

**Интегрированный урок
«Математика в экологии»
5 класс
тема «Числовые выражения»**

***Учитель математики
МОУ СОШ №10 с УИОП
Умарова Тамара Николаевна
Г.Красногорск***



Устный счёт №1

В нашей школе завтракают дети из 32 классов. Если в каждом классе найдётся 3 невоспитанных ребёнка, которые бросят бумажки от печенья на пол.

а) Сколько бумажек будет валяться по школе?



$$\underline{32 \times 3 = 96}$$

б) Мы хотим, чтобы наша школа походила
на свалку мусора?

Устный счёт. №2

На большой перемене на втором этаже бегают и кричат пятиклассники и шестиклассники. К концу перемены шум достиг 80 децибел. Сколько децибел не хватает им, чтобы перекричать взлетающий самолёт, производящий шум в 120 децибел.



$$\underline{120-80=40}$$

По мнению ученых,
для того чтобы заработать бессонницу,
достаточно длительно "слушать"
42 децибела,
чтобы стать раздражительным,
достаточно постоянного шума в 35 децибел.
А это уровень человеческого шепота!
Для сравнения:
шум оживленной улицы или громкого
разговора - 70 дБ.

Устный счёт. №3

Дежурные ушли из класса плохо закрыв кран. Зная, что за 1 секунду вытекает 10г воды, посчитайте, сколько воды утечёт :

За 1 час? За 10 часов?

За 20 часов (к тому времени, когда они вернутся)?



36000г=36кг=3 больших ведра
360000г=360кг=30 больших вёдер
720000г=720кг=60 больших вёдер

На протяжении всей своей истории человечество время от времени страдало из-за нехватки воды. Чтобы не испытывать недостатка в воде даже во время засух, во многих городах и районах стараются ее запасать в водохранилищах и подземных коллекторах, но необходимы и дополнительные берегающие воду мероприятия, а также её бережный расход.

№1 В нашем микрорайоне живёт около 4000 человек. Представим, что каждый четвёртый из них, побывав в соседнем лесу, бросит там пакетик из-под чипсов и пластиковую бутылку. Сколько всего пакетов и бутылок будет под каждым деревом, если в лесу 100 елей, 100 берёз, 100 осин и 100 клёнов.



$$\underline{4000:4 \times 2:(100+100+100+100)=5}$$

Лес - уникальная экологическая система.

Не зря леса называют легкими планеты.

Очевидный факт: без лесов на планете не сможет выжить даже сегодняшнее 6-миллиардное население

Земли, а что будет завтра,

когда население в очередной раз удвоится,
а лесов станет в два раза меньше?

Столетие назад леса покрывали три четверти суши.

К настоящему времени осталась четверть.

Большой ущерб лесам наносят пожары, участившиеся в последнее время : ежегодно во многих странах мира выгорают миллионы км² леса.

№2 На школьной аллее 10 молодых деревьев, на каждом дереве 15 веток. Если пятеро друзей будут ежедневно в течении сентября ломать каждый по одной ветке, сколько веток останется на всех деревьях?



$$\underline{15 \times 10 - 5 \times 30 = 0}$$

Следующий вопрос задачи:

Мы хотим, чтобы двор нашей школы был самым зелёный в городе ?

№3 У входа в нашу школу 2 большие клумбы и 2 поменьше. На большой клумбе - 120 цветов, на маленькой - 80. В нашей школе 800 учеников. Если каждый второй сорвёт маленький цветочек, что будет с нашей клумбой?



$$\underline{120 \times 2 + 80 \times 2 - 800 : 2 = 0}$$

Следующий вопрос задачи:

Мы хотим, чтобы двор нашей школы был самым красивым в городе ?

№4 В нашей школе 880 человек. Предположим, что каждый второй пришёл без «сменки» и принёс в школу на подошвах всего 20 граммов пыли. Предположим, что 4 кг пыли остались на полу и её удалось смыть уборщицам. Сколько пыли осталось висеть в воздухе, которым мы дышим?



$$\underline{880:2 \times 20 - 4000 = 4800(\text{г})}$$

$$\underline{4800\text{г} = 4\text{кг}800\text{г}}$$

Следующий вопрос задачи:

Мы хотим, чтобы эта пыль
попадала в наши лёгкие?

№5 А если мы с вами будем беречь природу,
сажать деревья и цветы, соблюдать чистоту в школе,
то мир вокруг нас будет вот такой:



и такой...



и такой...



и такой...



и такой...



Домашнее задание:



- Придумать 4 задачи, решение которых помогло бы нам оценить вред, наносимый нами окружающей природе.

