**Интегрированный урок по математике и экологии в 5 классе.**

**«Экология и применение свойств арифметических действий для рациональных вычислений с натуральными и дробными числами»**

**Цель:** повторить свойства арифметических действий для рациональных вычислений с натуральными и дробными числами.

**Задачи:**

*образовательная:* учить применять правила арифметических действий с натуральными числами, обыкновенными дробями при решении задач, связанных с реальной жизнью, задач практико-ориентированного содержания;

*воспитательная:* средствами урока воспитывать бережное отношение к природе, к окружающему миру, прививать любовь к Родине;

*развивающая:* развивать и совершенствовать вычислительные навыки, логическое мышление, умение анализировать, обобщать и делать выводы.

**Ход урока**

1. **Организационный момент**
2. **Проверка домашнего задания**
3. **Целемотивационный этап**

Есть храм науки,  
А есть еще природы храм,  
С лесами, тянущими руки  
Навстречу солнцу и ветрам.  
Он свят в любое время года,  
Открыт для нас в жару и стынь.  
Входи сюда, будь сердцем чуток,  
Не оскверняй его святынь.

А. Смирнов

Скажите ребята, как смысл в этом стихотворении?

1. **Актуализация знаний и умений**

Все верно вы сказали, природу надо беречь.

И сегодня на уроке мы поговорим о бережном отношении к природе. О роли человека в сохранности и процветании нашей планеты на языке математики. Что же это за язык? Он состоит из цифр, чисел, знаков арифметических действий. Для того, чтобы его вспомнить, начнем с устного счета.

Устный счет.

1. Найдите значения выражений: .

2. Найдите:

3. Выразите:

в квадратных сантиметрах: ;

в кубических сантиметрах: .

1. **Физкультминутка**:

Я иду по улице, мусор не бросаю, *(шаг на месте)*

Если его вижу, сразу поднимаю. *(посмотреть по сторонам, наклоны)*

Я люблю природу: горы, реки и поля *(подняться на мысочки, растянуть руки в ширь)*

Сохраним Планету чистой на века. *(улыбнуться одноклассникам)*

1. **Практическое применение полученных знаний**
2. На территории Беларуси есть 4 национальных парка. Площадь национального парка «Беловежская пуща» больше площади национального парка «Припятский» на 35038 га и больше площади национального парка «Нарочанский» 59662 га, площадь национального парка «Браславские озера» составляет 691150000 квадратных метров. Найдите общую площадь национальных парков Беларуси в гектарах.
3. В среднем человек потребляет в сутки кг кислорода. При физической нагрузке потребление кислорода может вырасти до кг. Среднее же дерево выделяет за сутки кг живительного газа. Скольким деревьям необходимо вырабатывать кислород, чтобы человеку дышалось легко?
4. Каждый день на Земле производится 1 млн т опасных отходов, которых приходится на промышленное развитие страны. Сколько тонн опасных отходов производят эти страны за месяц? За год?
5. **Домашнее задание**
6. **Подведение итогов**

Не бросайте никогда корки, шкурки, палки –

Быстро наши города превратятся в свалки.

Если мусорить сейчас, то довольно скоро

Могут вырасти у нас Мусорные горы. Но когда летать начнут в школу на ракете –

Пострашней произойдут беды на планете…

Как пойдут швырять вверху в космос из ракеты

Банки, склянки, шелуху, рваные пакеты... Вот тогда не полетят в Новый год снежинки,

А посыплются как град старые ботинки.

А когда пойдут дожди из пустых бутылок –

На прогулку не ходи: береги затылок! Что же вырастет в саду или в огороде,

Как пойдёт круговорот мусора в природе?..

И хотя мы в школьный класс не летим в ракете,

Лучше мусорить сейчас отвыкайте, дети!

А. Усачев

1. **Рефлексия**

Материал урока был для меня: а) полезным и поучительным;

б) бесполезным и оставил безразличным