

# Семена



Выполнила  
ученица 3 «А» класса  
МБОУ гимназии №26  
Кипчакбаева Динара

## Цель:

- узнать, что это такое – семена; какие они бывают
- попробовать прорастить семена в домашних условиях

# Задачи:

- исследовать научную литературу о семенах (строение, виды, способы распространения)
- поместить в одинаковые условия разные виды семян и проследить, как «ведут» себя семена в одинаковых условиях
- пронаблюдать, какие изменения произойдут с разными семенами во время проращивания
- зафиксировать процесс всхожести семян

# Гипотезы:

- предположим, что семена – это засохшая часть растения
- допустим, семена независимо от их вида всходят в течение одного и того же промежутка времени
- возможно, семена могут всходить не весной, а зимой

**Се́мя** — особая многоклеточная структура сложного строения, которая служит для размножения и расселения семенных растений



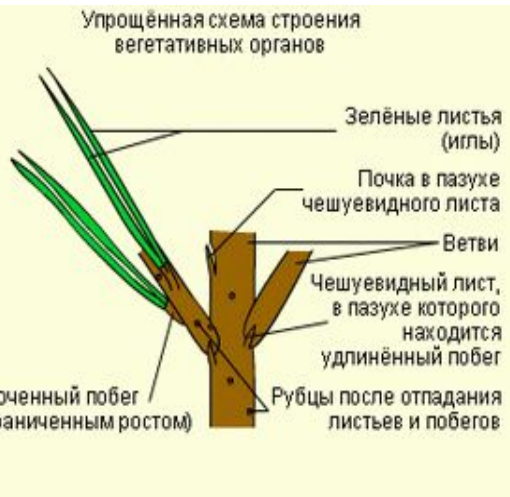
# Строение семени

Размеры, форма и окраска семян растений очень разнообразны. Чаще всего семена имеют шаровидную или удлинненно-шаровидную форму, иногда цилиндрическую. На их поверхности встречаются разнообразные выросты, которые играют важную роль в распространении семян



# Виды семян:

**Голосемянные** - деревья либо кустарники, нередко достигающие огромных размеров



Женская шишка  
ого года до опыления



Женская шишка  
в конце третьего года



Вид семенной чешуи  
с верхней стороны





***Покрытосеменные*** – самый крупный тип растений, к которому относится более половины всех ИЗВЕСТНЫХ видов. Для них наиболее характерно наличие пестика. Снаружи семя покрыто семенной кожурой, которая защищает внутренние части семени от высыхания и механических повреждений

### Многообразие цветковых растений





Репродуктивные органы растений.



# Способы распространения семян

## *Саморазбрасывание*

Семена многих растений падают на землю рядом с материнским растением после вскрытия плодов. Иногда при вскрытии плодов семена с силой выбрасываются, разлетаясь на некоторое расстояние

# Подсолнух





## ***Распространение ветром***

Семена многих растений распространяются ветром.

Это, например, семена сосны обыкновенной, которые снабжены крылышками, семена таких растений как тополь и ива

# Плакучая ива





## *Распространение водой*

Водой распространяются плавающие семена кувшинки, частухи подорожниковой и ряда других водных и околоводных растений

# Кувшинка





# *Мирмекохория*

Особый способ распространения семян  
животными

Мирмекохория — распространение семян  
муравьями



# Роль семян в природе и жизни человека

Многие организмы питаются в значительной степени, а иногда и исключительно семенами. Главное питательное вещество, с которым человечество получает наибольшее число калорий — крахмал, который содержится в семенах злаков. Семена также служат основным источником растительных масел, которые добывают из семян



## *Это интересно:*

- Самые тяжелые семена у сейшельской веерной пальмы: вес ее семени (ореха) достигает 18 кг.
- Самые тяжелые шишки – до 42 кг – у древесного растения из группы саговников.
- Наибольшее количество семян выбрасывает тополь черный, или осокорь: одно дерево – 28 млн семян за год.
- Один из видов орхидеи производит рекордное количество семян – 3 751 000

# Эксперимент – проращивание семян

Для эксперимента я взяла три вида семян разного размера: самые маленькие (какие нашла) – семена кресс-салата, средние – семена подсолнечника и самые большие – семена тыквы

16.01.12



16.01.12

Семена я поместила во влажную среду:  
положила на марлю и залила водой



17.01.2012

Семена тыквы почти не изменились, а  
семена подсолнечника и кресс-салата  
набухли



18.01.2012

Я обнаружила что семя подсолнечника лопнуло





18.01.2012



18.01.2012



19.01.2012



19.01.2012



19.01.2012



20.01.2012

Семена тыквы чуть-чуть проклюнулись, у семян подсолнечника появились корешки, а у семян кресс-салата появились не только корешки, но и листики



20.01.2012



20.01.2012





20.01.2012



21.01.2012

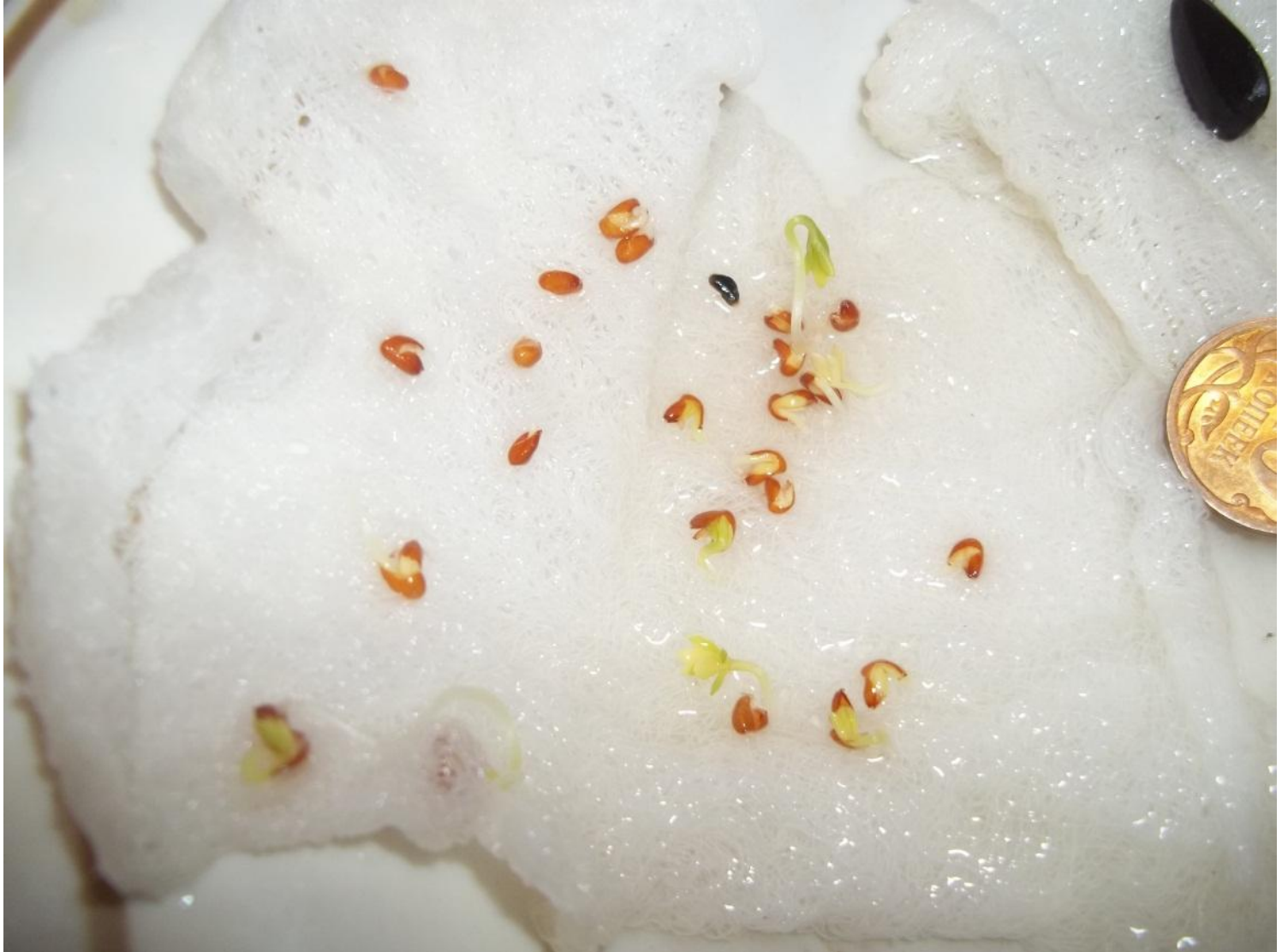
Все всходы заметно подросли



21.01.2012



21.01.2012



21.01.2012



22.01.2012

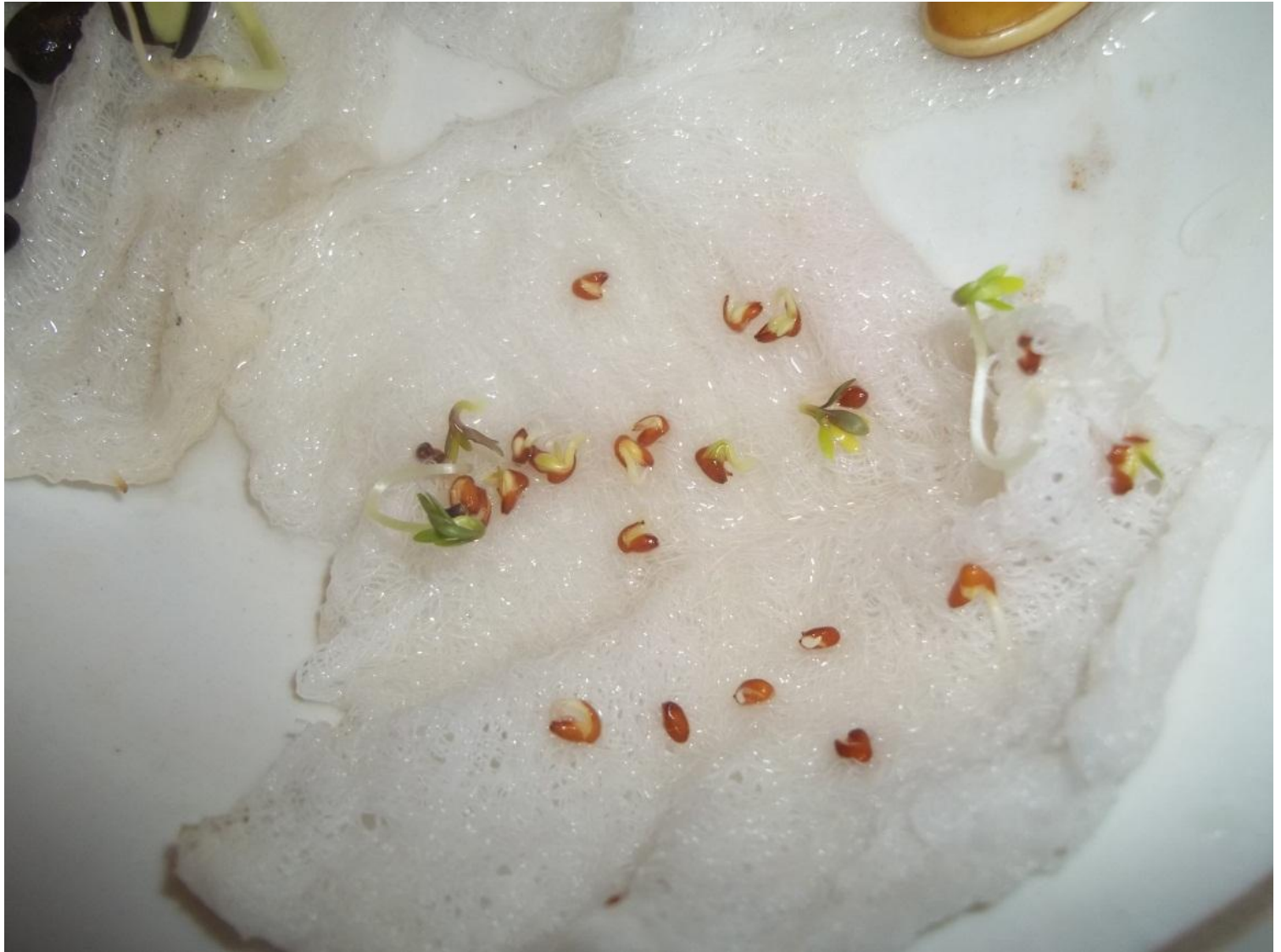
У двух всходов тыквы заметно подросли корни, у всходов подсолнечника стали видны листочки, всходы кресс-салата уже похожи на маленькие растения



22.01.2012



22.01.2012





22.01.2012



24.01.2012



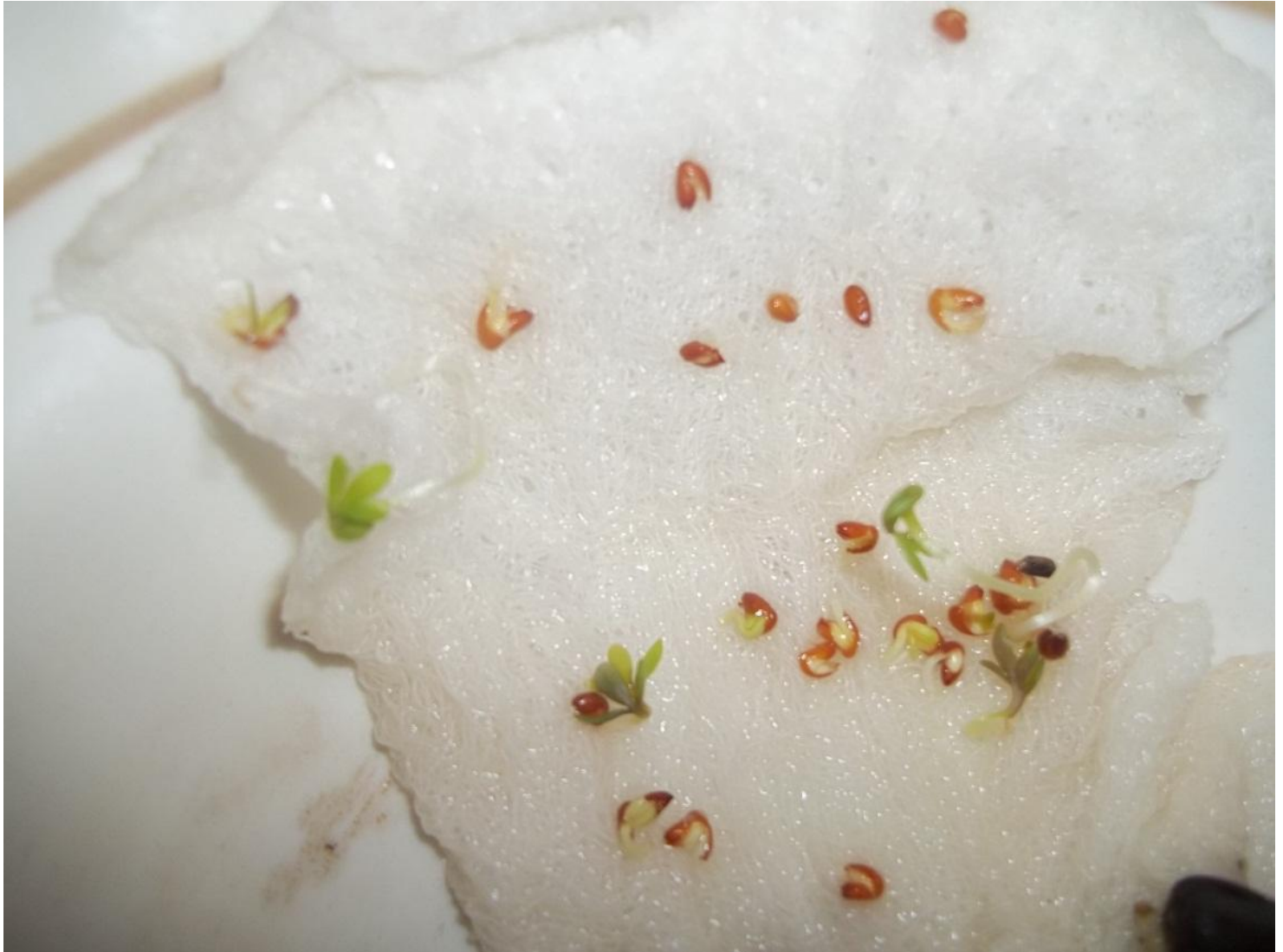
24.01.2012




24.01.2012



24.01.2012





- 
- Моя первая гипотеза о том, что семя – это засохший организм не подтвердилась. Семя - особая многоклеточная структура сложного строения
  - Вторая гипотеза тоже не подтвердилась: семена взошли в разное время и вели себя по разному
  - А третья гипотеза подтвердилась. Семена можно прорастить при определенных условиях не только весной, но и зимой



**Спасибо за  
внимание!**