Экологические задачи в математике

Выполнили :
ученики ***5*** *класса*
МБОУ ***«****Гимназия №****1»***
Саглам Зайнап и Кузьмин Дмитрий
Руководитель: Гильмутдинова И.М.

Домашнее задание:

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

Цели

1. Расширение знаний об окружающей нас природе, воспитание бережного отношения к ней, путём решения задач, содержащих экологические данные.

2. Воспитание интеллектуального качества личности - компетентности (умение видеть проблему, владеть способами решения и добиваться успеха).

3. Формирования экологической культуры

Задача 1. Каждый год на человека приходится 350 кг вредных веществ. Сколько кг вредных веществ приходится на 71181 человек Елабуги?

Решение. 71181·350= 24913350 (кг)

Состояние экологии в Елабуге хорошо видно на фоне Нижнекамского нефтехимического комплекса.

Задача 3. Один вяз за сезон (с мая по сентябрь) усваивает из воздуха 120 г сернистого газа. Вяз живёт 400 лет. Сколько сернистого газа уничтожает вяз за свою жизнь?

120*400 = 48000 г = 48 кг сернистого газа.

Ответ: 48 кг.

Задача 4.

Говорят, леса – лёгкие городов. 1 га леса за час поглощает столько углекислого газа, сколько выдыхает 200 человек. В национальном парке «Нижняя Кама» 26000га леса. Сколько человек за каждый час может выдыхать углекислого газа?

Решение. 26000·200=5200000 (человек)

Для справки: население Елабуги в 2012 году составляло 71181 человек.

Лес - уникальная экологическая система.
Не зря леса называют легкими планеты.
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 км^2 леса.

Задача 7.В лесу стеклянная бутылка вызвала пожар. Сколько деревьев погибнет от пожара через 2 часа, если за 10 мин сгорает до 9 деревьев.

(Запомни! Стекло, оставленное в лесу, может стать причиной пожара. Почему?)

Решение. 2 часа=120 мин. 120: 10 = 12 12· 9=108 (деревьев)

Ответ: за 2 часа погибнет от пожара 108 деревьев.

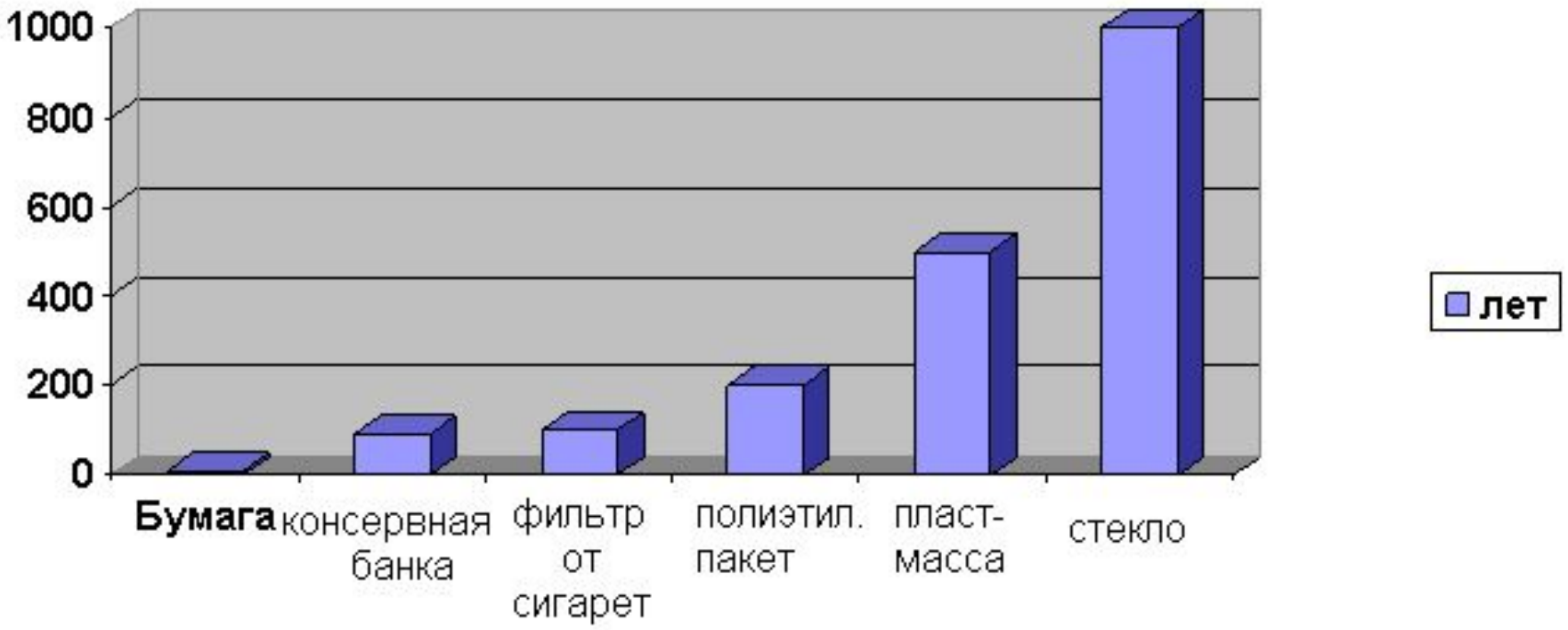
Берегите лес от пожара!

Покидая лес, костер необходимо засыпать землей или залить водой до полного прекращения тления

№8 В нашем Елабужском районе живёт около 81800 человек. Представим, что каждый двадцатый 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.

81800:20=4090(мусора)
100+100+100+100=400(деревьев)
4090:400≈10(шт.)
Ответ :под каждым деревом приблизительно 10 штук мусора

Разложение различных предметов в природе



Устный счёт №9

В нашей школе завтракают дети из 19 классов. Если в каждом классе найдётся 3 невоспитанных ребёнка, которые бросят бумажки от печенья на пол,
а)сколько бумажек будет валяться по школе?

$19 \cdot 3 = 57$

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

Задача 11. В городе 7 мусоровозов. За год должно быть вывезено ими 99652 м3 бытовых отходов.

а) Сколько м3 отходов вывезет каждый мусоровоз?

Решение. 99652: 7=14236 (м3)

б) Объём кузова транспортных мусоровозов может доходить до 20 м^3, а грузоподъёмность — до 10 тонн. Сколько рейсов должен сделать за год каждый мусоровоз и сколько тонн мусора вывезти за город?

Бумага, картон составляют 32...35% от всего количества мусора

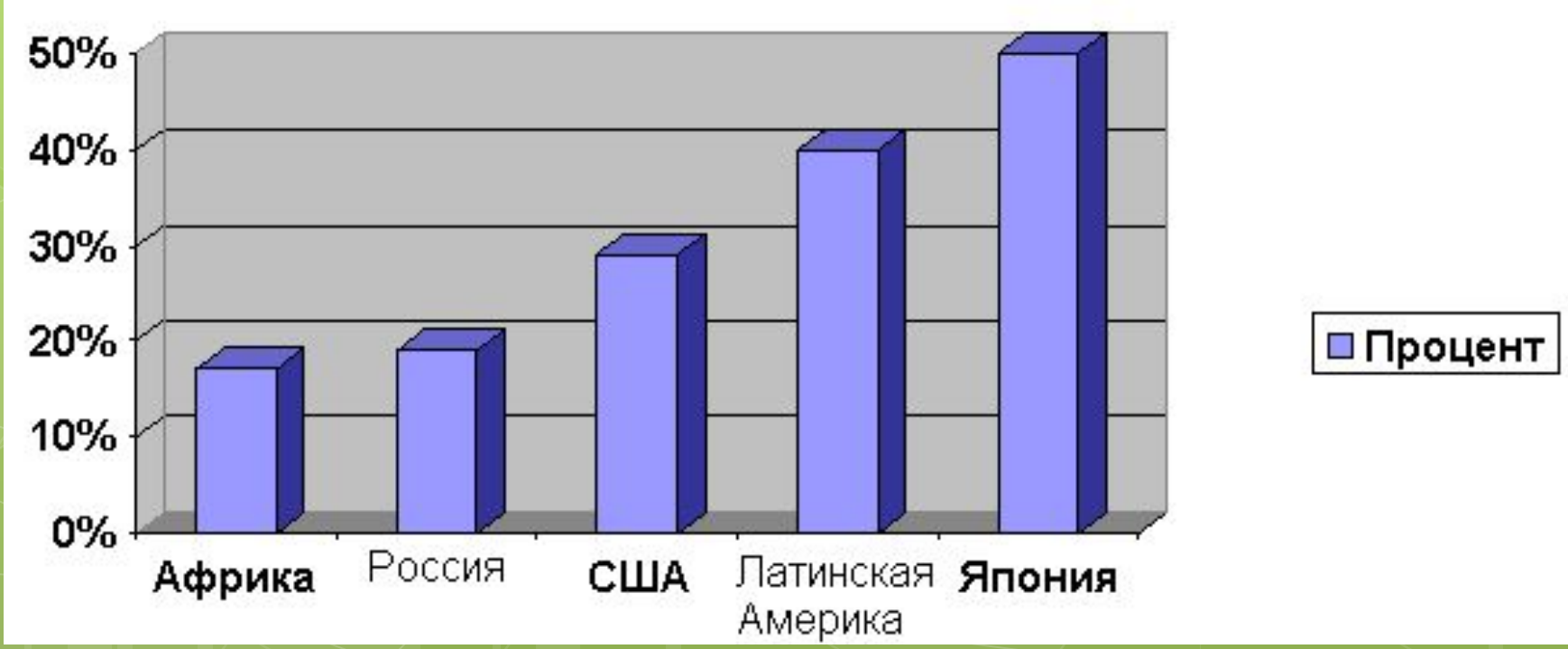
Задача 13. 60 кг макулатуры сохраняют одно дерево. Сколько деревьев сохраняет 4200кг макулатуры, собранное учениками нашей школы?

Решение. 4200:60=70 (деревьев)

Следующий вопрос задачи:

мы хотим, чтобы деревья сохранились?

Переработка макулатуры различными странами.



Задача 14. В лесу 8 тысяч деревьев, каждый день рубят 8 деревьев. За сколько дней лес исчезнет?

8000:8=1000(дней)

1000:365=2 $\frac{54}{73}$ (года)

Следующий вопрос задачи:

Вы любите природу?

№18 В нашей школе 340 человек. Предположим, что каждый второй пришёл без «сменки» и принёс в школу на подошвах всего 20 граммов пыли. Предположим, что 2 кг пыли остались на полу и её удалось смыть уборщицам. Сколько пыли осталось висеть в воздухе, которым мы дышим?

340:2х20-2000=1400(г)
1400г=1кг400г (это только в один день)

Следующий вопрос задачи:

Мы хотим, чтобы эта пыль попадала в наши лёгкие?

Устный счёт №19

Дежурные ушли из класса плохо закрыв кран. Зная, что за 1 секунду вытекает 5г воды, посчитайте, сколько воды утечёт : за 1час? За 10 часов? За 20 часов (к тому времени, когда они вернутся)?

3600*5г=18кг≈2 больших ведра
18*10кг=180кг=18 больших вёдер
18*20кг=360кг ≈36 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, необходимы и дополнительные сберегающие воду мероприятия, а также её бережный расход.

№20 (устно) В квартире подтекает водопроводный кран. За 6 минут набегает полный стакан воды.
Сколько воды вытечет из такого крана за 1 час, если в 1 литре 5 стаканов воды?

Задача 21. Завод выбрасывает отходы в реку. За одну минуту в реку поступает 100л загрязненной воды. Сколько загрязненной воды поступает в реку за час? За сутки?

1ч=60мин
100х60=6000(л) - за час
6000х24=144000(л) – за сутки

Следующий вопрос задачи:
Вы хотите пить такую воду?

Задача 22. Через заводские очистительные сооружения в сутки проходит 3000л воды. За сколько дней очистится 144000л воды?

Ежедневный расход воды

- В США на каждого жителя расходуется в среднем 380 литров воды в день,
- в Германии – 129 литров в день,
- во многих развивающихся странах – не более 20-30 литров в день

Помните: **ежегодно 1,2 миллиона человек в мире умирают от болезней, связанных с низким качеством воды. 90% из них – дети до 5 лет.**

К 2045 году 2/3 населения Земли будут жить в регионах, испытывающих средний или сильный недостаток воды

МАТЕМАТИКА И ЭКОЛОГИЯ

Любите родную природу –
Озёра, леса и поля.
Ведь это же наша с тобою
Навеки родная земля.
На ней мы с тобою родились,
Живём мы с тобою на ней.
Так будем же, люди, все вместе
Мы к ней относится добрей.

Спасибо за внимание!