



# Методы изучения природы



Казакова Светлана Александровна  
учитель биологии  
МБОУ «Лицей» г. Протвино



# МЕТОД

---

(от греческого *methodos* - путь исследования)

**Способ достижения какой-либо цели, решения конкретной задачи.**



# Заполните таблицу

Название метода	Сущность метода

Воспользуйтесь параграфом 3.



# НАБЛЮДЕНИЕ



Сущность метода: восприятие объектов природы с целью получения первичных данных для дальнейшего анализа

## Увеличительные приборы

лупа



микроскоп



телескоп



бинокль



# ОПИСАНИЕ

---

Сущность метода: запись собранных сведений об объектах



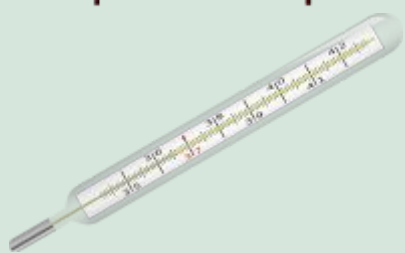
# ИЗМЕРЕНИЕ



Сущность метода: фиксирование данных об изучаемом объекте, его свойствах с помощью измерительных приборов

## Измерительные приборы

термометр



барометр



линейка



рулетка



# ЭКСПЕРИМЕНТ (ОПЫТ)

Сущность метода: изучение в специально создаваемых и контролируемых условиях  
Лабораторное оборудование



пробирки

колба



штатив



# СРАВНЕНИЕ

---



**Сущность метода:** сопоставление, то есть установление сходства или различия между исследуемыми объектами для их последующей классификации, упорядочения и оценки

# МОДЕЛИРОВАНИЕ

---



**Сущность метода:** изучение процесса или явления через воспроизведение его в виде модели





# ФИЗКУЛЬТМИНУТКА

Закройте глаза, расслабьте тело,



Представьте – вы птицы,  
Вы вдруг полетели!

Теперь в океане  
дельфином плывете.



Теперь в саду яблоки спелые рвете.  
Налево, направо, вокруг посмотрели,  
Открыли глаза, и снова за дело!



# ПРАКТИЧЕСКАЯ РАБОТА

Тема: Наблюдение за ростом  
корней и листьев лука

Оборудование



# ПРАКТИЧЕСКАЯ РАБОТА

## Ход работы

- Поместите луковицу в стаканчик с водой.
- Поставьте стаканчик в теплое, хорошо освещенное место.
- Через каждые 2-3 дня измеряйте длину корней и листьев луковицы.



# ПРАКТИЧЕСКАЯ РАБОТА

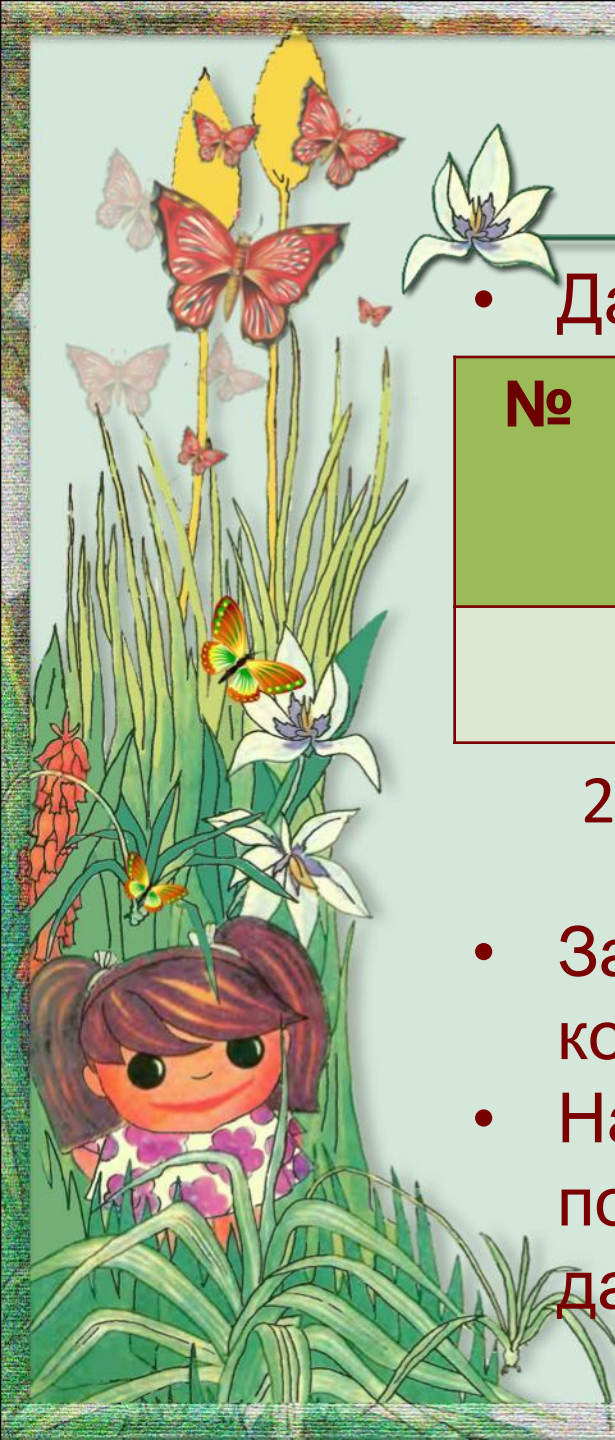
- Данные записывайте в таблицу.

№	Дата	Длина корней (max)	Длина листьев (max)

2 недель.

## Выводы

- Запишите максимальную длину корней и листьев лука.
- Напишите, какими методами вы пользовались для проведения данной практической работы.



# ДОМАШНЕЕ ЗАДАНИЕ

- Параграф 3.
- Вопросы после параграфа (устно).
- Решите задачу.

Две белочки грызут орехи с разной скоростью. Экспериментально установлено, что первая белка сгрызает один орех за 5 секунд, а вторая – орех такого же размера – за 7,5 секунд. Рассчитайте, на сколько больше времени потратит вторая белка по сравнению с первой, если им дать по 3 ореха.



# Используемые

## ресурсы



Источник шаблона: Ранько Елена Алексеевна, учитель начальных классов

МАОУ лицей №21 г. Иваново

Сайт: <http://pedsovet.su/>

Изображения на слайде 4:

<http://uchkollektor39.ru/uploads/images/items/3f082c2b0cef05d8e7ad4196e5545c3c.jpg>

[http://bazarpnz.ru/photos/bazar/d7/2020397/2020397\\_0.jpg](http://bazarpnz.ru/photos/bazar/d7/2020397/2020397_0.jpg)

[http://d1r913ofpcpbjz.cloudfront.net/media/catalog/product/7/2/7219\\_action\\_12x50.jpg](http://d1r913ofpcpbjz.cloudfront.net/media/catalog/product/7/2/7219_action_12x50.jpg)

[http://zrenielib.ru/tw\\_refs/5/4139/4139\\_html\\_mb5e8dee.jpg](http://zrenielib.ru/tw_refs/5/4139/4139_html_mb5e8dee.jpg)

Изображение на слайде 5:

[http://www.schoolrm.ru/detsad\\_sar/ds104sar/upload/educational-activities/%D0%BF%D0%BB%D0%B0%D0%BD.png](http://www.schoolrm.ru/detsad_sar/ds104sar/upload/educational-activities/%D0%BF%D0%BB%D0%B0%D0%BD.png)

Изображения на слайде 6:

<http://www.sezayonlinemixbox.com/wp-content/uploads/2015/04/clinical-thermometer-153666.png>

[http://www.proffice.ru/image/cache/data/210138\\_x-500x500.jpg](http://www.proffice.ru/image/cache/data/210138_x-500x500.jpg)

[http://dialogmed.com.ua/components/com\\_virtuemart/shop\\_image/product/49b6a6fd09cdc.jpg](http://dialogmed.com.ua/components/com_virtuemart/shop_image/product/49b6a6fd09cdc.jpg)



# Используемые ресурсы



[http://orange.stylelink.ru/userfiles/image/catalog/bg/4684\\_4\\_psd\\_1000x1000.jpg](http://orange.stylelink.ru/userfiles/image/catalog/bg/4684_4_psd_1000x1000.jpg)

Изображения на слайде 7:

[http://arstyle.org/uploads/posts/2010-01/1263606740\\_1252084792\\_cf054.jpg](http://arstyle.org/uploads/posts/2010-01/1263606740_1252084792_cf054.jpg)

<http://faculty.ksu.edu.sa/ALKHULAIWI/Pictures%20Library/%D8%B5%D9%88%D8%B1%20%D9%83%D9%8A%D9%85%D9%8A%D8%A7%D8%A6%D9%8A%D8%A9/CF061.JPG>

<http://uk102.ru/wp-content/uploads/2013/03/079e89ccc2bee5b5c37fd5dd060e1d8b.jpeg>

Изображения на слайде 9:

<http://www.playcast.ru/uploads/2015/01/28/11832967.gif>

<http://avatarcollection.narod.ru/avatars/Animir/0009.gif>

[http://witchdom.com/forum/Smileys/default/picking\\_apples\\_text.gif](http://witchdom.com/forum/Smileys/default/picking_apples_text.gif)

Изображения на слайде 10:

<http://www.kuzeykirtasiye.com/resimler/tr/urunler/2197.1.b.jpg>

<http://suptg.thisisnotatrueending.com/archive/19982405/images/1342924138083.jpg>

[http://www.proffice.ru/image/cache/data/210140\\_x-500x500.jpg](http://www.proffice.ru/image/cache/data/210140_x-500x500.jpg)



# Используемые ресурсы



Изображения на слайде 11:

<http://lphoto2.ask.fm/720/944/467/-39996985-1sqhb4i-3q623tc4jdahap0/original/file.jpg>

<http://alltools51.ru/wp-content/uploads/2013/11/%D0%BF%D0%BE%D1%81%D0%B0%D0%B4%D0%B8%D0%BB%D0%B0-%D0%B2-%D1%81%D1%82%D0%B0%D0%BA%D0%B0%D0%BD%D1%87%D0%B8%D0%BA.jpg>

