# Какие признаки характерны для живых организмов?



#### Тема:

Движение растений. Значение движения для жизнедеятельности растений

### Цель урока:

- Познакомиться с явлением движения на примере растений
- Описывать значение движения в жизнедеятельности растений

#### Растения движутся.

- 1. выдвинуть сначала гипотезу
- 2. изучить литературу
- 3. экспериментально доказать гипотезу(проверить гипотезу)
- 4. сделать выводы.

# Определение темы исследования

Возможно ли движение растений?

#### Гипотеза

- Движения растений есть, и они являются ответной реакцией на раздражение различными факторами окружающей среды.

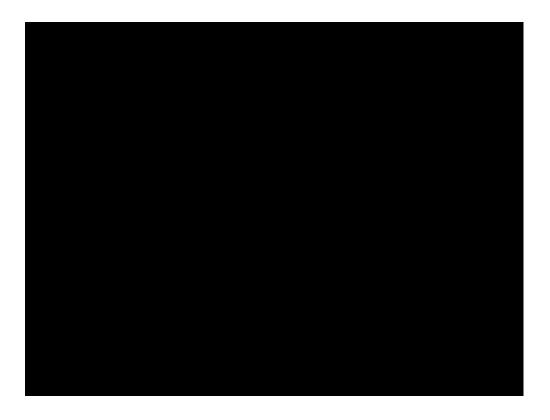
## Работа в группах.

- 1 группа. Вопрос: способны ли растения к движению. Пример.
- 2 группа. Вопрос: возможны ли движения отдельных частей растений?
   Пример.
- 3 группа. Вопрос: возможны ли у растений достаточно быстрые движения? Пример.

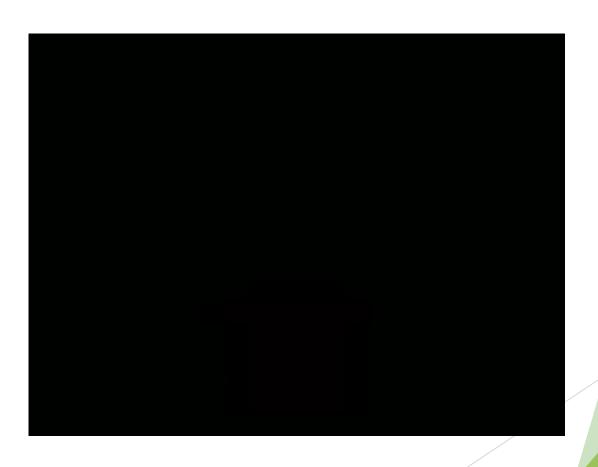
### Критерии работы:

- Соблюдать тайм-менеджмент:
- ► Обсуждение в группе 5 минут
- Выступление спикера 2 минуты
- В рабочем листке в виде таблицы указано, как должно проходить исследование вашей группы -Проблемный вопрос, пример, вывод в 1 предложение
- По итогам каждого выступления
  заполнить таблицу в рабочем листе.

# Фототропизм



# Причины фоторопизма



## Группа 1. Вывод:

 растения могут двигаться под действием ауксинов (гормонов)

# Рост корня и стебля является движением?



## Видео на англ.языке



# Какие условия окружающей среды влияют на движения растений?



# Группа 2. Вывод: на движение растений влияют условиями окружающей среды:

- сменой дня и ночи
- -действие температуры и влажности воздуха.

Особые движения растений- росянка и венерина мухоловка

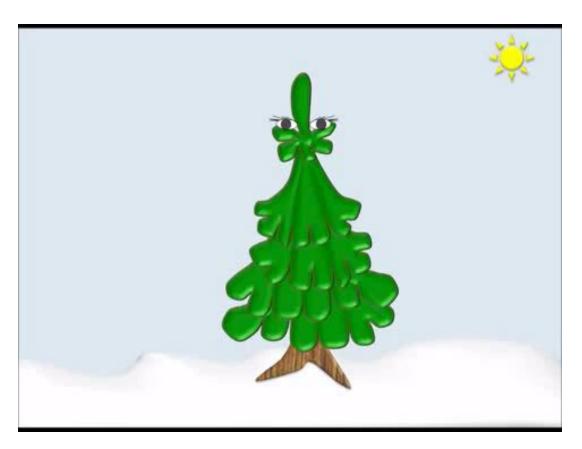
### Вывод:

- Движения растений действительно есть.
- Они являются ответной реакцией на раздражение различными факторами окружающей среды.
- Гипотеза доказана.

# Оценивание работы в группах

► Обсуждение результатов

# Физкультминутка



### Формативное оценивание

1.

Предсказать

Предположите, что было бы, если растения не обладали свойством двигаться?

2.

Объяснить

Объясните, как вы понимаете понятие «тропизм»?

3

Обобщите

Обобщите изученный материал и представьте его в виде схемы

4.

Оцените.

Оцените роль каждого понятия из схемы (в баллах 1-3)

#### Биологические часы



## Домашнее задание:

 Описать один цветок и информация к нему, как называется, где произрастает, когда просыпается и когда засыпает.

## Рефлексия

ир орый хотите задать по этой теме

Два слова, которые запомнились в этой теме

Три ключевых слова - самые важные

# Спасибо за урок!

