

**ТЕМА:**  
**РАЗМНОЖЕНИЕ**  
**ПОКРЫТОСЕМЕННЫХ**

Учитель биологии  
МОУ «СОШ№2  
Г. Соль-Илецка  
Оренбургской области»  
Андреева Н. Б.

# Задание 1. Расположите в порядке усложнения организации следующие отделы растений

1. Хвощи, плауны,  
Папоротники

2. водоросли

3. Голосеменные

4.  
Покрытосеменные

5. Мхи

---

## Задание 2. Допишите органы растений, и укажите в чем выражается усложнение организации отдела

### ВОДОРОСЛИ

\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

### МХИ

1. \_\_\_\_\_

2. \_\_\_\_\_

### Хвощи, папоротники

1. \_\_\_\_\_

2. \_\_\_\_\_

3. \_\_\_\_\_

### ГОЛОСЕМЕННЫЕ

1. Корень
2. \_\_\_\_\_
3. Лист
4. \_\_\_\_\_

### ПОКРЫТОСЕМЕННЫЕ

1. \_\_\_\_\_
2. \_\_\_\_\_
3. \_\_\_\_\_
4. \_\_\_\_\_
5. \_\_\_\_\_

## Задание 3. дайте систематику отела покрытосеменные

- Царство \_\_\_\_\_
- Подцарство \_\_\_\_\_ растения
- Отдел \_\_\_\_\_ растения
- Класс \_\_\_\_\_ и \_\_\_\_\_
- \_\_\_\_\_ семейств

**Задание 4. Какие системы органов выделяют у цветковых растений?**

**РАСТЕНИЕ**

\_\_\_\_\_  
**СИСТЕМА**

\_\_\_\_\_  
**СИСТЕМА**

**Задание 5. Какие жизненные формы выделяют у растений?**

**РАСТЕНИЕ**

\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

# Задача 5.

- 1. На уроках биологии изучали тему «стебель». В конце урока учитель попросил учеников высказать свои суждения по данной теме, ответив на поставленные вопросы. Выпишите в тетрадь номера правильных суждений.
  1. Стебель является одним из органов растения.
  2. По стеблю к листьям, почкам, плодам передвигаются питательные вещества, поглощенные корнем из почвы.
  3. Стебель всегда выполняет функцию фотосинтеза.
  4. Стебель выполняет опорную функцию
  5. Возраст стебля никогда не превышает одного года.
  6. Корни, которые образуются на стебле, называют придаточными.
  7. Стебель может выполнять запасающую функцию
  8. Рост стебля в толщину у растений обеспечивается делением клеток камбия.

- 2. Стебель деревьев (дуба, ели, сосны, липы) достигает большой толщины. Благодаря чему происходит утолщение, стебля этих растений?
- 3. В деревне при заготовке дров на зиму Ваня увидел разнообразные кольца на спиле березы. Что это за кольца? Как они образовались?



# РАЗМНОЖЕНИЕ ПОКРЫТОСЕМЕННЫХ

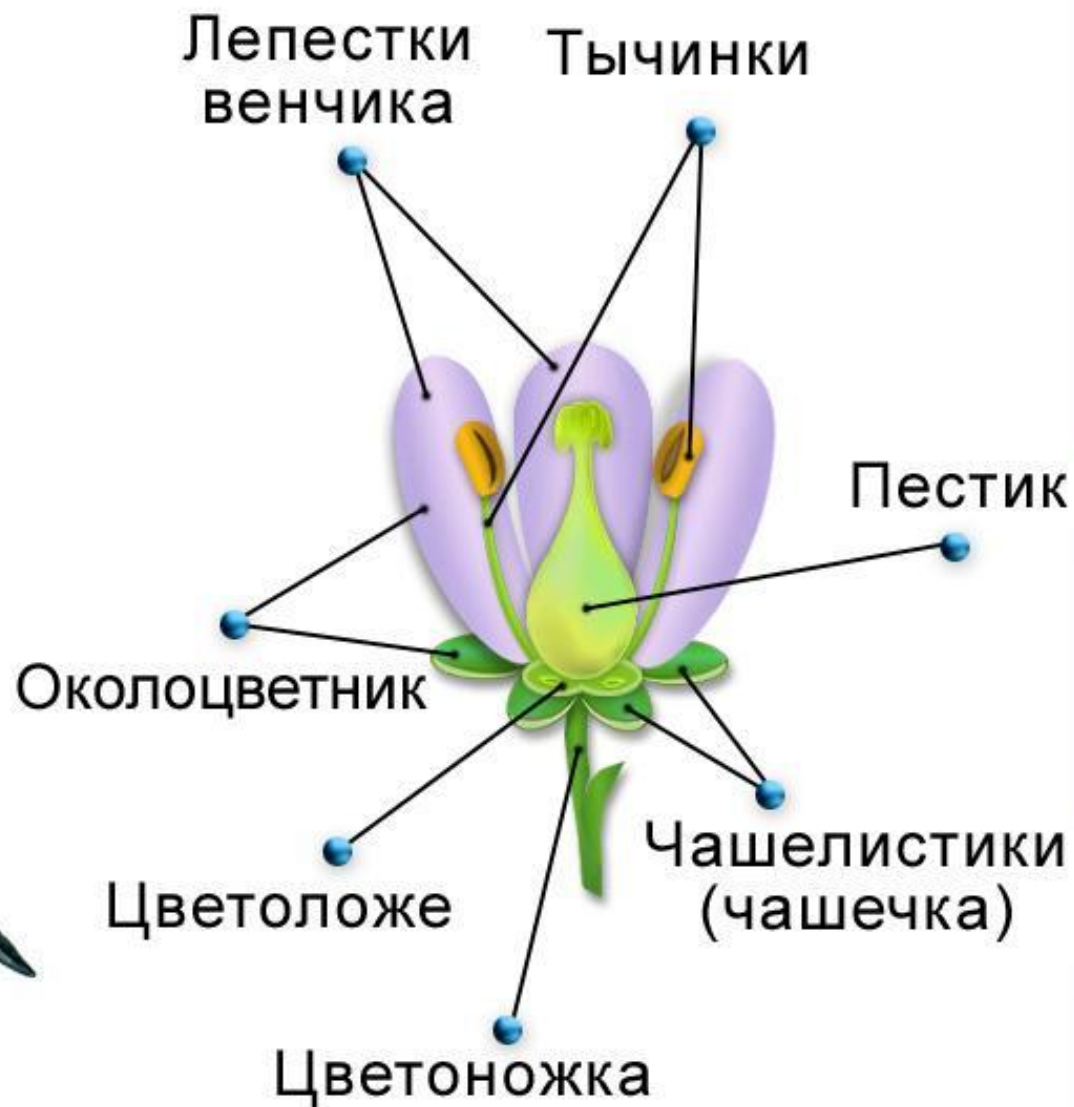




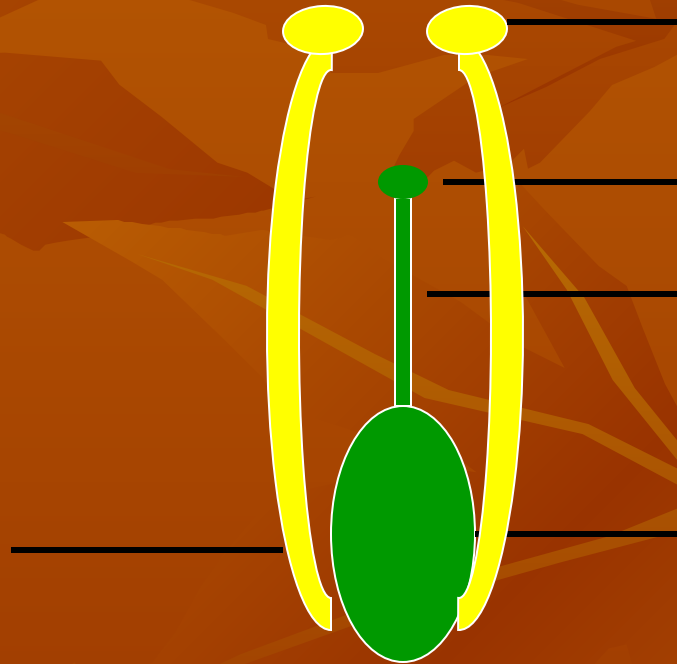
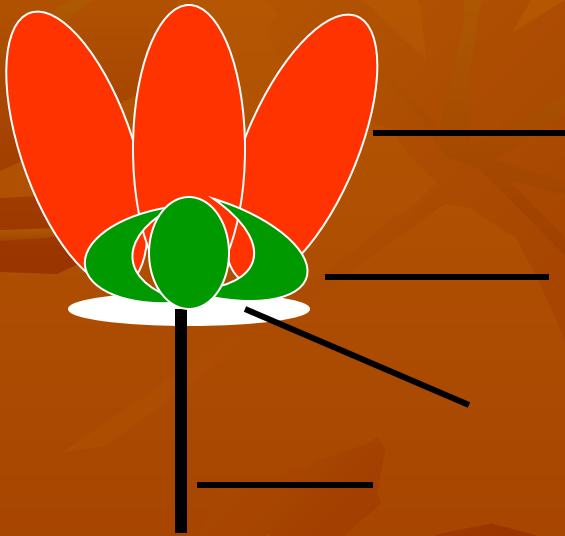
Тюльпан



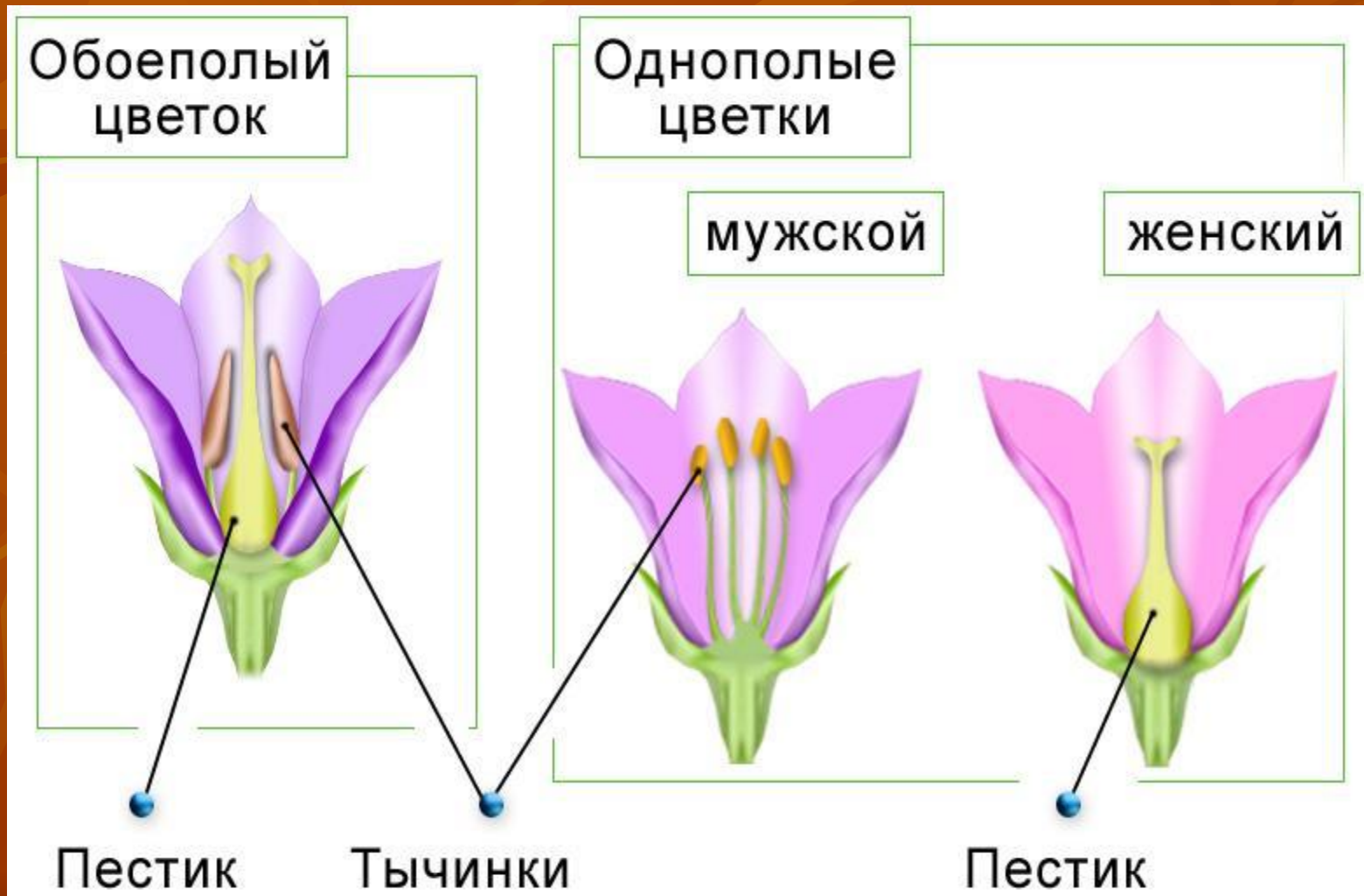
Простой  
околоцветник



# 1. Строение цветка



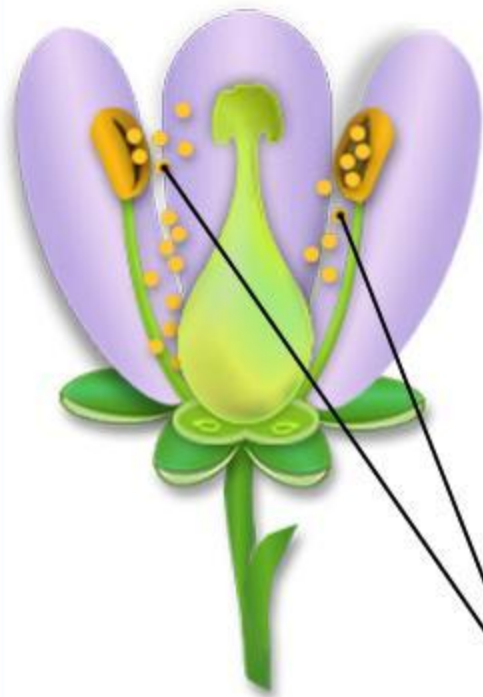
# ТИПЫ ЦВЕТКОВ



# ТИПЫ РАСТЕНИЙ



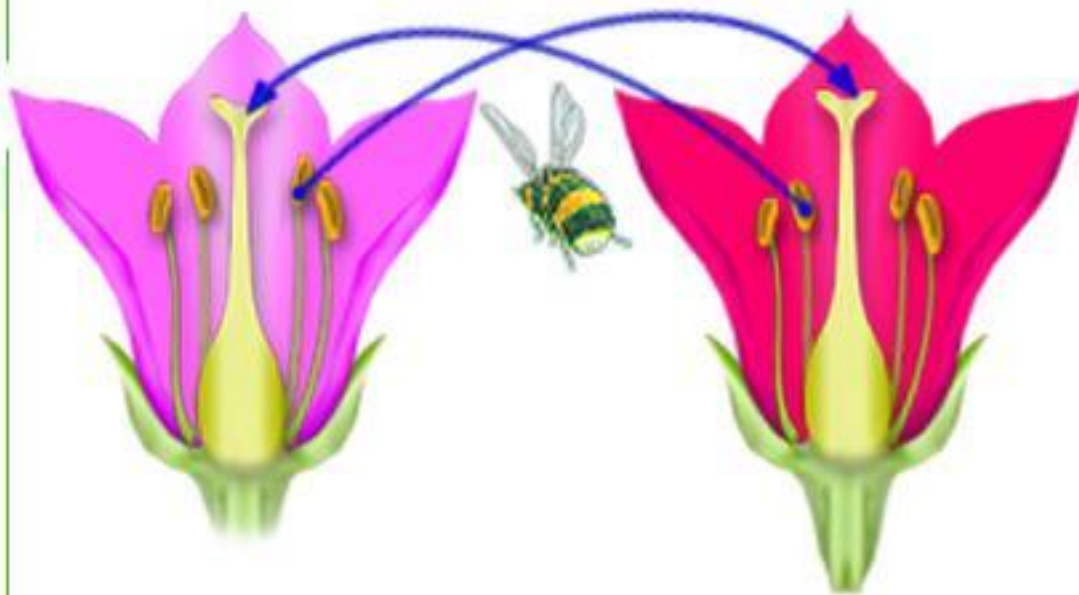
# **ОПЫЛЕНИЕ** – это перенос пыльцы с пыльника на рыльце пестика



Пыльца



# ВИДЫ ОПЫЛЕНИЙ



Перекрестное  
опыление



Самоопыление

# Насекомоопыляемые и ветроопыляемые растения



Ветроопыляемые растения

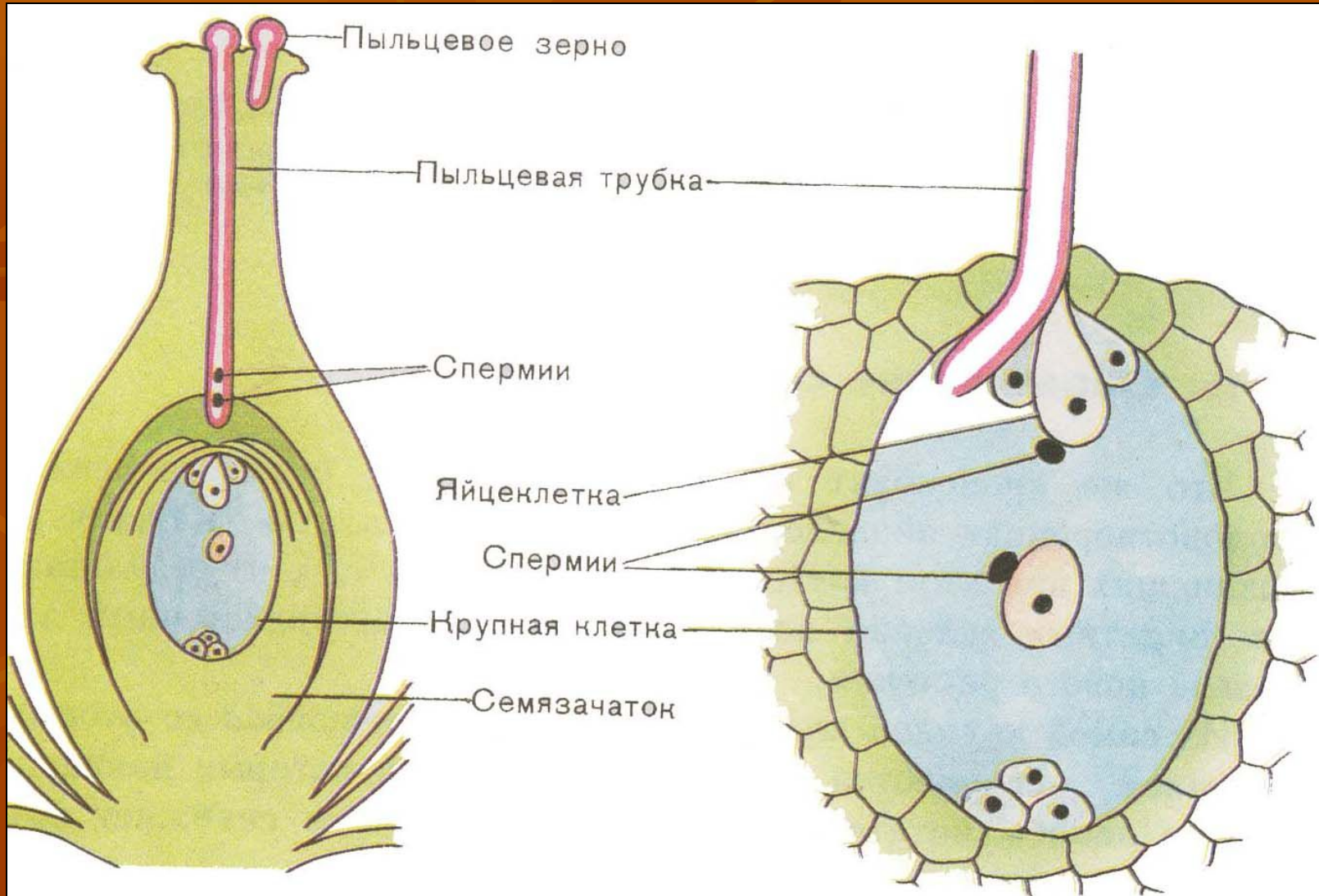


Соцветие березы



Соцветие ольхи

# Двойное оплодотворение



Оплодотворение у цветковых растений



Спермий ( $n$ ) + Яйцеклетка ( $n$ ) =  
зигота ( $2n$ ) -----зародыш

Спермий ( $n$ ) + центральная  
клетка ( $2n$ ) = эндосперм ( $3n$ )

Этот процесс впервые был  
описан в 1898 г. выдающимся  
русским цитологом и  
эмбриологом

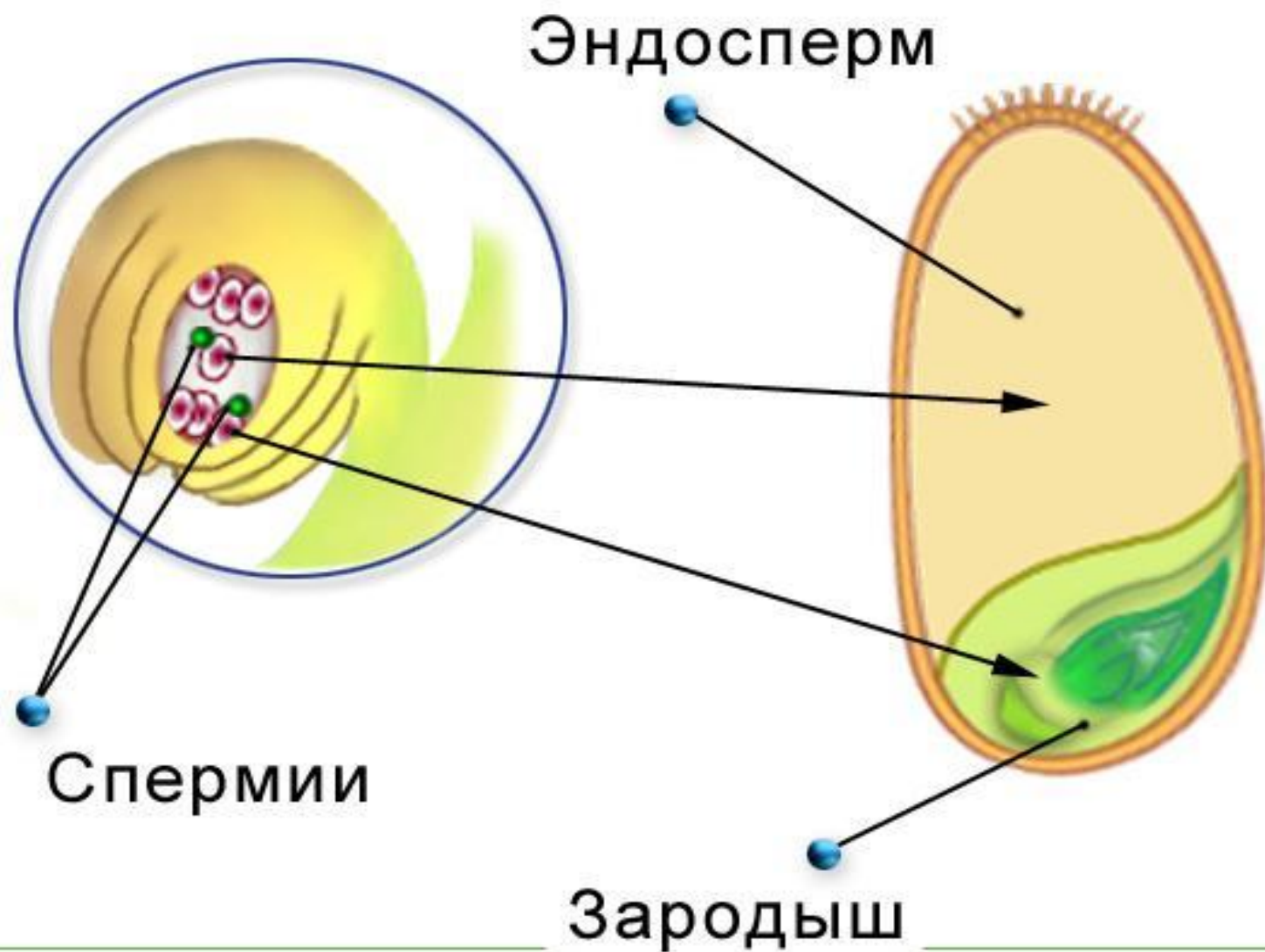
С.Г. Навашиным.

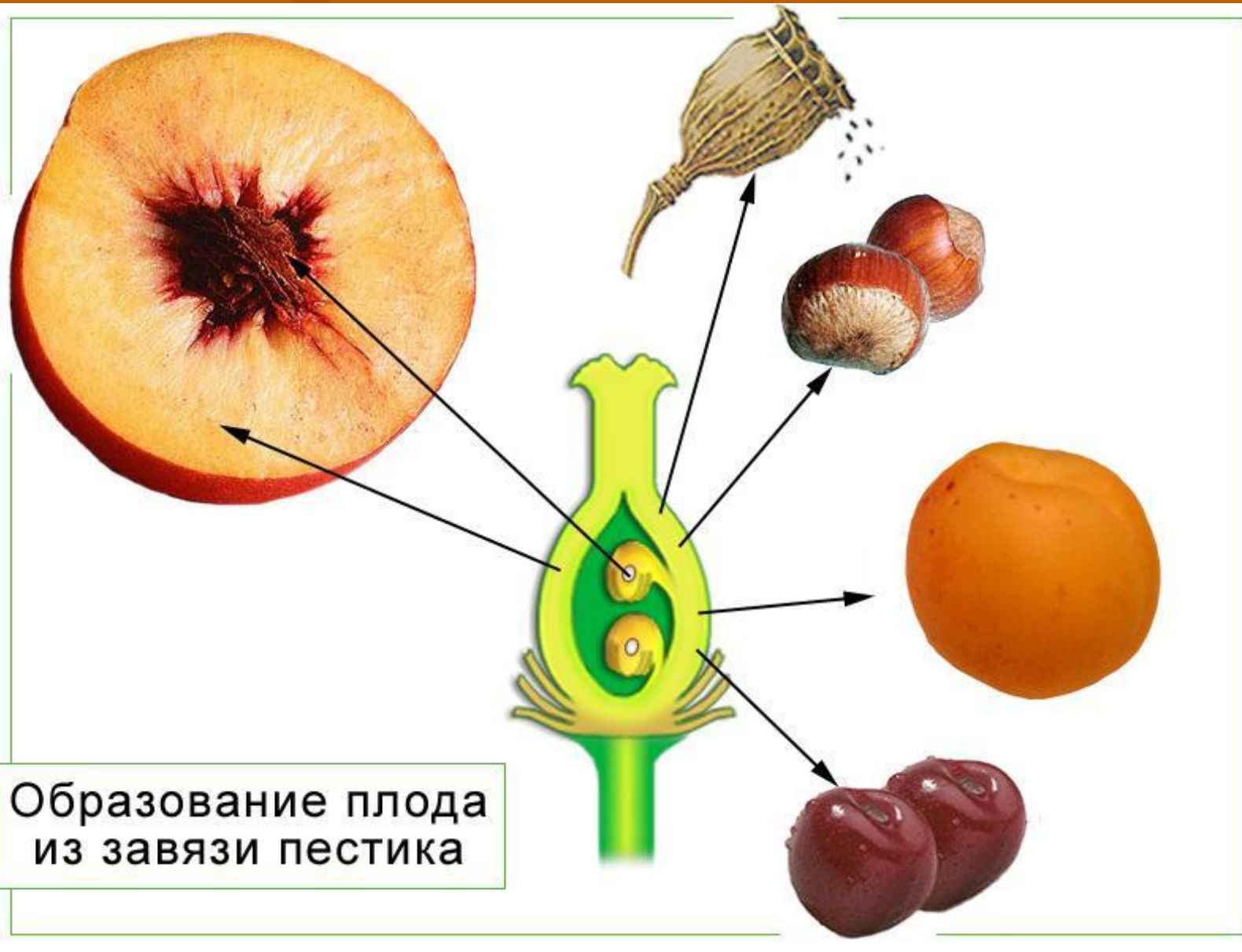
# Оплодотворение – это процесс слияния двух половых клеток (яйцеклетки и сперматозоида)



После попадания на рыльце пестика пыльцы из вегетативной клетки образуется пыльцевая трубка, а из генеративной – два спермия.

# Образование семян





Образование плода  
из завязи пестика

# Образование семян и плодов

Зигота – зародыш растения

Центральная клетка + спермий = эндосперм

Покровы семязачатка – семенная кожура

Стенка завязи - околоплодник

# Задание 1. Составьте схему:

