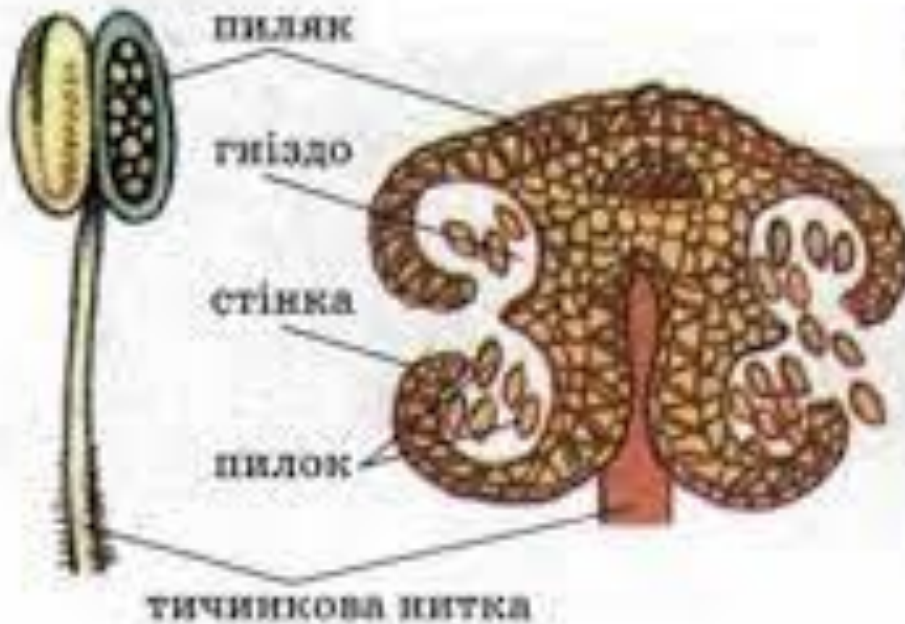


Мікро- і мегаспорогенез. Запилення і запліднення



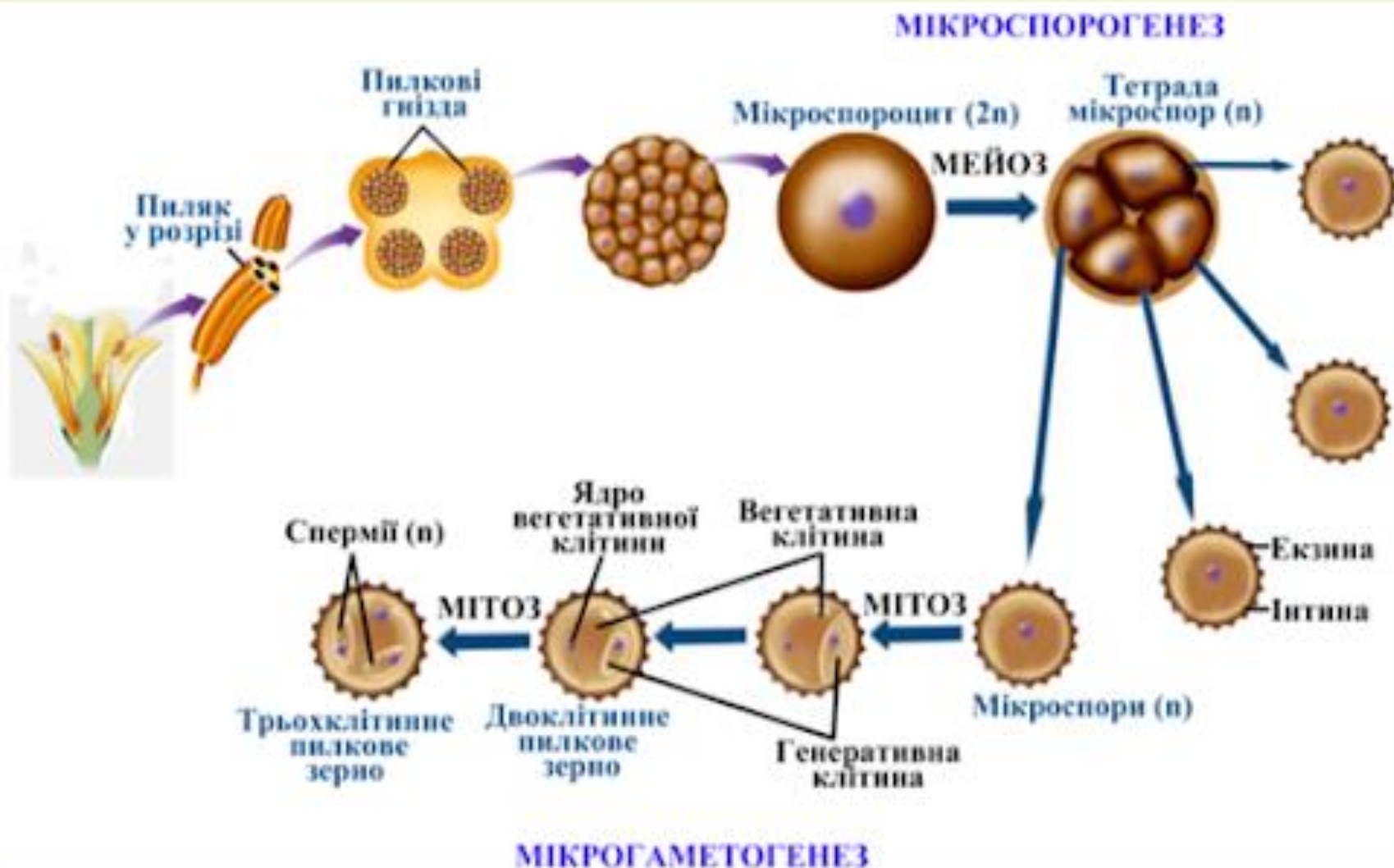
Мікроспорогенез



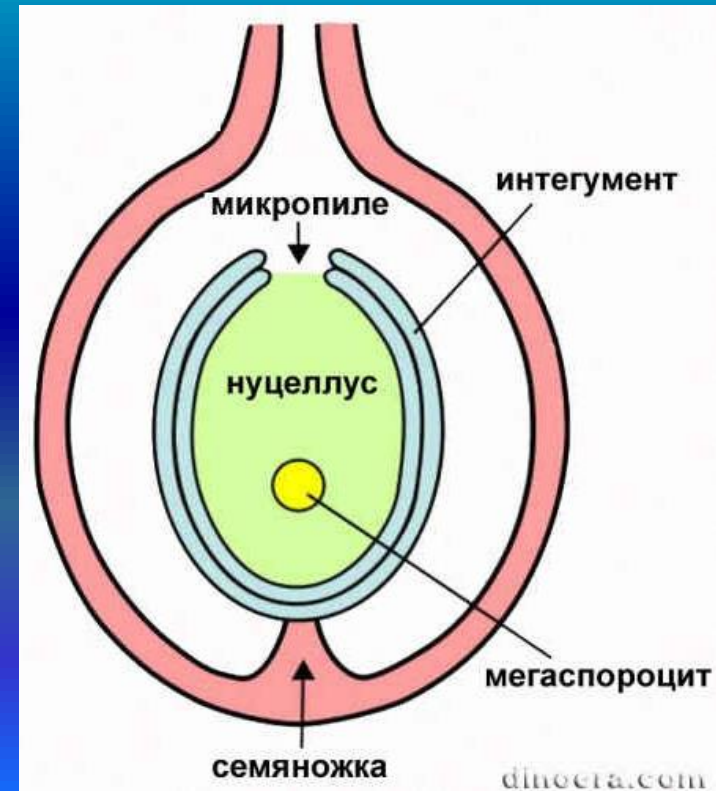
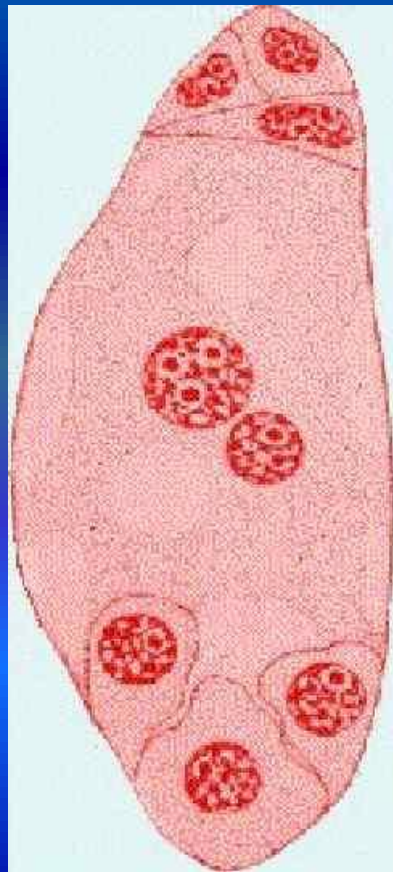
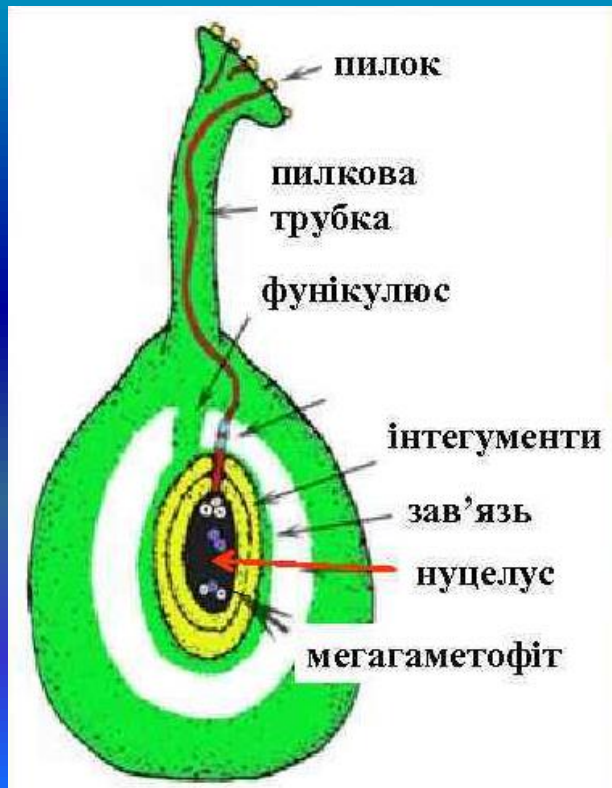
мікрофотографія пиляка

Процес утворення мікроспор, відбувається усередині пилкових гнізд тичинок, що розвиваються.

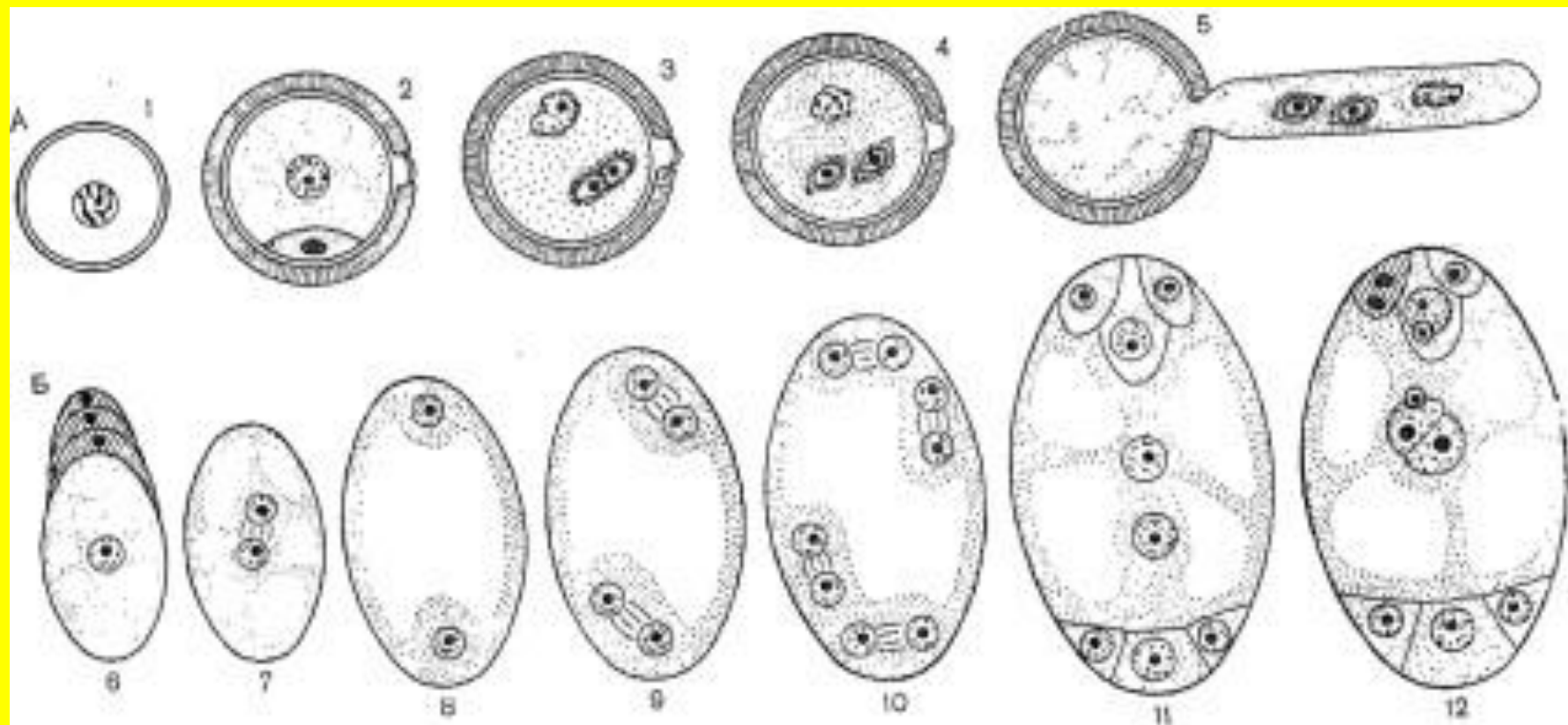
Мікроспорогенез



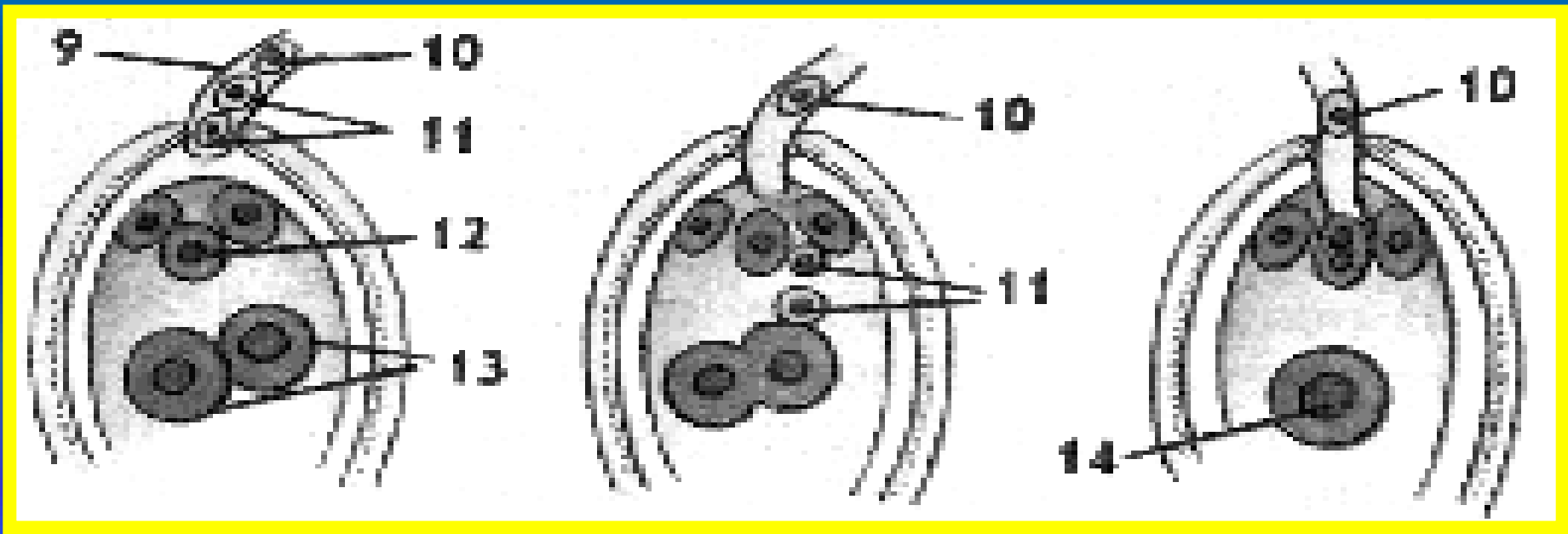
Мегаспорогенез



Розвиток жіночого гаметофіту



Розвиток жіночого гаметофіту



Три клітини, які розташовані ближче до мікропіле, складають яйцевий апарат: одна з них, більш велика – **яйцеклітина**, дві останні – **синергіди** (клітини-супутниці). Клітини на протилежному полюсі називають **антиподами**.

Мікроспорогенез і мегаспорогенез

Для забезпечення статевого розмноження необхідно, щоб відбулося злиття двох статевих клітин— **чоловічої** (знаходиться в пилковому зерні) та **жіночої** (знаходиться в насінному зачатку). **Пилкове зерно** має потрапити на **приймочку маточки** за допомогою зовнішніх чинників.

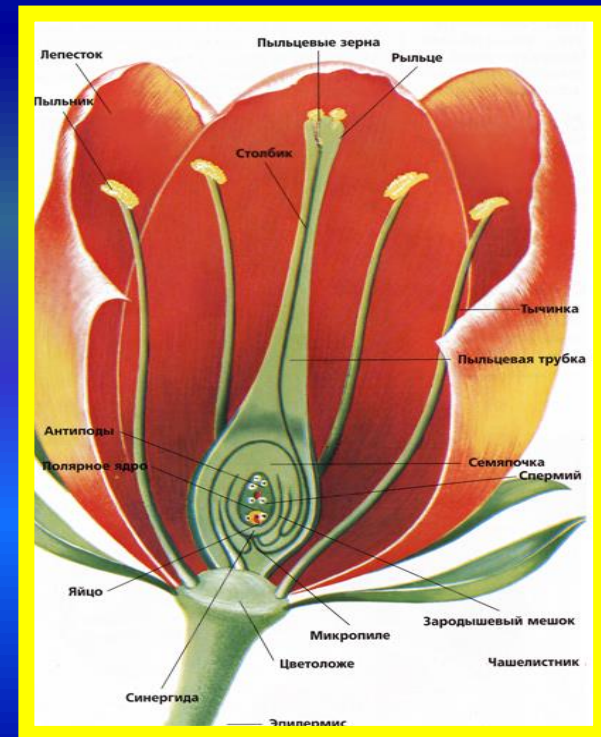


Запилення



*Процес перенесення
пилкових зерен із
тичинок на маточки.*

*Спермії зливаються: один з
яйцеклітиною, а другий з
центральною клітиною. Так
відбувається подвійне
запліднення.*



Способи запилення

1. *Самозапилення*
2. *Перехресне запилення*
3. *Штучне запилення*

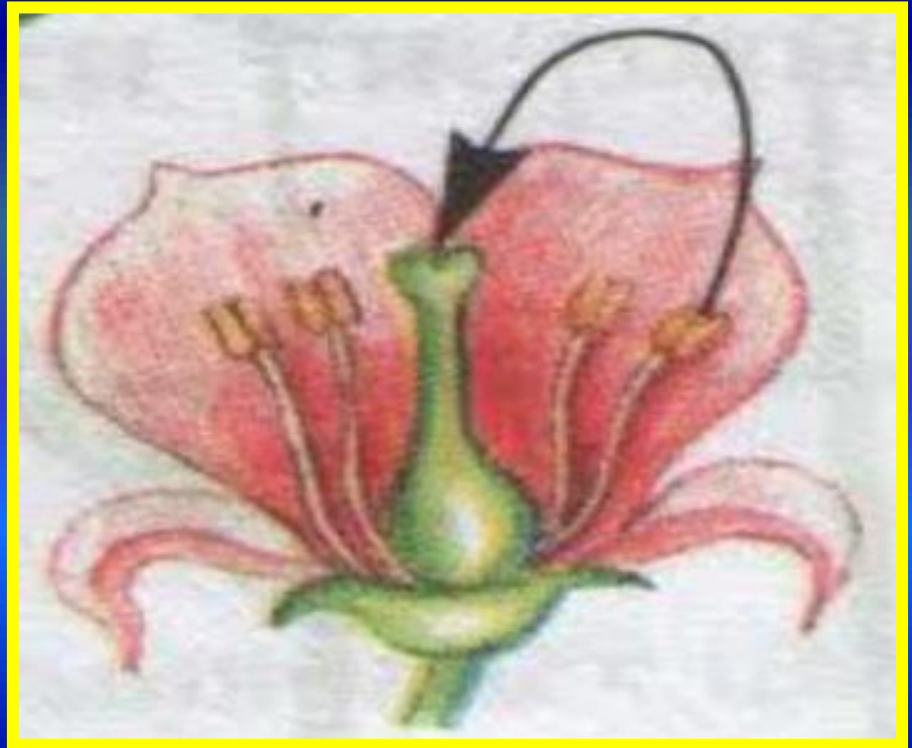


Самозапилення



Самозапилення це перенесення пилку з тичинки на приймочку маточки в межах однієї квітки.

Найчастіше цей процес відбувається всередині бутона, ще до розкриття квітки.



Самозапилення



Арахіс



Горох



Просо

Перехресне запилення



Перехресне запилення це перенесення пилку з тичинки однієї квітки на приймочку маточки іншої квітки.

Перехресне запилення здійснюється:

- *комахами;*
- *вітром;*
- *птахами.*



Ознаки рослин, які запилюються вітром

- Велика кількість легкого пилку.
- Довгі, іноді роздвоєні, опушені, клейкі маточки.
- Довгі тичинки.
- Квітки без запаху, дрібні і непривабливі, зібрані у досить довгі суцвіття.



Вітром запилюються



ліщина



вільха



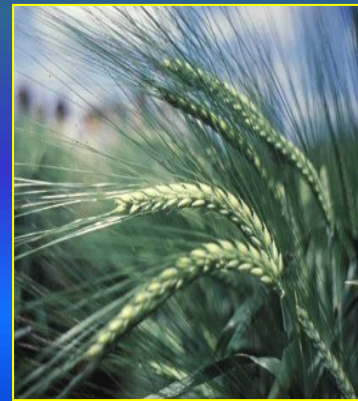
верба



дуб



кукурудза



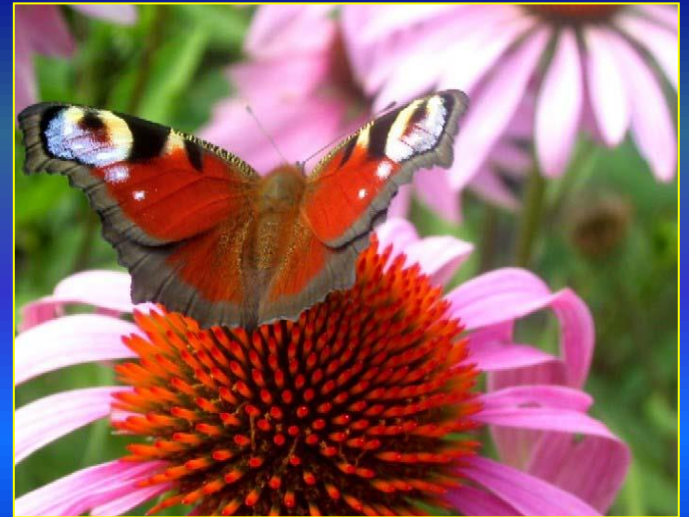
жито



береза

Ознаки рослин, які запилюються комахами

- Квіти великі, яскраві, різнобарвні.
- Квіти мають нектарники, завдяки чому вони запахні.
- Пилкові зерна великі, липкі, з нерівностями на поверхні.
- Невелика кількість пилку.



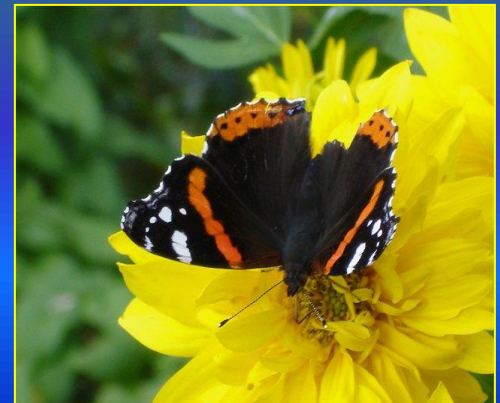
Комахами запилюються



Лугові рослини

Садові рослини

Медоносні рослини



Ознаки рослин, які запилюються у воді

Квітки рослин, що запилюються водою, утворюють пилок, який не тоне. Це такі рослини як стрілолист, латаття, глечики.



Запилення птахами

В тропічних країнах квіти можуть запилювати крихітні птахи – колібрі, нектарниці.



Запилення комахами

Якщо квіти розміщені в товщі лісової підстилки, вважається що їх запилюють мурахи.

*Наприклад,
копитняк.*



Запилення летючими мишами

*Деякі рослини Африки та Азії
запилюються летючими мишами,
наприклад, баобаб,
тому що його квітки
розпускаються ввечері
або вночі і мають
багато нектару.*



Запилення тваринами

*У Африці є рослина
банксія, яка
запилюється
дрібними сумчастими
кускусами.*



Штучне запилення

Штучне запилення здійснюється за допомогою людини з метою створення нових сортів.



Штучно запилюються



Різні сорти культурних рослин

Результат запилення

Після запилення настає запліднення. Скільки пилкових зерен запилило квітку, стільки насінин буде у плоді.



Дякую за увагу!