

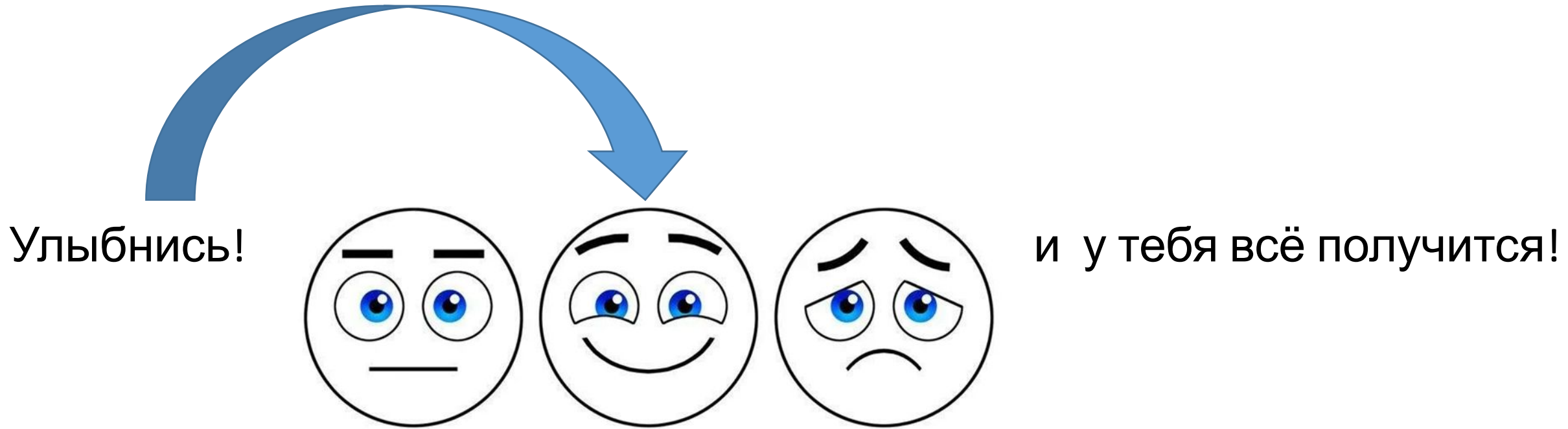
Предмет. Биология.

Класс 5

Дата 10.10.2023.

Урок 6.

# Начало урока



Ребята, помните ли вы, с прошлого урока, чем занимаются учёные?

Каким девизом должны руководствоваться учёные?

Какие методы исследования вам известны?

Науки стремятся понять, как на самом деле устроен мир, описать его при помощи законов, способных **ПРЕДСКАЗЫВАТЬ** события!

## Научный Метод



Научный метод позволяет не только собрать информацию,

он учит нас постоянно

**ПРОВЕРЯТЬ** свои убеждения, сравнивая их с **действительно**

**происходящим** в мире вокруг!

# Проверим знания

1. Запишите в тетрадь какой картинке какой метод исследования соответствует



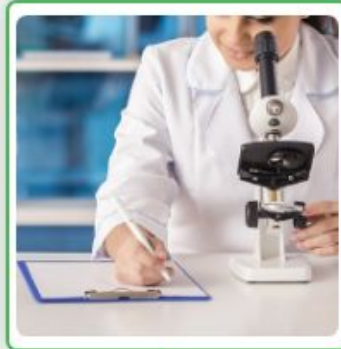
1

А



2

Б



3

В



4

Г



5

Д

Метод классификации

Метод измерения

Описательный метод

Метод наблюдения

Экспериментальный метод

## **2. Определите какой метод будет основным для данных исследований**

<b>Цели исследований</b>	<b>Методы</b>
1. Выяснить, когда зацветает сирень и шиповник	
2. Выяснить, как влияет свет на прорастание семян редиса	
3. Узнать длину прыжка лягушки	
4. Выяснить, чем отличается прудовая лягушка от озерной	
5. Изучить работу клетки с помощью компьютерной модели	
6. Выяснить, различают ли цвета морские свинки	
7. Выяснить средний рост пятиклассников в школе	

## **3. Что нужно делать, если для исследований нужны точные данные, которые не определишь на глаз?**



# Тема. Методы изучения живой природы: измерение.

*Дату и тему урока запишите в тетрадь*

# Комбинированный урок

- **Цель.** Познакомить с методом измерения, научить определять предел измерения и цену деления прибора.
- **Чтобы добиться поставленной цели, нам нужно .....**?
- **В результате, мы будем знать... уметь...**
- **План урока**
  - Что такое метод измерения.
  - Измерительные приборы, единицы измерения, предел измерения.
  - Цена деления прибора.
  - Определение среднего размера ладони учащихся 5 класса.

*Посмотрим видео. Смотрите и слушайте внимательно, чтобы понять материал, запомнить главное.*

БИОЛОГИЯ 5

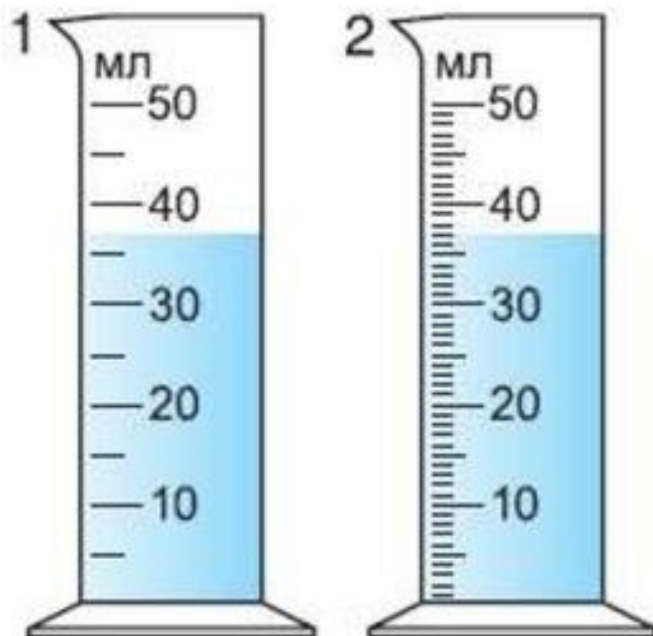


# Повторим. Проверим

- Цена деления прибора – это минимальное значение шкалы прибора.
- Цена деления шкалы - это разность значений величины, соответствующих двум соседним отметкам шкалы.



1 мм



1 – цена деления 5 мл  
2 – цена деления 1 мл

$\text{Цд}_1 = (40\text{мл} - 30\text{мл}) : 2 = 5\text{мл}$ ,  
где 2 – число делений между двумя числами

$\text{Цд}_2 = (40\text{мл} - 30\text{мл}) : 10 = 1\text{мл}$ ,  
где 10 – число делений между двумя числами

**Более точными** будут измерения, выполненные второй мензуркой, так как её **цена деления меньше**.

**Подбери приборы, назови единицы измерения**



Измерение размеров тел

Измерение температуры

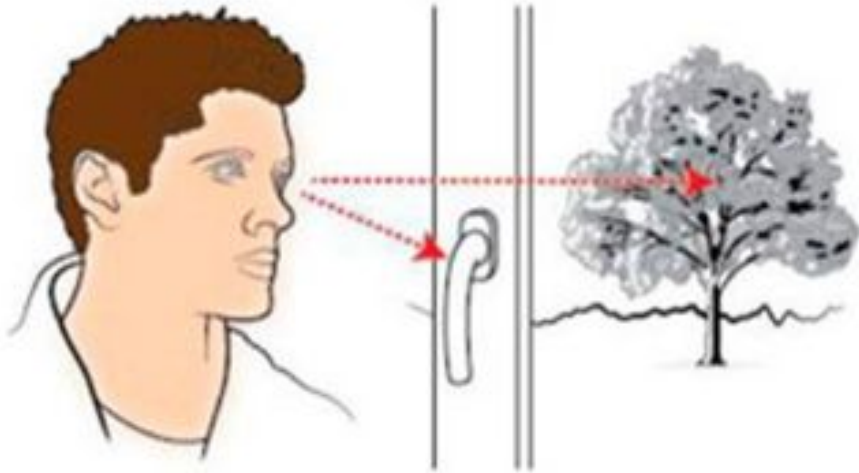
Измерение массы

Измерение времени

Определение объёма жидкости



# Физкультминутка



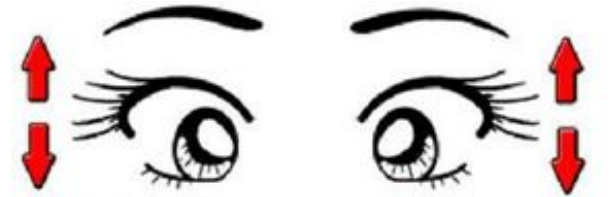
1. Крепко зажмурились пару секунд.



3. Смотрим вверх, вниз, вправо, влево 2 раза.



5. Закроем глаза. Темнота 3 секунды.



2. Быстро моргаем минутку.



4. Вращаем по кругу туда и обратно.



6. Откроем глаза, начнём заниматься.

# Проведём измерения

Как вы думаете, почему сейчас практически не используют такую меру длины, как пядь?

Пользуясь памяткой, проведите измерения, запишите результаты всех учащихся класса в таблицу, определите min и max значение.

**Тема. Определение наибольшей и наименьшей длины ладони учащихся 5 класса.**

1. Цель. 2. Признак для измерения. 3. Измерительный прибор. 4. Единицы измерения. 5. Цена деления прибора.

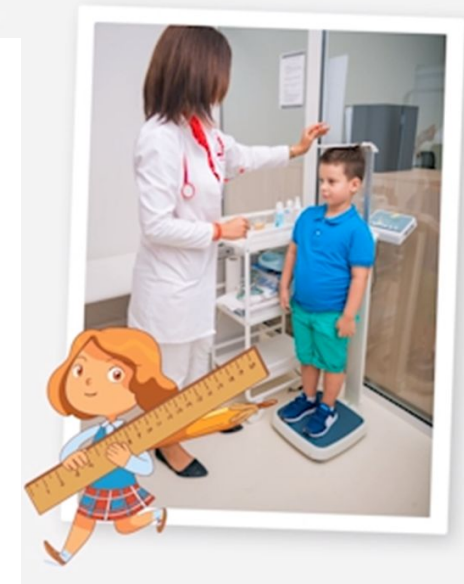
6. Измерения

Имя	Результат измерений, мм			Среднее значение
	1	2	3	
1.				
2.				
Итог	min max значение			

Выводы.

## Памятка для проведения измерений

01. Определите цель измерения.
02. Определите количественные признаки для измерения.
03. Выберите необходимый инструмент.
04. Выберите единицы измерения.
05. Определите цену деления прибора.
06. Проведите измерение. Для более высокой точности рекомендуется провести каждое измерение по три раза.



# Подведём итоги

**ИЗМЕРЕНИЕ –**

**ВАЖНАЯ ЧАСТЬ ИССЛЕДОВАНИЯ**

ОНО ПОЗВОЛЯЕТ УСТАНОВИТЬ

**КОЛИЧЕСТВЕННОЕ,**

**ТО ЕСТЬ ЧИСЛЕННОЕ, ЗНАЧЕНИЕ ПРИЗНАКА**



ДЛЯ ПРОВЕДЕНИЯ ИЗМЕРЕНИЙ

ИСПОЛЬЗУЮТ

**ИЗМЕРИТЕЛЬНЫЕ  
ПРИБОРЫ**



ИЗМЕРИТЕЛЬНЫЕ ПРИБОРЫ

ИМЕЮТ

**ЦЕНУ ДЕЛЕНИЯ**



**КАЖДАЯ** ИЗМЕРЯЕМАЯ  
ВЕЛИЧИНА

ИМЕЕТ СВОИ

**ЕДИНИЦЫ ИЗМЕРЕНИЯ**



# Рефлексия

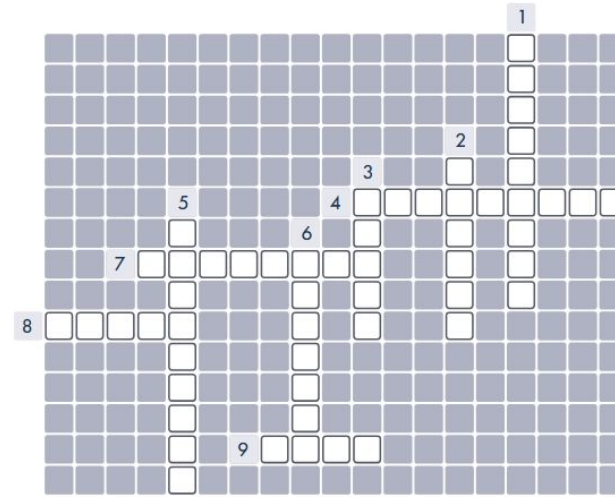
Как ты работал сегодня на уроке

- Я работал.....
- Я понял.....
- Было интересно ...
- Было трудно...
- Ставлю себе отметку.....



# Домашнее задание

1. Изучить §5
2. Решить кроссворд
3. \*Выполнить задание №2 и 3, на стр. 37



На этом урок окончен.

Спасибо за работу.

Желаю вам творческих, учебных успехов

До новых встреч.

## ВОПРОСЫ ПО ГОРИЗОНТАЛИ:

4. Прибор, при помощи которого можно узнать влажность воздуха.
7. Прибор для измерения объёма жидкости.
8. Что измеряют при помощи этого изерительного прибора?



9. Прибор для измерения времени.

## ВОПРОСЫ ПО ВЕРТИКАЛИ:

1. Прибор для измерения уровня глюкозы в крови человека.
2. Единица измерения температуры.
3. Единица измерения массы.
5. Прибор, измеряющий температуру.
6. Название инструмента для измерения длины.

