном случае это не произошло.

105
Тел

Шифр: 29-04

22
2 Новосибирск

Задание 3

Всероссийская акция «Аллея России» проводилась с 1 июля по 31 октября 2014 года по инициативе Министерства природных ресурсов и экологии РФ и Фонда содействия охране окружающей среды «Природа» (см. сайт <http://ruspriroda.ru/>). Акция призвана наглядно продемонстрировать единство регионов страны, усилить непосредственную эмоциональную связь между жителями различных субъектов Российской Федерации, способствовать формированию экологической культуры и пропаганде бережного отношения к окружающей среде.

Цель проекта «Аллея России» – определить «зелёные символы» регионов, которые будут представлять субъект РФ наравне с архитектурными или историческими памятниками. В качестве кандидатов в «зелёные символы» российских регионов выступили деревья, кустарники, цветы, ягоды, мхи, произрастающие на территории России. Каждый регион представил пять растений.

Какие растения стали «зелёными символами» Вашего региона?

1. Назовите два растения:

1. Береза (0-1-2 балла)

2. Смесь (0-1-2 балла)

2. Обоснуйте, почему эти растения – «зелёные символы» Вашего региона.
(обоснование от 0 до 3-х баллов)

Обоснование 1.....

Береза - «Зеленый символ» Пермского края, т.к. город назван по дереву березе (Березники), существует много традиций, народных песен, танцев, посвященных этому дереву, на территории всего Пермского края растет множество берёз. Практически, в каждом смешанном и лиственном лесу есть берёзы. Из-за названия города, традиций, множества берёз, дерево считается «зелёным символом» Пермского края.

Шифр: 79-04

Задание 3

Обоснование 2.....

Ель — одно из самых распространённых (как берёза) ~~на~~
берёзу хвойных деревьев Пермского края. Существует
множество традиций, песен, сказок, посвящённых ели.
В каждом городе есть хвойные леса с многочисленными
елей (в Пермском крае). Из-за такой обилия
елей, по сравнению с другими деревьями лес является
«зелёным символом» Пермского края

Шифр: 79-04

Задание 1

Выберите один правильный ответ из четырех предложенных и его обоснуйте
(правильный ответ – 1 балл, обоснование правильного ответа – от 0 до 3 баллов).

5. В 2014 г. губернатор штата Калифорния (США) Дж. Браун подписал закон о запрете использования одноразовых пластиковых пакетов в продуктовых магазинах. Власти штата уверены, что это поможет уменьшить загрязнение парков, пляжей и океана. Компании-производители получают кредиты на 2 млн. долларов, чтобы переориентироваться на выпуск пакетов, которые будут разлагаться, не нанося вреда природе. Материалом для таких пакетов может служить:

- а) этилен;
- б) полиэтилен;
- в) фреон;
- г) целлюлоза.

Верно б) Полиэтилен является материалом, который разлагается быстрее, чем пластик, и может служить материалом для пакетов в продуктовых магазинах, так как он создается из ^{натуральных} материалов из специальной технологии. Это позволяет бактериям разлагать материал быстрее и эффективнее перерабатывать его. В результате загрязнения станут меньше, а ресурсы от переработки пакетов будут направлены на улучшение окружающей среды. Полиэтилен разлагается быстрее и поэтому использование пакетов из этого материала будет ~~не~~ эффективным в целях уменьшения загрязнения окружающей среды.

I. Косов
I. Новиков

Задание 2

Выберите один правильный ответ из четырёх возможных и письменно обоснуйте, почему этот ответ Вы считаете правильным, а также в чём заключается неполнота или ошибочность трёх других предложенных вариантов ответа
(правильный ответ – 1 балл, обоснование каждого ответа – от 0 до 3 баллов).

7. Ежегодно тысячи тонн продуктов из магазинов отправляются на свалки только потому, что у них истек номинальный срок хранения. Для того чтобы знать, действительно товар испортился или нет, химики из Фраунгоферовского института (Германия) предлагают:

- а) упаковывать пищевые продукты в герметичную упаковку и не указывать их срок хранения;
- б) упаковывать пищевые продукты в негерметичную (полупроницаемую) упаковку и наносить на нее специальный краситель, меняющий цвет при контакте с токсичными веществами;
- в) упаковывать пищевые продукты в герметичную упаковку и наносить на нее специальный краситель, меняющий цвет при контакте с нетоксичными веществами;
- г) переклеивать на упаковках пищевых продуктов наклейки с информацией о сроке хранения после его истечения.

~~При упаковке пищевых продуктов в герметичную упаковку с нанесением на нее красителя~~

верно д) При упаковке пищевых продуктов в полупроницаемую негерметичную упаковку, с нанесением на нее красителя, который меняет цвет при контакте с токсичными веществами можно определить, испортился ли товар, и т.д. Если товар испортился, как правило, он становится токсичным и при контакте с красителем будет заметно изменение цвета упаковки. Негерметичная упаковка позволяет ^(пример с покупателем) приобретать или покупать товар (по цвету упаковки) и сразу осматривать товар.

неверно а) Упаковывать пищу продукты в герметичную упаковку и не указывать срок хранения не решает проблему, и т.д. Если товар испортился нельзя определить качество ни по срокам хранения, ни по внешнему виду товара

неверно в) Упаковка продуктов в герметичную упаковку и нанесение красителя, меняющего цвет при контакте с нетоксичными веществами не решает проблему, и т.д. Нельзя определить качество по внешнему виду товара и при нетоксичных веществах (которые присутствуют на упаковке, но даже тот драфт, что увидит продукт нельзя будет предоставить конкретные сведения о товаре и последующий выбор продукта по ошибке.

неверно г) Переклеивание наклеек с информацией о сроке