



**Дифференцированное
обучение математике
через экологические
проблемы планеты**

***Интегрированный урок
математики и экологии***

**Тема: «Земля –
наш дом!»**

Задачи:

- **формирование гуманистического и экологического мировоззрения, воспитание рационального отношения к природе и взаимодействия с окружающей средой, предвосхищающие адаптацию к прогнозируемым условиям экологической реальности;**
- **способствовать общекультурному развитию личности, формированию мировоззрения ученика, его стремлению к познанию и самосовершенствованию.**























Задача №1:

Площадь тропических лесов на планете составляет 400 млн. га. Известно, что ежегодно вырубают и сжигают примерно 7 млн. га.

Определите, через какое время могут исчезнуть с лица Земли тропические леса, если темп их уничтожения сохранится?

Ответы:

А) ≈ 38 лет

В) ≈ 57 лет

С) ≈ 85 лет

Задача №2:

Из одного взрослого дерева можно получить 6 кг. Бумаги. На изготовление одного учебника расходуется как минимум 500 гр. бумаги.

Сколько деревьев было срублено для того, чтобы обеспечить учебниками ваш класс 20 человек, если каждому ученику на учебный год требуется 9 учебников?

Ответы:

А) $\approx 12,5$ деревьев

В) ≈ 15 деревьев

С) ≈ 10 деревьев

Задача №3:

Население города 1 000 000 человек. В среднем каждая семья состоит из четырех человек.

Сколько елочек может погибнуть в предновогодние дни, если каждая семья «срубит» по одной ёлке?

Сколько бумаги выбросят после праздника, если из одного дерева можно получить 6 кг. бумаги?

Ответы:

А) $\approx 300\ 000$ елей, 1 700 т бумаги;

В) $\approx 250\ 000$ елей, 1 500 т бумаги;

С) $\approx 150\ 000$ елей, 1 200 т бумаги.

Задача №4:

Из плохо закрытого крана за сутки вытекает 300 литров пресной воды.

Сколько пресной воды будет потеряно за один год?

Ответы:

А) $\approx 215\ 300$ литров

В) $\approx 186\ 438$ литров

С) $\approx 109\ 500$ литров

Задача №5:

Установлено, одна тонна нефти, разлитая по водной поверхности, образует нефтяное пятно площадью около 6 кв. км.

Какую площадь акватории покроеет нефтяное пятно в случае аварии танкера водоизмещением в 5 000 тонн? Сравните с площадью Ладожского озера – 17 700 кв. км.

Ответы:

А) $\approx 45\ 000$ кв. км.

В) $\approx 30\ 000$ кв. км.

С) $\approx 32\ 000$ кв. км.

Задача №6:

Одно дерево за сутки выделяет 180 литров кислорода, а один человек потребляет в среднем 220 литров.

Сколько необходимо деревьев для того, чтобы могли свободно дышать жители города с населением в 1 000 000 человек?

Ответы:

- А) $\approx 934\ 000$ деревьев
- В) $\approx 1\ 632\ 712$ деревьев
- С) $\approx 1\ 222\ 222$ дерева



Отвeты:

1. В

2. В

3. В

4. С

5. В

6. С



**У нас одна Земля, одна,
Она такая голубая,
Нас к помощи зовет она,
Незащищенная такая...
Не отзовешься - в тот же миг
Она нам бросит в обвинение:
«Не защитили, не спасли!»
Спаси, спасите эту Землю!
На ней одной цветы цветут,
На ней одной смеются дети,
И нет прекрасней красоты,
И нету голубей планеты.
Она дарила радость нам,
Дарила росы и рассветы.
И не найти по всем мирам
Прекрасней матери планеты.**



Главная задача обучения математике в школе – учить молодых людей мыслить.

Дьёрдь Пойа