




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

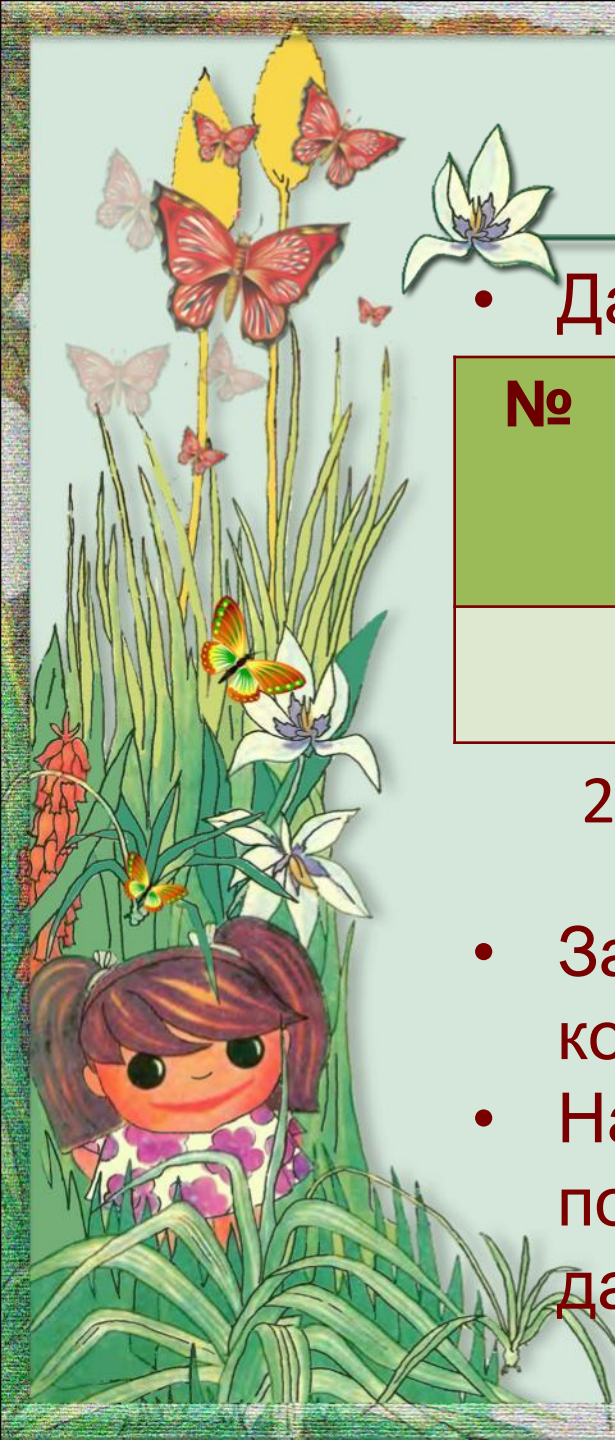
- Данные записывайте в таблицу.

№	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://d1r913ofpcpbjz.cloudfront.net/media/catalog/product/7/2/7219_action_12x50.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

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://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

Изображения на слайде 7:

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%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

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



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>

