

Муниципальное казенное общеобразовательное учреждение лицей №4
г. Россоши Россошанского муниципального района Воронежской области

ТЕМА ИССЛЕДОВАНИЯ:
«РЕШЕНИЕ ЗАДАЧ НА ПРОЦЕНТЫ С
ИСПОЛЬЗОВАНИЕМ ДАННЫХ ПО
ЗАБОЛЕВАЕМОСТИ ГРИППОМ И
ОРВИ».

Выполнила: Отюцкая Алиса, ученица
5 “В” класса МКОУ лицей №4
Руководитель: Хиценко Т.Е., учитель
математики МКОУ лицей №4

г. Россошь 2017

АКТУАЛЬНОСТЬ, ЦЕЛЬ, ЗАДАЧИ И МЕТОДЫ ИССЛЕДОВАНИЯ.

Актуальность выбранной темы обусловлена ежегодными вспышками гриппа и ОРВИ. Нынешней зимой ситуация с гриппом в Воронежской области наделала много шума. На карантин закрывались детские и учебные заведения.

Поднятая **проблема** заинтересовала меня тем, что грипп и ОРВИ - самые распространенные болезни в мире. Россия - не исключение.

Цель работы: систематизация знаний по темам математики 5 класса «Проценты», «Диаграммы», выявление доли заболевших гриппом и ОРВИ среди населения Воронежской области и учащихся 5 «В» класса МКОУ лицей № 4 г. Россошь в период с 01.01-02.04.2017г.

Задачи исследования:

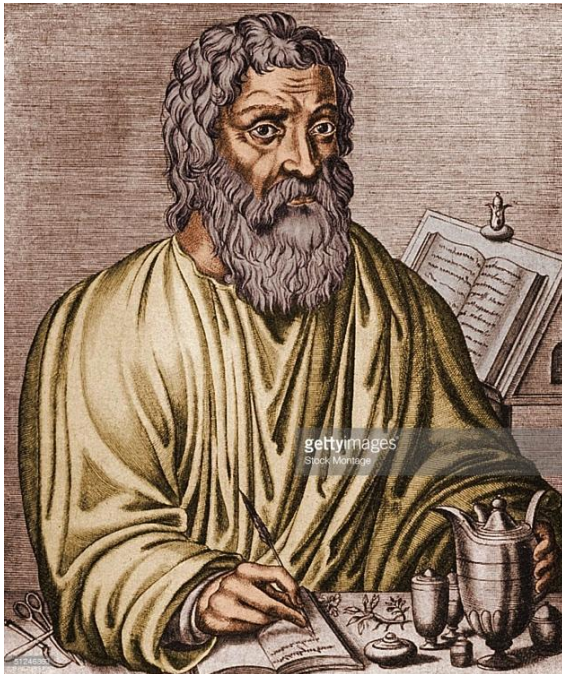
- ✓ Повторить и обобщить темы «Проценты», «Диаграммы»
- ✓ Провести мониторинг заболевших среди населения Воронежской области и учеников 5 «В» класса МКОУ лицей № 4г. Россошь.
- ✓ Составить задачи по теме «Проценты», построить диаграммы с использованием найденной информации.

Методы исследования: изучение и анализ тематической литературы, мониторинг, статистическая обработка информации.



НЕМНОГО ИСТОРИИ.

Первые сведения о гриппе относятся к 412 году до н.э. Именно тогда величайший врач древности Гиппократ описал заболевание, очень похожее на грипп. Свое первое официальное название заболевание получило в XVI веке в Италии. Назвали его «инфлюэнца». Слово **“INFLUENZA”** в переводе с итальянского языка как раз и означает «влияние, воздействие». Другое официальное название болезни — «грипп» возникло три века спустя (от французского слова “gripper” и английского “grip” — схватывать). Подробное описание первой гриппоподобной эпидемии, случившейся в 212 г. до н.э., можно найти у римского историка Тита Ливия.



Гиппократ



Тит Ливий

ЗАДАНИЕ 1.

Вычисли, сколько процентов составляют:

- 30% от 15 (Е)
- 200% от 72 (П)
- 0,4% от 0,25 (М)
- 1,25% от 800 (Э)
- $33\frac{1}{3}\%$ от 27 (И)
- 75% от 80% (Д)



Поставьте полученные значения в таблицу и узнайте, как назывался первый в мире труд о вирусных заболеваниях.

10

144

9

60%

4,5

0,01

9

9

Э П И Д Е М И И

«Отец медицины» Гиппократ написал первый в мире трактат, который так и назывался «Эпидемии».

ЗАДАНИЕ 2.

Начиная с XII столетия, описано более ста эпидемий, которые в народе называли «итальянской лихорадкой». Но настоящим бедствием стали случаи заболеваний массового характера – так называемые пандемии, проходящие с 1580 года до конца VIII века примерно раз в 20-30 лет.

Задание 2.

В XV веке было 4 эпидемии гриппа, а в XIX веке – 45 эпидемий. Выразите в процентах рост количества эпидемий за это время. На сколько % увеличилось количество эпидемий? **Сколько эпидемий гриппа может быть при сохранении такого роста в XXI веке ?**

РЕШЕНИЕ:

- 1) $45/4 * 100 = 1125\%$ - Рост количества эпидемий
- 2) $1125\% - 100\% = 1025\%$

ОТВЕТ:

- **1125%, НА 1025%**
- **ПРОЦЕНТНЫЙ РОСТ ЗА ВЕК - 48%,**
- **В 21 ВЕКЕ ВОЗМОЖНО 99 ЭПИДЕМИЙ ГРИППА**

**КАЖЕТСЯ
ГРИПП
НАЧИНАЕТСЯ**



ЗАДАНИЕ 3.

Крупнейшая эпидемия XX века - «Испанка». Кто из вас знает, сколько жизней она унесла? Ответом на этот вопрос будет верное решение 3 - го задания, которое вы видите на слайде.

Задание 3.

В конце Первой мировой войны гриппом – «испанкой» заболели 1,5 млрд. человек, а умерло от неё 5,3% заболевших. Сколько людей умерли от этой эпидемии?

РЕШЕНИЕ:

$1,5:100*5,3=0,0795$ млрд. человек или 79500000 человек.

ОТВЕТ: 79500000 человек

Сколько человек тогда умерло, точно неизвестно, но по разным оценкам, от 20 до 100 миллионов человек (от 2,5% до 6% населения земного шара). «Испанка» унесла жизней больше, чем погибло людей в Первой мировой войне 10 млн. человек.



ЗАДАНИЕ 4.


Как вы думаете, сколько в мире ежегодно заболевают человек? **Ответ - 500 млн.**

А сколько погибает? **Ответ - 2 млн.**

Далее рассмотрим на примере нашей области статистику заболеваний вирусом гриппа и ОРВИ.

По результатам еженедельного мониторинга за заболеваемостью ОРВИ и гриппом в период с 01.01.2017 по 02.04.2017 число обратившихся за медицинской помощью в Воронежской области составило 143.273 больных, в том числе детей до 14 лет – 90.177 человек.

Задание 4.

Найдите по этим данным, сколько  заболевших гриппом и ОРВИ составляют дети до 14 лет? Округлите результат до единиц.

РЕШЕНИЕ:

$$90177 : 143273 * 100 = 62,94067...%$$

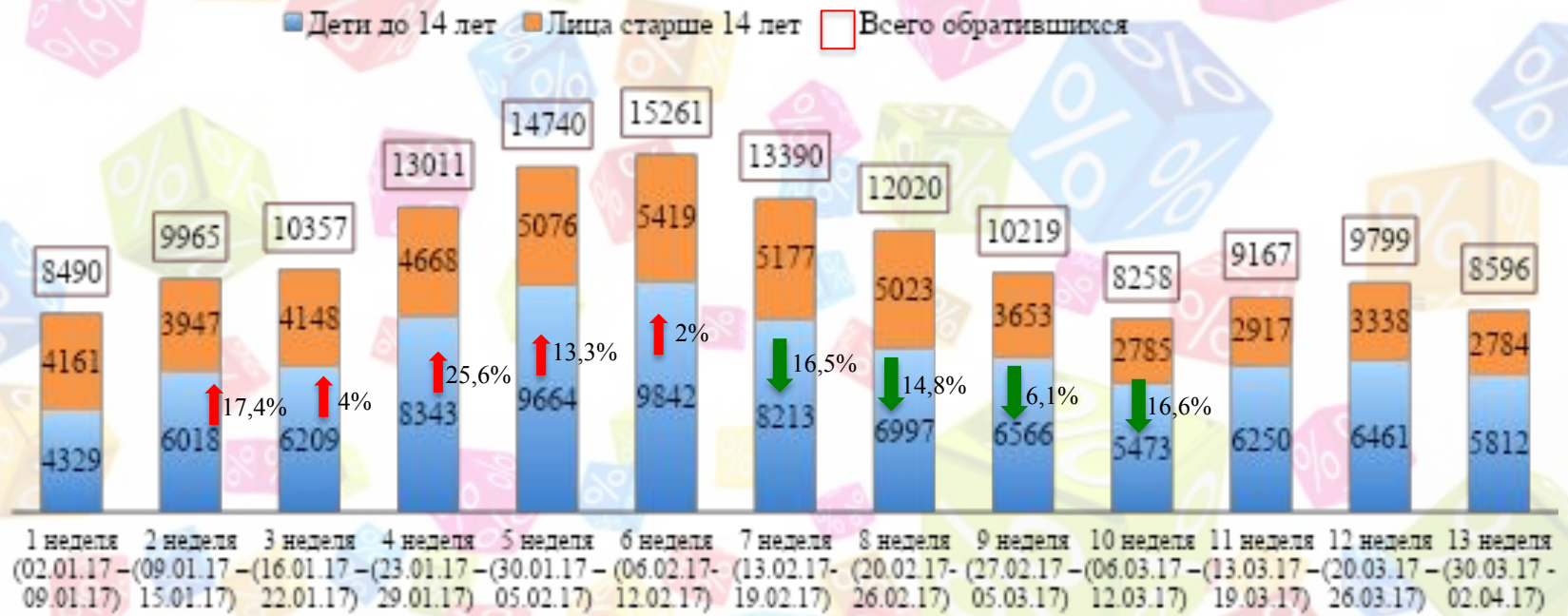
ОТВЕТ: 63%



Изучив данную статистику, я представила ее в виде диаграммы на следующем слайде.

АНАЛИЗ МОНИТОРИНГА ЗА ЗАБОЛЕВАЕМОСТЬЮ ОРВИ И ГРИППОМ В ВОРОНЕЖСКОЙ ОБЛАСТИ В ПЕРИОД С 01.01.2017 ПО 02.04.2017

Результаты еженедельного мониторинга за заболеваемостью острыми респираторными вирусными инфекциями и гриппом



ЗАДАНИЕ 5.

Анализ вспышки ОРВИ и гриппа среди одноклассников:

Задание 5.

В III четверти из 24 учащихся 5 класса в день контрольной работы 25% болели гриппом, 50% из оставшихся болели ОРВИ и двое из оставшихся просто проспали. Сколько человек мужественно сражались с заданиями контрольной?

РЕШЕНИЕ:

- 1) $24:100*25 = 6$ (чел.) - болели гриппом.
- 2) $24-6 = 18$ (чел.) - оставшиеся учащиеся.
- 3) $18:100*50 = 9$ (чел.) - болели ОРВИ.
- 4) $24-(6+9+2) = 7$ (чел) - писали контрольную работу.

**ОТВЕТ: 7
ЧЕЛОВЕК.**



ПРОФИЛАКТИКА ГРИППА И ОРВИ.

Профилактика гриппа и ОРВИ состоит в общем оздоровлении, укреплении организма путём закаливания, занятий физкультурой на свежем воздухе, лыжами, катанием на коньках, плаванием, употреблением полноценной, богатой витаминами.

Профилактика гриппа

Симптомы:



- Головная боль
- Слезотечение
- Выделения из носа
- Сухой кашель
- Озноб
- Повышение температуры тела до 38,5 – 40°С
- Общая слабость и «разбитость»
- Боль и ломота в мышцах и суставах

Профилактика:

- Не посещать места массового скопления людей (магазины, общественный транспорт и т.п.)
- При контакте с больным членом семьи пользоваться марлевой маской
- Соблюдать правила личной гигиены. Тщательно и часто мыть руки
- Придерживаться здорового образа жизни, включая закаливание
- Чаще бывать на свежем воздухе, проводить влажные уборки и проветривание помещений
- При чихании и кашле использовать одноразовый носовой платок
- ВАКЦИНАЦИЯ.** Перед вакцинацией обязательно проконсультироваться с врачом во избежание побочных реакций
- Рацион: свежие фрукты и овощи, репчатый лук, чеснок, цитрусовые

При проявлении симптомов гриппа **НЕОБХОДИМО** оставаться дома и вызвать врача на дом. **НЕ ЗАНИМАЙТЕСЬ САМОЛЕЧЕНИЕМ!**

Министерство здравоохранения Республики Беларусь
ГБУЗ «Институт вирусологии имени Н.Г. Эрлиха»

ВАКЦИНАЦИЯ. ЗАДАНИЕ 6.

Сегодня уже доказано, что единственным методом специфической профилактики гриппа является вакцинация. В 1936 г. была проведена первая вакцинация против гриппа. Привитые люди реже болеют гриппом и в случае заболевания легче его переносят. Переломный момент в истории вакцинации связан с именем английского врача:

Задание 6.

Найдите от какой величины:

- 7% составляют 7 (Н)
- 25% составляют 10 (Р)
- 50% составляют 15000 (Д)
- 12% составляют 36 (Е)
- 40% составляют 300 (Ж),

Сопоставьте результаты с данными в таблице и узнайте фамилию этого ученого.

30000	750	300	100	100	300	40
-------	-----	-----	-----	-----	-----	----

Д Ж Е Н Н Е Р

Эдвард Дженнер (1749-1823). Сегодня человечество может смело говорить о том, что благодаря гениальному открытию этого доктора была начата новая эра в медицине.



ВАКЦИНАЦИЯ. ЗАДАНИЕ 7.

А как отнеслись мои одноклассники к вакцинации мы узнаем из следующего задания.

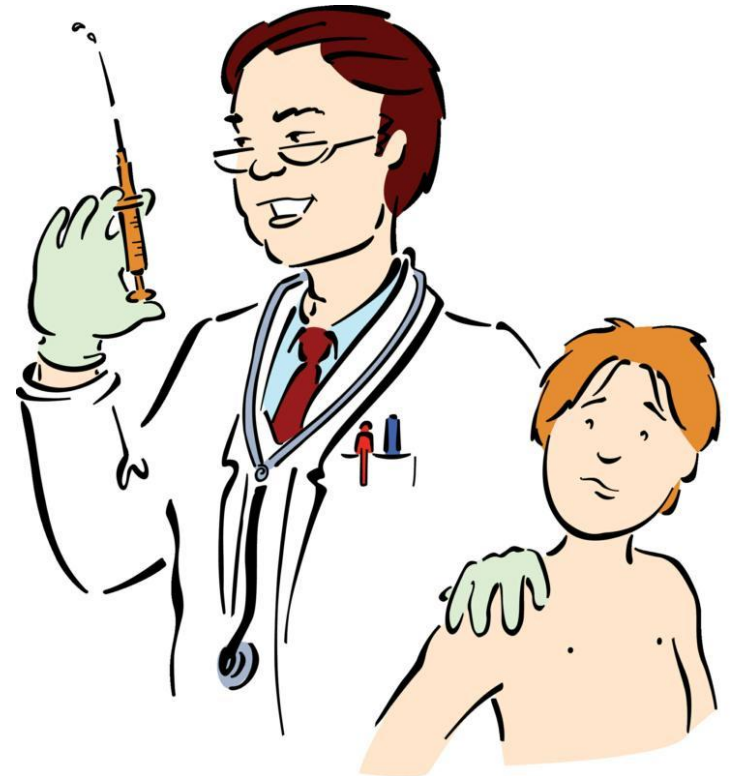
Задание 7.

Из 25 учащихся 5 «В» класса прививка от гриппа была сделана 15 учащимся, из них во время вспышки эпидемии заболели 3 человека. Из числа учащихся, не сделавших прививку, заболели 8 человек. Сколько процентов составили больные из группы, делавшей прививку, сколько процентов составили больные из группы, не делавшей прививку? В какой группе процент заболевших больше и на сколько ?

РЕШЕНИЕ.

- 1) $25 - 15 = 10$ (чел.) - не делали прививку
- 2) $3 : 15 * 100 = 20\%$ заболевших, из группы, делавшей прививку
- 3) $8 : 10 * 100 = 80\%$ заболевших из группы, не делавшей прививку
- 4) $80\% - 20\% = 60\%$ на столько процентов больше заболевших, из 2 группы.

**ОТВЕТ: 20%, 80%, НА
60%**



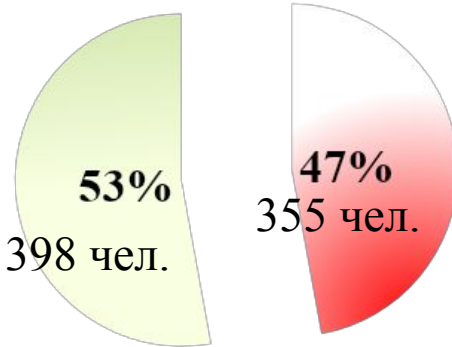
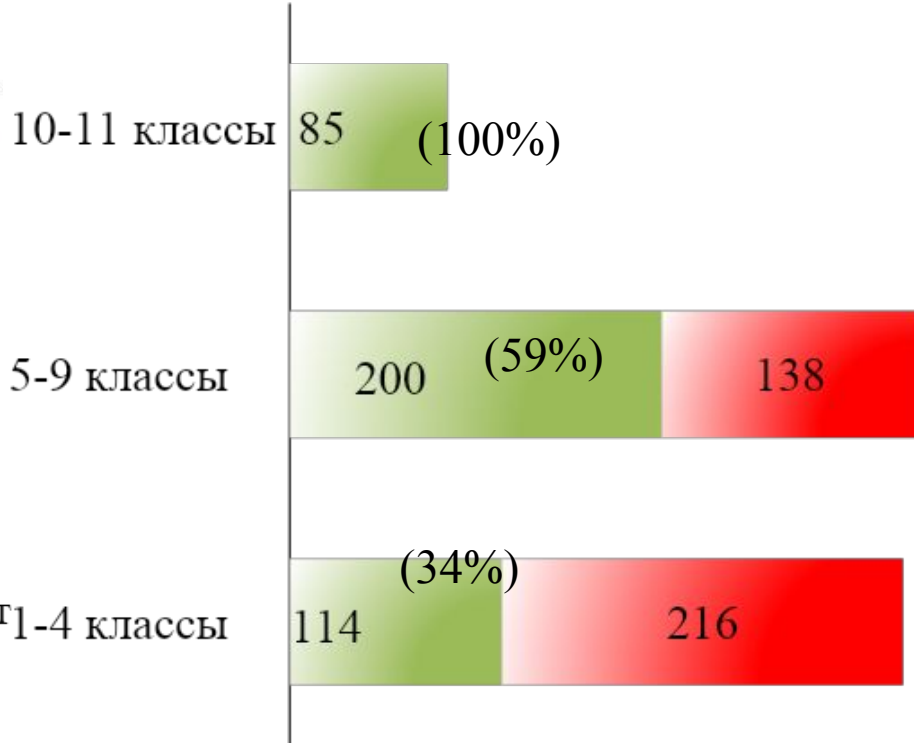
ВАКЦИНАЦИЯ УЧАЩИХСЯ МКОУ ЛИЦЕЙ №4 Г. РОССОШЬ



Количество привитых учеников МКОУ лицей №4 в 2016

Количество привитых учащихся в начальных, средних и старших классах, чел.

■ Привитые ■ Непривитые



■ Отказались от 1-4 классы вакцинации
 ■ Сделали прививку

ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ ЗАБОЛЕВАНИЙ ГРИППОМ И ОРВИ.

Можно ли предупредить заболевания ОРВИ?

Ответ – да.

Чтобы не заболеть гриппом, необходимо:

- соблюдать режим учебы и отдыха, не переутомляться, больше бывать на свежем воздухе, спать достаточное время, регулярно и полноценно питаться;
- делать утреннюю гимнастику и обтирание прохладной водой, заниматься физкультурой.



Народная мудрость гласит: грипп любит, чтобы его вылежали. Медицина с этим вполне согласна. Во избежание осложнений все дни болезни нужно не просто быть дома, а обязательно соблюдать постельный режим. Эти рекомендации, к слову, касаются не только детей, но и взрослых.

ЗАКЛЮЧЕНИЕ.

В ходе работы я:

- ✓ познакомилась с историей возникновения гриппа и ОРВИ, с медицинскими и математическими понятиями, результатами мониторинга по заболеваемости гриппом и ОРВИ в нашей области и классе;
- ✓ выяснила, что детское население – самая уязвимая категория людей перед вирусами гриппа;
- ✓ научилась собирать и оценивать статистические данные, строить и читать диаграммы разного вида, не бояться решать задачи на проценты.

В своей работе я постаралась соединить математику и медицину через задачи на десятичные дроби, проценты и диаграммы, считаю, что поставленная мною цель – достигнута.

КРЕПКОГО ВАМ ЗДОРОВЬЯ!!!



СПАСИБО ЗА ВНИМАНИЕ!!!