

Задание 1

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

Максимальное кол-во баллов за задачу – 4.

Устойчивое развитие

4. Цели развития тысячелетия (ЦРТ) — это восемь международных целей развития (и 21 задача), которые 193 государства-члена ООН и, по меньшей мере, 23 международных организации договорились достичь к 2015 году. В 2001 году, признавая необходимость более активно оказывать помощь беднейшим нациям, государства-члены ООН приняли основные цели. Цель ЦРТ — ускорение развития путем улучшения социальных и экономических условий в беднейших странах мира. Эти цели основаны на более ранних задачах международного развития, и были официально установлены на Саммите Тысячелетия в 2000 году, где все присутствовавшие мировые лидеры приняли Декларацию тысячелетия ООН.

К целям (и задачам) развития тысячелетия **не** относится:

- а) ликвидация абсолютной бедности и голода (за период с 1990 по 2015 гг. сокращение вдвое доли населения, чей доход составляет менее одного доллара в день);
- б) борьба с ВИЧ/СПИДом, малярией и прочими заболеваниями (остановка к 2015 г. распространение ВИЧ/СПИДа и начало тенденции к сокращению их распространённости);
- в) обеспечения экологической устойчивости (включения принципов устойчивого развития в политику и государственные программы стран; предотвращение истощения природных ресурсов);
- г) сокращения выбросов парниковых газов в пересчёте на углекислый газ к уровню 1990 года (для развитых стран и стран с переходной экономикой).

Ответ б-верный, раньше считалось, что ВИЧ-инфекция - болезнь богатых классов. Теперь, в большей степени об этом говорят, что это болезнь наркозависимых людей. Скорее всего, это стоит дорого и у людей из бедных стран нет денег на это. Борьба с болезнями не свл. улучшением социальных и жилищных условий.

+11 Новосибирск
Росси

Шифр: Э 11-18

Задание 2

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

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

Максимальное кол-во баллов за задачу – 13

9. В 90 километрах от столицы Кабардино-Балкарской Республики Нальчика в живописной долине реки Баскан, на пути к Эльбрусу в 1950-х годах появился город Тырнауз. Его жители обслуживали местный вольфрамо-молибденовый комбинат. Постепенно запасы руды истощились, предприятие прекратило своё существование, оставив после себя огромные (более 100 миллионов кубометров) объёмы отходов – «хвостов», содержащих, помимо кремнистой породы, сотни тонн молибдена, вольфрама, висмута, меди, золота, серебра. По мнению учёных Института геологии рудных месторождений, петрографии, минералогии и геохимии Российской академии наук, после извлечения из «хвостов» тяжёлых металлов и элементов-экоотоксикантов отходы будут пригодны для производства:

- а) биогаза;
- б) металлической ртути;
- в) силикатного кирпича, железобетонных панелей;
- г) полимерных материалов (пластмасс).

1+3+3+3+3 = 13

Ответ в - верный, т.к. после очистки остаются лишь кремнистая порода. (Si-кремний) в состав силикатов он тоже входит. (...SiO₂)

Ответ а - неверный. Для получения биогаза необходимы отходы (например навоз). Одни из биогазов - метан. Он может использоваться для получ. энергии (или альтернатив. источнику).

Ответ г - неверный, пластмасса изготавливается из углеводородов (нефть и т.д.)

Ответ б - неверный. Ртуть явл. токсичным элементом. Если бы она так была, то все бы отравились отходами. Пары ртути очень ядовиты.

Шифр: 711-18

Задание 2

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

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

Максимальное кол-во баллов за задачу – 13

12. Метод биологической доочистки сточных был опробован 30 лет назад в г. Орландо (США), где очистные сооружения превратились в настоящий парк с редкими видами животных. Суть метода такова – после первичного очищения стоки пропускают через естественные или искусственные болотные системы, выполняющие роль биологических фильтров. Система работает круглогодично. Оптимальная площадь очистных болот – 5 % от территории, с которых собираются стоки. Такая простая схема позволяет очищать воду всего за 1 млн. рублей на 1 тыс. жителей – это минимальные затраты в год. Биологическая доочистка с помощью болотных экосистем очень перспективна для России, но тем не менее применяется в нашей стране крайне мало (в Томской, Новосибирской обл., г. Мурманске), потому что:

а) для проектирования и обслуживания очистных болот нужны специалисты-экологи, подготовка которых в отечественных вузах, колледжах не ведётся;

б) при этом требуется выделение значительных территорий (особенно вблизи крупных городов), изымаемых из-под застройки в пользу природных биогеоценозов;

в) для эффективной биологической доочистки сточных вод необходим экспорт болотных растений, которые в естественных условиях в нашей стране не встречаются;

г) в нашей стране для биологической доочистки сточных вод широко используются естественные или искусственные лесные экосистемы.

Ответ б- верный. Для этого требуется 5% от территории, с которой собираются стоки. Размер городов в России не позволит рядом с каждым городом создавать такие очистные сооружения. Так же система работает круглогодично. В России очень холодные зимы, я считаю, что болота промерзают и эффективность сооружений будет снижена. Это может значительно снизить территорию, занимаемую городами.

Ответ а- неверный. В наших российских вузах готовят прекрасных специалистов-экологов. Моя тётя уже жила здесь, жила по образованию.

Ответ в- неверный. В нашей стране значительная территория занята болотами. Поэтому болотные растения встречаются в естественных условиях.

Ответ г- неверный. В нашей стране не используются лесные экосистемы для очистки сточных вод.

13
Рисет

Шифр: Э-11-18

дата 16.33
дата 16.34

ВСЕРОССИЙСКАЯ ОЛИМПИАДА ШКОЛЬНИКОВ ПО ЭКОЛОГИИ

РЕГИОНАЛЬНЫЙ ЭТАП * 2014 - 2015 гг.

11 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. Выбор правильного ответа – 2 балла, обоснование каждого ответа – до 2 баллов (максимально 10 баллов за задачу).

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).

Максимальное кол-во баллов за задачу – 4.

1. 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.

0+1 (1) A. [Signature]

Ответ в-верный, т.к.

~~Французская~~ Аграрная революция - ввоз сельской техники. Это привело к возделанию больших территорий под пашню, почва темнее уплотнена, снижалась плодородие. Селекционеры внесли в устойчивые биосферно-нозы. Математическая селекция, искусственный отбор.

Шифр: Э11-18

Задание 1

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

Максимальное кол-во баллов за задачу – 4.

3. Нарушение естественного круговорота серы может происходить в результате:

- а) использования человеком радиоактивных веществ;
- б) озонирования воды;
- в) развития альтернативной энергетики;
- г) загрязнения окружающей среды.

Обоснование

Ответ в- верный.

Развитие альтернативной энергетики нарушит естественный круговорот серы.

Шифр: Э-11-18

Задание 1

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

Максимальное кол-во баллов за задачу – 4.

2. Газ, не относящийся к так называемым «парниковым газам»:

- а) оксид азота;
- б) диоксид углерода;
- в) водяной пар;
- г) молекулярный азот.

1+3

4

Молекулярный азот не относится к парниковым газам, т.к. в норме он присутствует в воздухе, его содержание равно примерно 78%. Диоксид углерода явл. основной причиной парникового эффекта. CO_2 сканируется и ~~он~~ задерживает водяной пар. Из-за этого создается «эффект парника». Повышается температура.

Шифр: Э-11-18

Задание 2

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

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

Максимальное кол-во баллов за задачу – 13

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 + 2 + 1
Космос
4

Ответ б-верный. Организация ООН внесла наибольший вклад в достижение целей устойчивого развития, в частности, ЮНЕСКО, ЮНСП.

Ответ а - неверный, Хартия Земли занимается изучением нашей планеты

Шифр: Э11-18

Задание 2

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

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

Максимальное кол-во баллов за задачу – 13

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.

Ответ а - верный, т.е. интродукция - процесс ввоза (введения) кого-то в новую для него территорию или биосферу, с неконтролируемым размножением. Ещё одним примером интродукции является енотовидная собака, ввезенная в Россию.

Ответ б - неверный, т.е. реинтродукция - процесс обратной интродукции, т.е. ввоз организмов.

Б. Новосильцев

Шифр: Э-11-18

Задание 1

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

Максимальное кол-во баллов за задачу – 4.

5. В 2014 г. губернатор штата Калифорния (США) Дж. Браун подписал закон о запрете использования одноразовых пластиковых пакетов в продуктовых магазинах. Власти штат 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.

Правильный ответ г), потому что целлюлоза является биоразлагаемым продуктом. Целлюлоза входит в состав клеточной стенки растений, а как известно, листья, опадающие каждый год переживают в том самом экв. источнике биомассы для растений. Фреон же разрушает озоновый слой, они содержатся в аэрозольных баллонах, холодильниках и т.п. Этилен способствует сбрасыванию листьев у растений. Из полиэтилена делают пакеты и сейчас, но на разложение деструкторы ~~уже~~ уходит много времени. Уже сейчас огромные территории парков, скверов, улиц заросли полиэтиленовыми пакетами.

Д. Браун

3 балла

Шифр: Э11-18

0 Баллов
Ноловичева

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. Сосна сибирская (кедр) (0-1-2 балла)

2. _____ (0-1-2 балла)

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

Обоснование 1.....

Сосна сибирская занимает большую территорию
Периодом роста, является украшением регионов

Шифр: Э11-18

Задание 2

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

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

Максимальное кол-во баллов за задачу – 13

8. Не так давно планктонный рачок дафния галеата (*Daphnia galeata*) стал широко встречаться в озерах северных предгорий Альп, хотя раньше обитал только с южной стороны. Чтобы установить причину, учёные из Федерального института наук о воде (Швейцария) выращивали особей из северных и южных популяций при разных уровнях обеспеченности пищей (0,3 и 0,9 мг/л, в пересчете на углерод) и температуре (16 и 22 °C). Как «северные», так и «южные» дафнии могли дорасти до половозрелости только в тех вариантах опыта, где моделировались эвтрофные условия. По результатам эксперимента можно сделать вывод, что распространение рачков на север связано:

а) с генетической мутацией, которая позволила особям размножаться в условиях более низких температур и, соответственно, меньшей обеспеченности пищей;

б) с эвтрофикацией северных озёр в результате попадания в них дафний галеата под влиянием глобального потепления климата, которое позволяет южным видам и популяциям осваивать более северные территории;

в) с увеличением содержания в северных озёрах биогенных элементов в результате попадания пестицидов под влиянием хозяйственной деятельности;

г) с увеличением содержания в северных озёрах биогенных элементов в результате попадания минеральных удобрений под влиянием хозяйственной деятельности. +

Ответ г - верный. На территории Альп развита хозяйственная деятельность. Увеличиваются + водоемы. Минеральные удобрения повысили содержание биогенов в водоемах.

Ответ а - неверный. Как «северные», так и «южные» могли дорасти до половозрелости только в эвтрофных условиях. Поэтому температура не велика.

Ответ б - неверный. Потепление климата не обеспечило большей концентрации биогенов в водоемах.

Ответ в - неверный. Пестициды не обладают изборогностическим действием. Они убивают все живые организмы. В этом варианте наоборот, биогенов стало бы меньше.

8 баллов
КО

Задание 2

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

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

Максимальное кол-во баллов за задачу – 13

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.

Ответ б - верный, т.е. при контакте с токсичными веществами упаковка будет менять цвет. Мы будем знать, что продукт испорчен и испорчен именно. А полупроницаемая упаковка даст знать, испортился ли сам продукт, т.е. бактерии, которые будут его "портить" видят токсик.

Ответ а - неверный, т.е. герметичная упаковка ограничит проникновение воздуха, а с ними бактерий, но если мы не будем знать срока годности, мы никак не сможем определить, годен продукт и употребим его, или нет (возможно, лишь по органолептическим свойствам, но уже вскрыв упаковку)

Ответ в - неверный, т.е. человек отравляется токсинами, выделяемыми бактериями, которые портят продукт. Нетоксичные вещества не видят на это. А герметичная упаковка не спасет от порчи продукта все равно, ведь мы знаем дату изготовления мы никак не сможем понять, можно употреблять продукт или нет.

Ответ г - неверный. Так, конечно, делают во многих магазинах нашего города, но так делать нельзя! Покупатель не имеет никакой информации о сроке годности и дате изготовления товара. Переклеивая эти наклейки лишь визуально продлевать жизнь продукту, но от этого он не становится свежее. Тем более, в ^{описании} ~~конфессе~~ говорится о товаре с уже

см. на обороте! →

Шифр: Э11-18

Задание 2

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

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

Максимальное кол-во баллов за задачу – 13

11. Кантри-певица К. Стодден удивила жителей Вашингтона (США), надев купальник из листьев салата. Девушка – активная участница общественной экологической организации. В своём экстравагантном наряде перед фотокамерами журналистов она призывала:

- а) обратить внимание на проблему истончения озонового слоя, из-за чего уменьшается интенсивность ультрафиолета и на пляже не удаётся получить хороший загар;
- б) обратить внимание на проблему изменения климата, так как всё больше жителей Земли вынуждены носить тёплую одежду из-за глобального похолодания;
- в) запретить испытания ядерного оружия в США и в России;
- г) отказаться от истребления животных ради употребления их мяса, шкур и тд.

Ответ г- верный, т.к. одежда, меховые воротнички и шкурам животных она вредит. Листья салата – возобновляемый ресурс, животные истребляются ради шкур, воируют. Истребив один вид какого-то животного мы уже не сможем вернуть его к жизни. Некоторых видов животных осталось десятки, а то и несколько особей! Существуют (придумана морщина) искусственные меха, ткани, которые не требуют умерщвления животных.

Ответ а- неверный. В США нет такой проблемы, как истончение озонового слоя. К тому же, существуют саунны с искусственным загаром, если певица так в этом заинтересована.

Ответ б- неверный. Девушка надев купальник, а не платье или свитер вызвала. Между прочим обесшумленно разводит для шкур. Это не убивает их.

Ответ в- неверный, испытания ядерного оружия и так запрещены. Её одежда не имеет никакого отношения к испытаниям ядерного оружия.