

«В задачах,  
которые ставит  
перед нами  
жизнь  
экзаменатором  
является сама  
природа.»

У. Сойер



# Экологические проблемы.

- атмосферное загрязнение.
- водное загрязнение.
- деградация почвы.
- гибель и вырубка лесов.



# Загрязнение Мирового океана.

- синтетические органические вещества.
- промышленные и бытовые отходы.
- нефть.
- захоронение радиоактивных отходов.

## □ Задача №1.

Всего лишь 5г. нефтепродуктов, попавших в воду, ведут к образованию плёнки нефти на 50м квадратных водной поверхности. Ежегодно в океан попадает 10млн. т. нефти. Какова будет  $S$  плёнки из этого количества нефти?



## □ Задача №2.

В 2016 году со сточными водами сброшено в водоём органических веществ 3,9т., взвешенных веществ 3,5т., азота аммонийного 495,6т. Сколько тонн данных загрязняющих веществ поступило в водоёмы?



□ *Задача №3.*

*Из крана бежит струйка воды толщиной с карандаш, то за 1 минуту уходит 3 литра воды. Сколько воды мы потеряем за 15 минут если включим 2 крана.*



- Для уничтожения следов нефтепродуктов используют эффективные химические препараты.
- Работают специальные суда-губки. Они всасывают вместе с водой нефтяные пятна, собирают твёрдый мусор, пластмассовые отходы.
- Устанавливаются сроки и размеры отлова рыбы и других обитателей моря.
- Сооружение очистительных сооружений на предприятиях.
- А ещё нужно придумать такие суда, которые не используют мазут и другие нефтепродукты.

Загрязнение океана-результат  
деятельности человека.  
Мировой океан-это часть  
природы не причиняй  
ей боль.





## *Проблема гибели леса:*

- неумеренная вырубка леса.*
- пожары.*
- мусорные свалки.*
- кислотные дожди.*

□ *Задача №1.*

*Легковому автомобилю для сгорания 1,3 л. бензина требуется 2,6 кг. кислорода. Лес на площади 1 га. Выделяется 250 кг. кислорода в год. Рассчитайте, сколько гектар леса должны выделять кислород, чтобы один автомобиль в течение года ежедневно расходовал 10 л бензина.*

□ *Задача №2.*

*Ель живёт в лесу до 400 лет, а в городских условиях в 2,5 раз меньше. Сколько лет может прожить ель в городе? Почему снижается её продолжительность жизни?*

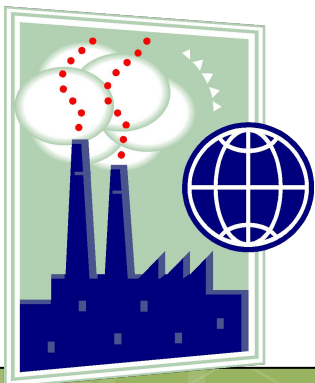


□ *Задача №3.*

*Лесом в России покрыты 770 млн гектар. Ежегодно вырубается 1,8 млн га леса. Сколько % леса вырубается?*

□ *Задача №4.*

*Сто граммов листьев каштана задерживают в течении 15 дней 2286 г пыли и загрязнений. Сколько граммов пыли задерживают 300 г каштана за то же время?*



# *Меры защиты леса.*

- охрана лесов от пожаров.*
- создание новых насаждений.*
- проведение санитарных рубок.*
- охрана птиц и млекопитающих, оказывающих санитарное влияние на лес.*
- усиление ответственности за лесонарушения.*

# *Угрозы литосферы.*

- хозяйственно-бытовые отходы.
- химические вещества.
- радиоактивные захоронения.
- кислотные дожди.



□ Задача №1.

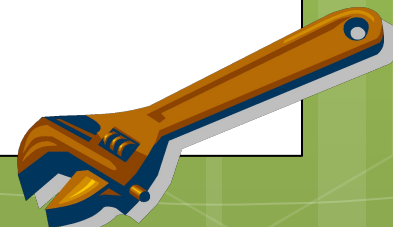
Весной очистка свалки была закончена за 3 дня. В 1 день очистили 35% всей площади, во второй 33%, а в 3 день остальную часть. Найдите площадь участка свалки, если в 3 день очистили на 0,6 га. меньше, чем в первый.

□ Задача №2.

Брошенная на землю кожура от банана разлагается около 2 лет. Брошенный окурок на 3 года больше. Пластиковый пакет на 8 лет дольше, чем окурок. Сколько лет потребуется, чтобы разложился пакет?

□ Задача №3.

На 1 га лесных почв трудиться до 5 млн червей. Сколько червей погибло при одном пожаре, если известно, что средняя площадь пожара составила 20,2 га.



## Меры защиты почв.

- санитарная очистка почв.
- создание безотходных производств.
- улучшение структуры почв(например с применением калифорнийских червей).
- охрана и национальное использование.



# Причины загрязнения воздуха.

- сгорание топлива (бытовые, котельные)
- транспорт.
- промышленность.
- кислотные дожди.





□ *Задача №1.*

*В среднем человек потребляет в сутки около 500 литров кислорода. Легковой автомобиль за 1000 км пробега сжигает годовую норму кислорода одного человека. Найдите это количество кислорода.*

□ *Задача №2.*

*Каждая автомашина выбрасывает в атмосферу в 3 раза больше загрязняющих веществ по сравнению со своей собственной массой. Какое количество загрязняющих веществ выбрасывает в атмосферу грузовик массой 3 тонны.*

### □ Задача №3.

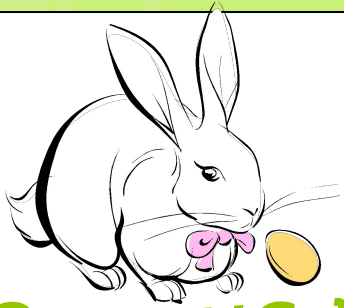
Сегодня в мире 500.000.000.000 автомобилей. Ежегодно автомобиль в среднем рассеивает в воздухе около 10 кг резины и выбрасывает 3250 кг углекислого газа. Подчитайте сколько всего за год рассеивается резины и вырабатывается углекислого газа?



# Меры защиты воздуха.

- *внедрение очистных фильтров.*
- *безотходное производство.*
- *борьба с выхлопными газами.*
- *озеленение*





## Охрана животных и растений мира.

- регулирование охоты и рыбной ловли.
- создание заказников и заповедников.
- ужесточение уголовно-правовой охраны.



□ *Задача №1.*

*Запасы промысловых рыб во всех водоемах края за последние 10 лет сократилось с 1000 до 200 тонн, а вылов с 300 до 60 тонн. Во сколько сократились запасы рыб и их вылов?*

□ *Задача №3.*

*За время своего развития одна личинка златоглазки уничтожает до 1130 тлей. Сколько понадобится личинок златоглазки, чтобы уничтожить 15820 тлей?*

*Без природы в мире людей  
Даже дня прожить нельзя  
Так давайте к ней мы будем  
Относиться как друзья.*



\*эмблема WWF всемирного фонда дикой природы.