



Математика на службе у экологии

**“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.*



*Каждый житель планеты
должен осознавать, что планета
Земля его дом, именно она дает ему
все необходимое для жизни, поэтому
так важно заботиться о ней,
защищать ее.*

*Наше поколение должно оставить
потомкам чистую и богатую планету,
на которой люди бы жили счастливо.*



Есть просто храм, есть храм науки.

А есть ещё природы храм –

С лесами, тянущими руки

Навстречу солнцу и ветрам.

Он свят в любое время суток,

Открыт для нас в жару и стынь,

Входи сюда, будь сердцем чуток,

Не оскверняй её святынь.

(С. Смирнов)



**Эколого-
математический
брейн-ринг**



У каждой команды на столе сигнальная карточка. Командам задаются вопросы, и та из команд, которая первой поднимет сигнальную карточку, дает ответ на поставленный вопрос. За каждый правильный ответ команда получает 1 очко.

Если одна из команд дает неверный ответ, то право хода переходит к другой команде и т.д.

Если все две команды дают неверный ответ, то в игру вступают болельщики, у которых также имеются сигнальные карточки. Команда болельщиков также может принести очко своей команде.

Играем три раунда по четыре вопроса.



Раунд 1

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 потребуются для того чтобы разложился пакет? На сколько лет раньше разложится кожура от банана?



Ответ: 12 лет, на 10 лет.

Раунд 1

Вопрос 2:

Один десятилетний тополь выделяет в среднем столько кислорода, сколько 25 молодых тополей. Сколько надо посадить молодых тополей, чтобы они заменили 5 бессмысленно срубленных десятилетних деревьев?



Ответ: 125 лет.

Раунд 1

Вопрос 3:

Носороги - млекопитающие, находящиеся под большой угрозой вымирания; рог носорога весит 2,8 кг. Браконьеры убили 500 носорогов. Милиция их поймала, но обнаружила у них только 1000 кг рогов.

Сколько кг рогов браконьеры все же успели продать?



Ответ: 400 кг

Раунд 1

Вопрос 4:

Тонна нефти покрывает тонкой пленкой 12 м² поверхности океана.

За год в моря поступает 10 млн.

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

•*Ответ: 120 млн.кв.м*



Раунд 2

Вопрос 5:

Определите процентное содержание самых ядовитых веществ –

синильной кислоты, табачного дегтя,
углекислого газа, полония,

– в одной сигарете, если никотина 2%,
а синильная кислота составляет $\frac{1}{2}$ часть
никотина; табачного дегтя в 7,5 раз больше,
чем никотина; углекислый газ составляет $\frac{3}{5}$
от количества табачного дегтя,
полоний составляет $\frac{2}{3}$ от количества
углекислого газа.

ОТВЕТ:

1%,
15%,
9%,
6%.



Ответ:

1%,
15%,
9%,
6%.

Раунд 2

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 453 645 человек?



Ответ: 11341125 кв.м.

Раунд 2

Вопрос 7:

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**)

Ответ: **135 литров.**



Ответ: **14 личинок.**

Вопрос 8:

За время своего развития одна личинка златоглазки уничтожает до **1130 тлей.**

Сколько понадобится личинок златоглазки, чтобы уничтожить **15 820 тлей?**



Ответ: **14 личинок.**

Игра «Перевертыши»

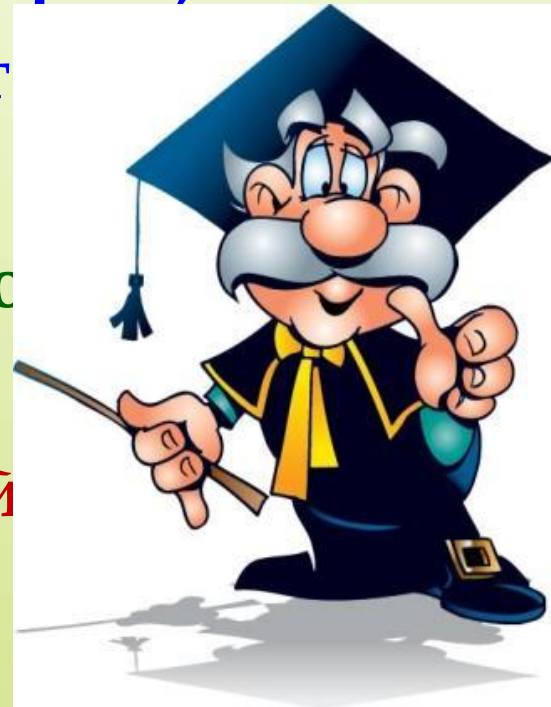
- ◆ Сколько это млекопитающее не снабжай питательными веществами, оно постоянно смотрит в растительное сообщество.
- ◆ Кровососущее насекомое не может сделать более острым ротовой аппарат.
- ◆ При желании продолжения жить необходимо иметь навыки движения вокруг своей оси.

Проверка

◆ Сколько волка не корми,
он все в лес смотрит

◆ Комар носу не подто

◆ Хочешь жить - умей
вертеться



Раунд 3

Вопрос 9:

Расшифруйте название страны, в которой запретили производство пенопластовых коробок для пиццы и должны заменить их на пакеты, сделанные из бумаги и натурального волокна.

И $2,3 \times 0,6$ **А** $2,5 + 9,34$ **К** $4,8 - 3,2$

Т $4,23 \times 0,1$ **Й** $57,5 : 2,3$

1,6	1,38	0,423	11,84	25

Ответ: Кита



Ответ: Китай.



Раунд 3

Вопрос 10:

**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?**



Ответ: 6858г.

Раунд 3

Вопрос 11:

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

Ответ: **30т**



Вопрос 12:

22 апреля мы празднуем
День Земли.

В этот день люди во всем мире
задумываются над тем,
как сохранить окружающую
природу?

Через сколько дней мы
будем праздновать
День Земли?



Экологическое буриме

небеса – чудеса,
вокруг – друг,
человек – дровосек.



Голубые небеса,
Проявляют чудеса.
Солнце светит, дождик льет.
Потихоньку жизнь идет.
Зеленеет все вокруг.
Нам природа – лучший друг.
Человек с природой дружит,
Ни о чем давно не тужит.
Дровосеков нет в лесу.
Лес хранит свою красу.



**Мы рождены, чтоб жить на свете долго:
Грустить и петь, смеяться и любить.
Но, что бы стали все мечты возможны,
Должны мы все здоровье сохранить.**



**Спроси себя: готов ли ты к работе –
Активно двигаться и в меру есть и пить?
Отбросить сигарету? Выбросить окурок?
И только так здоровье сохранить.**

