

# Открытый интегрированный урок по математике и биологии для учащихся 6-х классов

"Экология"

Подготовила:

Куярова Л.В. – учитель  
математики

“Рыбе – вода, птице – воздух, зверю – лес, степи, горы.

А человеку нужна Родина.

И охранять природу – значит охранять Родину”.

М.М. Пришвин.



Наша **прекрасная Земля** тяжело больна.  
Ее болезнь – это признак и одновременно следствие  
нашего невежества.



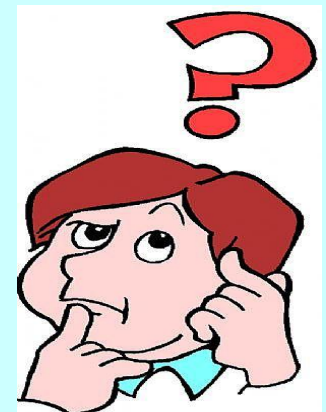
## **Вопрос 1:**

*Брошенная на землю кожура от банана в нашем климате разлагается около 2 лет. Брошенный окурок сигареты разлагается на два года дольше. Пластиковый пакет разлагается на восемь лет дольше, чем окурок. Сколько лет потребуется для того чтобы разложился пакет? На сколько лет раньше разложится кожура от банана?*



## Вопрос 2:

В мире ежегодно добывается **1600 млн. кв. м** древесины, около **20%** всей древесины идет на топливо. Сколько кубических метров древесины ежегодно сжигается?



### **Вопрос 3:**

*Тонна нефти покрывает тонкой пленкой 12 м<sup>2</sup> поверхности океана.*

*За год в моря поступает 10 млн. тонн нефти.*

*Какая площадь морей и океанов будет покрыта пленкой из нефти за год?*



# Площади всех океанов Земли:

Атлантический океан - 91,66 млн км<sup>2</sup>

Индийский океан - 76,17 млн км<sup>2</sup>

Северный Ледовитый океан - 14,7 млн км<sup>2</sup>

Тихий океан - 178,7 млн км<sup>2</sup>

Южный океан - 76,2 млн км<sup>2</sup>

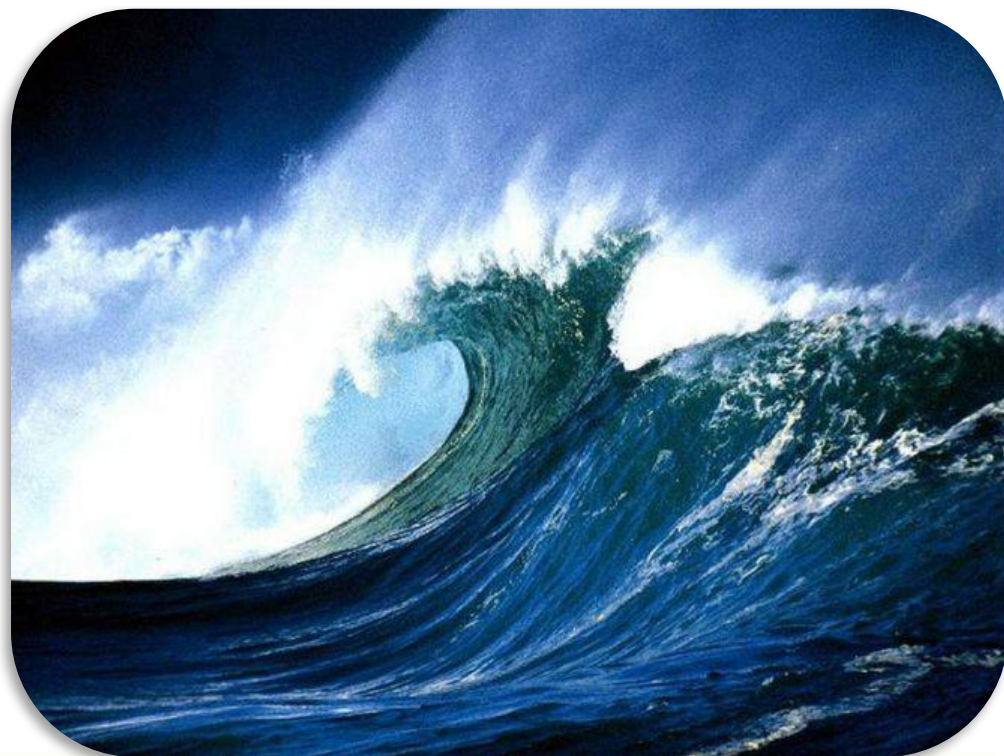
Таким образом, на Земле **пять океанов**.

Также общепринят термин

Мировой океан, объединяющий все океаны и открытые моря Земли. Площадь Мирового океана составляет 361,3 млн км<sup>2</sup>.

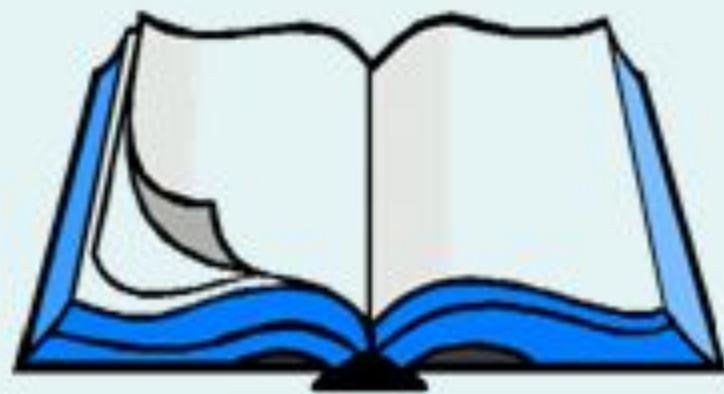
---

Таким образом, за год нефтяной пленкой покрывается **треть** водной поверхности Земли!





# Что лишнее?





**Белена**



**Белладонна**



**Дурман**



## **Вопрос 4:**

*Определите процентное содержание самых ядовитых веществ –*

*синильной кислоты, табачного дегтя,*

*углекислого газа, полония,*

*– в одной сигарете, если никотина 2%,*

*а синильная кислота составляет 1/2 часть*

*никотина; табачного дегтя в 7,5 раз больше,*

*чем никотина; углекислый газ составляет 3/5 от*

*количества табачного дегтя,*

*полоний составляет 2/3 от количества*

*углекислого газа.*





# Пассивное курение

Не надо думать, что человек, находящийся рядом с курящим не получает вреда для своего организма. Этот человек является **пассивным курильщиком**. Дым от сигарет неприятен для обоняния, он впитывается в кожу, волосы и одежду некурящих, но самое главное в нем **содержатся те же опасные вещества**, что отравляют и медленно убивают организм курильщика, причем некоторые из этих веществ содержатся в дыме в количествах, **гораздо больших**, нежели во вдыхаемом курильщиком дыме.

---

## ***Вопрос 5:***

***Подсчитано, что для нормальной жизни в промышленном городе на каждого жителя необходимо иметь 25 квадратных метров зеленых насаждений. Какова должна быть площадь насаждений в г. Чебоксары, если в нем проживает 465000 человек?***



## Вопрос 6:

Всем известно, что запасы пресной воды ограничены. Если из крана бежит струя толщиной с карандаш, то за **1 минуту** в канализационные коммуникации уходит **3 литра** воды. Сколько литров воды бесполезно вытекает из **3 кранов**, оставленных учениками на перемене?  
(перемена **15 мин**)



# Пресная вода на Земле

Запасы пресной воды в Байкале гигантские — **23 615,39 км<sup>3</sup>** (около 19% мировых запасов озерной пресной воды — во всех пресных озёрах мира содержится 123 тыс. км<sup>3</sup> воды). По объёму запасов воды Байкал занимает второе место в мире среди озёр, уступая лишь Каспийскому морю, однако в Каспийском море вода солёная. В Байкале воды больше, чем во всех вместе взятых пяти Великих озёрах (Верхнее, Мичиган, Гурон, Эри, Онтарио), и в 25 раз больше, чем в Ладожском озере.

---



## Вопрос 7.

100 г листьев каштана задерживают в течение 15 дней 2286 г пыли и загрязнений. Сколько граммов пыли и загрязнений задержат 300 г листьев каштана за то же самое время?



## Вопрос 8.

На производство 1 т  
бумаги требуется 17  
деревьев. Каждая  
тонна макулатуры  
спасает эти деревья от  
вырубки. Сколько  
нужно собрать  
макулатуры, чтобы  
сохранить 510  
деревьев?





