


Экологическая составляющая предмета математика

Сахарова Елена Николаевна учитель
математики и экологии МОУ-СОШ п.
Тургенево Аткарского района





Математика и экология

- *Математика является одним из предметов, который пока недостаточно связан с экологией, а между тем эти науки тесно переплетаются. В учебно-воспитательном процессе школы экологические знания учащихся можно повысить и через уроки математики, используя соответствующий материал*
- 

*Задания, направленные на
сохранение природных богатств,
здоровья человека*



Задача 1

- Напишите числами запись: «На один миллион лесной площади приходится всего шесть работников лесного хозяйства. В тысяча девятьсот девяносто четвертом году вырублено лесов тридцать семь тысяч двести четыре га, а пожарными было охвачено семьдесят четыре тысяч восемьсот пятьдесят четыре га лесной площади. В тысяча девятьсот девяносто пятом году только в июле пожары уничтожили один миллион пятьсот тысяч кубических метров древесины на площади свыше четыреста тысяч га».



Задача 2

- 20кг макулатуры сохраняют одно дерево.
Сколько деревьев сохраняет 100кг макулатуры?



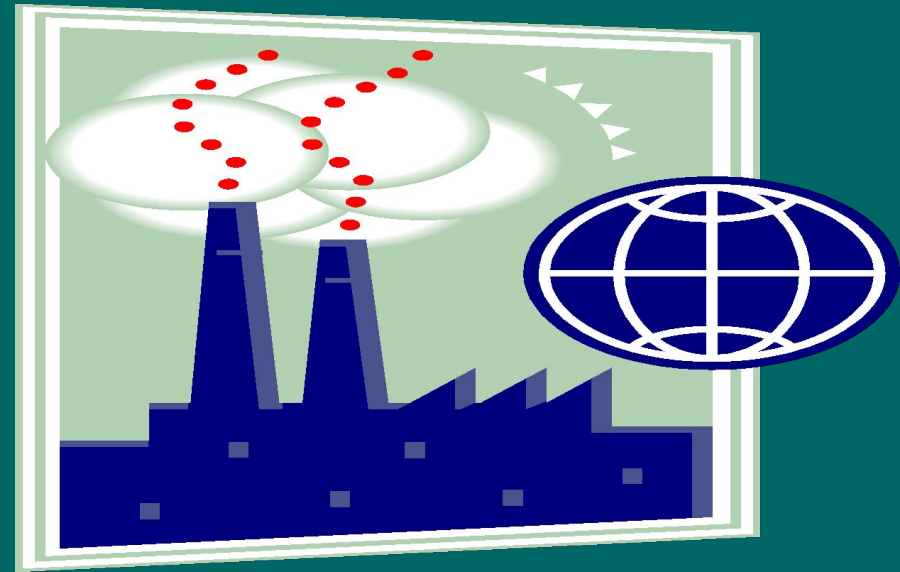


Задача 3

- 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? (12 лет, на 10 лет).

Задача 4

- Через заводские очистительные сооружения в сутки проходит 3000л воды. За сколько дней очистится 27000л воды? Сколько литров воды проходит через очистительные сооружения за час?



Задача 5

- Сколько погибло бы цветущих растений, если бы каждый ученик вашего класса сорвал по 5 штук? А если не по пять, а по 10 штук? Какой вывод из этого можно сделать?



Задача 6

- Завод выбрасывает отходы в реку. За одну минуту в реку поступает 100л загрязненной воды. Сколько загрязненной воды поступает в реку за час, за сутки?



Задача 7

- За час ночной охотник – летучая мышь – может съесть 165 малярийных комаров. Сколько вредных насекомых она уничтожает за месяц?



Задачи, которые заставят учащихся
проникнуться проблемами экологии и не
допускать в будущем ошибок



Задача 1

- 1. На производство одной тонны бумаги требуется 17 деревьев. Каждая тонна макулатуры спасает эти деревья от вырубки. Сколько нужно собрать макулатуры, чтобы сохранить 51 дерево? А если в школе 68 учеников, то сколько кг макулатуры должен принести каждый ученик ?



Задача 2

- . Подсчитано, что одна пара поползней приносит птенцам за день около 300 гусениц, дятлы - в 3 раза больше, чем поползни, а скворцы в 5 раз больше поползней. На сколько больше приносят своим птенцам скворцы, чем дятлы? Что будет с лесом, если погибнет большая часть птиц?



Задача 3

1 кг шиповника содержит 20 г витамина С.
Суточная доза в витамине С у человека 1 грамм.
Сколько шиповника в сутки надо употребить
человеку?



Задача 4

- . Небольшой лиственный лес отфильтровывает за год 70 тонн пыли, а такой же хвойный-35 тонн пыли. Во сколько раз больше пыли отфильтровывает за год лиственный лес, чем хвойный? и .т.п.



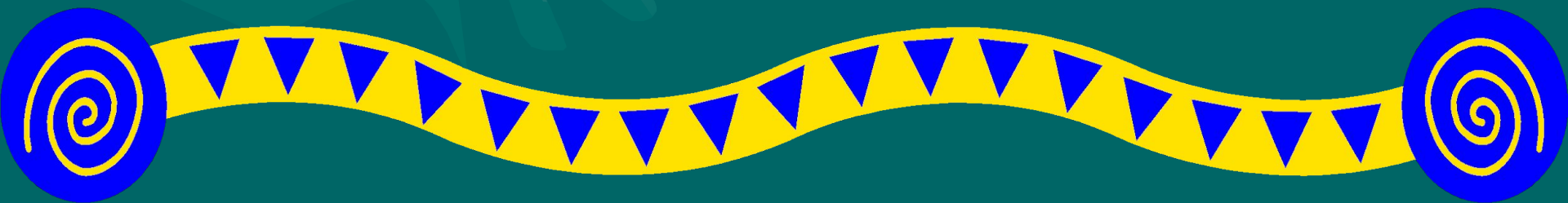
« Геометрия пчелиных ульев»

Альберт Эйнштейн как-то сказал: « Если на земле
погибнут все пчёлы, то через четыре года
погибнет всё человечество».



Это интересно!

- Улей — это шедевр инженерного искусства, состоящий из расположенных рядами шестигранных ячеек с восковыми переборками.
- Стенки ячеек, толщиной всего в семь сотых миллиметра, всё же настолько прочны, что один килограмм сот может выдержать, по крайней мере, 25 килограммов мёда
- Скорость полета медоносной пчелы достаточно высока. Она может достигать 65 км/ч. Даже если насекомое летит, обремененное весом собранного нектара, который составляет $\frac{3}{4}$ от ее веса, оно может набирать скорость около 30 км/ч. И .т. д.



Проблема – целые горы мусора в любой местности



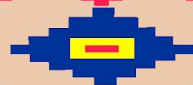
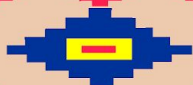
Задача

- Сколько мусора выбрасывается жителями посёлка Тургенево, если в посёлке 1000 жителей, а на одного жителя приходится 2,5 кг мусора.? Сколько машин, грузоподъемностью в 3,5 тонны потребуется для вывоза этого мусора?



По моим наблюдениям при решении экологических задач у школьников вырабатывается:

- 1) Умение применять в жизни числа, рас
суждать проблемы экологии и решать текстовые
задачи на уроках;
- 2) Экологическое воспитание школьников
вырабатывает любовь, уважение к окружающей
среде и патриотическое сознание;
- 3) Развивает интерес к уроку и значение экологии в
жизни человека.



Природа - великий учитель!



Спасибо за внимание!

