\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

Полякова Елена Александровна

учитель начальных классов

НОУ «Школа – интернат №8 ОАО «РЖД»

Авторская разработка

***Классный***

***экологический***

***задачник***



* Во время акции «Чистый берег Волги» на астраханском городском пляже студенты собрали 175кг мусора и вывезли его в 7-ми одинаковых мешках. Сколько килограммов мусора было в каждом мешке? Сколько килограммов мусора студенты могли бы убрать за 3 дня при той же интенсивности труда?
* Учениками школы-интерната №8 ОАО «РЖД» на субботнике было посажено 84 саженца. Каждый класс посадил по 4 саженца тополя и 2 саженца вяза, так как известно, что вяз выделяет в год 14 кг кислорода, а тополь - 42 кг. Сколько классов принимали участие в субботнике? Сколько кислорода в год выделят деревья, посаженные учениками нашего класса?
* Астраханский биосферный заповедник был создан в 1919г, а в 1994г в нашей стране было уже 143 заповедника. За последние 16 лет создано ещё 50 новых заповедников. Сколько лет Астраханскому заповеднику? Сколько заповедников стало в нашей стране?
* Одно из крупных предприятий нашего города выбрасывало в атмосферу 200 тонн сажи в год. После установки очистных сооружений количество выбросов сажи уменьшилось в 20 раз. Сколько тонн сажи выбрасывается в атмосферу после установки очистных сооружений.
* Важнейшей проблемой Астраханского края является сброс загрязнённых сточных вод. На выполнение мероприятий по очистке водных ресурсов было направлено 980 тысяч рублей. Эти деньги расходовали 3 месяца по 320 тысяч рублей. Сколько денег осталось израсходовать.
* Покрытая лесом земля Астраханской области составляет 87 тысяч га. А площадь, занимаемая песками и заболоченными участками в 3 раза больше. Какова общая площадь земель Астраханской области?
* В 1940 году улов рыбы в Астраханской области составил 221 тысячу тонн, а в 2010 году – 45 тысяч тонн. На сколько уменьшился улов рыбы и за какой период?
* Главные источники загрязнения атмосферы – промышленные, транспортные и бытовые выбросы. По Астраханской области выбросы в атмосферу загрязняющих веществ в прошлом году составили120 тысяч тонн. 1/6 часть этих выбросов приходится на долю автотранспорта. Сколько тысяч тонн загрязняющих веществ выбросил в воздух автотранспорт?
* Ежегодно промышленность и транспорт астраханской области выбрасывает в атмосферу около 200 тысяч тонн загрязняющих веществ. Это означает, что на одного жителя Астраханской области приходится до 200 кг загрязнений.

Используя следующие данные, посчитай, сколько деревьев и каких должен посадить каждый житель нашего края, чтобы защитить себя от вредного воздействия окружающей среды.

За сезон выделяет кислорода:

Клён – 2кг

Вяз – 14кг

Тополь – 42кг

За месяц 1га соснового леса – 2500кг

* Каждая свалка мусора представляет собой химическую мину, выделяющую в атмосферу опасные яды. Общая площадь земель, занятых свалками в Астраханской области составляет 634га, полигонами – 65га. Сколько кг чистого кислорода могло бы попасть в атмосферу, если бы всю эту территорию засадить деревьями. Используйте данные предыдущей задачи.
* Все большую тревогу у населения области вызывает загрязнение воды. Десятки токсичных веществ, сбрасываемых в водоемы со сточными водами, оказывают отрицательное влияние на качество природных вод, донных отложений и состояние обитателей водоемов. В дельте обитает около 80 видов моллюсков. Все моллюски очищают воду, фильтруя ее в поисках пищи. Один моллюск за сутки очищает около 200л воды.

Сколько литров воды очищает один такой моллюск за летний период? Достаточно ли этого, чтобы наши водоёмы стали чистыми?

* Источники загрязнения реки Волги - промышленные и коммунальные предприятия. Все загрязненные сточные воды, прежде чем попасть в естественные водоемы, должны проходить механическую и биологическую очистку. В настоящее время в области из 64 очистительных сооружений 1/4 требуется реконструкция. Сколько очистительных сооружений будут работать, пока будет проводиться реконструкция устаревших сооружений.
* Более 2млн тонн мусора в год скапливается на свалках на территории Астраханской области, что привело к загрязнению почвы. Лучший способ снижения загрязнения природных ресурсов, использование отходов как вторичного сырья. Сколько необходимо построить заводов по утилизации, если один завод перерабатывает 100 тысяч тонн мусора в год?
* На балансе предприятий области образовалось 213 тысяч тонн отходов, из которых использовано и обезврежено 3/5. Сколько тысяч тонн отходов не было обезврежено?
* Лотос – священный цветок. В дельте Волги на территории Астраханского заповедника находятся самые большие цветущие акватории на планете, которые достигают 15 км в длину и 3 км в ширину. На сколько квадратных км простираются поля уникального цветка?

***Экологический***

***Дневник***

***\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_***

******

***Экология - наука о взаимоотношениях организмов с окружающей средой.***

**АКВАТОРИЯ -** водное пространство, ограниченное естественными, искусственными или условными границами (Водный Кодекс Российской Федерации).

**АНТРОПОГЕННЫЙ -** обязанный своим происхождением деятельности человека. В некоторых научных изданиях встречается термин "антропический" так как ряд авторов считают его более точным.

**АРЕАЛ -** [от лат. area - площадь, пространство] - область распространения организмов определенного вида, рода, семейства или какой-либо другой систематической категории.

**АРЕАЛ ЭКОЛОГИЧЕСКИЙ -** регион, где вид может обитать в связи с наличием подходящих для него условий вне зависимости от того, где расположен этот регион и отделен ли он непреодолимыми для вида преградами.

**ЭКОЛОГ -** ученый, занимающийся экологией, т. е. изучающий взаимодействие организмов между собой и окружающей их средой

**ЭКОЛОГИЧЕСКАЯ БЕЗОПАСНОСТЬ -** состояние защищенности личности, общества и Государства от последствий антропогенного воздействия на окружающую среду, а также стихийных бедствий и катастроф .

**ЭКОСФЕРА (БИОСФЕРА) -** одна из оболочек (сфер) Земли, состав и энергетика которой в существенных своих чертах определены работой живого вещества.

**КАТАСТРОФА ЭКОЛОГИЧЕСКАЯ -** [гр. katastrophe - поворот, переворот] - неравновесное, нестационарное преобразование окружающей среды, следствием которого является потеря устойчивости (потеря равновесия) в результате изменения собственных параметров и/или быстрого изменения внешних переменных.

**КРАСНАЯ КНИГА -** список и описание редких и находящихся под угрозой исчезновения животных, растений и грибов. В Красной книге приводится информация об основных причинах вымирания конкретных видов и о путях их спасения. Международным союзом охраны природы (МСОП) первый том Красной книги был издан в 1966 г. В СССР Красная книга была учреждена в 1974 г.

**ПАМЯТНИКИ ПРИРОДЫ -** уникальные, невосполнимые, ценные в экологическом, научном, культурном и эстетическом отношениях природные комплексы, а также объекты естественного и искусственного происхождения (закон "Об особо охраняемых природных территориях").

**ТЕПЛИЧНЫЙ (ПАРНИКОВЫЙ) ЭФФЕКТ -** постепенное потепление климата на планете в результате накопления в атмосфере антропогенного углекислого и других газов, которые аналогично покрытию теплицы или закрытым стеклам автомобиля, пропуская солнечные лучи, препятствуют инфракрасному (тепловому) излучению с поверхности Земли.

**ЗАПОВЕДНИК БИОСФЕРНЫЙ** - заповедник международного значения, не измененный человеком природный территориальный комплекс, где идут естественные процессы, характер которых позволяет выявить спонтанно происходящие изменения в биосфере, в том числе глобально-антропогенные.

**Использованные ресурсы:**

<http://kartinki2008.ru/>

<http://picscreen.ru/photo/oboi_priroda/19>

<http://naturepix.ru/>

<http://www.ecosystema.ru/07referats/slovar/index.htm>

<http://ecology.sci-lib.com/>