

Вопрос

- Расскажите об основных отличиях растений от животных

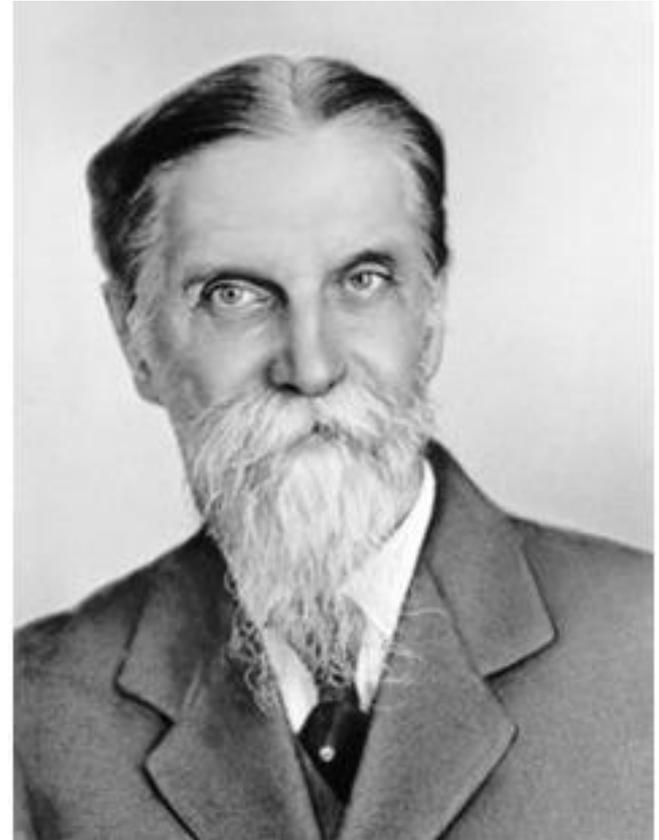
Для чего нужен свет растениям

Урок 3



Немного из истории

- При участии солнечного света возникла жизнь на Земле и появились зеленые растения
- К.А. Тимирязев называл зеленые растения «детьми Солнца», он писал о том, что свет нужен растениям для многих жизненных процессов.



Свет и фотосинтез

- Упали солнечные лучи на зеленый лист и разделились на три части:
 - ❖ Часть лучей **отражается**
 - ❖ Часть **проходит сквозь лист**
 - ❖ А большая часть **поглощается** листом, они затрачиваются на:
 - нагревание,
 - на испарение воды,
 - дают энергию для фотосинтеза

Фотосинтез

• Углекислый газ + вода = органические вещества + кислород

• Процесс фотосинтеза называют **воздушным питанием растений**

• **Фотосинтез – процесс образования органических веществ из неорганических**

• **Если света не хватает, фотосинтез в растениях протекает вяло, органических веществ образуется мало. Растения вырастают слабыми, бледными. Говорят:**

Фотосинтез

- **Свет поглощается зеленым пигментом – хлорофиллом. Он содержится в хлоропластах клеток листьев и молодых стеблей. Хлорофилл образуется только на свету.**
- (Белые ростки картофеля, подземные побеги)

Хлоропласт

- Хлоропласт улавливает энергию солнечного света и использует ее для создания сложных веществ из простых.



Влияние света на рост растений

- Существует выражение: **растения тянутся к свету**
- Сравним два растения одуванчика лекарственного, выросшие в разных условиях освещения.
- Если одуванчик вырос **в затенении** среди травы, то его **стебли и листья длинные**. Он тянется к свету, пытаясь выбраться из травы.
- Одуванчики, выросшие на хорошо **освещенном** месте (около дороги), имеют **короткие стебли и листья**, расположенные горизонтально.
- **Вывод: условия освещения определяют**

Одуванчик на открытой местности



Одуванчик в тени



Свет и цветение растений

- Начало цветения растений зависит от продолжительности светлого времени суток.
- Различают растения:
 - ❖ **Длинного дня** – рожь, овес, картофель
 - ❖ **Короткого дня** – рис, арахис, соя
 - ❖ **Нейтральные** – томаты, одуванчик
- **Нейтральные растения зацветают при разной длине дня**

Растения длинного дня

- Преобладают в северных районах (летом дни длиннее, чем на юге).
- Чтобы эти растения зацвели, длина дня должна быть **более 12 часов**

Растения короткого дня

- Выходцы из южных районов
- Для их цветения светлое время должно быть **меньше 12 часов**
- *Пример: Рядом с рисовым полем круглые сутки горели факелы. День искусственно удлинялся, и рис в обычные сроки не зацвел.*

Вывод

- Свет играет огромную роль в жизни растений. Выращивая растения, необходимо учитывать требования к продолжительности светлого времени суток

Ответьте на вопросы

1. Что такое фотосинтез? Где он происходит?
2. В пищу употребляют еще не вышедшие из - под земли белые сочные побеги спаржи (овощное растение). Почему они белые, а не зеленые?
3. Как влияет свет на рост растений?
4. Где распространены растения длинного дня и где – растения короткого дня?