



Строение семени

Семя - орган полового размножения и расселения растений.



1. Пшеница.
2. Ромашка
3. Люпин
4. Клевер
5. Горох



СТРОЕНИЕ СЕМЕНИ



СТРОЕНИЕ СЕМЕНИ

Строение семени фасоли

Внешний вид



семенная
кожура

рубчик

семявход

Продольный срез

зародыш



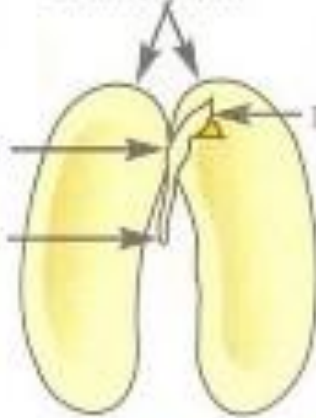
стебелек

корешок

Зародыш

семядоли

почечка



Цветковые растения

Однодольные

Пшеница,
кукуруза, тюльпан

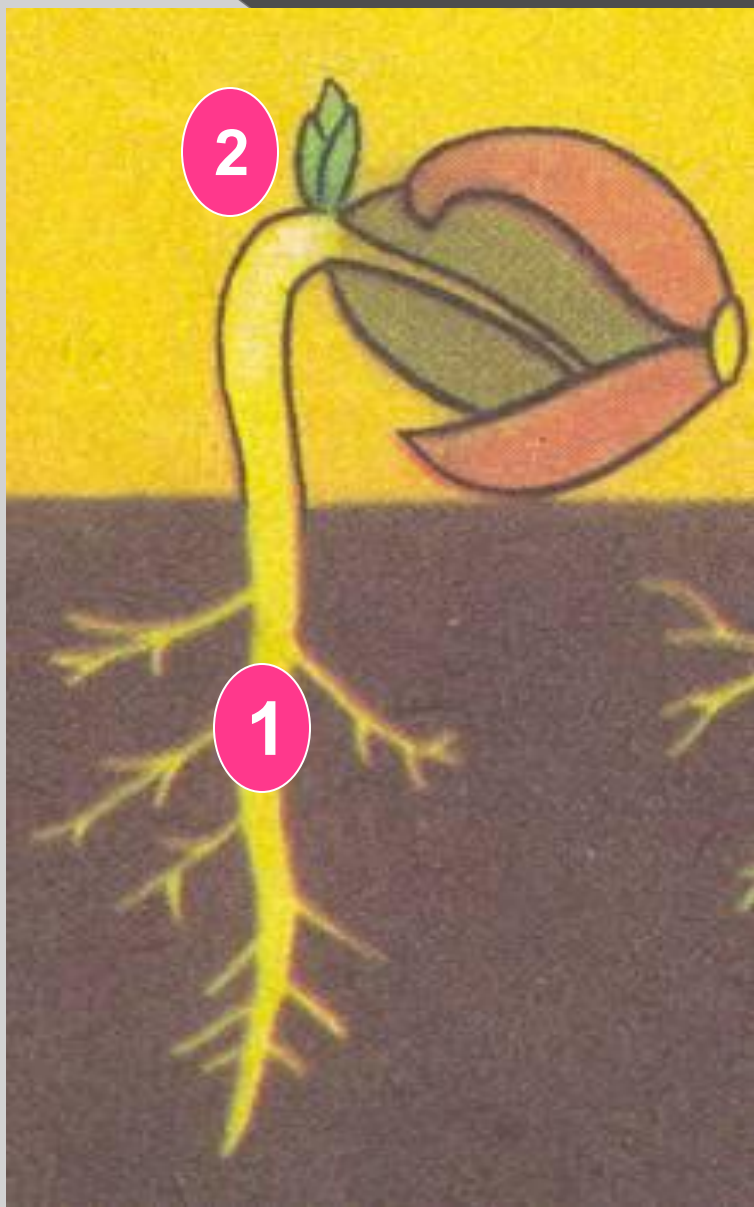


Двудольные

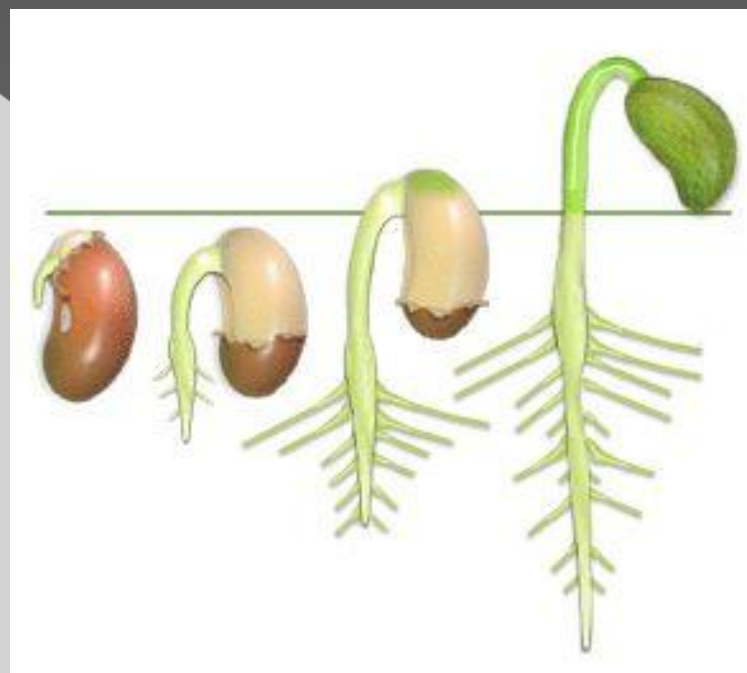
Яблоня,
фасоль, горох



Молодое растение - проросток



- 1. Зародышевый корешок
- 2. Зародышевый побег



Инструкция по технике безопасности при выполнении лабораторной работы.

- Работать за столом следует аккуратно.
- Не делать резких движений.
- Осторожно пользоваться колющим инструментом (иглой). Пальцами держать объект так, что бы не уколоться.
- Рабочее место держать в порядке, предметы не разбрасывать.
- После выполнения работы, привести в порядок рабочее место.

Лабораторная работа № 4

Тема: Изучение строения семени фасоли.

Цель: изучить внешнее и внутреннее строение семени двудольного растения.

Оборудование: лупа, препаровальная игла, набухшие семена фасоли, салфетка.

ХОД РАБОТЫ

- Рассмотрите внешний вид семени фасоли, отметьте его форму.
- Найдите рубчик и семявход.
- Пользуясь препаровальной иглой, снимите с семени кожуру (семя предварительно намочить, чтобы оно набухло).
- Найдите зародыш семени. Изучите его строение. Рассмотрите части зародыша: две семядоли, зародышевый корень, стебель, почку.
- Определите, в какой части семени фасоли находятся запасные питательные вещества.
- Зарисуйте семя и подпишите его части.
- Сделайте вывод.

Семя фасоли



Зародышевый стебелёк

Зародышевый корешок

Кожура

Семядоли

Условия прорастания семян

1. **Вода:** Зародыш семени может потреблять питательные вещества только в растворённом виде.
2. **Кислород воздуха:** При прорастании семян зародыш интенсивно дышит, требуется постоянный приток кислорода.
3. **Запасные питательные вещества**
4. **Тепло:** Для прорастания, разным растениям необходимо разное количество тепла. Растения, семенам которых при прорастании требуется высокая температура, называют теплолюбивыми, а прорастающие при низких температурах, называют холодостойкими.

Глубина заделки семян

1,5–2 мм

Мелкие семена

Мак

Репа

Салат

Лук

2–4 см

Средние семена

Огурцы

Морковь

Томаты

Редис

4–5 см

Крупные семена

Тыква

Горох

Кабачки

Бобы



Значение семян

Значение семян в природе	Значение семян в жизни человека
1. Размножение растений	1. Пищевой продукт А. Зерновые: пшеница, рис, кукуруза, гречиха и др.
2. Расселение растений А. ветром Б. водой В. Животными Г. Саморазбрасывание	Б. Бобовые: горох, фасоль, соя, бобы и др. В. Масличные: подсолнечник, лен, хлопок, арахис и др.
	Г. Тонизирующие: кофе, какао
	Д. пряности: перец, тмин, ваниль
	2. Материал для селекции

Распространение семян и плодов

Способы распространения

Ветром



Разбрасыва-
нием



Животными



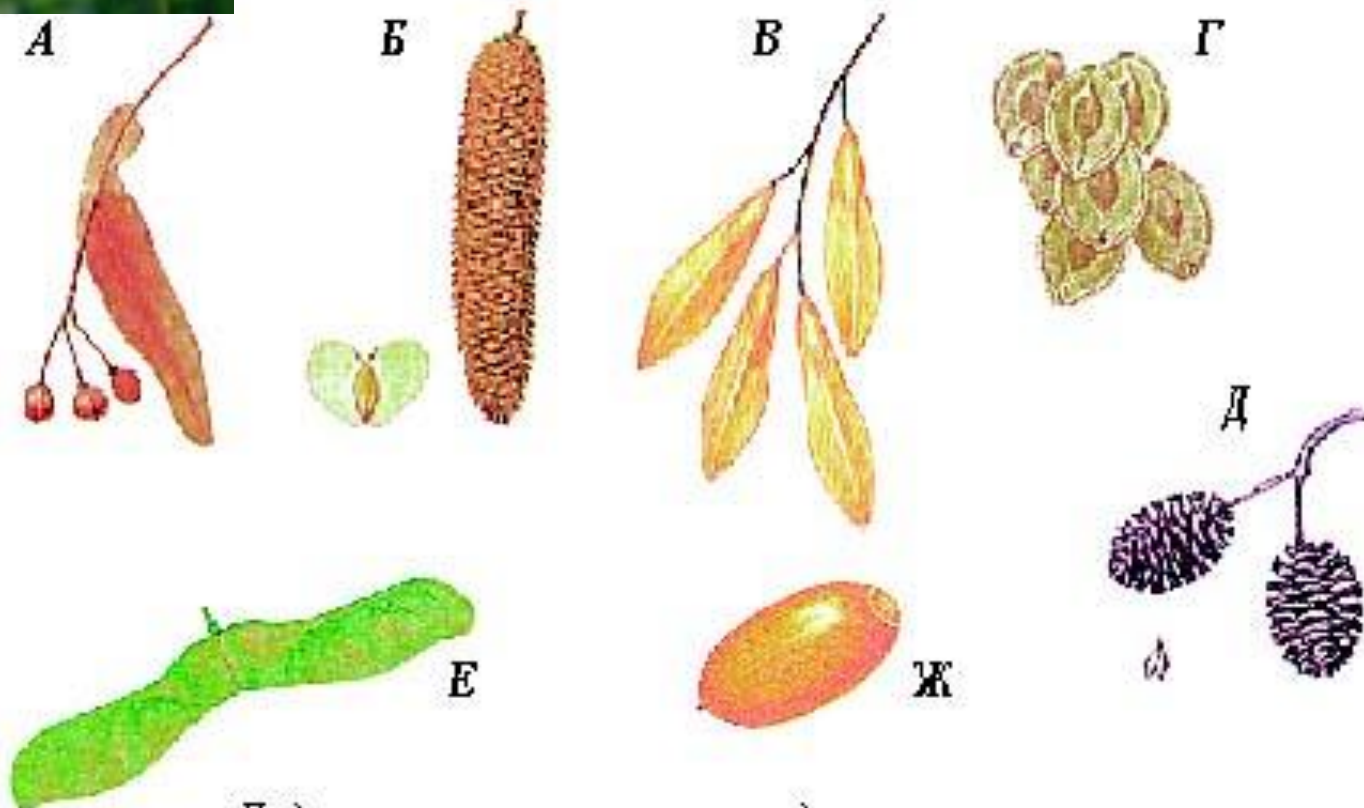
Человеком



Водой



Распространение семян



Плоды и семена листопадных деревьев:

А - липа, Б - береза, В - осина, Г - ель, Д - сосна, Е - клен, Ж - дуб.

Распространение семян ЖИВОТНЫМИ



Распространение семян и плодов с помощью человека и животных



- Лопух
- Черёда
- Подорожник
- Амброзия
- Рябина
- Вишня
- Черёмуха....

- Приспособления:
 - Крючки
 - Зубчики
 - Липучки
 - Вкусная мякоть плода



Саморазбрасывание

АКТИВНОЕ РАЗБРАСЫВАНИЕ
(АВТОМЕХАНОХОРИЯ)



Фиалка



Недотрога



Бешеный
огурец



Гамамелис



Вика

Спасибо за работу.

Презентацию
подготовила учитель
биологии МБОУ СОШ
р.п Сура Казаринова Л.В