

Государственное Общеобразовательное Учреждение  
Средняя Общеобразовательная школа № 427 Города  
Москвы

Проектная работа  
„Прорастание семян, как возрождение  
НОВОЙ ЖИЗНИ ”

ученицы 6 класса „А”  
Сабитовой Медины

Учитель биологии:  
Зябрева Юлия Викторовна

# Цель:

- 1. Показать роль семени в индивидуальном развитии растений.
- 2. Дать понятия об условиях прорастания семян, росте и развитии проростка.



# Задачи:

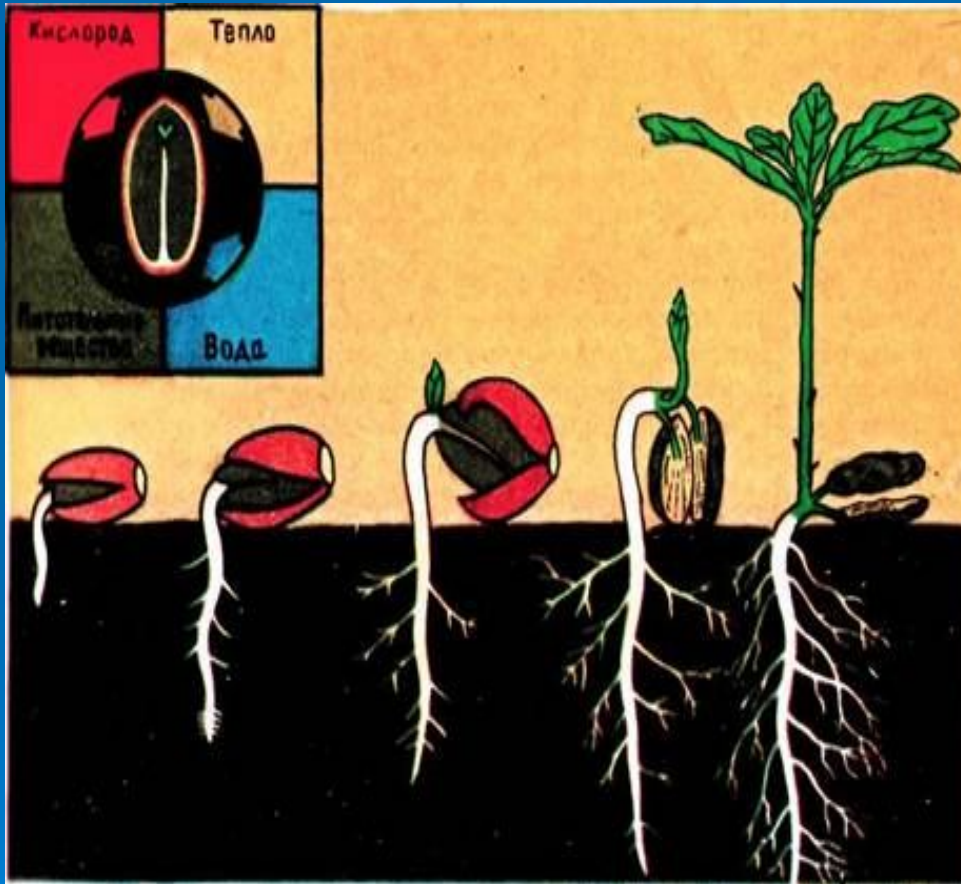
- 1. Развивать понятия о значении зародыша семени.
- 2. Вырабатывать умения по проведению наблюдений за опытами и объяснению результатов.
- Научиться определять процент всхожести семян.

# Оборудование:

- Проросшие семена:  
подсолнечника,  
огурцов, помидоров.



# Прорастание семян



Прорастание семян , процесс перехода семян от состояния покоя к интенсивной жизнедеятельности, в результате чего трогаются в рост зародыш и образуется проросток, из которого развивается молодое растение; начальный этап онтогенеза растений.

# Схема прорастания

При поступлении воды в семена они набухают, в них активируются ферменты, усиливаются процессы превращения запасных веществ. Это обеспечивает семена энергией и пластическими веществами, необходимыми для синтеза веществ, идущих на построение новых тканей проростка. По окончании набухания зародыш семени трогается в рост.



# Необходимые условия

☐ Тепло



☐ Свет



☐ Вода и воздух



☐ Почва



# Скорость роста

- Семя подсолнечника , огурца и помидора, прорастают довольно таки быстро, но в большинстве случаев это зависит от выше названных условий. При соблюдении всех условий растения развиваются нормально.



# Период роста подсолнечника

1 неделя



2 недели



# Прорастание семян огурцов



**1 неделя**



**2 недели**

# Прорастание семян огурцов



**1 неделя**



**2 недели**



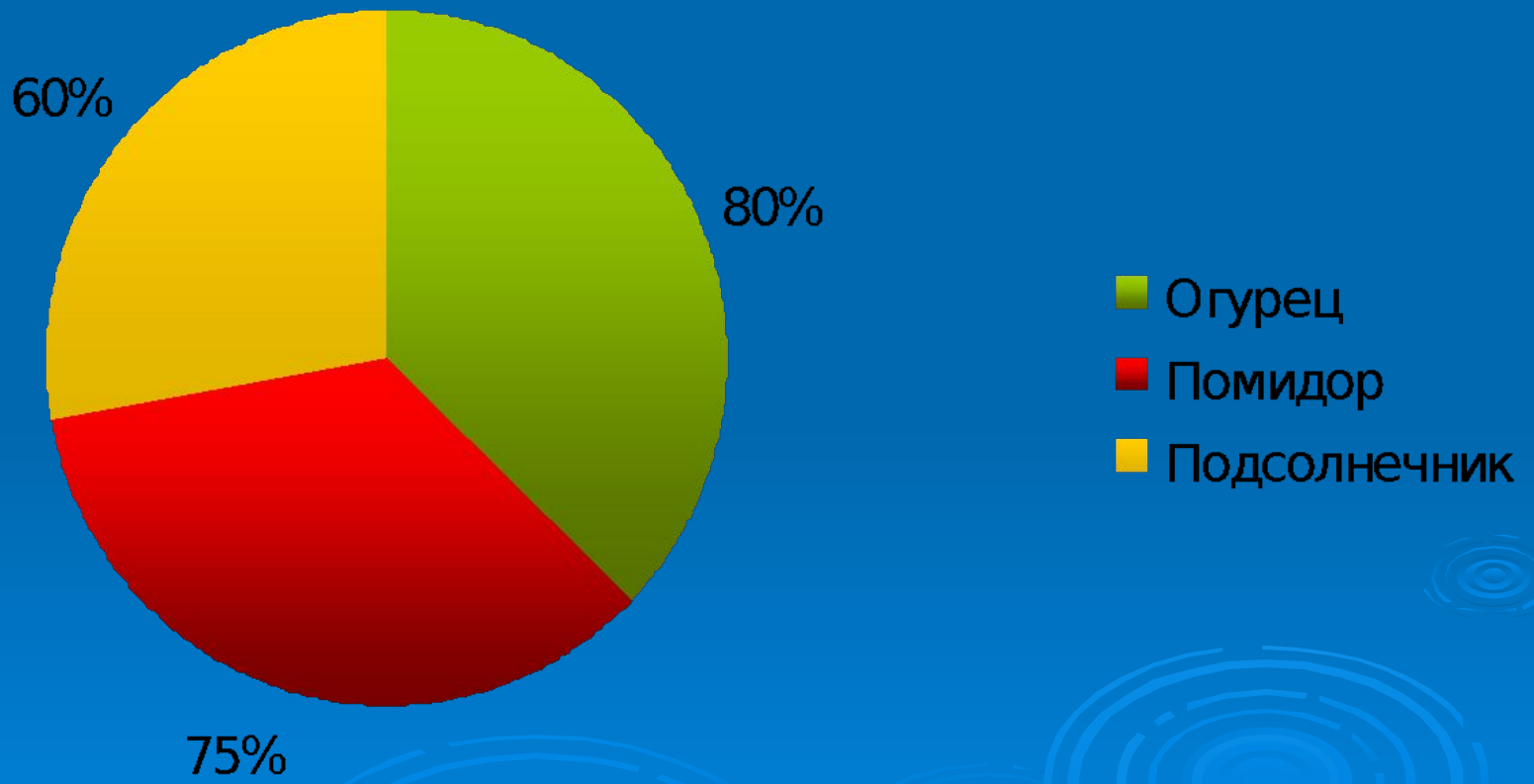
# Температура роста

## Максимальная температура роста



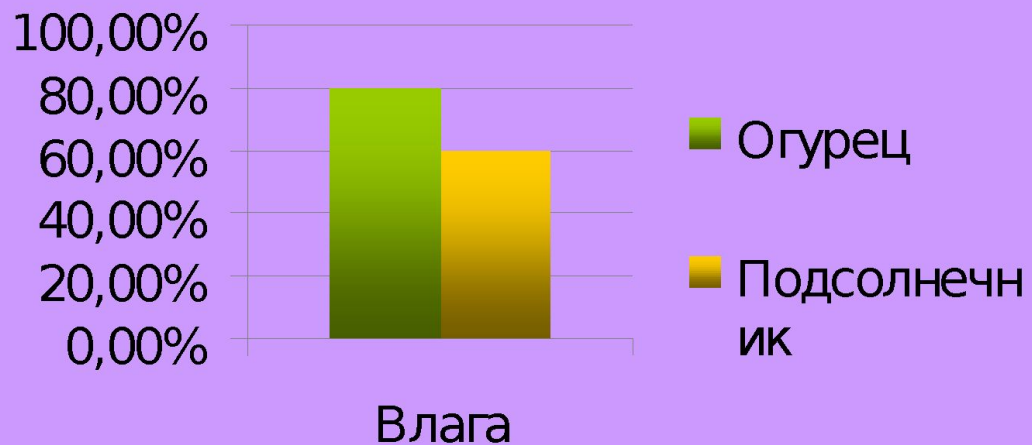
# Потребность во влаге

## Влажность



- Подсолнечники – гелиотропные растения рода *Helianthus*. Гелиотропизм проявляется в рефлекторном повороте соцветий вслед за солнцем. Все сорта подсолнечников предпочитают хорошо освещенные солнцем места и высокую летнюю температуру.

# Огурец и подсолнечник



# Помидоры

- Растения помидора развиваются только при хорошем освещении.
- Если это требование не соблюдать, то можно наблюдать следующее: растения станут слабыми, бледнеют листья, опадают бутоны.
- Большинство сортов помидора спокойно относятся к длине дня (растут как при длинном, так и при коротком световом дне).