

Шифр: 710-16

*Handwritten signature in red ink*

### 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. Миндаль Туниско (0-1-2 балла)

2. Осица (0-1-2 балла)

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

Обоснование 1. Некогда на территории Термского края было Термское море. Из первых мажоритных семенными растениями стали расшаривать миндаль. Они намертво интродуцированы процессом эволюции на территории нашего края.

*Handwritten signature in red ink: 4 Новиков*



Шифр: 710-16

### 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).

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

Ошибки Б-версии. ООН занимается ~~на~~ проблемами по достижению целей устойчивого развития и осуществляет социальные и экономические реформы в развивающихся странах

Освеет в неверии. НАТО - военный союз, который не занимается развитием экономики.

5 баллов

*Воз*  
*Толст*

Шифр: 710-16

## 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).

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 а - неверный. Поскольку целью Фраунгоферовского института является определение годности/негодности товара (сроков реализации), а вовсе не обман потребителей, путем сокращения срока хранения товара.

Ответ г - неверный. Это противоречит закону, за это грозит административная ответственность. Макс же это не является решенной проблемой, которую поставил перед собой институт.

Ответ б - верный, на м.в. по истечению срока годности продукты начинают выделять токсические вещества и красители помогают выявить выделяемые вещества и срок реализации. Вещество или же продукт годен для употребления в пищу.

Ответ в - неверен. т.к. через проницаемую упаковку некачественные вещества все равно пройдут, а барьеров не способно дать нам это показать.

13  
Солн

Шифр: Э-10-16

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

**10 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).**

Максимальное кол-во баллов за задачу – 4.

1. Регион, в котором эффективность выработки электроэнергии на геотермальных электростанциях (ГеоТЭС) наиболее высока:

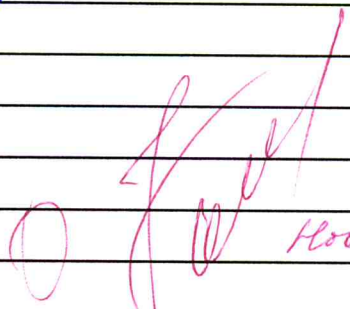
а) Камчатский край;

б) Читинская область;

в) Москва;

г) Ленинградская область.

Ойвей Б являемся верные. Поскольку в других регионах используются другие виды электростанций для выработки электроэнергии Камчатский край - приливные, ветровые Москва - гидроэлектростанции, Ленинградская - гидроэлектростанции, Читинская обл - ГеоТЭС

  
Новосиль

Шифр: 710-16

**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).*

*Максимальное кол-во баллов за задачу – 13*

9. 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.

*Ошибки а - верны. Интродукция - ввоз животных из других местобитаний, которые акклиматизируются в новых условиях и успешно размножаются и производятся.*

*И. Новоселов*  
*[Подпись]*

Шифр: 710-16

## 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).

Максимальное кол-во баллов за задачу – 13

11. 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 территорий, 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 биогенезов;

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 а - неверной, подготовка специалистов экологов ведётся во многих вузах России.

Ответ б - верный. Очистные сооружения требуют довольно больших территорий для их размещения. К сожалению, одними силами городов не хватает места для постройки домов, торговых центров и т.д. для размещения сооружений производится доочистка воды. Тем более в центральной России довольно проблема - найти свободный участок.

Ответ в - неверен. Фактом ответ абсолютно некорректен. Во-первых, болотные растения в естественных условиях в нашей стране встречаются в болотистой местности  
Во-вторых, даже если предположить,

Шифр: Э10-16

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

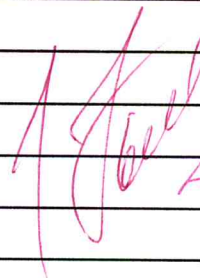
а) Ленинградская область;

б) Санкт-Петербург;

в) Московская область;

г) Иркутская область.

Ответ: В являемся верным. Поскольку  
это самый южный регион и следовательно  
количество солнечных дней в году больше  
чем в других районах. В Иркутске,  
в северной части России такой  
большой солнечный ресурс отсутствует.

  
Подпись



Шифр: 710-16

### 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.

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

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

OK

Парниковый эффект - накопление в атмосфере Земли углекислого газа, в результате чего повышается температура земной поверхности т.е. Земля превращается в так называемый «парник»

Оксид азота не является «парниковым газом». (Оксид азота - верный) Оксид азота является причиной другой крупной экологической проблемы - кислотные дожди. К «парниковому эффекту» никакого отношения не имеет.

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**

5. 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. распространения 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).

ЦРТ - ускорение развития путем улучшения социального и экономического условий.

К таковым не относится цель под буквой Г. Поскольку это не относится к социальному и экономическим условиям.

И касается развитых стран и стран с переходной экономикой, а не развивающихся стран, в частности, в большинстве случаев относятся бедные страны.

И самое главное - это решение экологических проблем, а не ускорение развития.

Ответ Г - верный.

3  
Новосибирск  
*[Подпись]*

Шифр: ЭЮ-16

### 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. 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

Аграрная реформа является верным. После аграрной реформы люди стали пахать землю без отягощения способами (вскапывание). В результате все плодородные почвы перестали смыкаться. Грунт не стал после перепахивания уплотняться в кучных слоях почвы, миграция органики оставалась на своих местах. Вследствие сокращения смыва органики почва стала вместо того использоваться выше.

Шифр: 710-16

### 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).

Максимальное кол-во баллов за задачу – 13

10. 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 а - неверен. Действительно, истончение озонового слоя и повышение уровней доз - мобилизация экологической проблемы. Но наоборот, из-за этого на Земле происходят большие количества УФ излучения, которое оказывает пагубное воздействие на живые организмы.

Ответ б - неверен. Так как в результате парникового эффекта / накопления  $CO_2$  в атмосфере / ежегодно увеличивается среднегодовая температура. ~~Но~~ т.е. происходит процесс обратной связи, который улавливается в ответе под буквой в. Поколение людей не может изменить климат в Европе, если не изменить направление своего развития по пока что глаголу нет. Есть факт - ежегодное повышение среднегодовых температур.

Ответ в - верен. Ядерное оружие <sup>выделяет радиоактивные вещества</sup> выделяет на биосферу. Оседая в почву, оно вызывает мутации в растениях, которые мы употребляем в пищу.



Шифр: 710-16

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).

Максимальное кол-во баллов за задачу – 13

8. В 90 километрах от столицы Кабардино-Балкарской Республики Нальчика в живописной долине реки Баскан, на пути к Эльбрусу в 1950-х годах появился город Тырныауз. 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 ртуты;
- в) силикатного кирпича, железобетонных панелей;
- г) полимерных материалов (пластмасс).

0+2+0+0+0 (2 балла)

Ответ б - неверный. Жидкие продукты, которые попадают в результате обработки не годятся для производства металлической ртуть.

Ответ в неверный. Так как в состав силикатного кирпича входит цемент -  $NO_3$ , который отсутствует в отходах.

Ответ а - неверный

Ответ г является наиболее верным, из отходов путем химической, термической и механической обработки возможно получить пластмассу.