



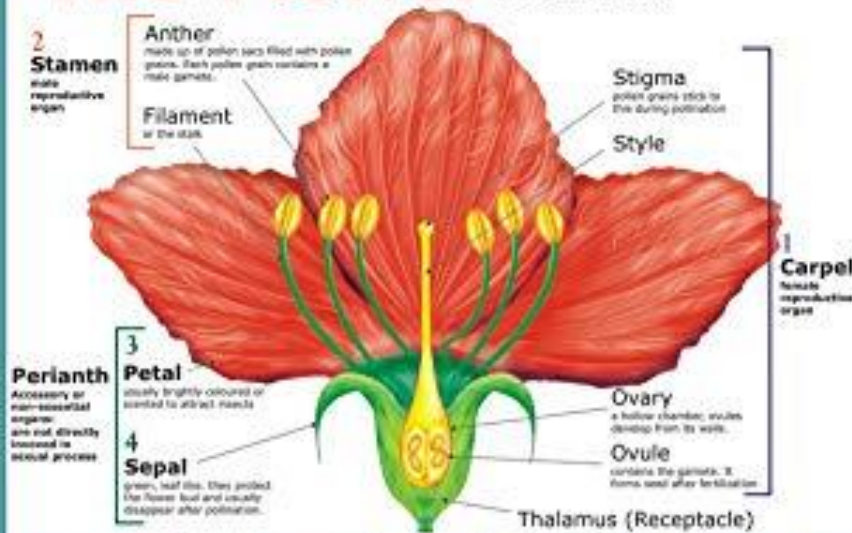
ОРГАНОГРАФІЯ РОСЛИН

**Лекція 4. Морфолого-анатомічна
будова квітки**

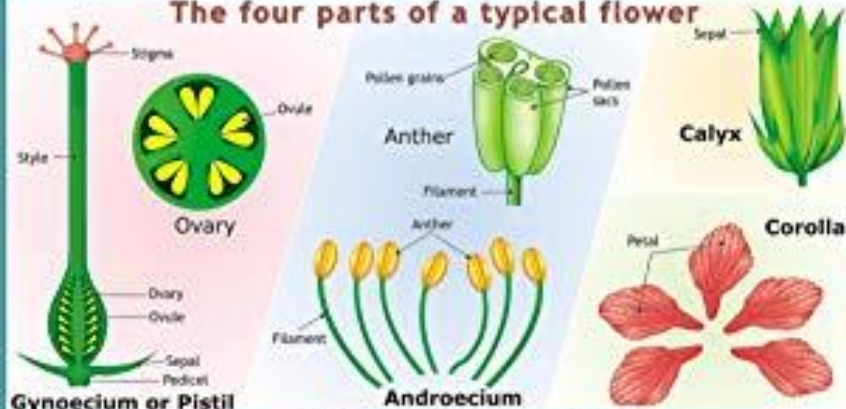


The Flower

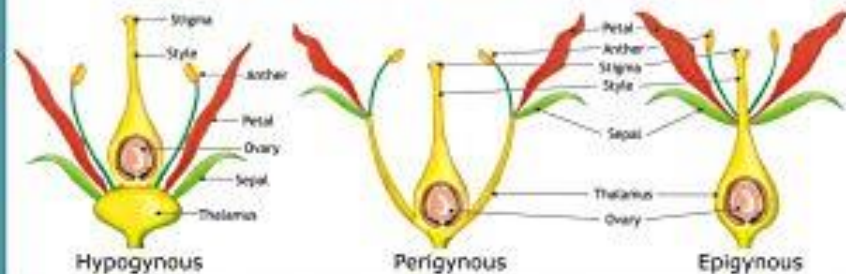
Flowers help the plants reproduce. Most flowers have both male and female reproductive organs. These make seeds. A flower has four different whorls or parts: Calyx (sepals), Corolla (petals), Androecium (stamens) and Gynoecium (carpels).



The four parts of a typical flower

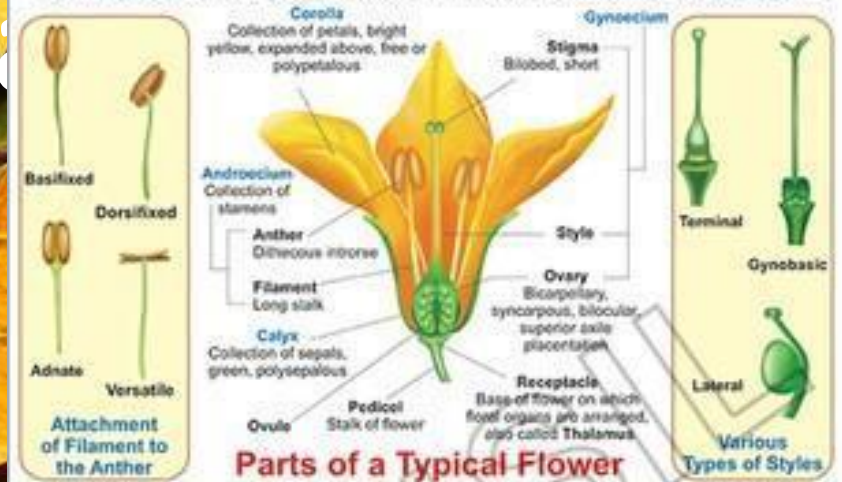


Position of Floral leaves on Thalamus



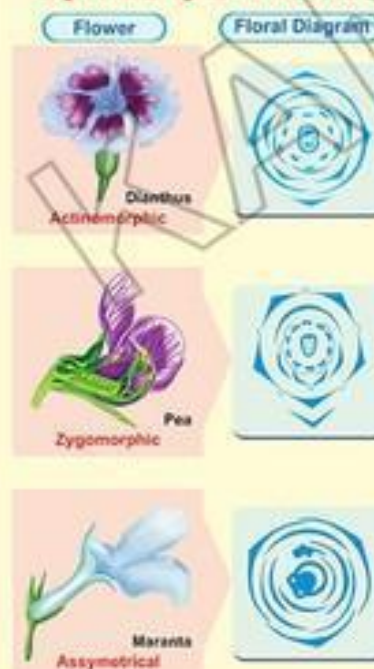
Structure of Flower

Flower is a modified shoot meant essentially for the reproduction of the plant.

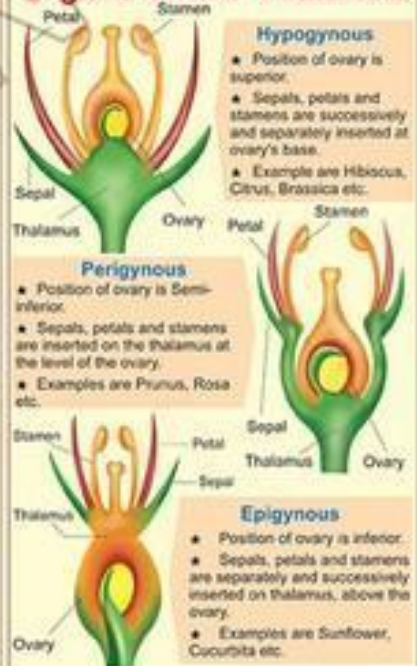


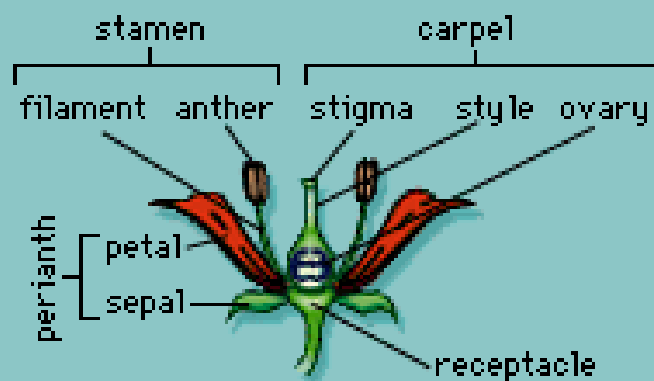
Parts of a Typical Flower

Symmetry of Flower



Position of Floral Organs on the Thalamus

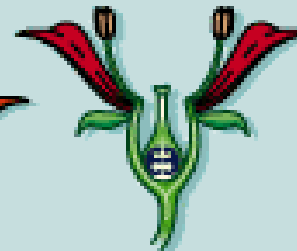




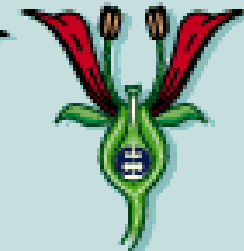
hypogynous flower



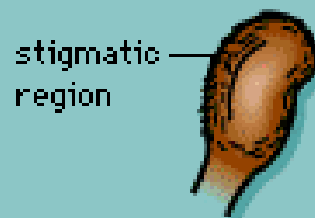
perigynous flower



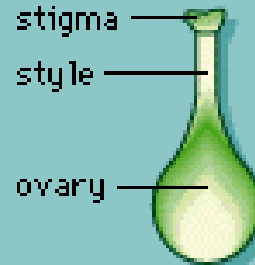
epigynous flower



primitive carpel



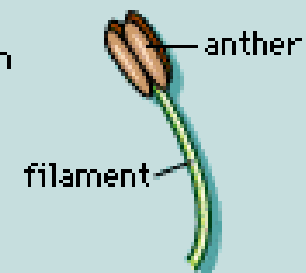
specialized carpel



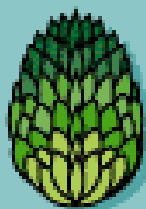
primitive stamen



specialized stamen



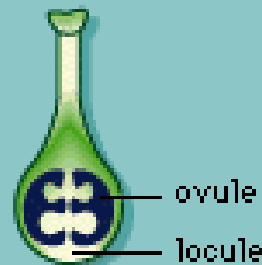
apocarpous gynoecium



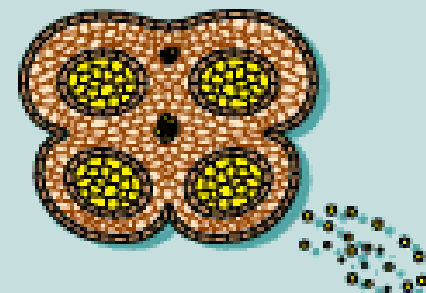
syncarpous gynoecium



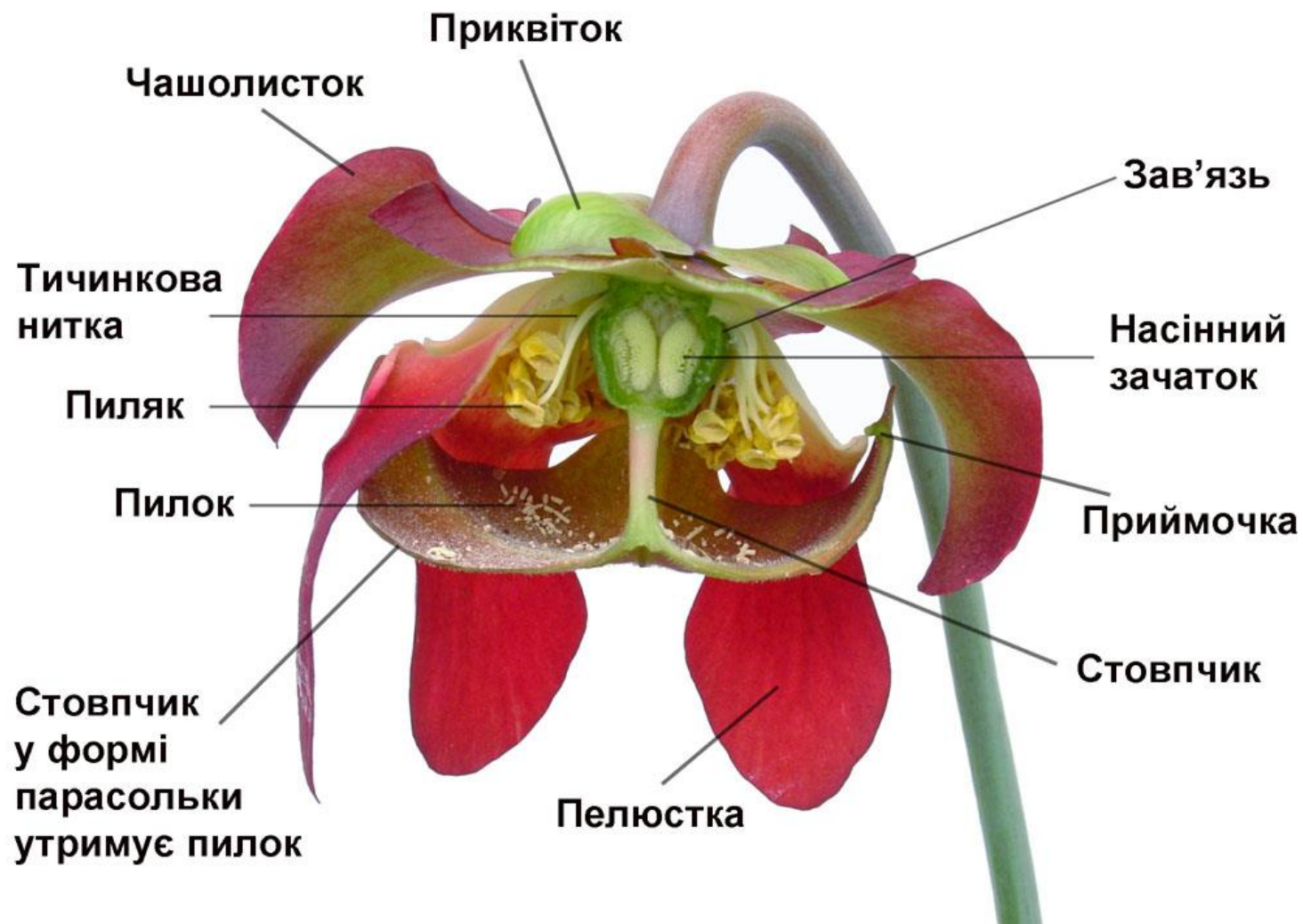
longitudinal section of carpel



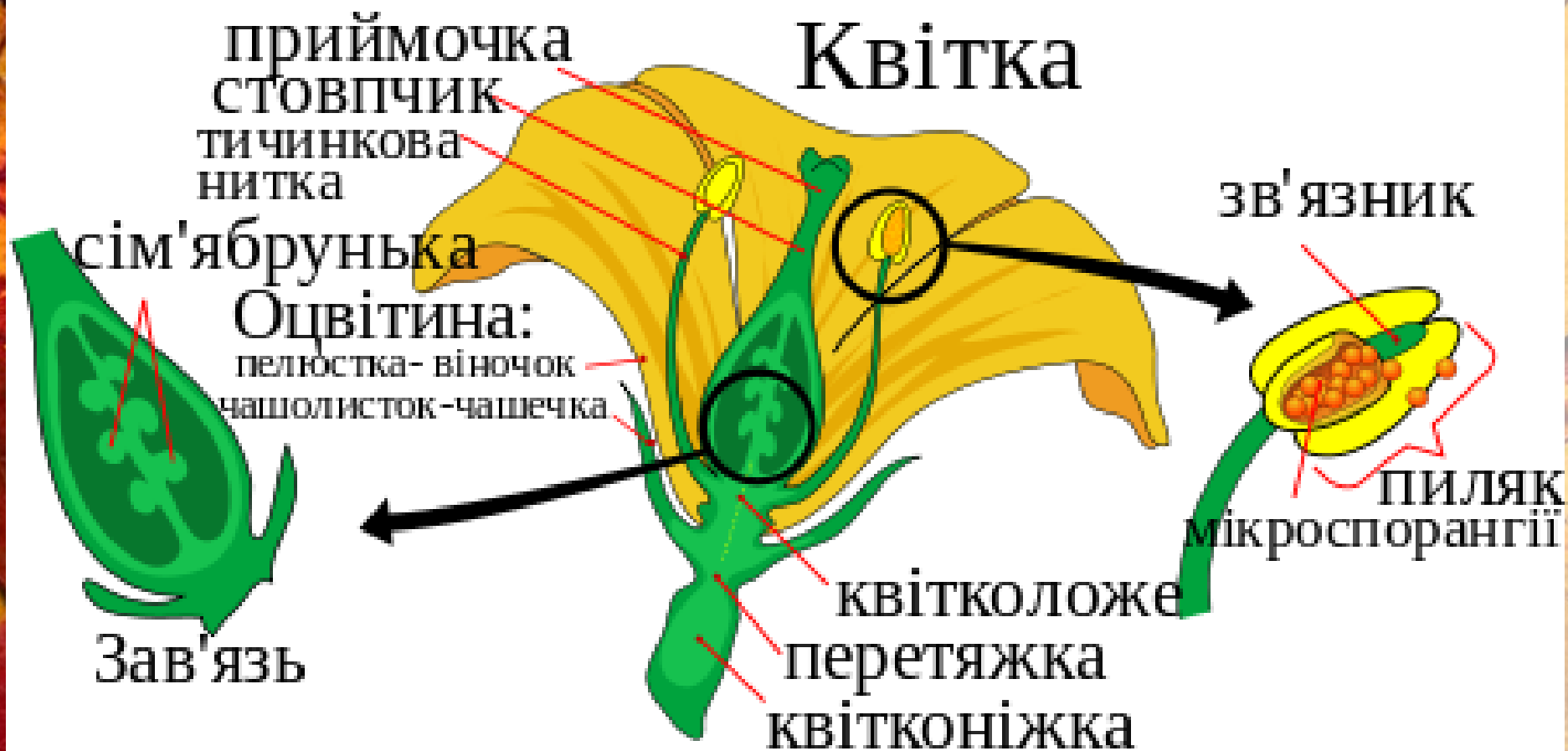
anther cross section with pollen grains



Квітка



Квітка



Квітка

Оцвітина це віночок з пелюстками та чашечка з чашолистків

Віночок з пелюстків

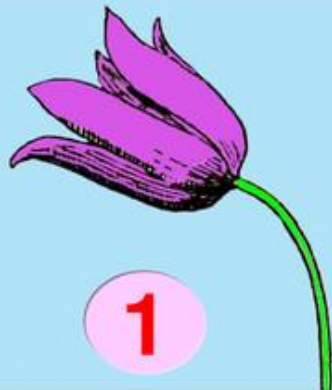
Чашечка з чашолистків



Квітка

Оцвітина

Проста оцвітина



Подвійна оцвітина



Чашечка і віночок разом складають **оцвітину**.
Захищає внутрішні органи квітки від несприятливих умов.

Вона буває **подвійною**, коли складається з **чашечки й віночка**, та **простою**, коли складається з однорідних листочків

Будова квітки



Будова квітки



Маточка в розрізі

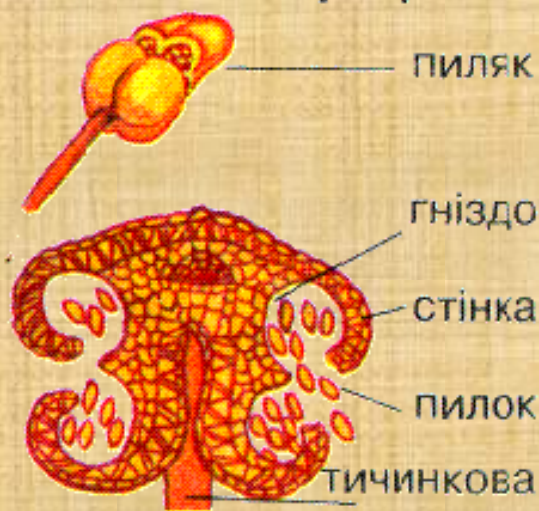
Форма квітколожа



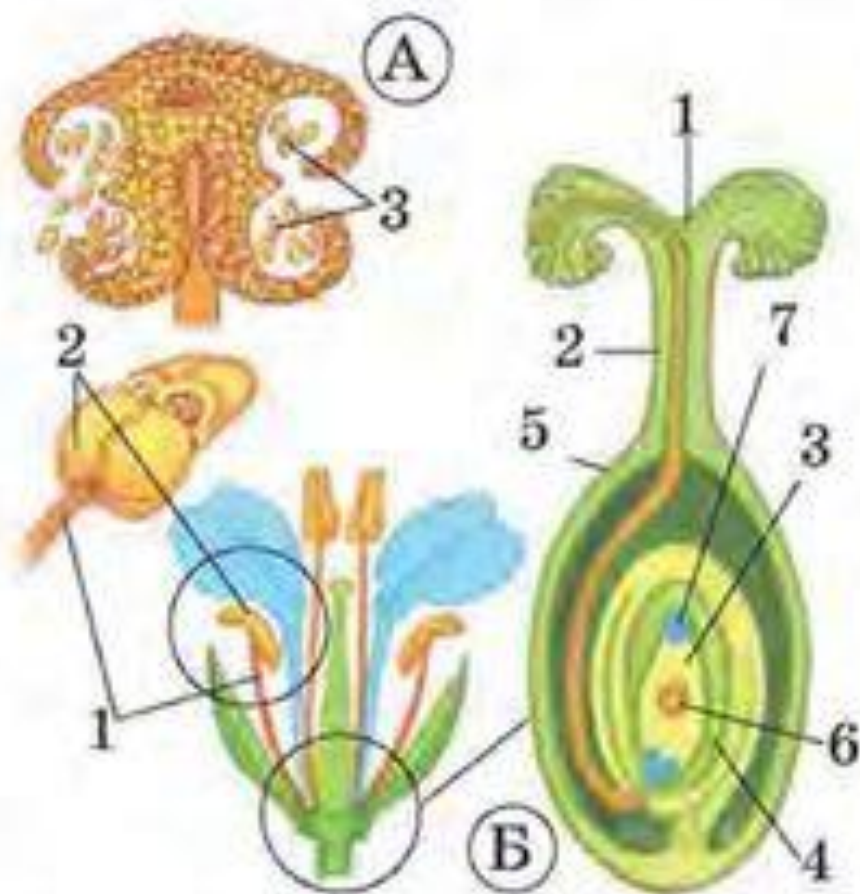
увігнуте
(шипшина)

пласке
(піон)

опукле
(жовтець)



Пиляк у розрізі



Мал. 140. А. Будова тичинки: 1 – тичинкова нитка; 2 – пиляк; 3 – пилок.
 Б. Будова маточки: 1 – приймочка;
 2 – стовпчик; 3 – зародковий мішок;
 4 – насінний зачаток; 5 – зав'язь;
 6 – центральна клітина; 7 – яйцеклітина

Квітка з подвійною оцвітиною

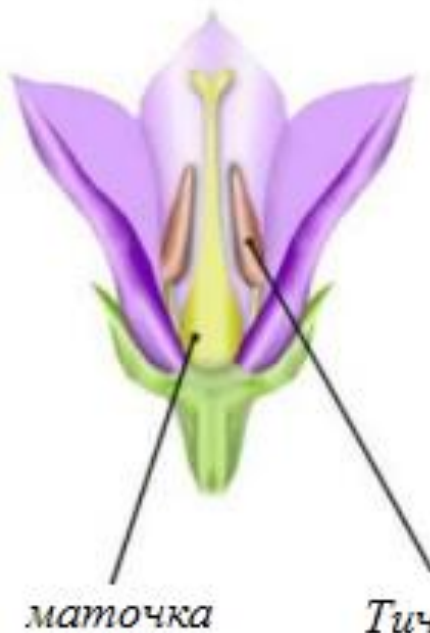


Квітка з простою оцвітиною

Листочки оцвітини



Одностатева квітка



Роздільностатеві квітки

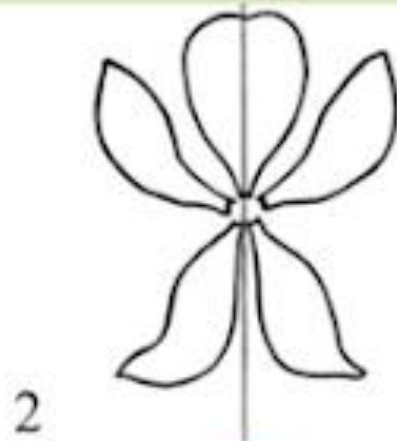
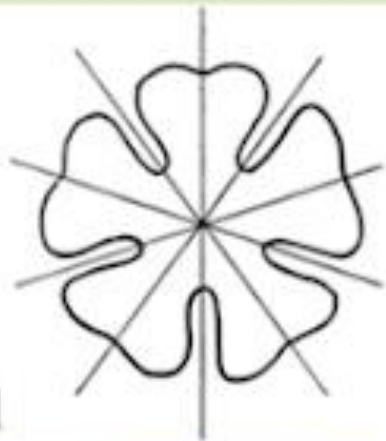
чоловічий



жіночий



Квітка



Оцвітина

- *Захищає маточку та тичинки від несприятливих умов.*
- *Приваблює запилювачів.*



Дурман
Чашечка
зрослолиста



Слива
Чашечка
роздільнолиста

Проста
оцвітина



Подвійна оцвітина



Віночок

зрослопелюстко



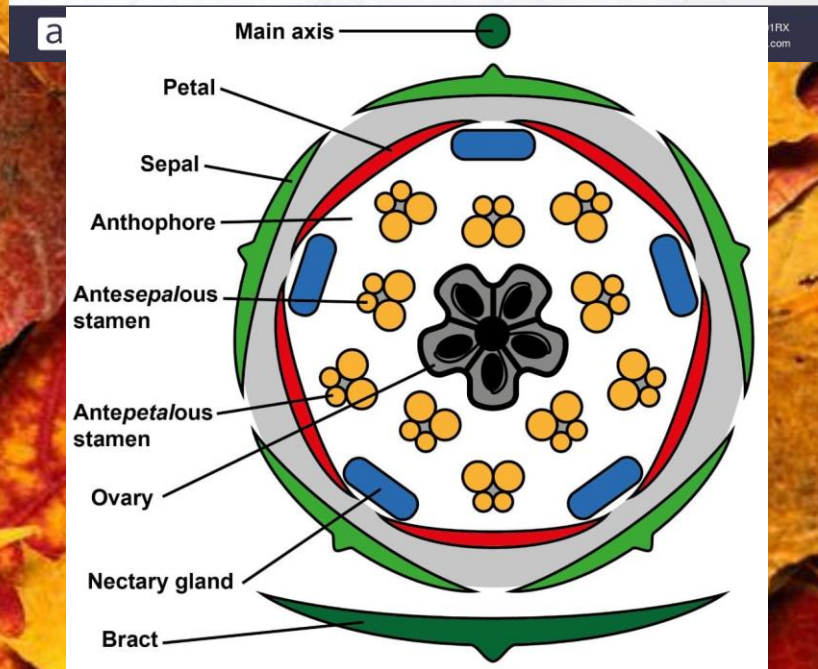
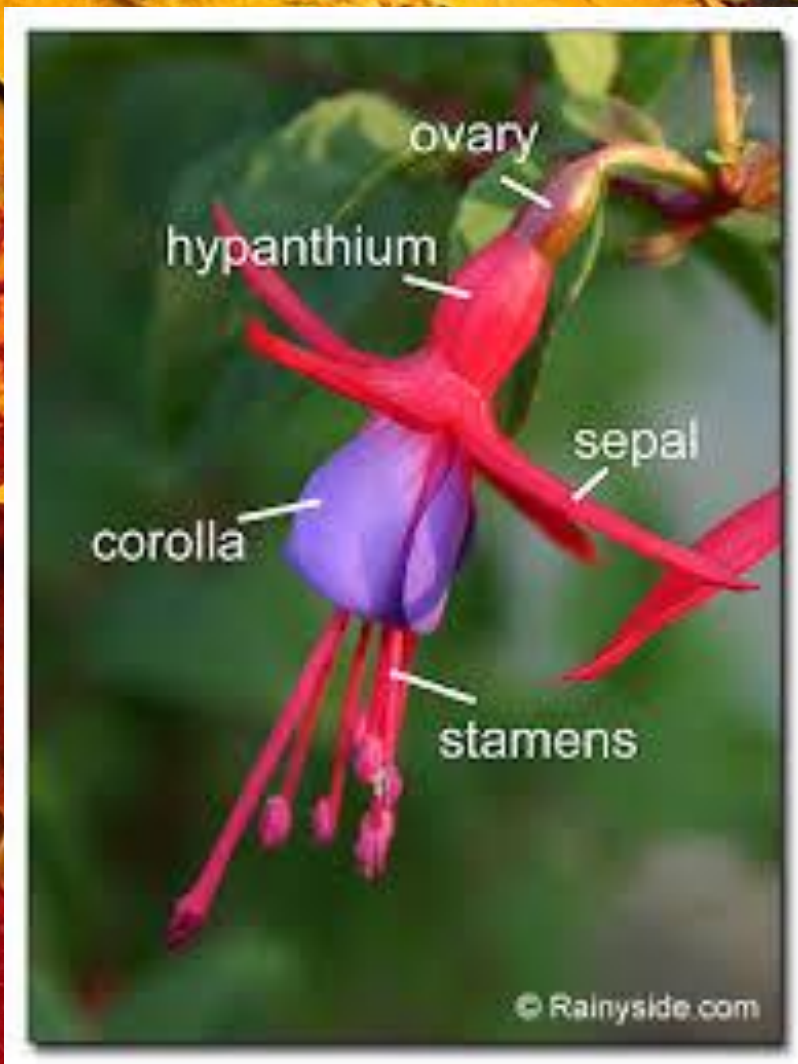
вий



Віночок
вільнопелюстко
вий



Квітка



Квітка

Діаграма квітки

Будову квітки також можна відобразити діаграмою — своєрідним планом будови квітки, на якому її частини нанесені умовними позначеннями

Умовні позначення



Стебло пагона, на якому розвивається квітка



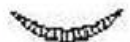
Криючий листок квітки



Листок простої оцвітини



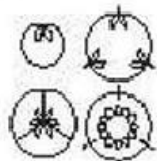
Чашолисток



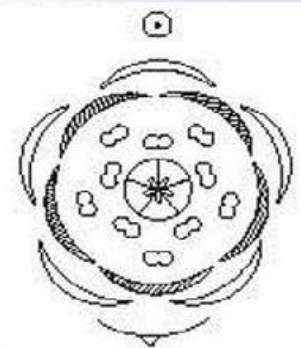
Пелюстка



Тичинки

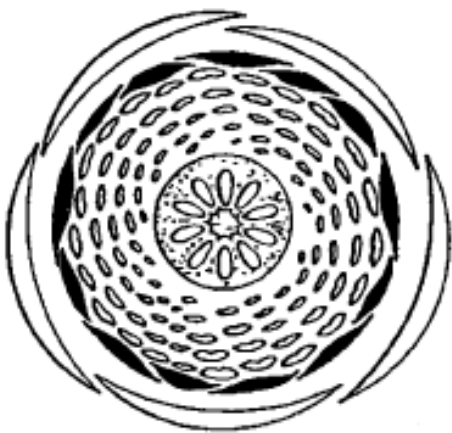


Маточки

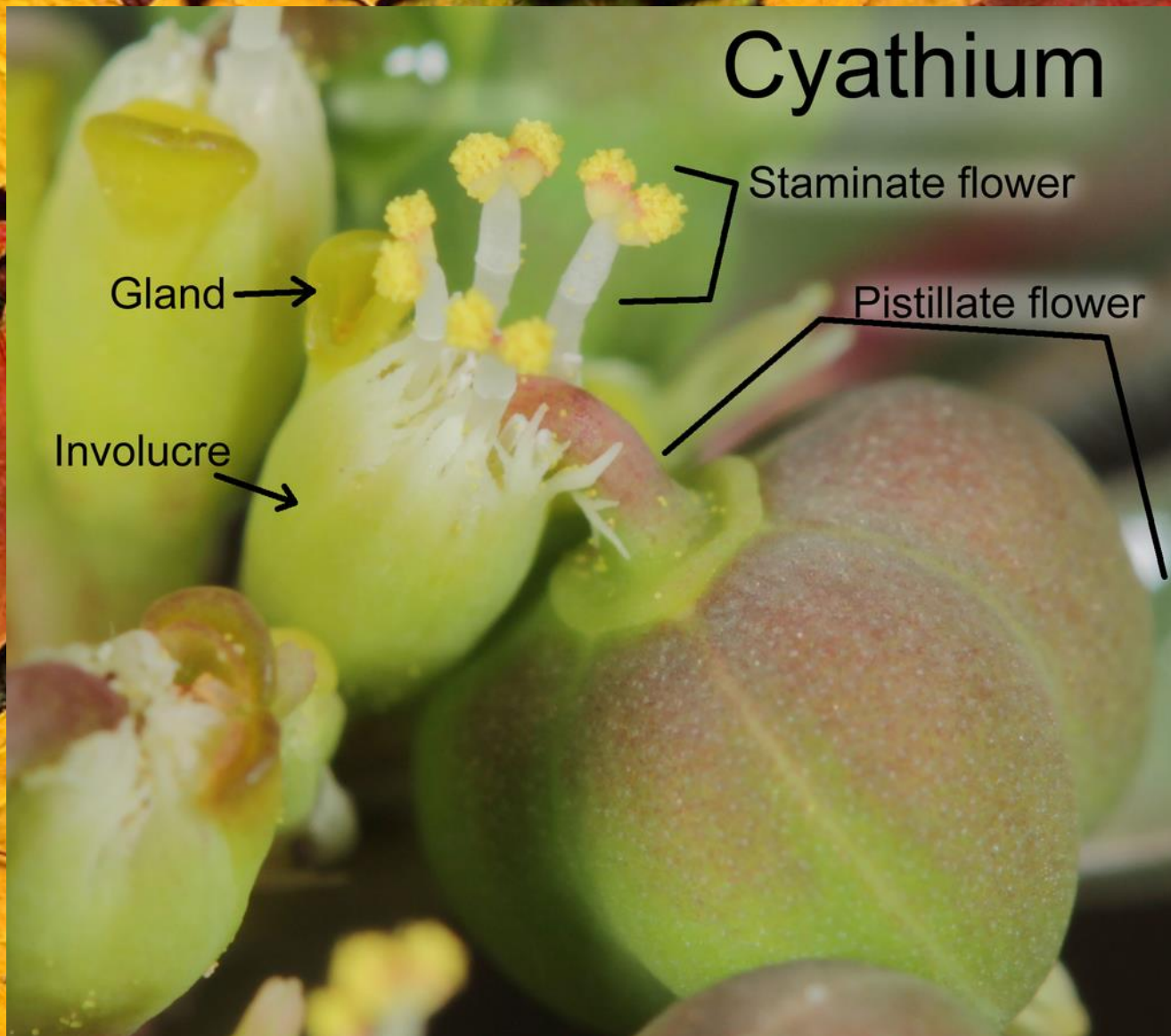


Квітка

Діаграми квіток

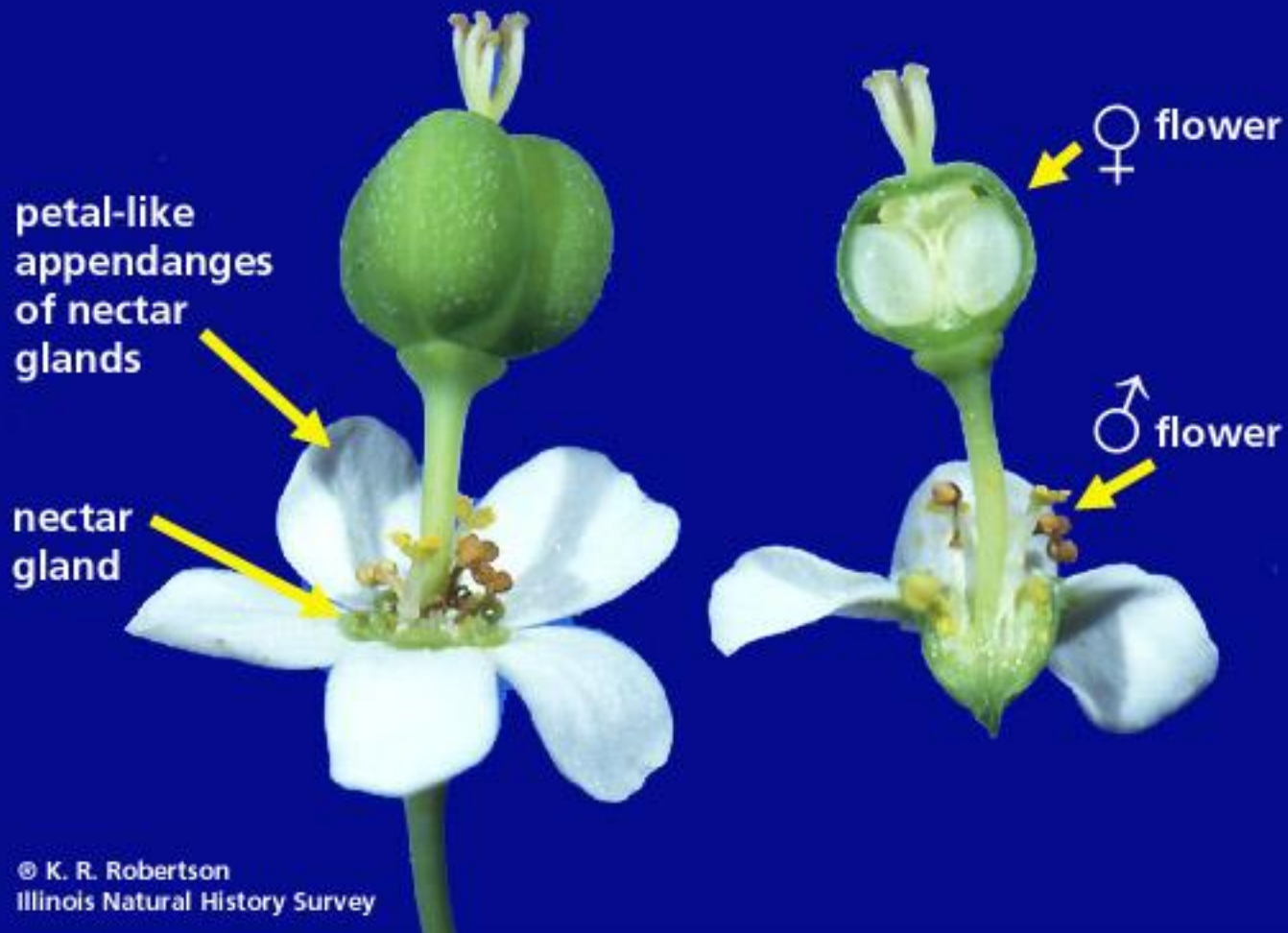
Ациклічні	Геміциклічні	Циклічні
		

Квітка

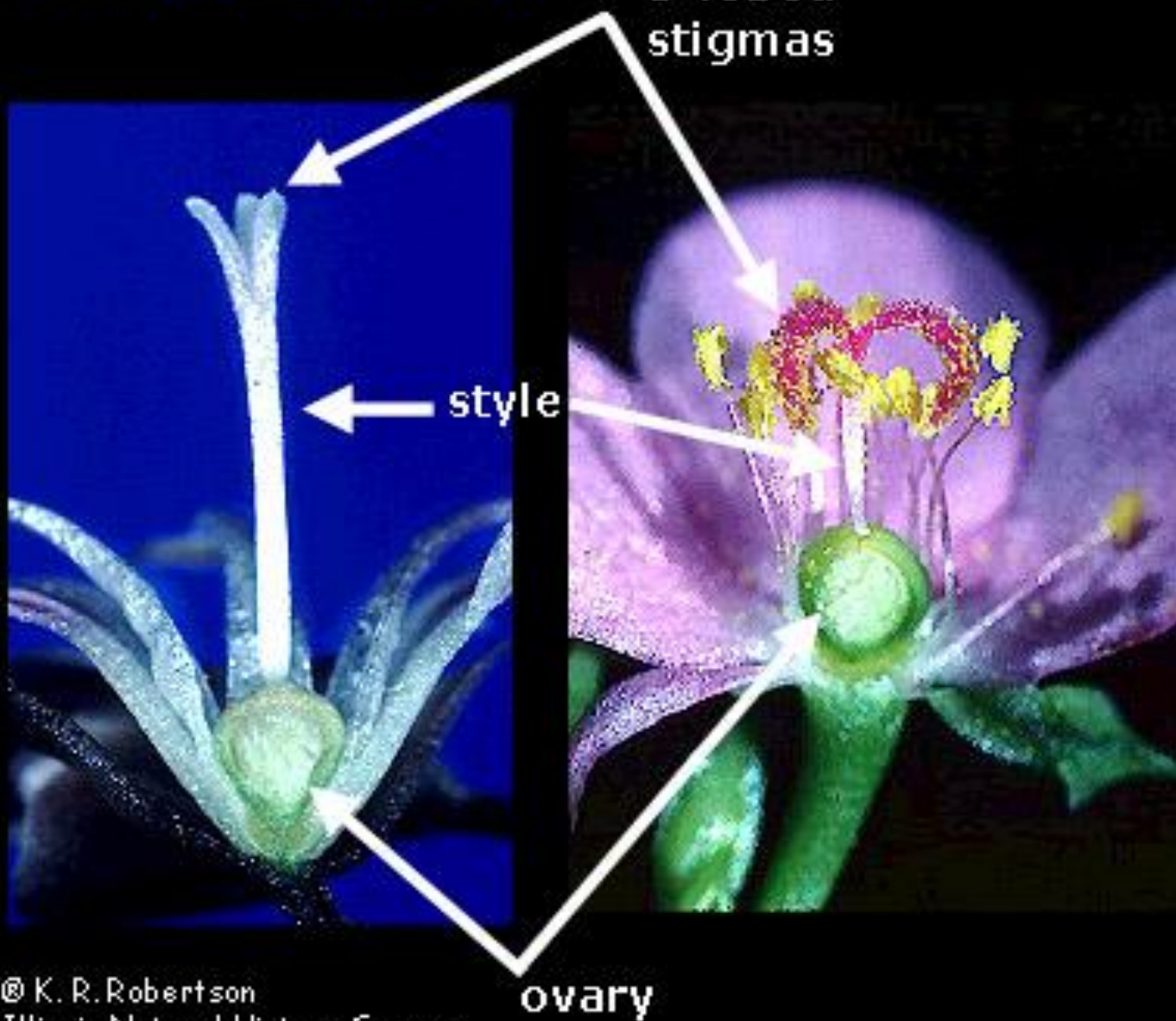


Квітка

Cyathium of *Euphorbia corollata*



Two Flowers With Syncarpous Gynoecia





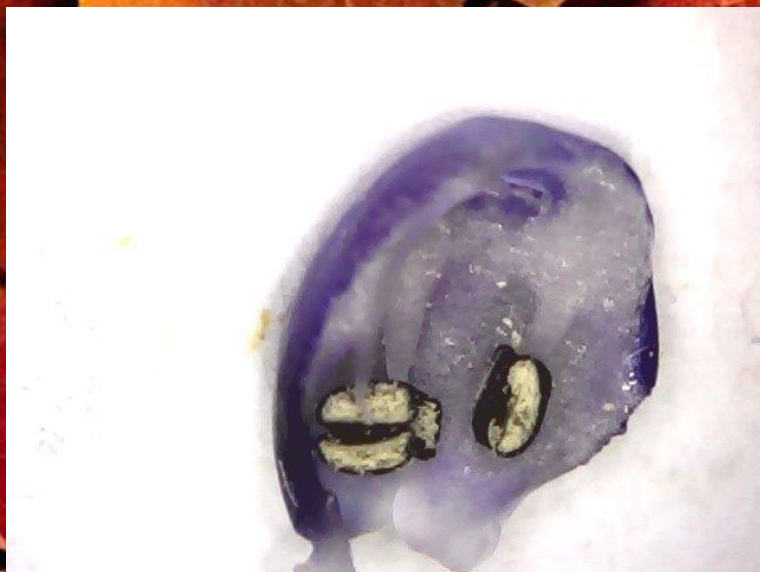
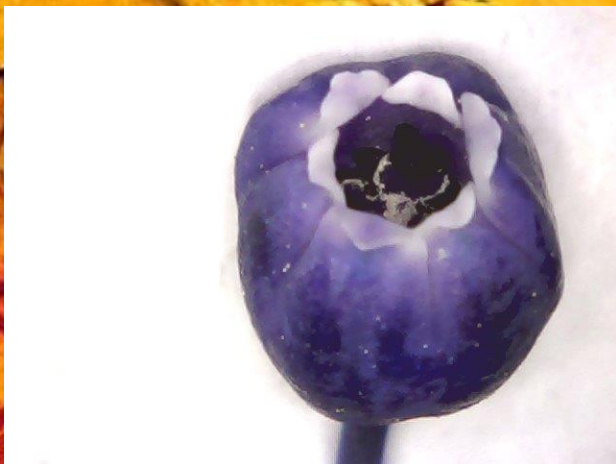
Черешня

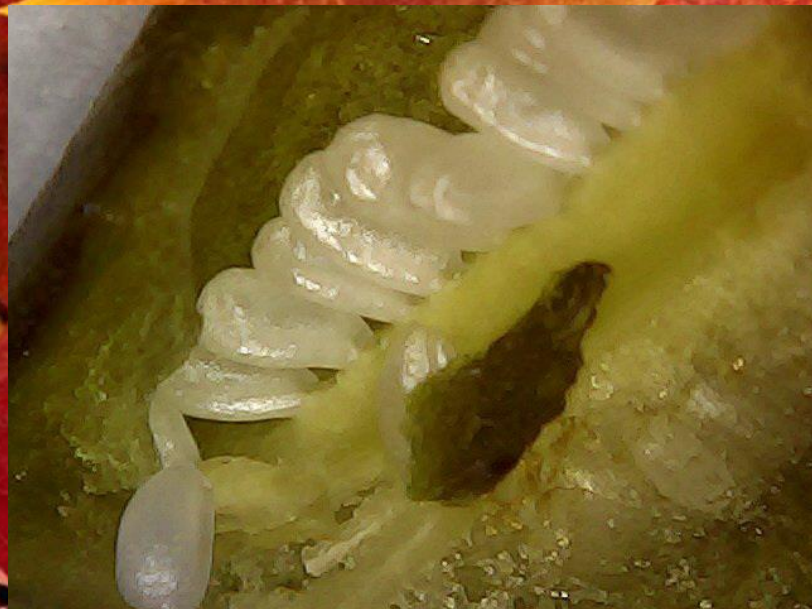


Кульбаба



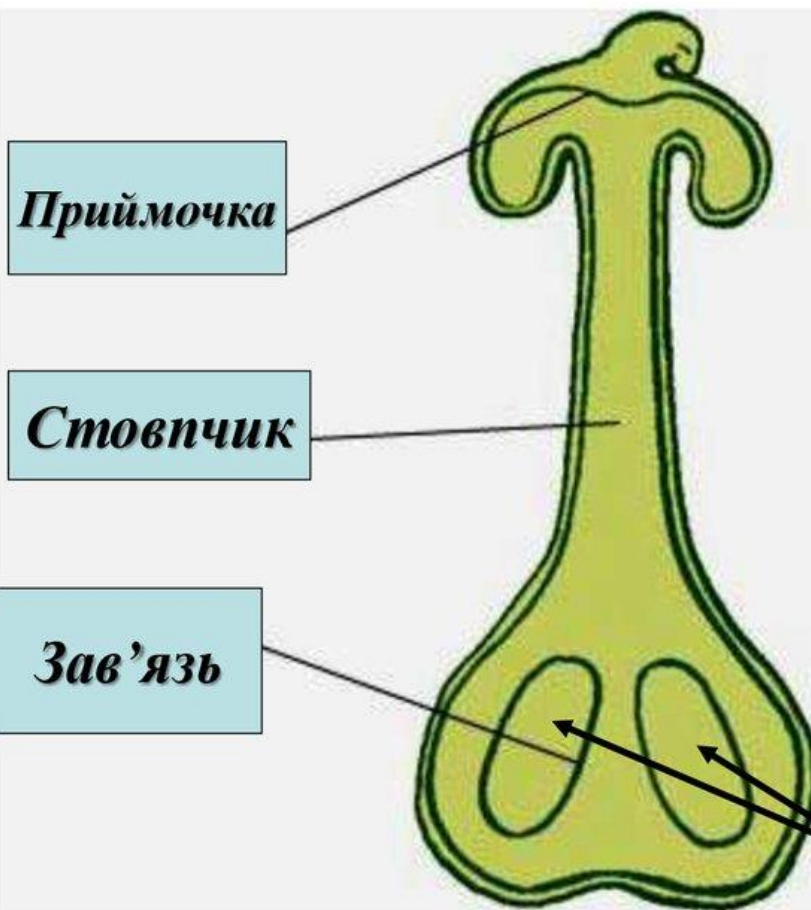
Мускарі





Квітка

Маточка (жіноча частина квітки)



Насінні зачатки

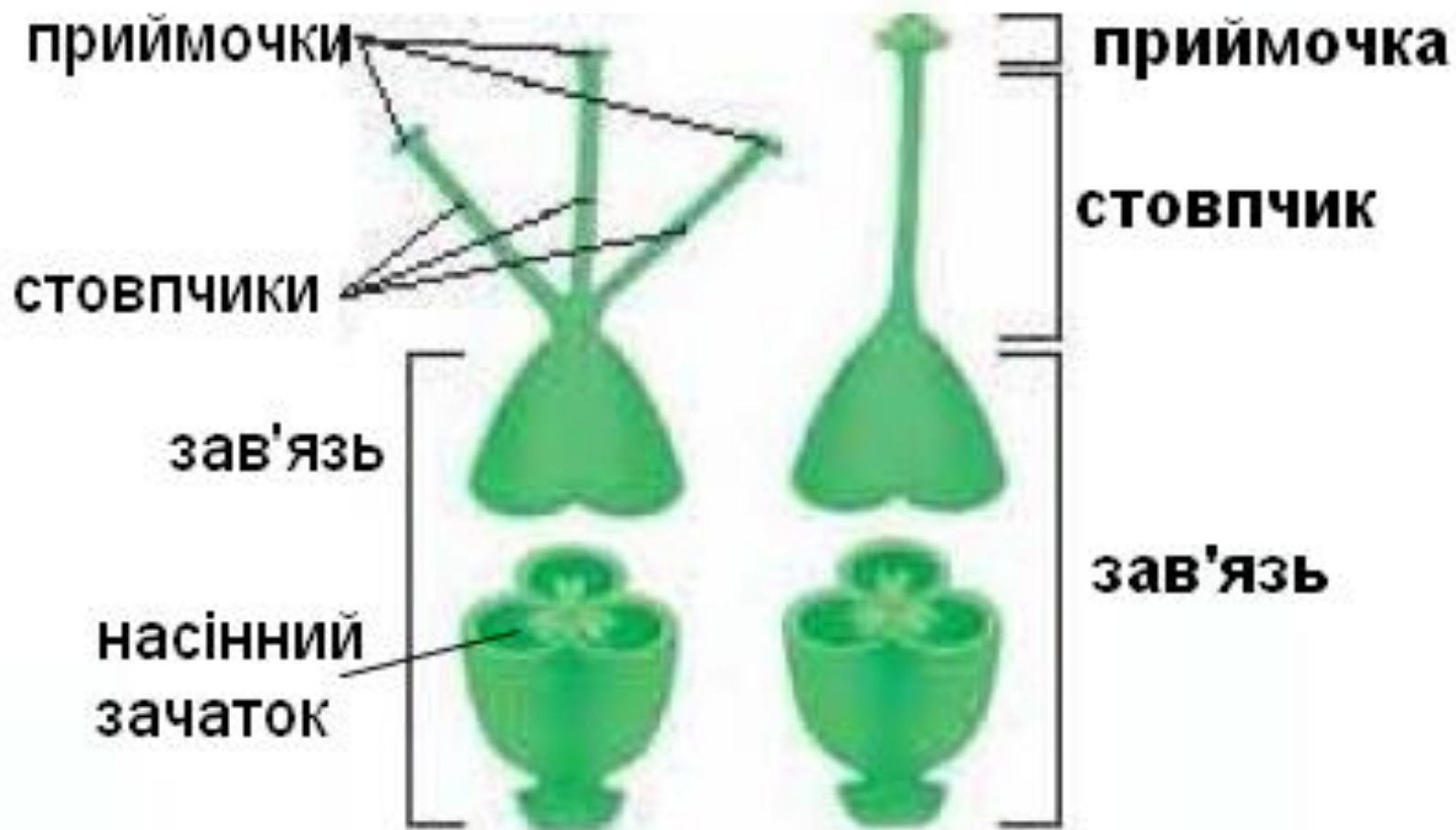
Квітка

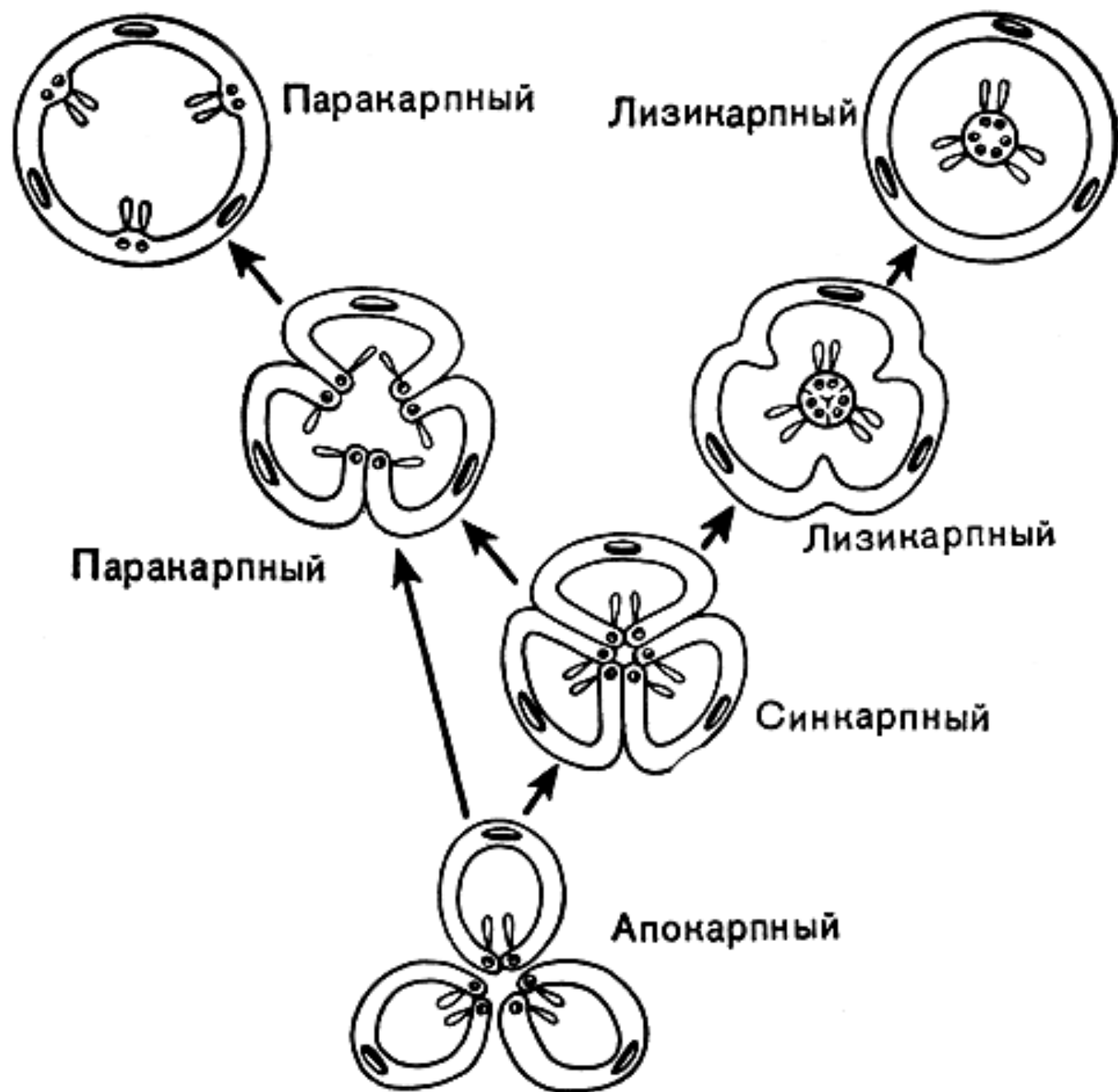


Мал. 23. Схема будови маточки
і тичинок

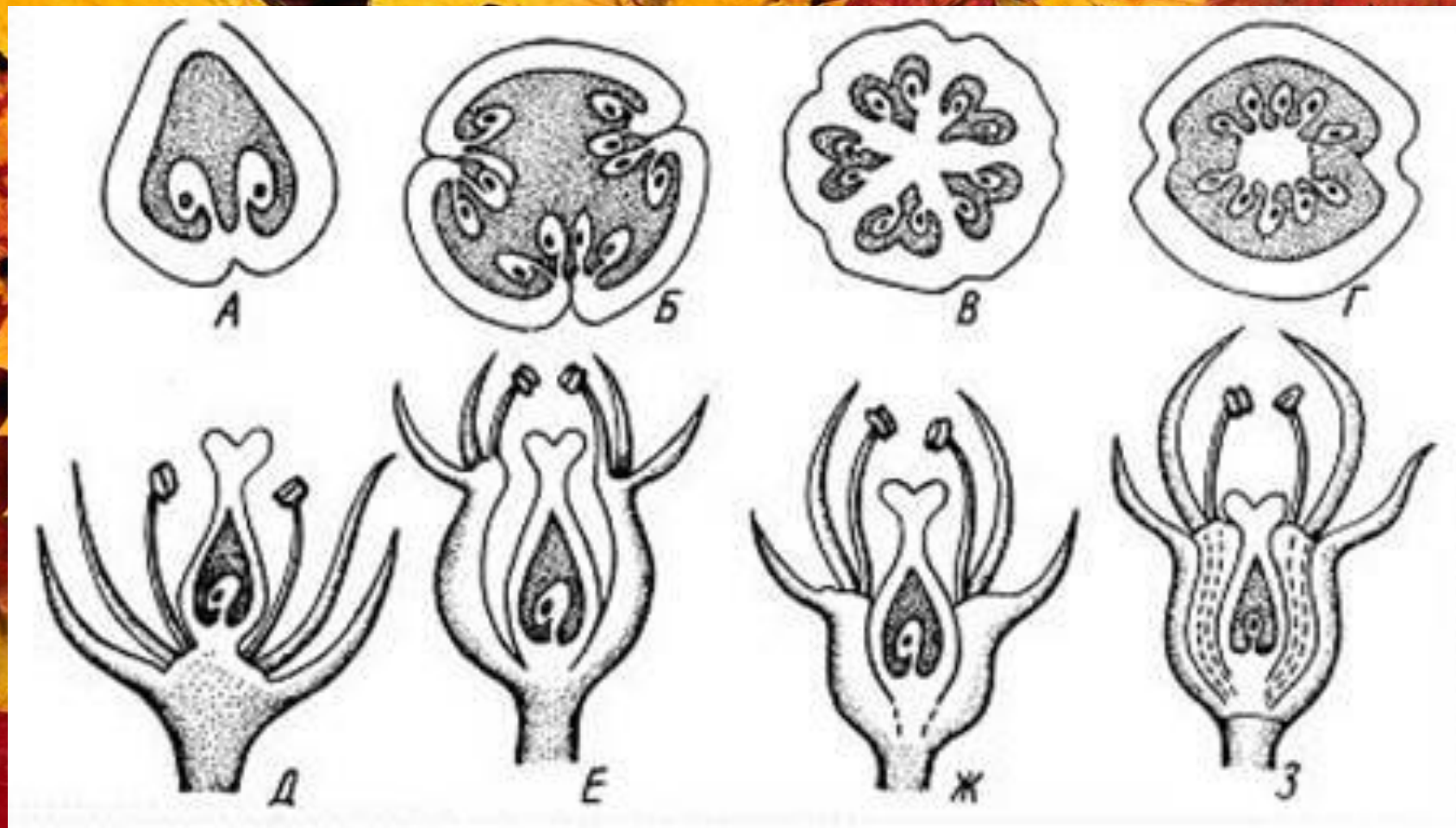
- 1 — квітколоже
- 2 — нектарники
- 3 — тичинки
- 4 — стінка зав'язі
- 5 — стовпчик маточки
- 6 — приймочка
- 7 — насінний зачаток
- 8 — халаза
- 9 — нуцелус
- 10 — зародковий мішок
- 11 — шилковхід
- 12 — насінна ніжка 13 плацента
- 14 — шилки тичинок

Квітка





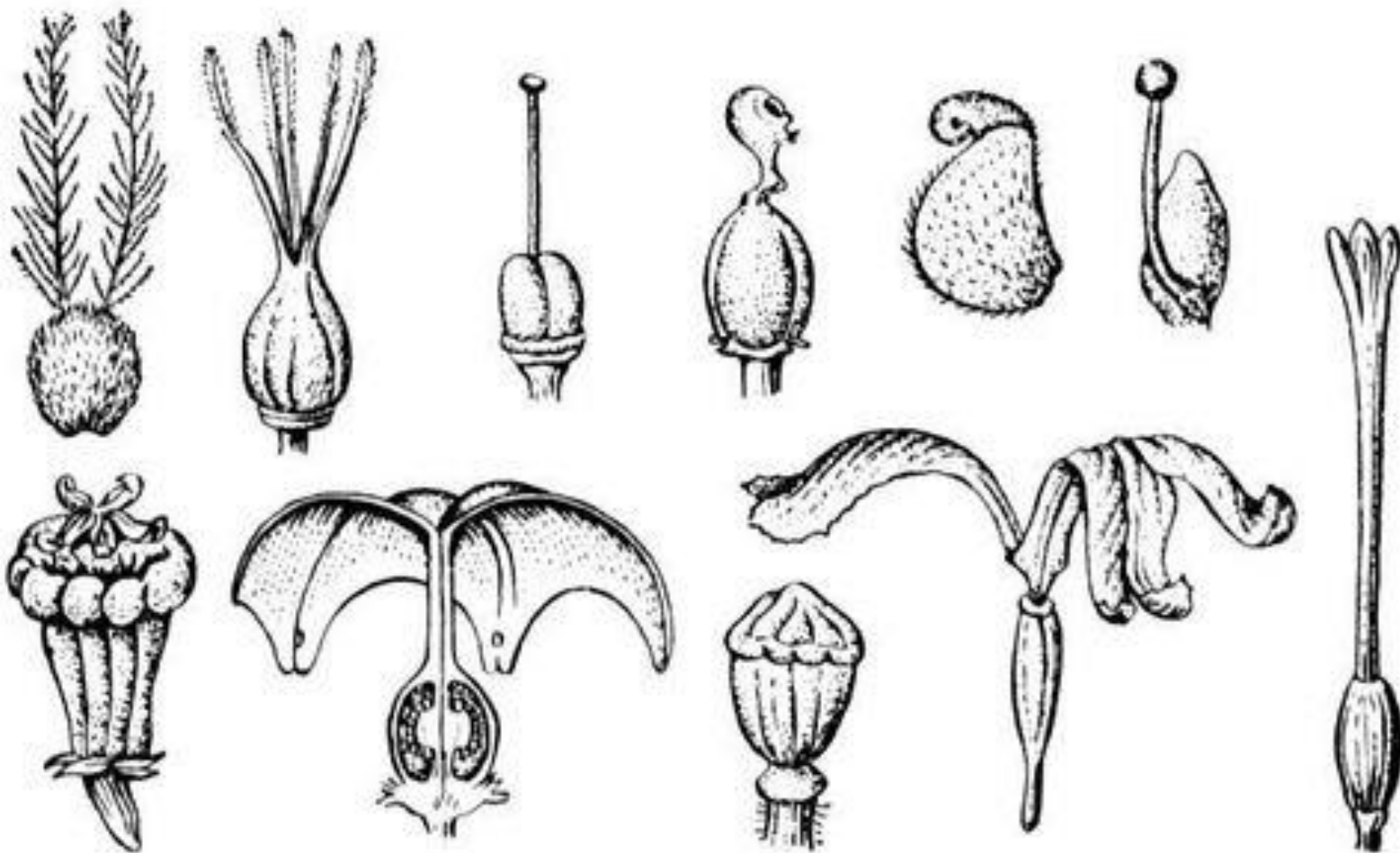
Квітка

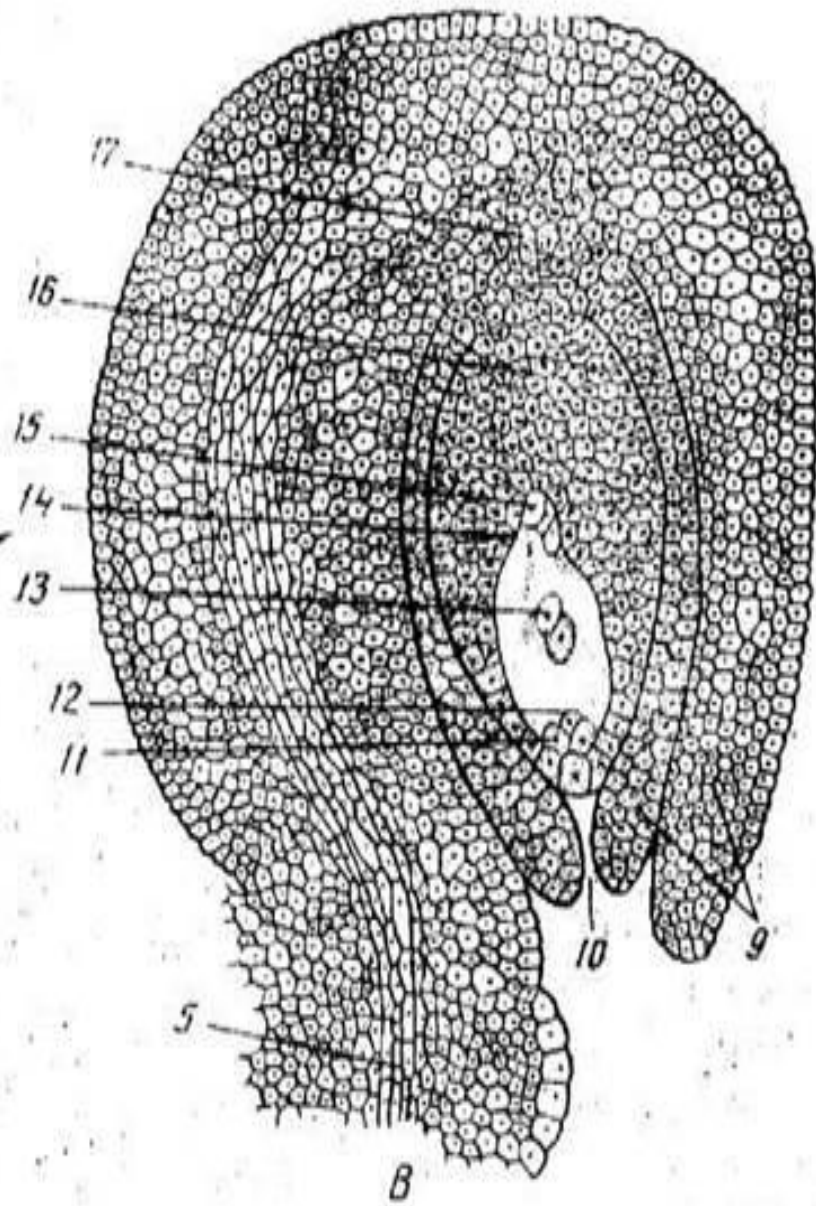
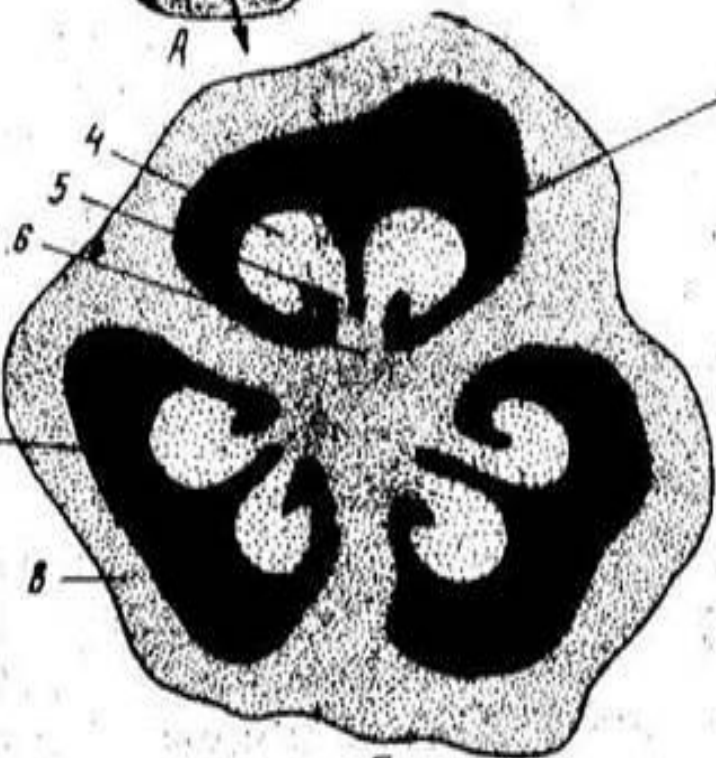
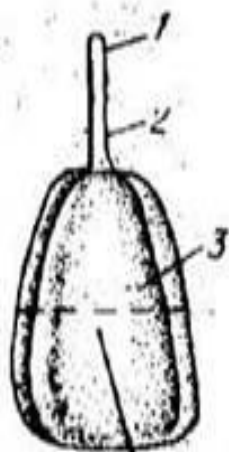


Квітка

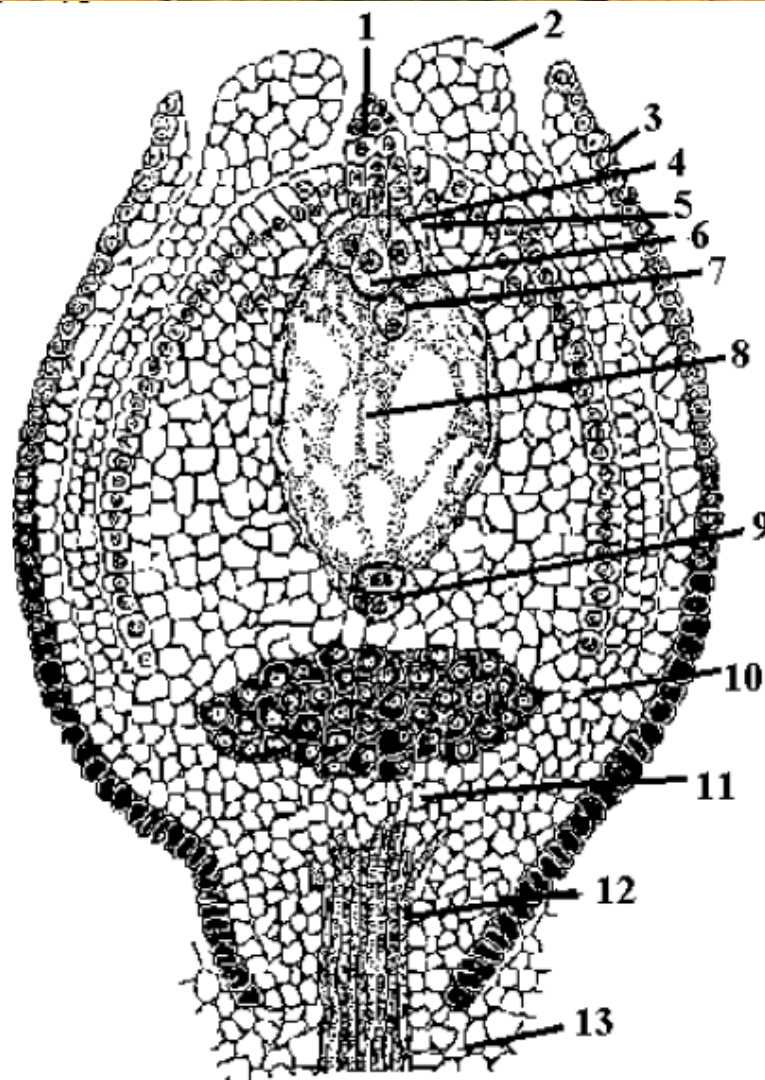


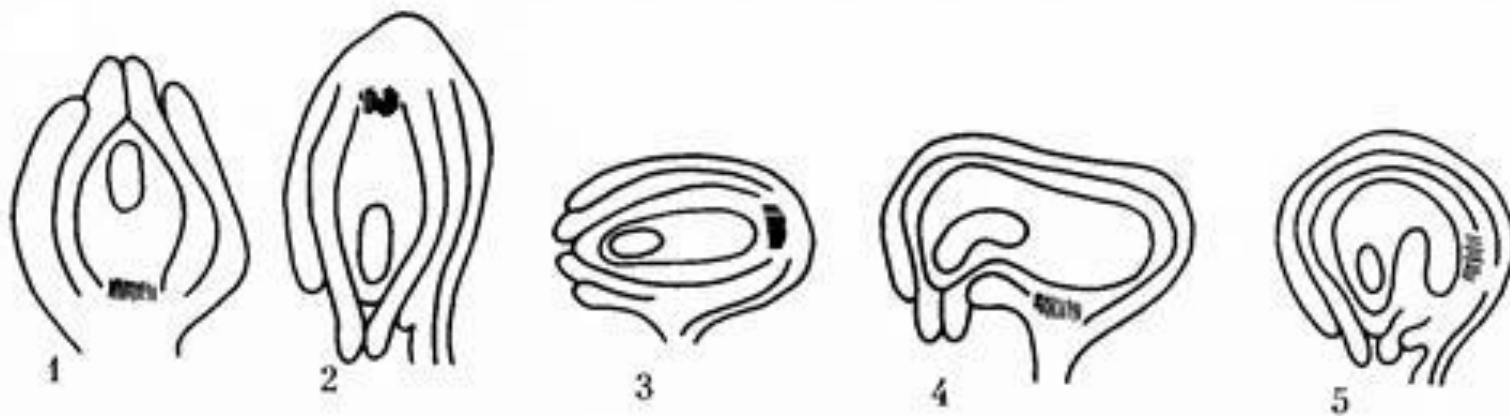
Квітка



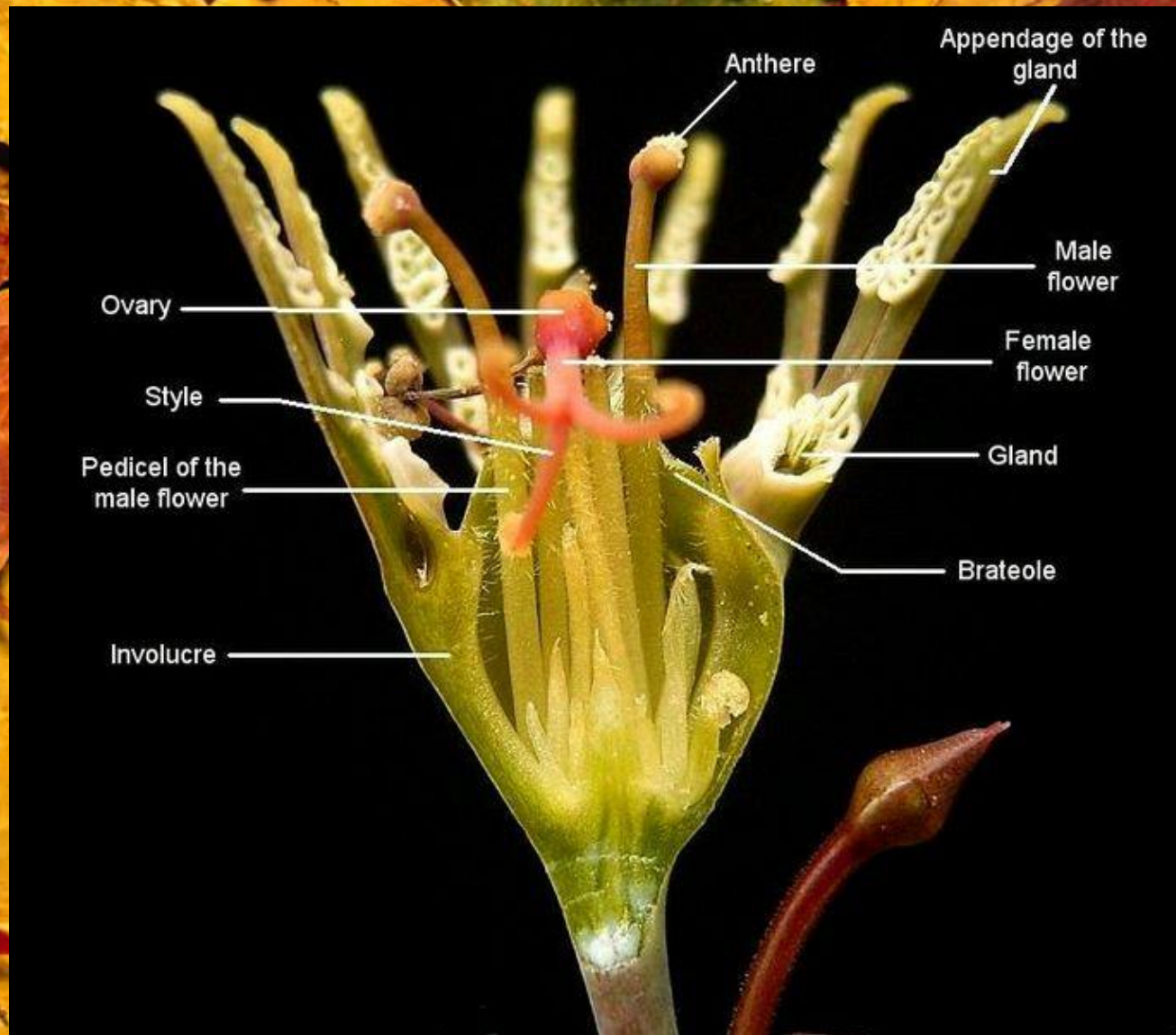


Квітка

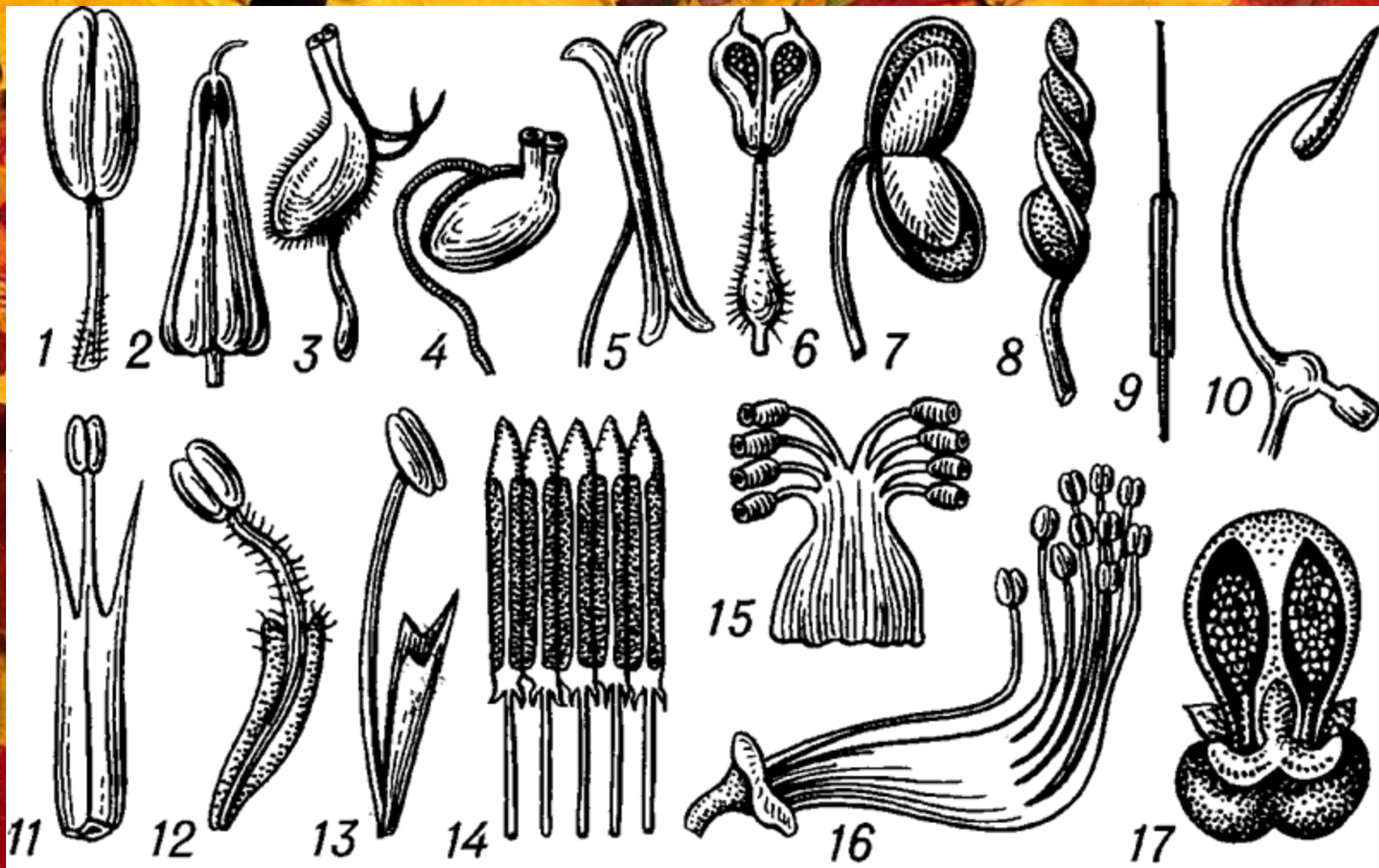


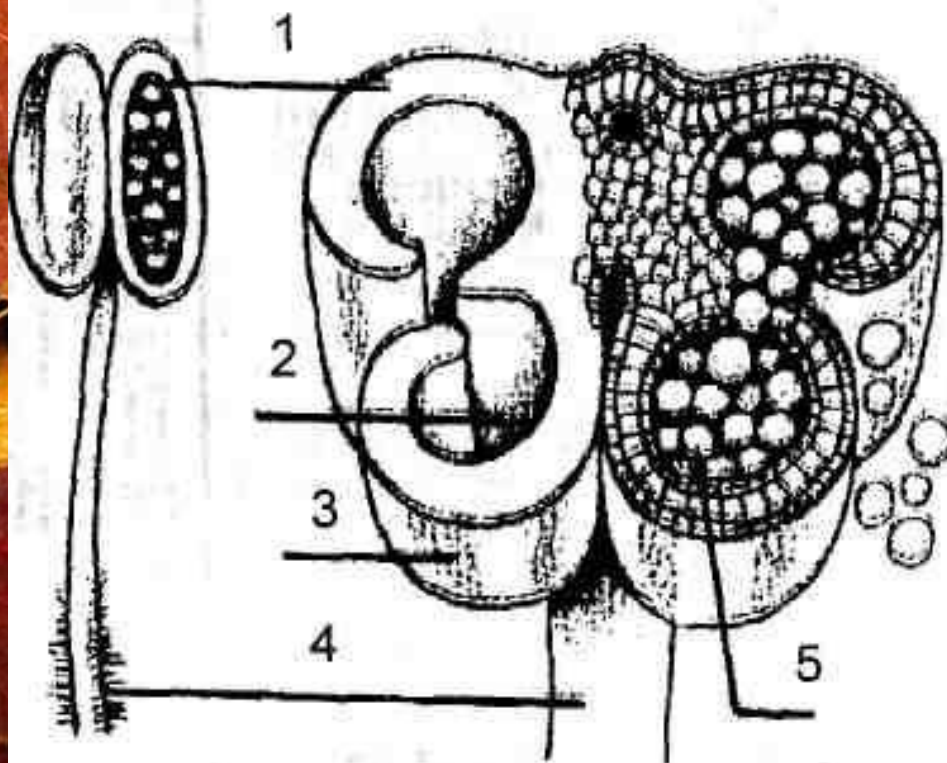
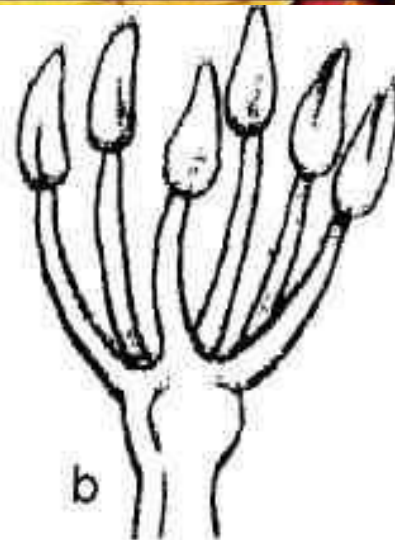
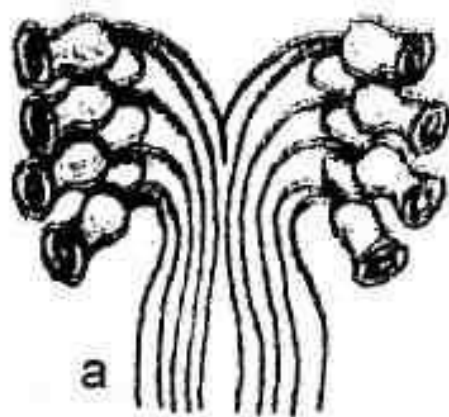


Квітка

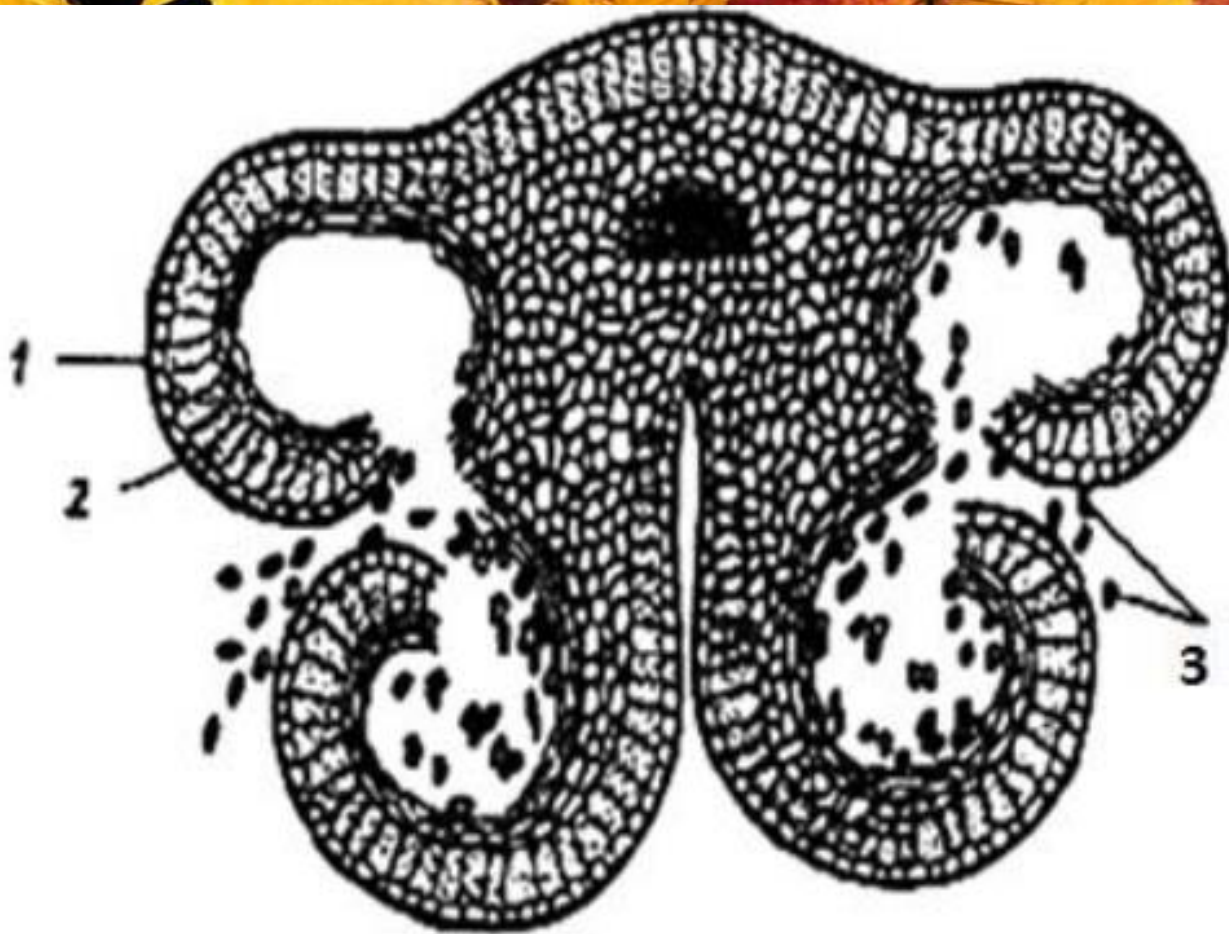


Квітка

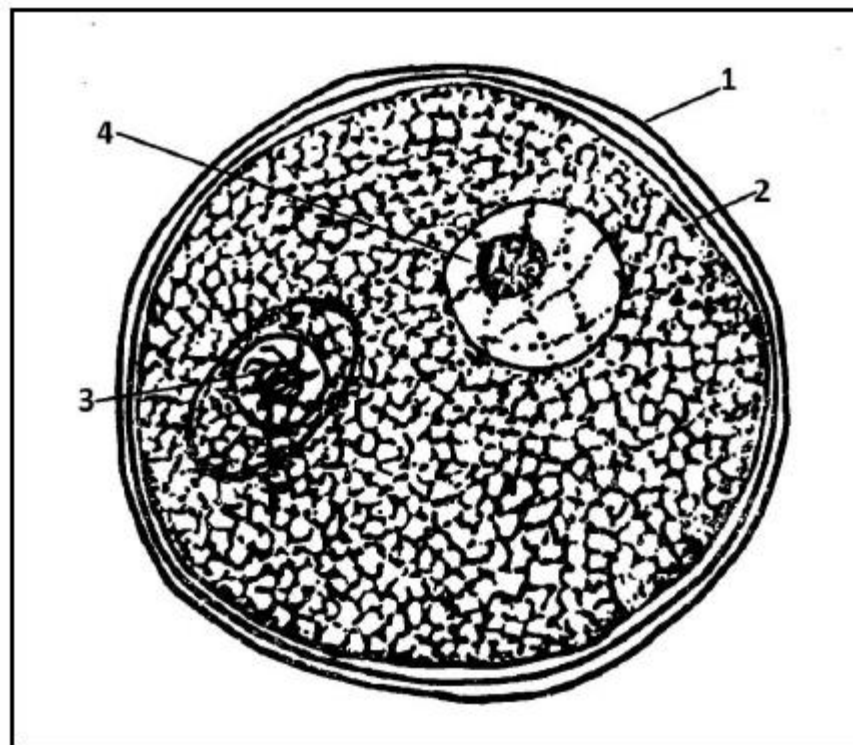




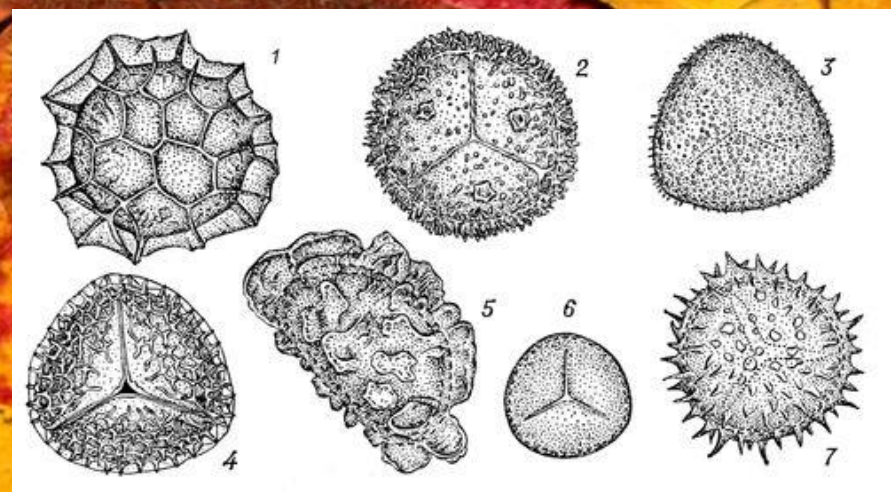
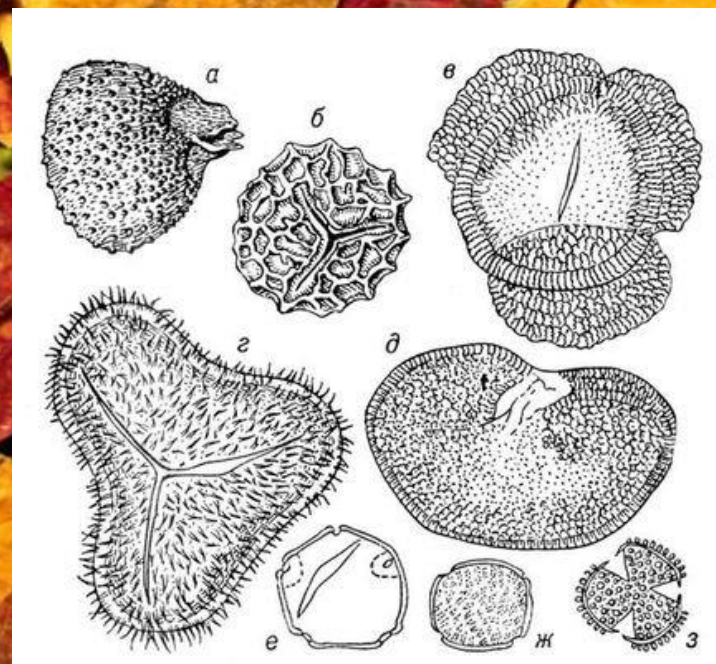
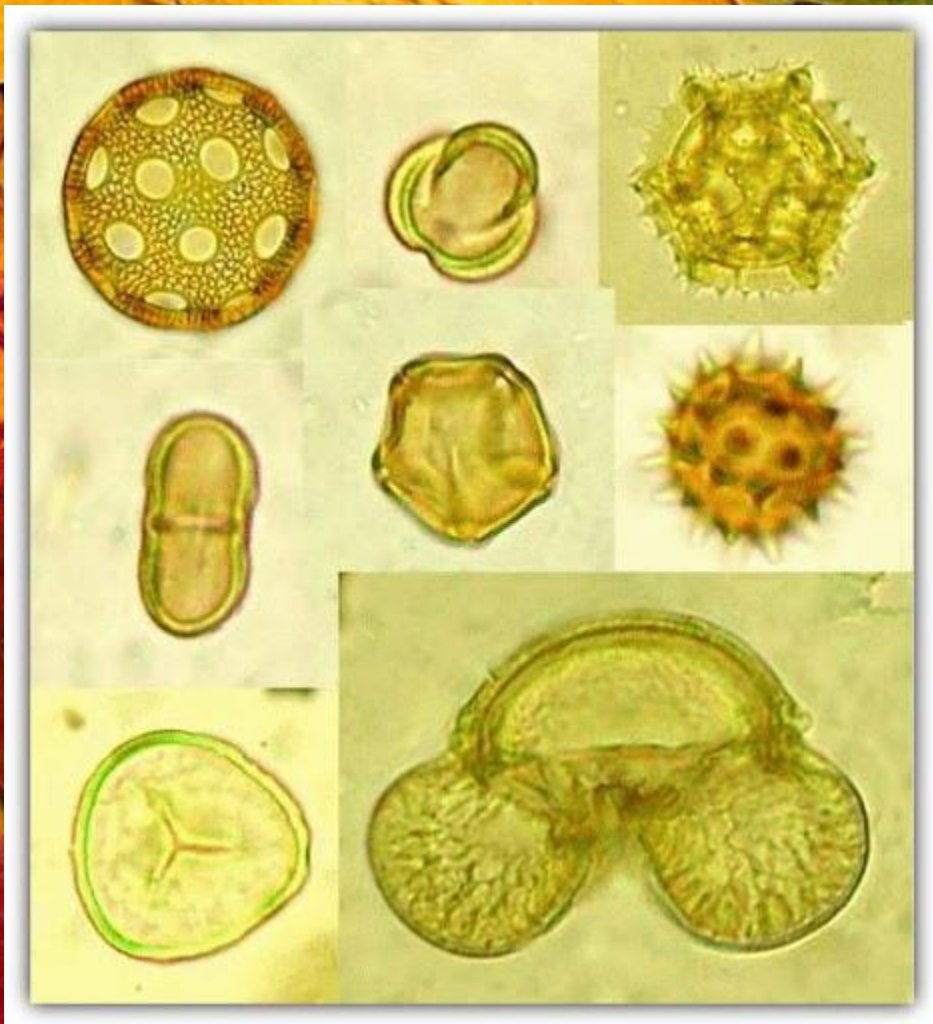
Квітка



Квітка



Квітка



Квітка

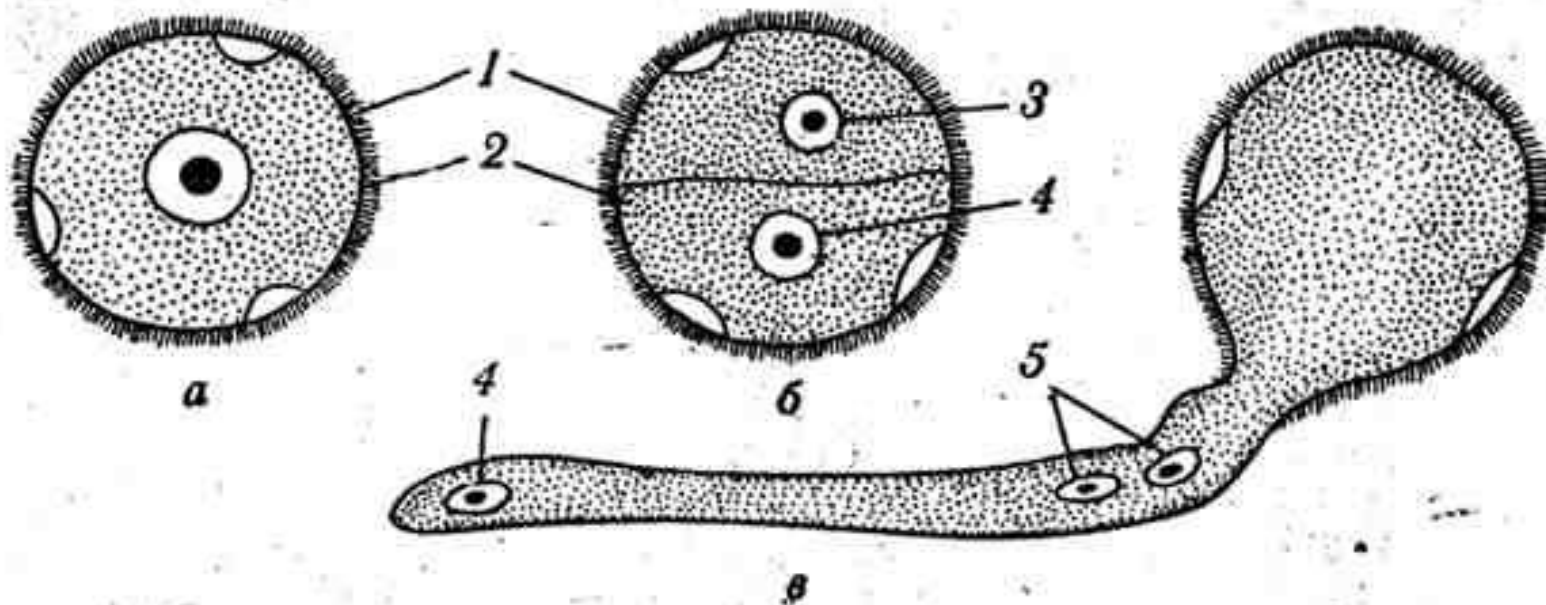


Рис. 17. Пыльцевое зерно и его прорастание у сирени:

a — одноядерное, *б* — двуядерное, *в* — прорастающее зерно; 1 — экзина, 2 — интина, 3 — генеративное ядро, 4 — вегетативное ядро, 5 — клетки-спермии, возникшие вследствие деления генеративного ядра.

Квітка

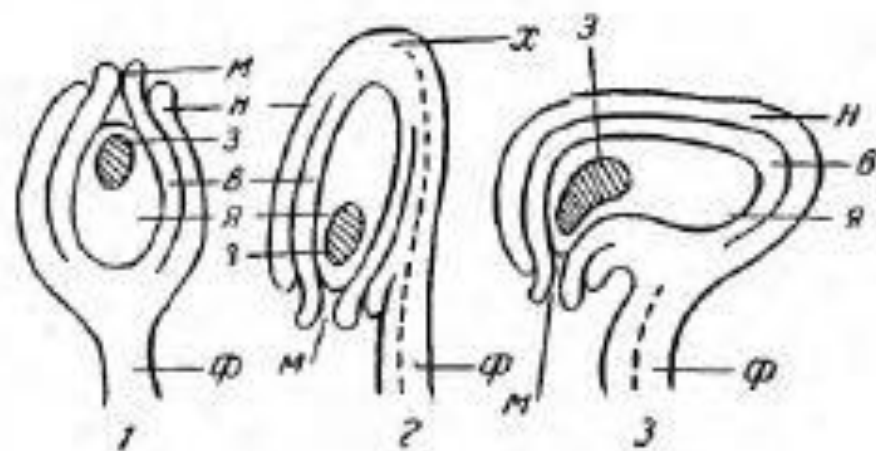
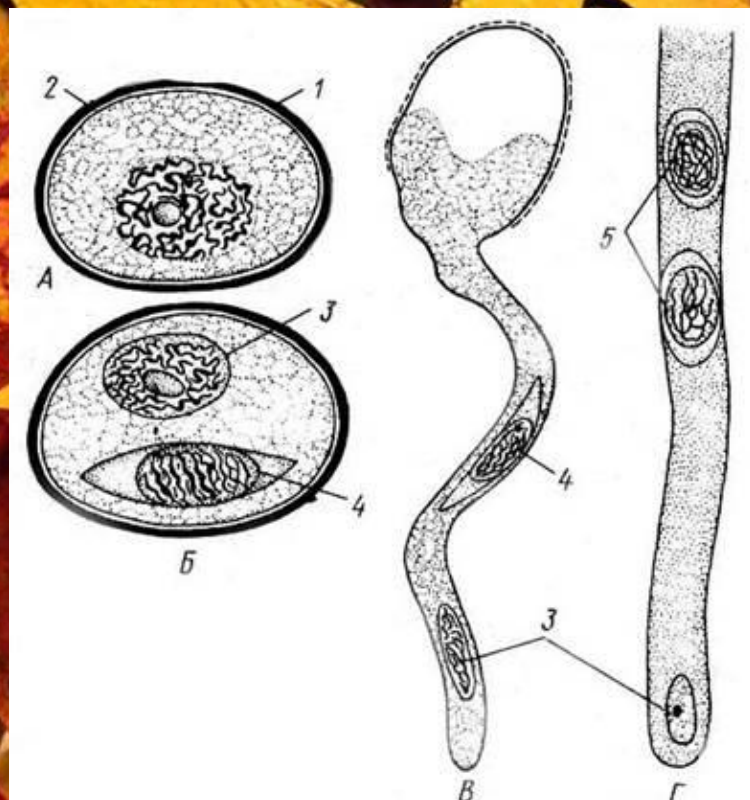


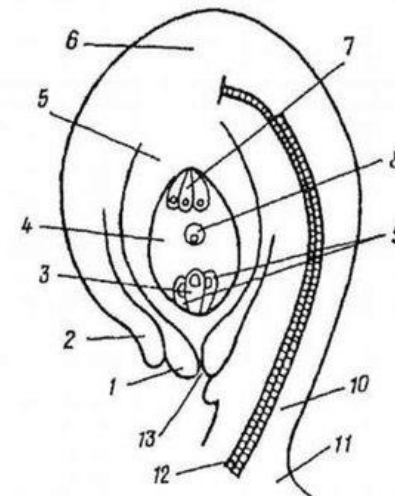
Рис. 4. Формы семязпочек и их строение:

1 — атропная; 2 — анатропная; 3 — кампилоатропная;
 м — микропиле; ф — фуникулус; я — нуцеллус;
 з — зародышевый мешок; х — халаза; н — наружный
 интегумент; в — внутренний интегумент (по Рау).

Квітка

Семязачаток (2n)

- Представляет собой женский мегаспорангий семенных растений. У покрытосеменных растений семязачаток (семяпочка-2n) расположен в полости завязи, у голосеменных — на поверхности семенных чешуек в женских шишках. Внутри семязачатка образуется зародышевый мешок.
- Развивающийся семязачаток имеет
 - Семяножку, посредством которой он прикрепляется к плаценте
 - Нуцеллус – центральную часть
 - Интегументы – покровы семязачатка;
 - Микропиле (пыльцевход) – отверстие в покровах для проникновения спермия;
 - Халаза – место слияние нуцеллуса, интегумента и семяножки.



Строение семязачатка:

1, 2 — внутренний и наружный интегументы; 3 — яйцеклетка; 4 — зародышевый мешок; 5 — нуцеллус; 6 — халаза; 7 — антиподы; 8 — вторичное ядро; 9 — синергиды; 10 — фуникулюс; 11 — плацента; 12 — проводящий пучок; 13 — пыльцевход (микропиле)

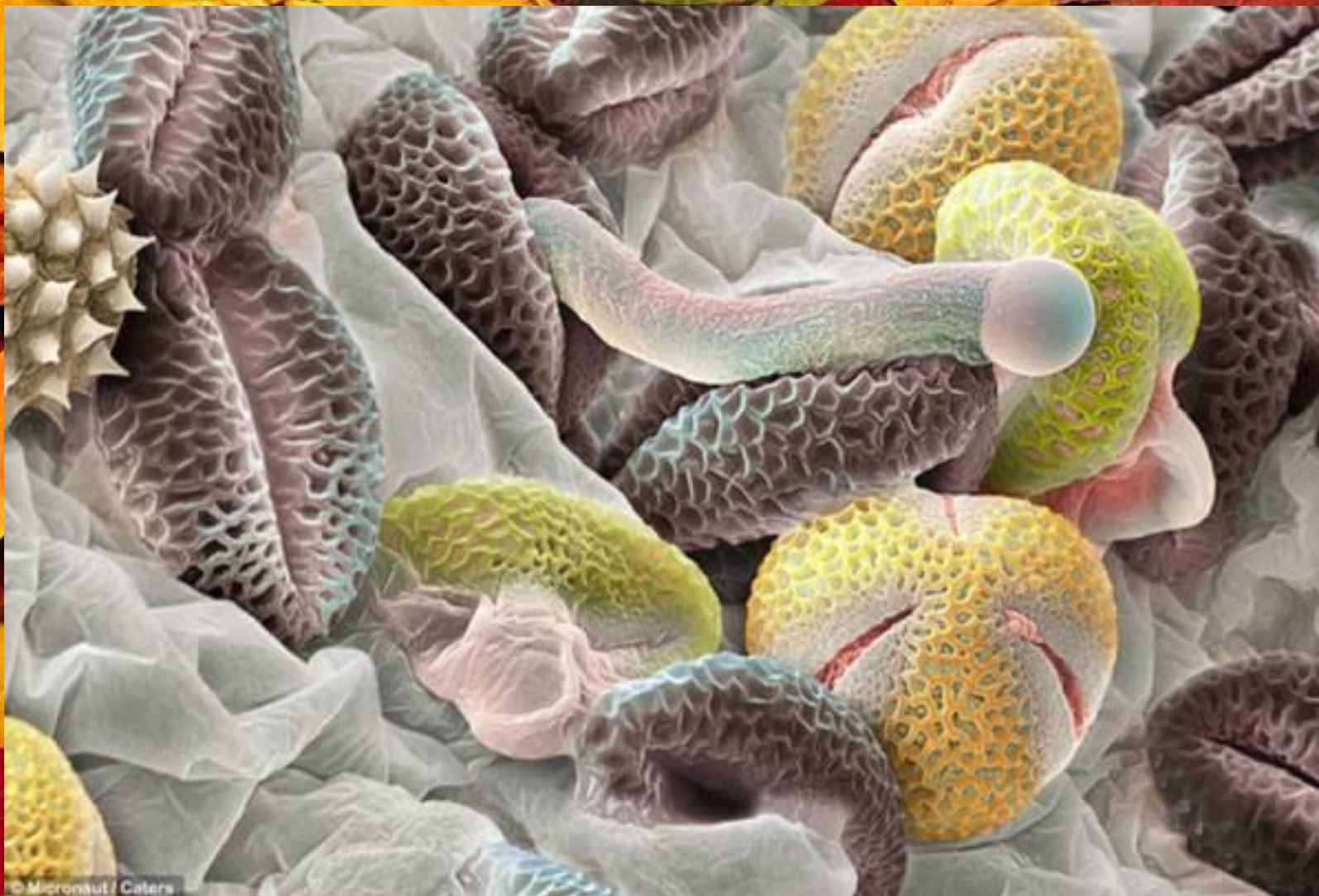
Зародышевый мешок

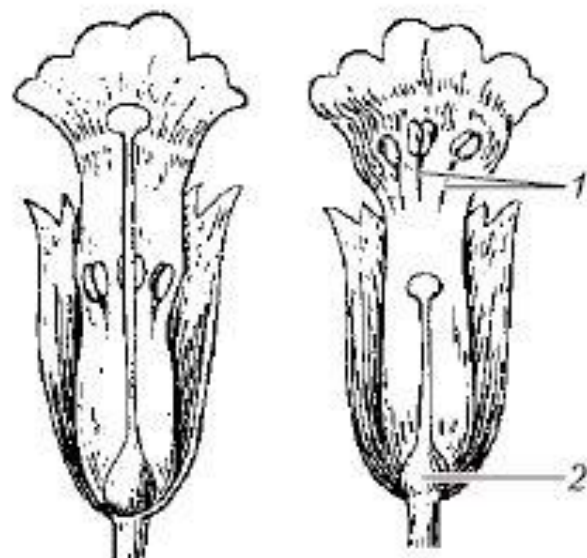
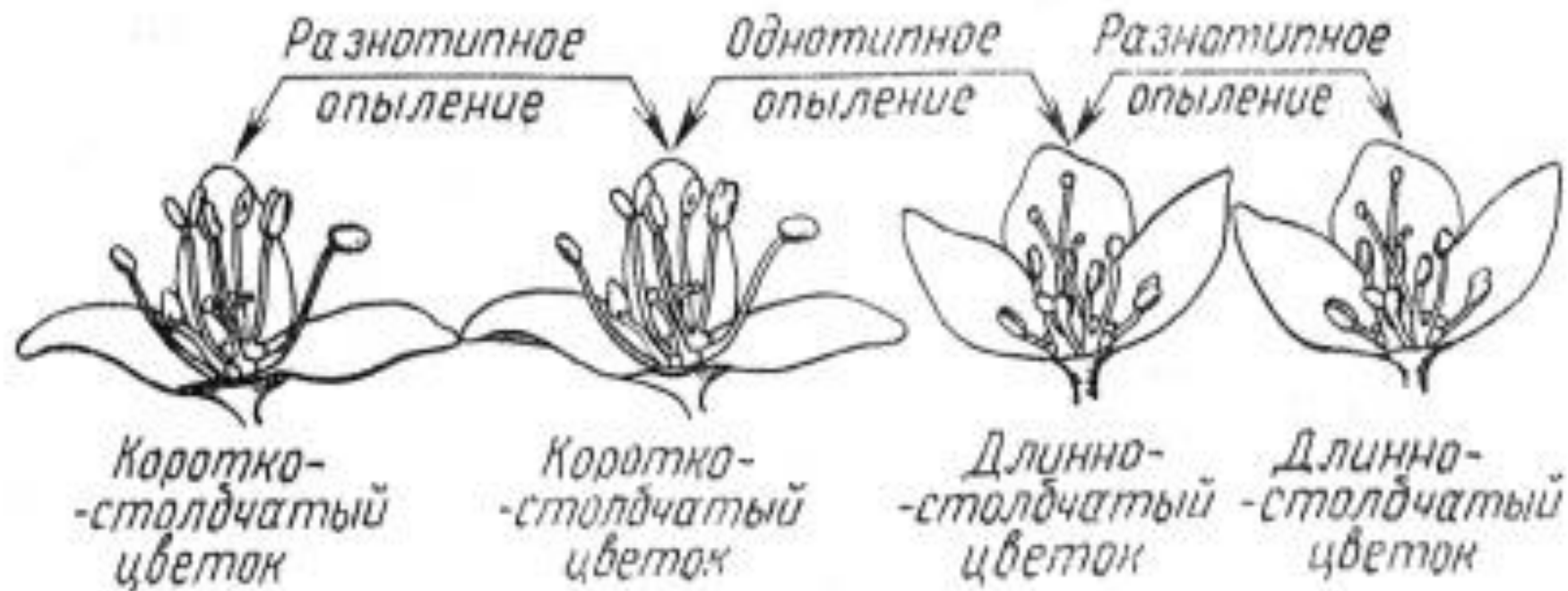


Запліднення у квіткових рослин



Квітка





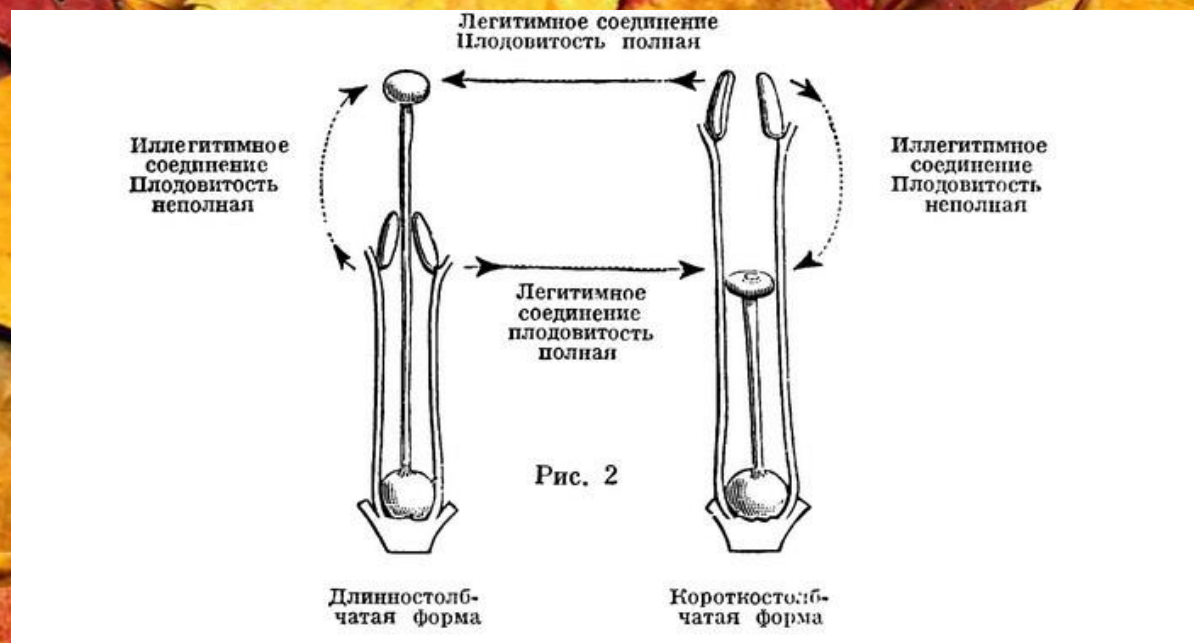
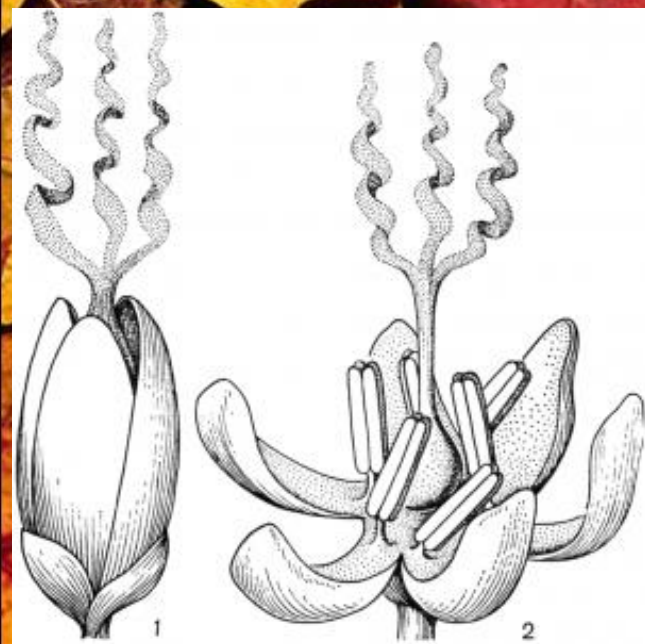


Рис. 7. Разностолбчатость (гетеростилия)
в цветках гречихи.





Oldmuzzle.ru

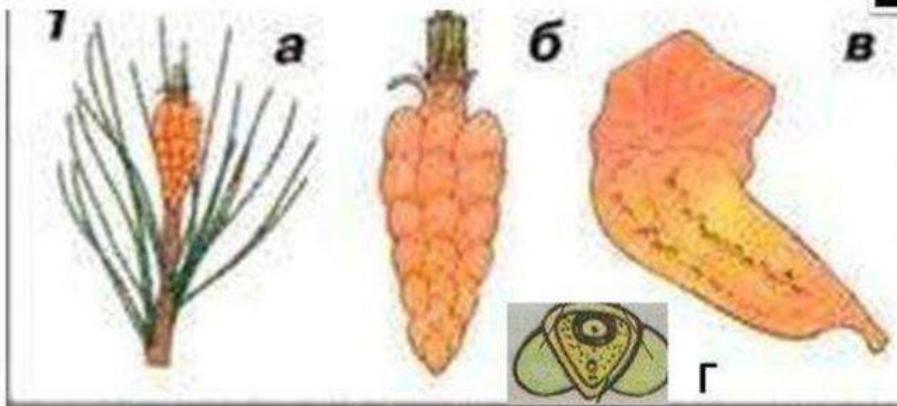


Oldmuzzle.ru

Квітка

Будова шишок сосни

Будова шишки з пилком



1 – чоловіча шишка

а – шишка на гілці

б – збільшена шишка

в – пиляк

г – пилкове зерно

Будова шишки з насінними зачатками

2 – жіноча шишка

а – шишка на гілці

б – збільшена шишка в розрізі

в – насінні зачатки

