

## Урок математики в 5 классе

### Урок повторения по темам: «Десятичные дроби и проценты»

Провела: Власова М.П., учитель математики

#### **Цели:**

- Повторение раннее изученного материала по математике.
- Применение полученных знаний при решении практических задач.
- Решение задач экологического содержания.

#### **Задачи:**

- применить знания при решении задач экологического содержания;
- познакомить учащихся с экологическими проблемами местности;
- продолжить формировать умения анализировать, размышлять, делать выводы.

#### **Оборудование:**

- компьютер, экран, проектор, презентация, раздаточный материал.

### Ход урока

#### **1.Организационный момент**

- Здравствуйте, ребята! Сегодня мы проводим с вами урок, на котором мы будем говорить об очень важном в нашей жизни. С чем связан наш урок, вы узнаете, если разгадаете зашифрованное слово.

#### **2.Устный счет.**

- Решите пример и найдите ответ на карточках. На обратной стороне есть буква, у вас получится слово.

20% от 120	¼ от 16	2/3 числа это 18	0,24*25	0,003*10 <sup>3</sup>	29*11	2,2*15	50% от 3,6
24	4	27	0,6	3	319	33	1,8
Э	К	О	Л	О	Г	И	Я

#### **3.Сообщение темы урока**

- О чем же пойдет сегодня речь? (*об экологии, экологических проблемах*)
- Да, ребята, сегодня на уроке мы будем говорить об экологии.
- Экология**, что значит в переводе с латинского языка: «экос» - дом, «логос» - наука.
- Какое словосочетание получается? (*наука о доме*)
- Экология – наука о доме, о месте жительства. Дом этот очень большой: вся Земля является домом для всех на ней живущих.
- Мы живем в Иркутской области и сегодня поговорим о проблемах нашего региона.
- Конечно же, применяя математику.

#### **4.Работа по теме урока**

- На территории Иркутской области существует множество проблем экологической направленности. Рассмотрим некоторые из них.

#### ***-Загрязнение воздуха.***

Загрязнения воздуха могут создавать существенные проблемы для здоровья граждан.

По данным государственного доклада «О состоянии и об охране окружающей среды в Российской Федерации в 2020 году» на территории Иркутской области наиболее проблемными субъектами в данном вопросе являются города, где превышены наибольшие разовые концентрации примесей.

1) В таблице дан перечень городов Иркутской области с зарегистрированными случаями высокого загрязнения атмосферного воздуха (максимальные разовые концентрации отдельных примесей более десяти ПДК м. р.) в 2020 году.

Город	Примесь	Кол-во случаев	Макс. конц. ПДК
Ангарск	бенз(а)пирен <sup>3</sup>	2	13,0
Братск	бенз(а)пирен <sup>3</sup>	2	20,5
Зима	бенз(а)пирен <sup>3</sup>	4	68,6
Иркутск	бенз(а)пирен <sup>3</sup>	1	11,1
Свирск	бенз(а)пирен <sup>3</sup>	6	39,6
Усолье-Сибирское	бенз(а)пирен <sup>3</sup>	3	33,6
Черемхово	бенз(а)пирен <sup>3</sup>	5	19,3
Шелехов	бенз(а)пирен <sup>3</sup>	3	17,2

-Назовите, в каком городе самый загрязненный воздух?

-В каком городе самая маленькая концентрация примесей?

-Расположите города по степени загрязнения, в порядке убывания.

### **- Вода**

Несмотря на значительные водные ресурсы Иркутской области, проблема обеспечения населения доброкачественной питьевой водой является одной из актуальных и социально значимых практически для каждого административного района региона.

2) За период 2010-2019 гг. в Иркутской области отмечалось снижение показателя «Обеспеченность населения доброкачественной и условно-доброкачественной питьевой водой».

В таблице даны данные. Ответьте на вопросы:

-На сколько процентов произошло снижение качества воды за период с 2010 года по 2019 год?

**Обеспеченность населения доброкачественной и условно-доброкачественной  
питьевой водой (% от общего количества населения)**

	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019
Иркутская область	93,7	93,7	94,0	96,3	96,1	96,1	78,5	91,3	91,3	91,3
Российская Федерация	86,5	87,7	89,7	88,74	89,34	90,36	90,7	91,46	91,35	

3) В Иркутской области для питьевых и хозяйственно-бытовых целей используется вода из поверхностных и подземных источников. Главным источником водоснабжения являются поверхностные водоемы, за счет которых удовлетворяется 86 % потребности в воде, и лишь 14 % потребления приходится на подземные воды.

**Задача**

На контроле Управления Роспотребнадзора по Иркутской области находится 359 источников питьевого централизованного водоснабжения. Источников нецентрализованного водоснабжения в 4,23 раза больше. Сколько источников нецентрализованного водоснабжения? Ответ округлите до целых. (1519 единиц)

**Задача**

Общее количество источников централизованного питьевого водоснабжения, не отвечающих санитарноэпидемиологическим требованиям, выросло с 40 ед. в 2018г. до 60 ед. в 2019 г., а их доля выросла с 9,5 % до 16,7%. На сколько процентов выросло количество источников, не отвечающих нормам? (на 50%)