

**КРИВОРІЗЬКИЙ ДЕРЖАВНИЙ ПЕДАГОГІЧНИЙ УНІВЕРСИТЕТ
КАФЕДРА БОТАНІКИ ТА ЕКОЛОГІЇ**

Перерва В.В.

**Ілюстрований термінологічний
словник з ботаніки
(генеративні органи рослин)**

**Кривий Ріг
2019**

УДК 581.4(038)
ББК 28.5
П 26

Рецензенти: **Гнілуша Н. В.** – доцент кафедри ботаніки та екології Криворізького державного педагогічного університету, кандидат педагогічних наук;
Стригунов В. І. – доцент кафедри зоології та методики навчання біології Криворізького державного педагогічного університету, кандидат біологічних наук.

Затверджено до друку на засіданні Вченої ради природничого факультету Криворізького державного педагогічного університету
(протокол № 5 від «26» грудня 2019 року)

Ілюстрований термінологічний словник з ботаніки (генеративні органи рослин) / автор-укладач Перерва В.В.. – Кривий Ріг: КДПУ, 2019. – 71 с.

Видання містить довідковий матеріал та ілюстрації до змістовного модуля «Генеративні органи» навчальної дисципліни «Ботаніка з основами геоботаніки» .

Видання розраховано на студентів спеціальності 014.05 Середня освіта (Біологія та здоров'я людини) вищих педагогічних навчальних закладів для опанування І. модулю «Анатомія та морфологія рослин» навчального курсу «Ботаніка з основами геоботаніки» (1 семестр навчання).

ЗМІСТ

Передмова.....	4
Розділ I. Нестатеве розмноження. Спорозошення.....	5
Розділ II. Генеративні органи. Квітка.....	11
Оцвітина.....	22
Чашечка	25
Віночок	27
Андроцей. Тичинки.....	31
Плодолистки, маточки, гінецей.....	34
Розділ III. Генеративні органи. Суцвіття.....	45
Розділ IV. Генеративні органи. плоди та супліддя.....	51
Розділ V. Генеративні органи. Насінина.....	66
Література	69

ПЕРЕДМОВА

Анатомія та морфологія квіткових рослин є одним з фундаментальних напрямків ботаніки. Слід зазначити, що знання з морфології актуальні при вивченні й визначенні рослин.

Словники ботанічних термінів, створені М.М. Барною, П.М. Береговим зі співавторами «Словарь ботанических терминов» під загальною редакцією І.А. Дудки та інші, містять 300-500 термінів з морфології рослин. Більшість словників стосуються ботаніки у широкому плані.

Опрацювавши численні літературні джерела, у тому числі класичні багатотомні видання «Жизнь растений» та «Атлас по описательной морфологии высших растений», даний словник містить визначення термінів анатоμο-морфологічної будови рослин. Більшість термінів ілюстровані, що забезпечує краще розуміння та засвоєння професійної ботанічної термінології.

Морфологічні терміни подані за 5 розділами, що відповідають групам генеративних органів: органів спороношення, квітки, суцвіття, плодів, насіння.

Терміни подаються з вказівкою латинської етимології.

Рисунки та схеми запозичені з посібників та підручників, наведених у переліку літератури та з джерел вільного доступу мережи Інтернет.

РОЗДІЛ І

НЕСТАТЕВЕ РОЗМНОЖЕННЯ. СПОРОНОШЕННЯ

Морфологія – наука про закономірності будови та процеси формоутворення організмів і окремих органів у їх індивідуальному та історичному розвитку.

Генеративні (лат. *organa generativa*) чи **репродуктивні** (лат. *organa reproductiva*) **органи** – органи, за допомогою яких відбувається розмноження рослин.

Генеративний – той, що породжує. Генеративні клітини- статеві клітини. Генеративні органи – органи статевого розмноження.

Генеративні органи – органи, які виконують функцію статевого розмноження, формування зачатків нового покоління, їх захисту та розселення. У рослин вони разом з органами *нестатевого* (спорангії), *статевого* (гаметангії) і *вегетативного* (видозміни вегетативних органів – цибулина, кореневище, бульба) розмноження належать до **репродуктивних** органів, тобто органів, які виконують функцію розмноження.

Нестатеве розмноження, або **агамогенез** – форма розмноження, при якій організм відтворює себе самостійно, без участі іншої особини. Слід відрізнити безстатеве розмноження від одностатевого розмноження (партеногенезу), що є особливою формою статевого розмноження.

Спора (від грец. *spora* – насіння) в біології – репродуктивна структура, пристосована для поширення і виживання в неактивному стані протягом довгого періоду часу за несприятливими умовами. Зазвичай одноклітинне утворення, що слугує для безстатевого розмноження і може розвиватись у дорослу особину без злиття клітин (запліднення).

Спори – це спеціалізовані клітини, які забезпечують і розмноження, і розселення рослин. Вони гаплоїдні, виникають шляхом мітозу в деяких грибів і водоростей (це мітоспори) або шляхом мейозу у вищих рослин (це мейоспори). В багатьох рослин всі спори однакового розміру і мають однакові фізіологічні властивості. Такі спори називають ізоспорами, а рослини –

рівноспоровими. У різноспорових рослин утворюються спори різного розміру: дрібніші – мікроспори (при проростанні вони дають чоловічі особини) та більші – мегаспори (при проростанні вони дають жіночі особини). Утворюються спори в спеціальних органах нестатевого розмноження – спорангіях. В нижчих рослин спорангії одноклітинні, у вищих – багатоклітинні з археспоріальною тканиною всередині. З клітин археспорію формується спорогенна тканина, а з неї – спори. В нижчих рослин спори мають джгутики. Це рухомі зооспори. У вищих рослин спори нерухомі, розносяться вітром, мають двошарову оболонку, її зовнішній шар (екзина) товстий, а внутрішній (інтина) тонкий безбарвний. **З**

Ооспора – спеціалізована клітина, яка слугує для нестатевого розмноження водоростей та деяких грибів і здатна рухатися у воді за допомогою джгутиків.

Спорангій (від *spora* и грец. *angeion*- сосуд, вмістище) – орган нестатевого розмноження водоростей, рослин і грибів, в якому утворюються спори. Він може складатися з однієї клітини або бути багатоклітинним.

Стробіли (лат. *strobilus*) – видозмінені пагони або частини пагонів, що несуть на собі спорангії.

У представників плауноподібних и хвощеподібних стробіли називаються *спороносними колосками*, у представників голонасінних – *шишками*.

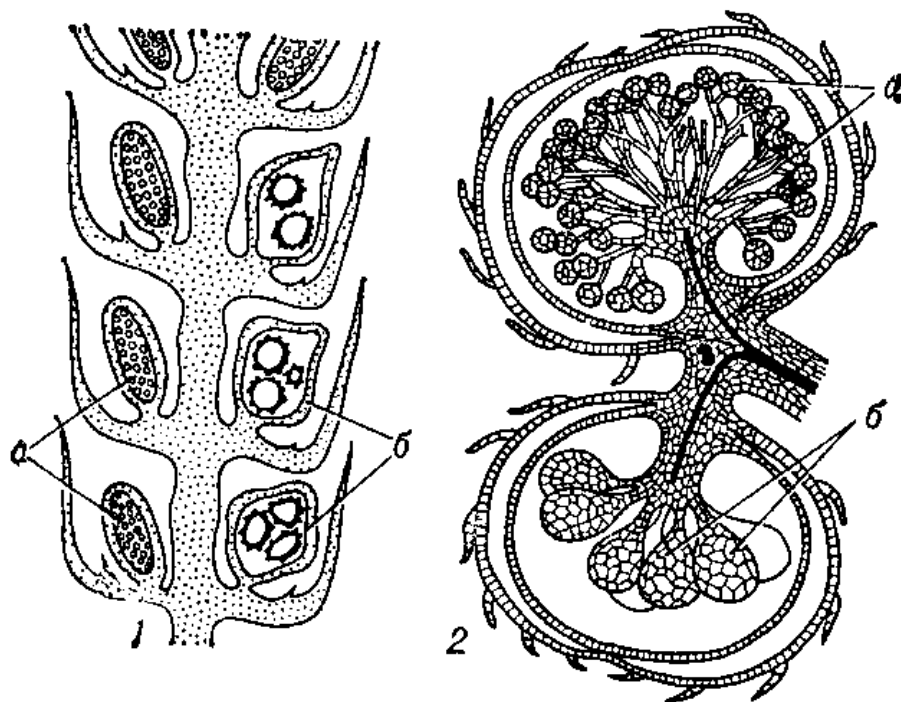


Рис.1. Повздовжній розріз стробіли селягінели (1) та мікро- та мегасорусів сальвінії (2): а – мікроспорангії, б – мегаспорангії.

Гамета (грец. *γαμέτης gametes* -- чоловік та *γαμετή gamete* – дружина) – спеціалізована статеві клітина, що має гаплоїдний (половинний – порівняно з соматичними клітинами) набір хромосом та слугує засобом статевого розмноження. При злитті з іншою гаметою під час запліднення (при копуляції) формує зиготу, що є базою нового організму; відновлюється диплоїдність організму.

Гаметангій (від гамета і грец. *angeion* – сосуд, вмістище) – статевий орган у рослин, одно- або багатоклітинне вмістище чоловічих і жіночих статевих клітин – гамет. Гаметангії розвиваються на гаметофіті.

У нижчих рослин вміст гаметангіїв іноді не диференційований на гаметий гамети і в цьому випадку при статевому процесі відбувається злиття цілих гаметангіїв. У ооміцетів, аскоміцетів, базидіоміцетів та вищих рослин з диференційованими за статтю гаметами, чоловічі гаметангії називаються антеридіями, а жіночі – оогоніями або архегоніями.

Антерідій (от греч. *άνθηρός* – «цветущий» и *ιδιον* – уменьшительный суффикс) – мужской гаметангий водорослей и высших растений. Чоловічий

статевий орган нижчих і архегоніатних рослин. У водоростей і грибівантеридій здебільшого одноклітинні; у папоротеподібних і мохоподібних антеридій багатоклітинні з одношаровою стінкою (рис.1.1.).

Архегоній (грец. *αρχη* – початок, *γενη* – народження) – жіночий статевий орган у вищих спорових рослин (мохів, папоротеподібних і голонасінних рослин), в якому розміщена яйцеклітина (рис.1.1.).

Оогоний – жіночий гаметангій водоростей та деяких грибів.

Зазвичай оогонії водоростей одноклітинні (цим вони відрізняються від архегоніїв вищих рослин), але у харових водоростей оогоніями називають багатоклітинні жіночі гаметангії.

Ендопроталіальні рослини – голонасінні та покритонасінні – жіночий гаметофіт розвивається усередині нуцелусу (зародкового мішка).

Проталіальні клітини – невеликі стерильні клітини, які виникають у результаті послідовного поділу мікроспори

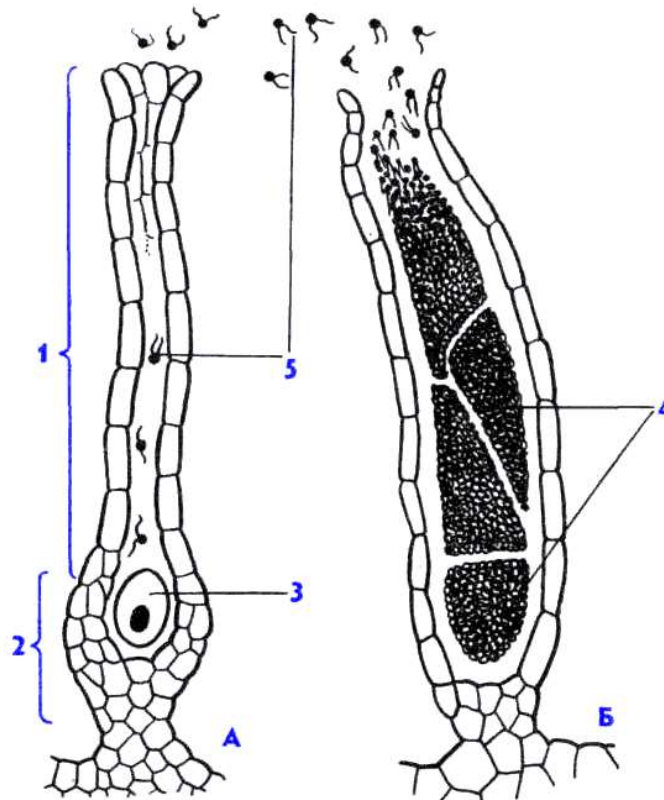


Рис. 1.1. Репродуктивні органи мохів. А – архегоній, Б – розкритий антеридій. 1 – шийка архегонія, 2 – черевце архегонія, 3 – яйцеклітина, 4 – сперматогенна тканина антеридія, 5 – зрілі сперматозоїди, що покинули антеридій.

Мікроспора (від гр. *mikrós* – малий, маленький, *sporá* – насінина), дрібні спори різноспорових папоротеподібних (селагинелл, полушников, сальвінії і інших водних папоротей) і насінних рослин. Утворюються зазвичай у великій кількості в особливих органах – *мікроспорангіях* – в результаті *мейозу* археспоріальних клітин(гаплоїдні).

Мегаспора (гр. *mégas* – великий, *sporá* – насінина), спора, з якої розвивається жіночий *заросток* (первинний *ендосперм* в голонасінних, *зародковий мішок* у покритонасінних рослин). Виникає в результаті поділу мегаспороцита.

Мегаспороцит – макроспороцит, материнська клітина мегаспор різноспорових вищих рослин. Розвиваються з клітин археспорія.

Мікроспорангії – спорангії, що утворюють мікроспори.

Макроспорангії – спорангії, що утворюють макроспори.

Археспорій (від грец. *ἀρχή* – *початок* и *σπορά* – *семя*) – група клітин, з яких розвиваються спори (у мохів та рівноспорових папоротеподібних) або мікро- або мегаспори (у різноспорових папоротеподібних, голонасінних та покритонасінних рослин). комплекс клітин (іноді одна клітина), твірна тканина в спорангіях мохів і папоротеподібних рослин та в пиляках і насінних зачатках голо- і покритонасінних рослин, з яких утворюються спори.

Цикл розвитку Життєвий цикл – у біології послідовність стадій розвитку, через які проходить більшість видів у процесі онтогенезу.

Цикл життя рослин: на дозрілій рослині (дорослому спорофіті) на спорангіях з'являються спори. З часом із спор проростає дозріла рослина (дорослий гаметофіт). У гаметофіту на статевих органах (чоловічі – антеридії, а жіночі – архегонії) утворюються статеві клітини – гамети (жіночі – яйцеклітина, а чоловічі – сперматозоїди). Сперматозоїд потрапляє (у деяких рослин – тільки у воді) до яйцеклітини, і у процесі запліднення утворюється зигота.

Так, у рослин чергується статеве покоління, переважно гаплоїдне (гаплофаза), з нестатевим, переважно диплоїдним (диплофаза).

Організм, що утворився у результаті запліднення з диплоїдної зиготи (це диплоїдна ядерна фаза, або диплофаза), називається диплобіонтом. Організм, що утворився після мейозу і подальшого мітозу (це гаплоїдна ядерна фаза, або гаплофаза), називається гапlobіонтом

Чергуванням поколінь називають закономірну зміну в життєвому циклі генерацій (поколінь, або біонтів), котрі відрізняються способом розмноження. Диплобіонт – це нестатеве (спорове) покоління, спорофіт, який розвивається із зиготи в результаті злиття двох гамет і продукує спори. Гапlobіонт – це статеве покоління, гаметофіт, який розвивається із мегаспори і продукує гамети. Органи нестатевого розмноження (спорангії, зооспорангії) розвиваються на спорофіті; в результаті мейозу в них утворюються гаплоїдні спори, котрі проростають у нові статеві покоління. Статеві органи утворюються на гаметофіті, причому він може бути одностатевим (політрихум, маршанція, сальвінія) або двостатевим (плаун, орляк, чоловіча папороть). Гаметофіт та спорофіт можуть бути однакові морфологічно і за віком (ізоморфне чергування поколінь) або різко відрізнятися (гетероморфне чергування поколінь).

Гаметофіт – це статеве покоління живих організмів. У рослин йде цикл життя, що змінюється від спорофіту у гаметофіт. Гаметофіт переважає над спорофітом тільки у мохоподібних та водоростей. Часто гаметофіт не буває самостійним, а живе разом із спорофітом або залежить від нього.

Спорофіт – це нестатеве покоління рослин. У рослин існує чергування поколінь життєвого циклу, що змінюється із спорофіта у гаметофіт. Спорофіт переважає над гаметофітом у всіх рослин, крім мохоподібних та водоростей. А саме – у папоротеподібних, хвощеподібних, плауноподібних, голонасінних та покритонасінних. На спорофіті формуються спорангії, у яких внаслідок мейозу утворюються гаплоїдні спори. Часто спорофіт не розвивається самостійно, а існує на гаметофіті.

РОЗДІЛ II. ГЕНЕРАТИВНІ ОРГАНИ. КВІТКА

Квітка (грец. *anthos*, лат. *flos*) – репродуктивний орган покритонасінних рослин; видозмінений пагін, вкорочений та нерозгалужений і пристосований для запилення й утворення насіння. Основні частини квітки – квітколоже, оцвітина (чашечка й віночок), тичинки (андроцей) й маточки (гінецей) (рис.2.1.)

Квітка – видозмінений укорочений, нерозгалужений пагін з обмеженою здатністю до росту, метаморфізованими листками, призначений для запилення, статевого процесу і утворення насіння та плодів, що формується у квіткових рослин.

Антогенез – процес утворення квітки. У деяких рослин (вовчі ягоди, обліпіха та ін.) квітки утворюються безпосередньо на стовбурах або на старих бічних гілках – **кауліфлорія**.

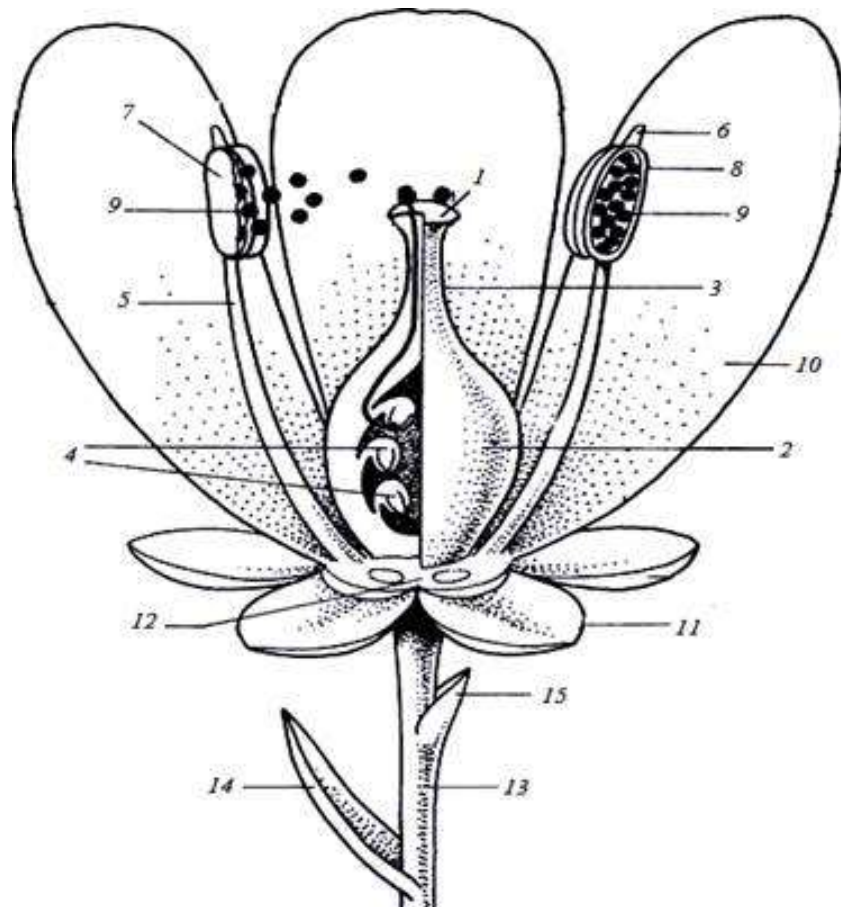


Рис. 2.1 Схема будови квітки: 1 – приймочка; 2 – зав'язь; 3 – стовпчик; 4 – насінний зачаток; 5 – тичинкова нитка; 6 – в'язальце; 7 – пиляк; 8 – пиляк в розрізі; 9 – пилкові зерна; 10 – пелюстка; 11 – чашолистик; 12 – квітколоже; 13 – квітконіжка; 14 – приквітник; 15 – приквітничок.

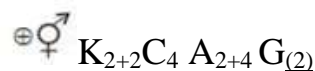
Діаграма квітки (від грец. *diagramma* – рисунок, лат. *diagramma floris; d. florale*) – графічне зображення будови квітки за допомогою умовних позначень: чашолистки-дужки з кілем, пелюстки – округлі дужки, тичинки й маточки – як поперечний переріз пиляків й зав'язей (рис.2.2).



Рис. 2.2. Квіткова діаграма типові актиноморфні квітки тримерового монокота з синкарпним гінцеєм (адаксиальна сторона зверху). Пунктирні лінії вказують на площини симетрії.

Формула квітки (лат. *formula floris*) – умовне відображення будови квітки, у тому числі кількості її елементів, за допомогою літер, знаків та цифр, звичайно початкових латинських чи грецьких букв назв елементів.

Наприклад, **P** – проста оцвітина (лат. *perigonium, perianthium*), **K** або **Ca**-чашечка (грец. *kalux*; лат. *calyx*), **C** або **Co**-віночок (лат. *corolla*), **A** – андроцей (лат. *androeseum*), **G** – гінцей (лат. *gynoeceum*).



Бутона (франц. *bouton*, лат. *alabastrum*) – нерозкрита квітка або квіткова брунька, в якій міститься майбутня квітка.

Повна квітка (лат. *f. completus, f. perfectus*) – квітка, в якій наявні всі частини (елементи) квітки.

Неповна квітка (лат. *f. incompletus, f. imperfectus*) – квітка, в якій відсутні якісь частини (елементи) квітки.

Двостатева квітка (лат. *f. hermaphroditus*) – квітка, в якій наявні тичинки й маточки (рис.2.3)..

Одностатева квітка (*f. unisexualis, f. diclinicus*) – квітка, в якій наявні лише маточки або лише тичинки.

Жіноча квітка (лат. *f. fcmininus; f. femineus*) – квітка, в якій наявні лише маточки, а тичинки відсутні або недорозвинені (рис.2.3)..

Чоловіча квітка (лат. *f. masculus*) – квітка, в якій наявні лише тичинки, а маточки відсутні або недорозвинені (рис.2.3).

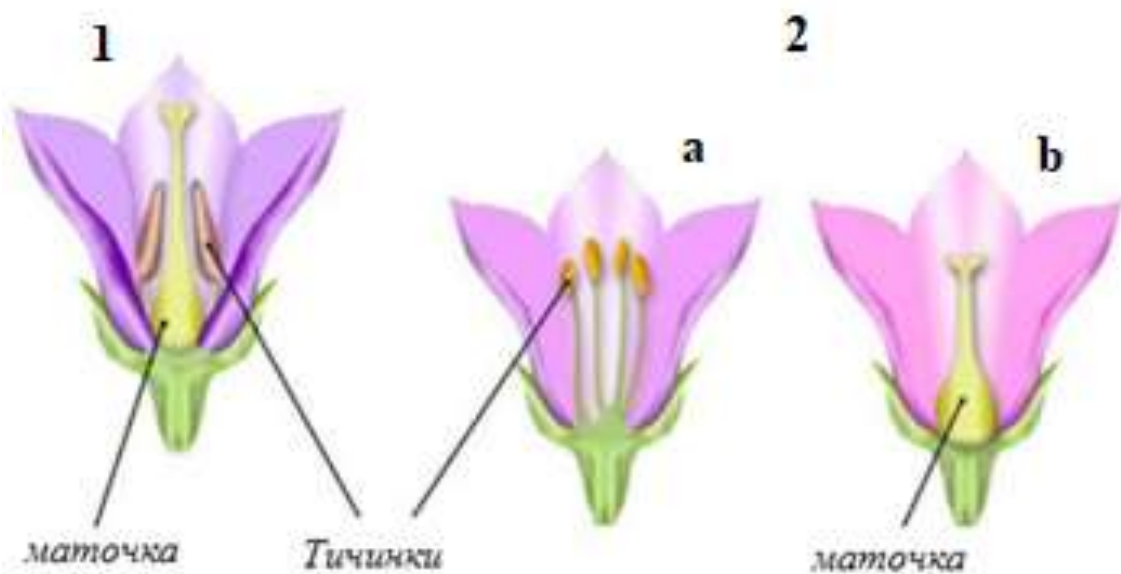


Рис. 2.3. Типи квіток: 1 – двостатева квітка, 2 – роздільностатева квітка, 2 а – чоловіча квітка, 2 б – жіноча квітка.

Безстатева або стерильна квітка (лат. *f. asexualis, f. sterilis*) – квітка, в якій відсутні маточки й тичинки, а наявна лише оцвітина, яка виконує функцію приваблення комах- запилювачів, механічного захисту, або ж інші функції.

Гола чи безпокривна квітка (лат. *f. nudus, f. achlamydeus*) – квітка, в якій відсутня оцвітина (рис.2.4).



Рис. 2.4. Голі або безпокриті квітці верби: 1 – тичинкова, 2 – маточкова

Безпелюсткова квітка (лат. *f. apetalus*) – квітка, що не має віночка (пелюсток) (рис.2.5).

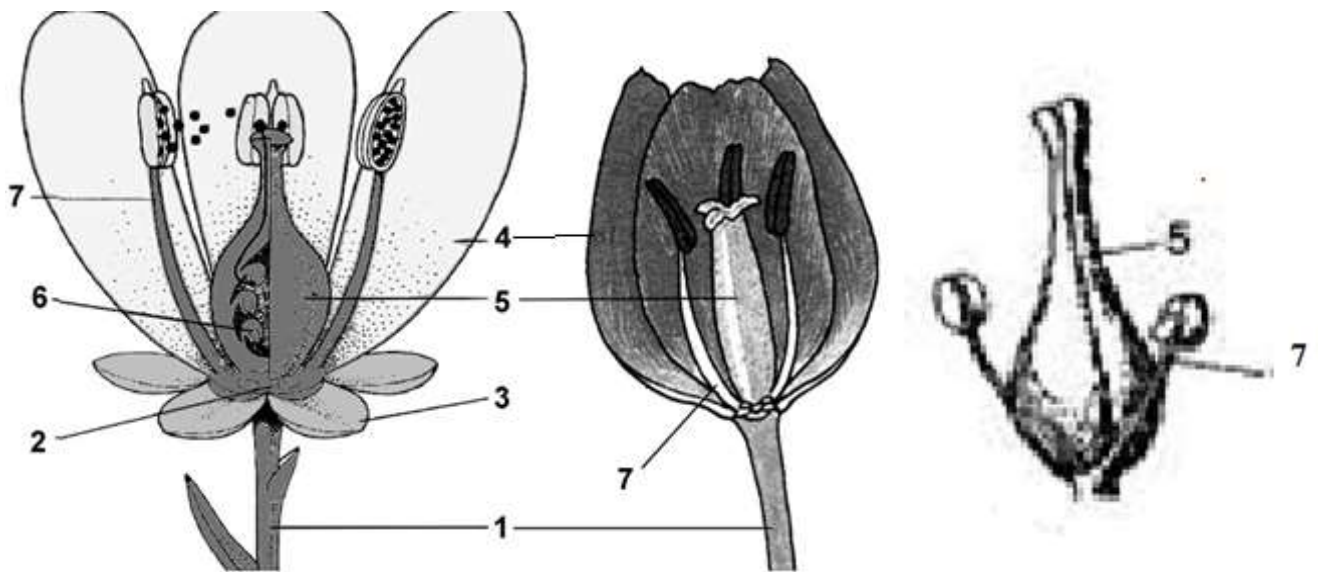


Рис. 2.5. Квіти: А - з подвійною оцвітиною; Б - з простою віночкоподібною оцвітиною; В - без оцвітини; 1 – квітконіжка; 2 – квітколоже; 3 – чашолистки чашечки; 4 – пелюстки віночка; 5 – маточка, 6 – завязь, 7 – тичинки.

Безчашолисткова або безчашечкова квітка (лат. *f. asepalus*) – квітка, що не має чашечки (чашолистків) (рис.2.5).

Надматочкова квітка (лат. *f. epigynus*) – квітка з нижньою зав'яззю (рис.2.5).

Підматочкова квітка (лат. *f. hypogynus*) – квітка з верхньою зав'яззю.

Навколоматочкова квітка (лат. *f. perigynus*) – квітка з напівнижньою зав'яззю (рис.2.6).

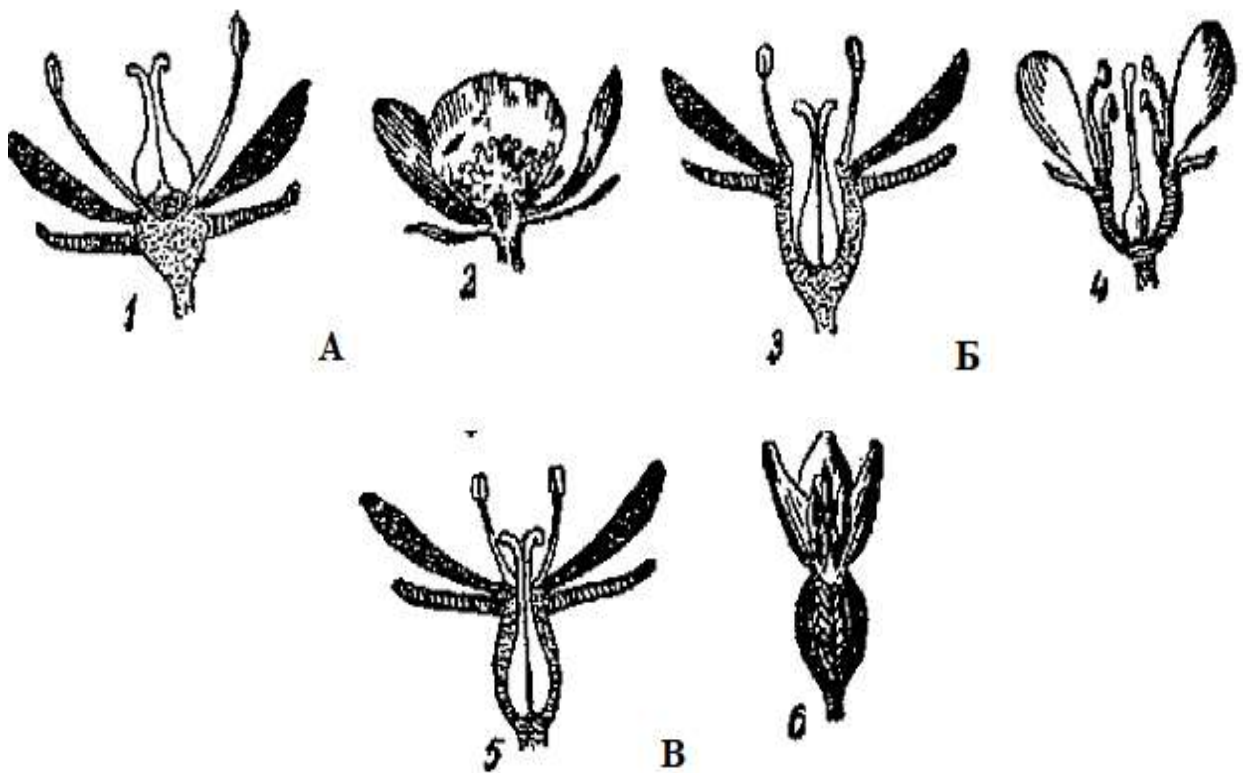


Рис.2.6. Схеми поздовжніх розрізів квітки з різним положенням зав'язі по відношенню до частин квітки: А – квітка підматочкова з верхньою зав'яззю, Б – квітка навколоматочкова, В – квітка надматочкова з нижньою зав'яззю. 1, 3, 5 – схема квітки, 2 – підматочкова квітка жовтецю, 4 – навколоматочкова квітка вишні, 6 – надматочкова квітка білянки амарилісових.

Ациклічна чи спіральна квітка (лат. *f. acyclicus, f. spiralis*) – квітка, елементи якої розташовані не по колу, а по спіралі.

Геміциклічна або напівколова квітка (лат. *f. hemicyclius*) – квітка, в якій елементи оцвітини розташовані кільцями чи колами, а тичинки й маточки – по спіралі.

Циклічна або колова квітка (від грец. *kyklos* – коло, лат. *f. cyclicus*) – квітка, елементи якої розташовані колами.

Моноциклічна квітка (лат. *f. monocyclicus*) – квітка, елементи якої

розташовані в одному колі. звичайно це одностатева, жіноча або чоловіча квітка без оцвітини.

Поліциклічна квітка (лат. *f. polycyclicus*) – квітка, елементи якої розташовані у декількох колах. Звичайно це двостатеві квітки, що мають оцвітину.

Актиноморфна або правильна квітка (лат. *f. actinomorpha, f. regularis*) – квітка, в кожному колі якої елементи однакові й розташовані таким чином, що через квітку можна провести не менше двох площин симетрії (квітка з радіально симетричним розташуванням її частин) (рис.2.7, 2.8).

Зигоморфна чи неправильна квітка (лат. *f. zygomorpha, f. irregularis*) – квітка, через яку можна провести лише одну площину симетрії (квітка з двобічно симетричним розташуванням її частин).

Асиметрична квітка (лат. *f. asymmetricus*) – квітка, через яку неможливо провести жодної площини симетрії.

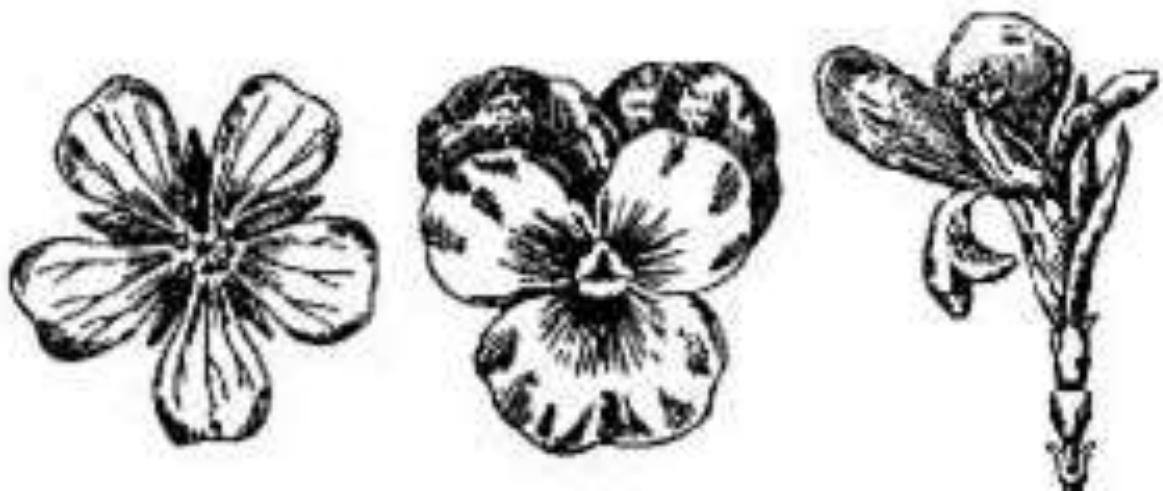


Рис. 2.7. Симетрія квітки: А – актиноморфна, Б – зигоморфна, В – асиметрична

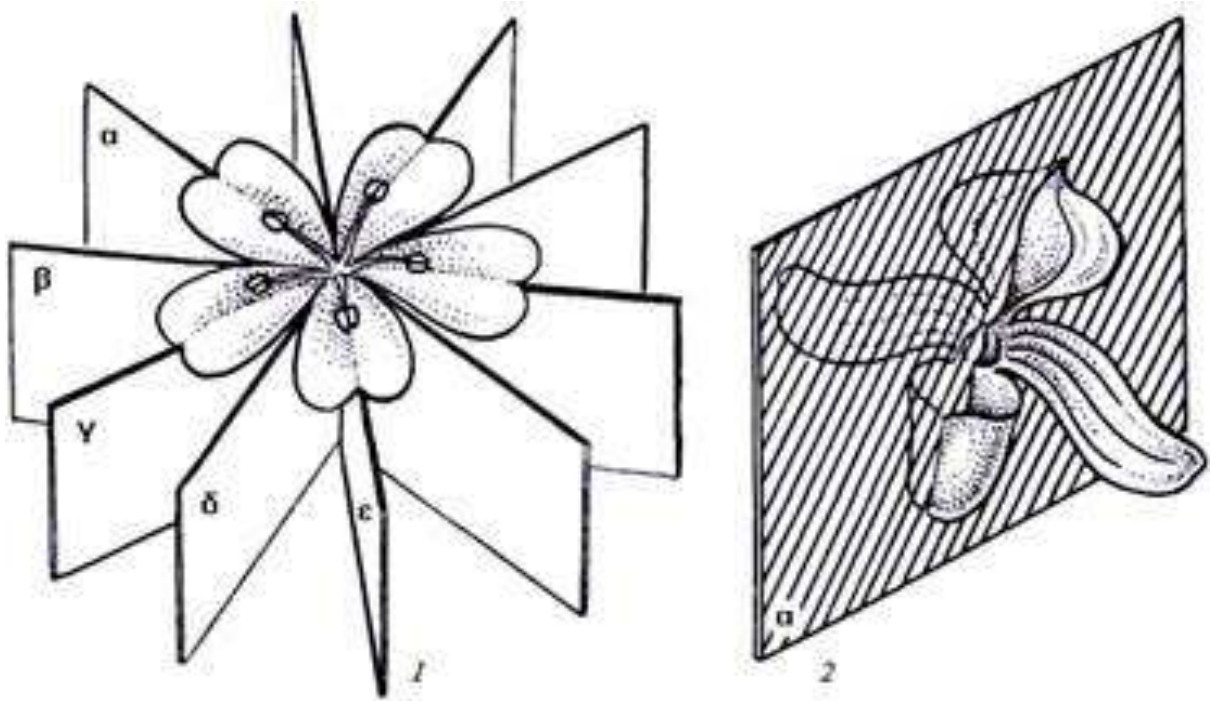


Рис. 2.8. Типи симетрії квітки: 1 – актиноморфна (правильна) квітка; 2 – зигоморфна (неправильна) квітка. α , β , γ – площини симетрії.

Ізомерна квітка (від грец. *isos* – рівний, *meros* – частина, доля; лат. *f. isomerus*) – квітка з однаковою кількістю елементів у кожному колі.

Мономерна квітка (лат. *f. monomerus*) – квітка, що містить лише один елемент. Звичайно це квітки без оцвітини, з однією маточкою чи тичинкою.

П'ятичленна або пентамерна (тричленна і т.ін.) **квітка** (лат. *pentamerus*, *f. trimerus*) – циклічна квітка, в якій кількість членів у колах дорівнює або кратна 5, 3 і т.п.)

Верхівкова або термінальна квітка (лат. *f. apicalis*, *f. terminalis*) – квітка, розташована на верхівці суцвіття чи квітконосу.

Пазушна або бічна квітка (лат. *f. axillaris*, *f. lateralis*) – квітка, розташована збоку від верхівки пагона або в пазусі його листка.

Поодинокі квітка (лат. *f. solitarius*) – квітка, розташована поодинокі на верхівці пагона.

Сидяча квітка (лат. *f. sessilis*) – квітка, що сидить на квітконосі чи осі суцвіття, оскільки квітконіжка відсутня.

Прямостояча квітка (лат. *f. erectus*) – квітка, що знаходиться на

пряmostoячoму квіткoнoсі.

Пoнoклa квіткa (лат. *f. nutans*) – квіткa, щo знaхoдoчьcя нa пoнoклoмy квіткoнoсі.

Мaхрoвa квіткa (лат. *f. plenus*) – квіткa із збільшeнoю кількiстю пeлюстoк (пoрiвнянo з нoрмaльнoю для дaнoгo вoдy кількiстю).

Автoгaмнa квіткa (лат. *f. autogamus*) – квіткa, в якoї зaпoлeння вiдбувaєтьcя влacним пoлкoм (сaмoзaпoлeння).

Ксeнoгaмнa квіткa (лат. *f. xenogamus*) – квіткa, здaтнa лoшe дo пeрeхрeснoгo зaпoлeння (пoлкoм з iншoї квіткoчoу чи з iншoї рoслoлнo).

Клeйстoгaмнa квіткa (вiд грeц. *kleistos* – зaкритий, лат. *f. cleistogamus*) – квіткa, в якoї oцвiтoчнa пiд чaс цвiтiння нe рoзкривaєтьcя, тoму вiдбувaєтьcя лoшe сaмoзaпoлeння.

Хaзмoгaмнa квіткa (вiд грeц. *chasma* – щiлoчнa, рoзрив, прoвaлeчлa, пpірвa, і *gamos* – шлюб; лат. *f. chasmogamus*) – квіткa, зaпoлeння якoї вiдбувaєтьcя в рoзкритoмy стaні oцвiтoчнo, й для нoх влacтoчe як сaмoзaпoлeння, тaк і пeрeхрeснe зaпoлeння.

Фeртильнa квіткa (лат. *f. fertilis*) – квіткa, щo здaтнa утвoрювaти плoдoчi й нacіння.

Стерильнa квіткa (лат. *f. sterilis*) – квіткa, щo нe здaтнa утвoрювaти плoдoчi й нacіння.

Гeтeрoстильнa квіткa (вiд грeц. *heteros* – iнший, вiдмiнний, *stylos* – стoвп, кoлoнa; лат. *f. heterostylis*) – квіткa, в якoї тoчoчкoчi нoткoчi дoвшi чи кoрoтшi зa стoлoдiї, щo пeрeшкoджaє сaмoзaпoлeнню (рoс.2.9).

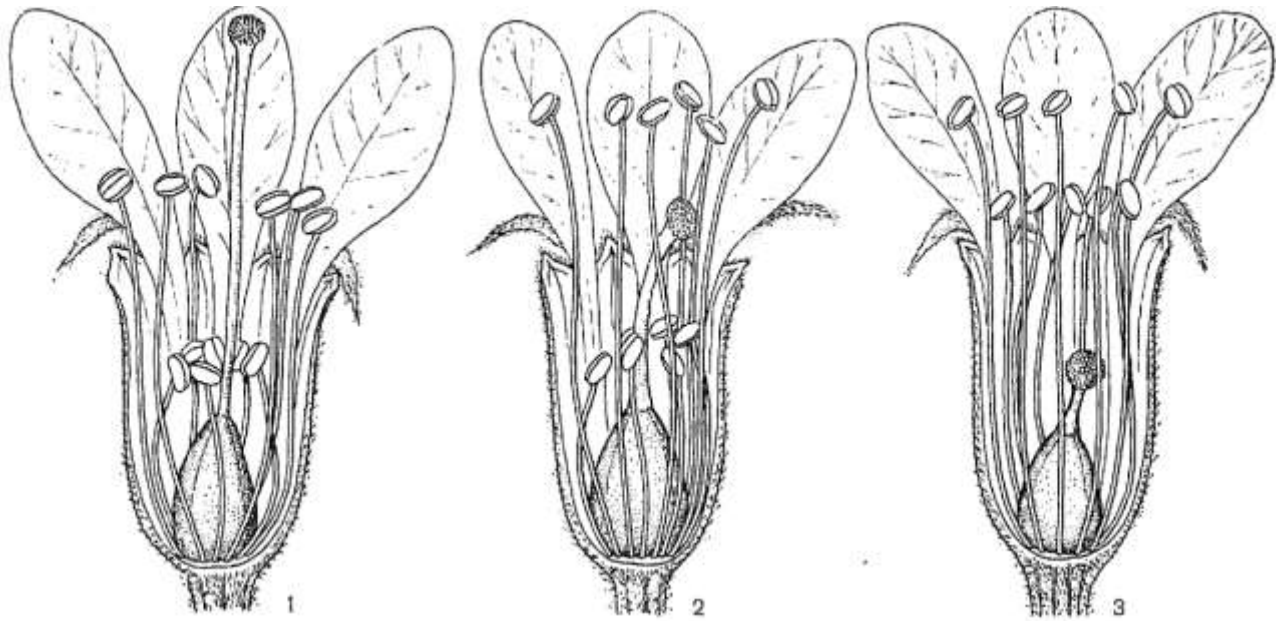


Рис. 2.9. Гетеростилія у плакуна верболистого (*Lythrum salicaria*): 1 – подовженостовпчаста форма, 2 – серединностовпчаста форма, 3 – короткостовпчаста форма.

Стілодій (*Stylodium*), частина плодолистка в квітці покритонасінних рослин між зав'яззю і приймочкою.

Дихогамія (от греч. *dícha* – на две частини, окремо и *gámos* – брак), неоднчасне дозрівання в квітках пиляків та приймочок маточки. **Дихогамія** має значення для перехресного запилення, про що вперше відмітив А.Т.Болотов (1780). У одних квіток спочатку дозрівають пиляки (протоандрія), а в інших – приймочки (протогінія). Дихогамія відмічається не лише в двостатевих, а і в одностатевих квітках одно- та дводомних рослин.

Дихогамія довершена – у випадку, коли приймочки дозрівають піля за'ядання тичинок (або навпаки).

Дихогамія недовершена – статева зрілість (фертильність) пізніше дозріваючих органів настає при непозбутій фертильності органів протилежної статі.

Дихогамією також називається неоднчасне дозрівання органів різної статі у спорових рослин.

Протандрія, протерандрія (від гр. *protos* – перший или *próteros* – більш ранній та *andréios* – чоловічий) – більш раннє дозрівання в квітках рослин

пилку у порівнянні з приймочками маточок Спостерігається майже у всіх представників родин айстрових, розових, жовтецевих (рис.2.10).

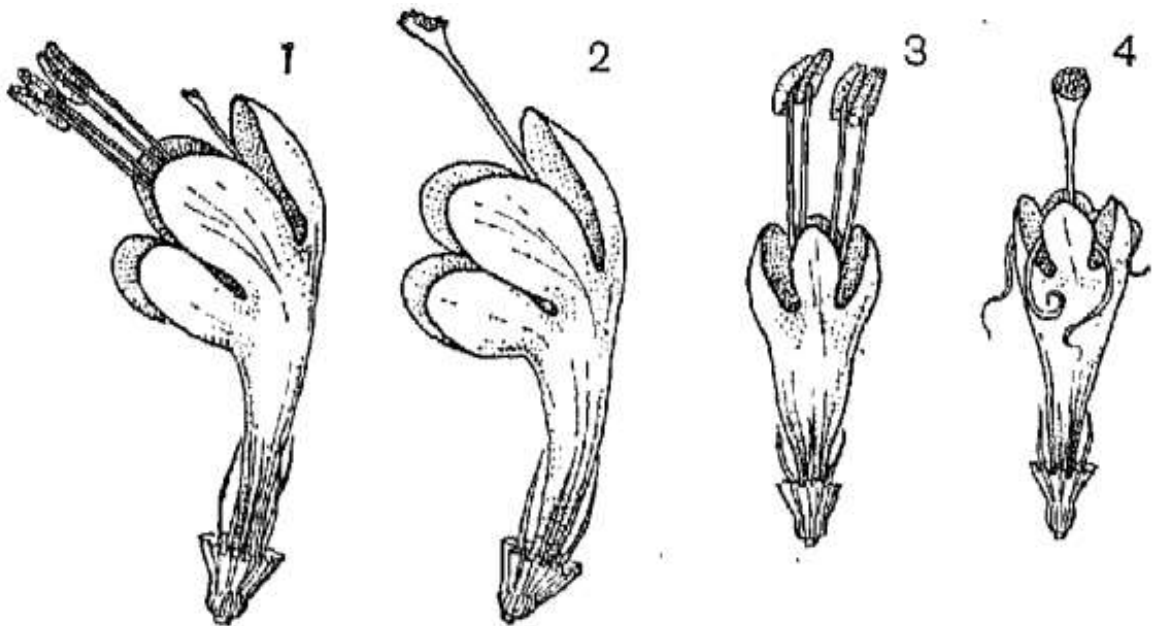


Рис. 2.10. Протандрія скабіози блідо-жовтої (*Scabiosa ochroleuca*): 1 – крайова квітка в тичинковій стадії, 2 – вона ж в приймочковій стадії, 3 – серединна квітка тичинкової стадії, 4 – вона же в приймочковій стадії.

Протогинія, протерогінія (від гр. *protos* – перший или *próteros* – більш ранній та *gune* – жінка), (от греч. *próteros* – более ранний) – більш раннє дозрівання в квітці рослини приймочок маточки у порівнянні з пилком (рис.2.11).

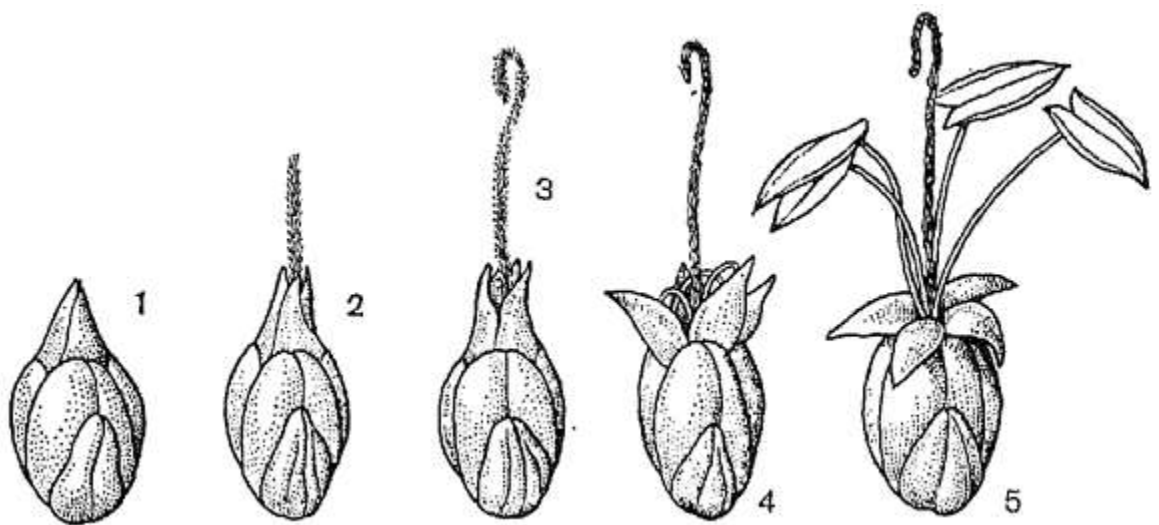


Рис. 2.11. Протегонія подорожника Корнута (*Plantago cornuti*): 1 – квітка в стадії бутона, 2 – поява приймочки, 3 – в'янення приймочки, 4 – розпускання квітки, 5 – тичинкова стадія квітки.

Ізостильна квітка (лат. *f. isostylis*) – квітка, в якій тичинкові нитки однакової довжини зі стилодіями.

Ентомофільна квітка (від грец. *entoma* – комахи, *phileo* – люблю; лат. *f. entomophilus*) – квітка, запилення якої відбувається за допомогою комах.

Анемофільна квітка (від грец. *anemos* – вітер, *phileo* – люблю, лат. *f. anemophilus*) – квітка, запилення якої відбувається за допомогою вітру.

Квітколоже (лат. *receptaculum*) або **тор** (лат. *torus*) – верхня розширена частина квітконіжки, до якої прикріплюються інші частини квітки. Буває видовженим або вкороченим, розширеним або увігнутим (гіпантій). Квітколоже буває ввігнутим (слива, шипшина, черемха), плоским (півонія), опуклим (жовтець, малина), конічним (гравілат, ожина, магнолія) (рис.212).

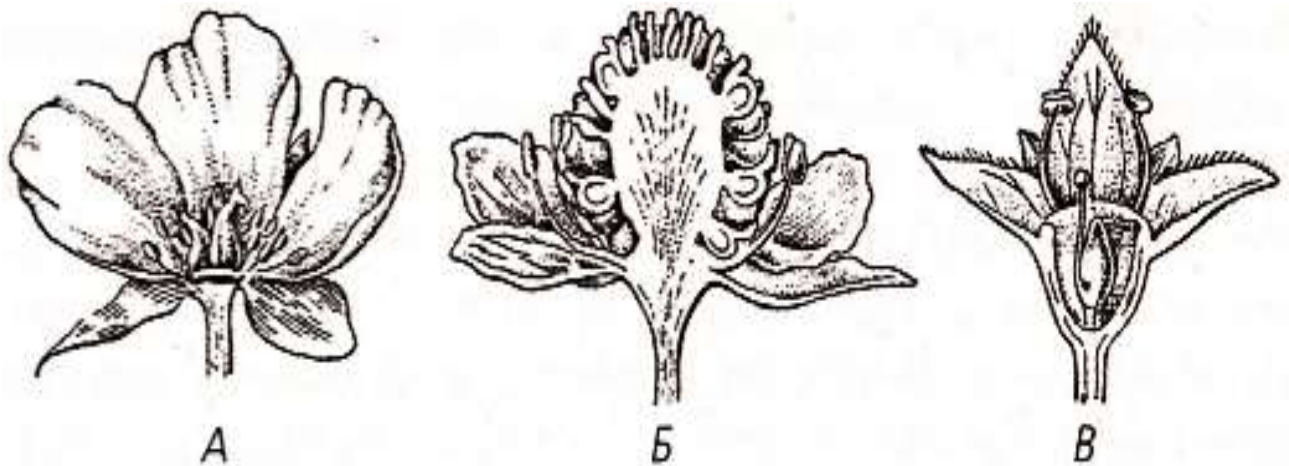


Рис. 2.12. Квітколоже (за Л.І.Курсановим): А – плоске (піон), Б – опукле (жовтець), В – ввігнуте (манжетка).

Гіпантій (лат. *hypanthium*) – розросле квітколоже – це особлива глечикоподібна структура, що утворюється в результаті зростання квітколожа, нижніх частин оцвітини та тичинкових ниток. Він характерний для представників родини Розоцвіті та деяких Бобових. У окремих рослин гіпантій бере участь у формуванні плода (шипшина) (рис.2.13).

Купула (лат. *cupula*) – розросле й ввігнуте квітколоже, що переважно залишається при плодах, наприклад, у *Quercus*, у вигляді плюски.

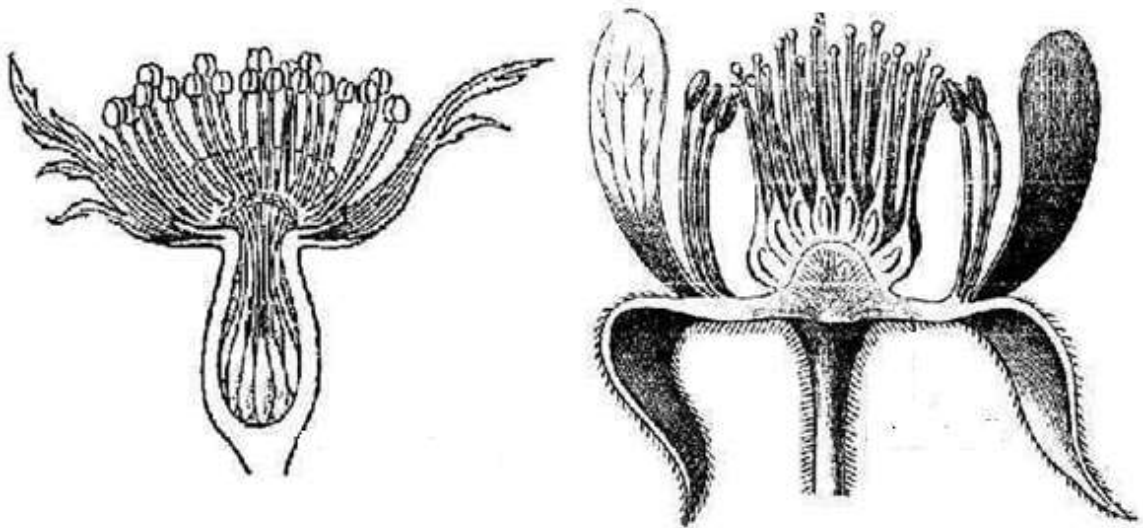


Рис. 2.13. Гіпантій: 1 – ввігнутий у шипшини (*Rosa majalis*), 2 – блюдцевидний у малини (*Rubus idaeus*)

ОЦВІТИНА

Оцвітина або **периант** (від грец. *peri* – навколо, *anthos* - квітка, лат. *perianthium*) – сукупність листочків (чашолистків, пелюсток або недиференційованих сегментів оцвітини) у квітці, які оточують тичинки та маточки.

Подвійна оцвітина (лат. *p. duplex*) – оцвітина, що складається з чашечки й віночка, які відмінні одна від одної, переважно за кольором, формою та розмірами тощо.

Проста оцвітина (лат. *p. simplex*) – оцвітина, що не диференційована на чашечку й віночок і складається переважно лише з чашолистків або лише з пелюсток.

Чашечкоподібна оцвітина (лат. *p. calycinum*) – оцвітина, що складається з одного кола листочків, трав'янистих, забарвлених переважно в зелений колір.

Віночкоподібна оцвітина (лат. *p. corollinum*; *p. corollaceum*) – оцвітина, що складається з одного кола листочків, переважно не зелених, забарвлених у інший колір.

Плівчаста оцвітина (лат. *p. scariosum*; *p. membranaceum*) – оцвітина, що складається з плівчастих (часто напівпрозорих) листочків.

Зрослолисткова оцвітина (лат. р. *gamophyllum*) – оцвітина, листочки якої зрослись між собою повністю або частково.

Брактея (лат. *bractea*) або **приквіток** – верхівковий, часто видозмінений, листок біля основи квітконіжки (пересиріч, бузок, конвалія). Характерні і для хвойних, наприклад, голчасті тонкі брактії стирчать між товстими заокругленими лусками у шищі псевдотсуги Мензіса.

Обгортка (лат. *involucrum*) - сукупність приквітків, розташованих колом при основі суцвіття. Ці листки зазвичай верхової формації (брактії), але можуть бути й серединної формації. Зазвичай цей термін використовують при аналізі морфології суцвіть кошик, головка та зонтик. Наприклад, зелена обгортка волошки сонячної складена з голчастих приквітків.

Підчашечка (лат. *epicalyx*) - додаткове коло з прилистків, розташоване під справжньою чашечкою, утвореною чашолистками. Найбільш притаманне родині Мальвових.

Покривало (лат. *spatha*) - Великий непарний приквіток, здебільшого яскраво забарвлений, що охоплює суцвіття у деяких однодольних рослин. Найчастіше трапляється у представників родини Ароїдних та Цибулевих.

Похідними приквітників є приквітничок або брактеола, лодікула, палеа та лема.

Приквітничок, або **брактеола** (лат. *bracteolae, prophylla*) - листок, розташований безпосередньо на квітконіжці чи квітконосі. Приквітнички зазвичай бувають численними, формою схожі на приквітки, від яких походять, але ще дрібніші.

Лодікула (**лодикула**) (лат. *lodikula*) - плівчаста незабарвлена луска, розташована під тичинками у деяких видів злаків. Лодікули утворюються лише попарно. Стосовно їхнього походження немає єдиної думки: одні морфологи вважають їх видозміненими частинами оцвітини, інші розглядають їх як сильно зменшені приквітки.

Палеа (лат. *palea*) - Верхня квіткова луска у злаків, розташована над генеративними органами. Веде своє походження від приквітків, за іншою

версією – це частина оцвітини.

Лéма (лат. *lemma*) - Нижня квіткова луска у злаків, яка виконує функцію криючого приквітка (рис.2.14).

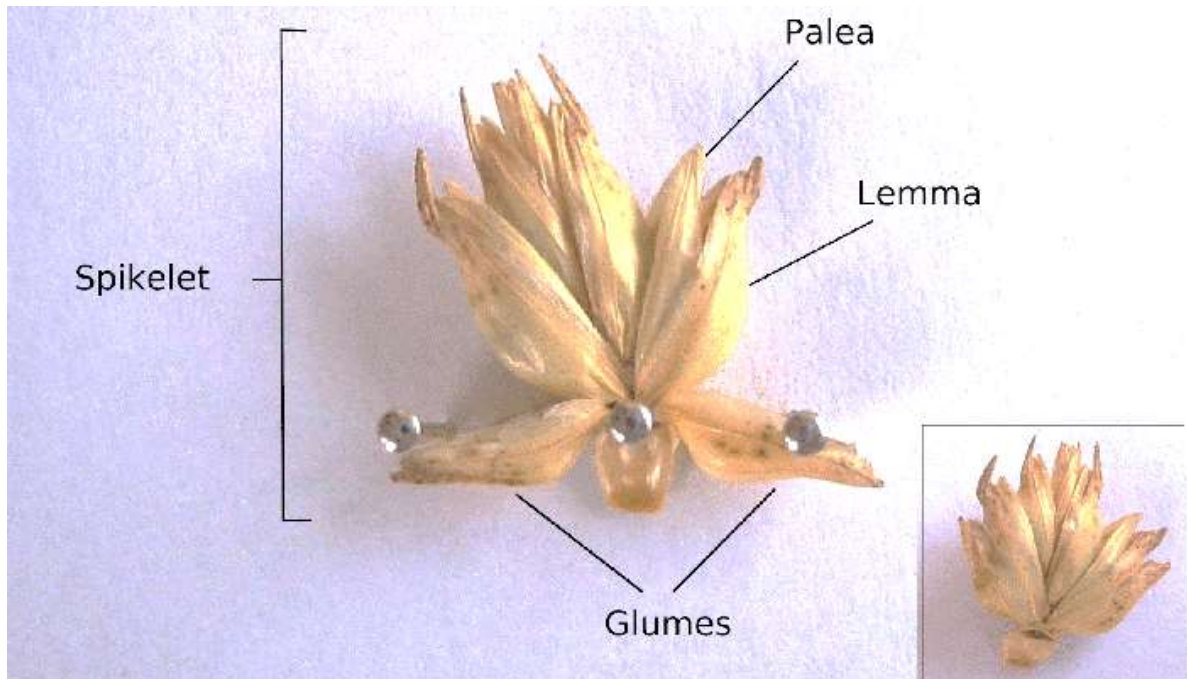


Рис. 2.14. Препарований колосок м'якої пшениці.

Роздільнолистова оцвітина (лат. *p. choriphyllum*) – оцвітина, у якої листочки вільні майже від основи.

Надматочкова оцвітина (лат. *p. epigynum*) – оцвітина, що розташована вище маточки; тобто, у рослин з нижньою зав'яззю.

Підматочкова оцвітина (лат. *p. hypogynum*) – оцвітина, що розташована нижче маточки; тобто, у рослин з верхньою зав'яззю.

Актиноморфна або правильна оцвітина (лат. *p. actinomorphyum, p. regularis*) – оцвітина, через яку можна провести декілька площин симетрії.

Зигоморфна оцвітина (лат. *p. zygomorphyum*) – оцвітина, через яку можна провести лише одну площину симетрії.

Ковпачкоподібна оцвітина (лат. *p. calyptratum*) – оцвітина, листочки якої зростаються верхівками, наприклад, як у видів *Vitis*.

ЧАШЕЧКА

Перигоній (від грец. *peri* – навколо, *gone* – зародження, лат. *perigonium*) – проста оцвітина, що складається переважно з видозмінених верхівкових листків.

Чашолистки (лат. *sepala*, в однині – *sepalum*) – листочки оцвітини, з яких складається чашечка. За формою бувають переважно лінійні, ланцетні, видовжені, яйцеподібні, майже округлі та ін.

Підчашня (лат. *epicalyx*, інколи також *calyx exterior, calyculus*) – приквітки, розташовані при основі квітки, що утворюють ніби-то зовнішню чашечку.

Чашечка (грец. *kalux*, лат. *calyx*) – зовнішнє коло листочків подвійної оцвітини квітки або єдине коло простих листочків оцвітини, забарвлених переважно в зелений колір.

Віночкоподібна чашечка (лат. *c. corollaceus*) – чашечка, листочки якої переважно яскраво забарвлені й за зовнішнім виглядом схожі на пелюстки (лат. *tepala*).

Опадна чашечка (лат. *c. caducus*) – чашечка, що опадає при розпусканні квітки або після її відцвітання.

Неопадна чашечка (лат. *c. persistens*) – чашечка, що не опадає після цвітіння і може брати участь в утворенні плода.

Роздільнолистокова чашечка (лат. *c. chorisepalus, c. choriphyllus*) – чашечка, листочки якої вільні від основи до верхівки.

Зрослолистокова чашечка (лат. *c. gamosepalus, c. gamophyllus*) – чашечка, листочки якої у певній мірі зрослі між собою й утворюють трубку (зросла частина) та зубці, лопаті або долі (вільні частини). Може бути трубчастою чи циліндричною, дзвоникуватою, здутою або двогубою.

Зубчаста чашечка (лат. *c. dentatus*) – чашечка, листочки якої у значній мірі зрослі між собою, й вільними єлише зубчики.

Лопатева чашечка (лат. *c. lobatus*) – чашечка, листочки якої зрослі у нижній частині, а у верхній утворюють лопаті.

Цілісна чашечка (лат. *c. integer*) – чашечка, листочки якої повністю зрослі й утворюють трубку з рівним верхнім краєм, без лопатей чи зубчиків.

Шолом (лат. *galea*) – розширена або видовжена, асиметрична по відношенню до інших пелюсток верхня пелюстка (рідше чашолисток), яка переважно накриває інші частини квітки як капюшон.

Шпорка або **шпорець** (лат. *calcar*) – чашолисток або пелюстка, дуже витягнуті при основі у трубчасту або іншої форми порожнину, в якій у багатьох видів утворюється або накопичується нектар.

Квіткові лусочки (лат. *lemma*, в однині – *lemma*) – видозмінені, у вигляді лусок або плівок, листочки простої оцвітини злаків.

Колоскові луски (лат. *glumae*; в однині – *gluma*) – плівчасті або шкірясті листочки, у пазухах яких знаходяться колоски злаків.

Лодикули (лат. *lodicalae*, в однині – *lodicula*) – приквіткові луски, що знаходяться всередині колоска злаків (рис.2.15).

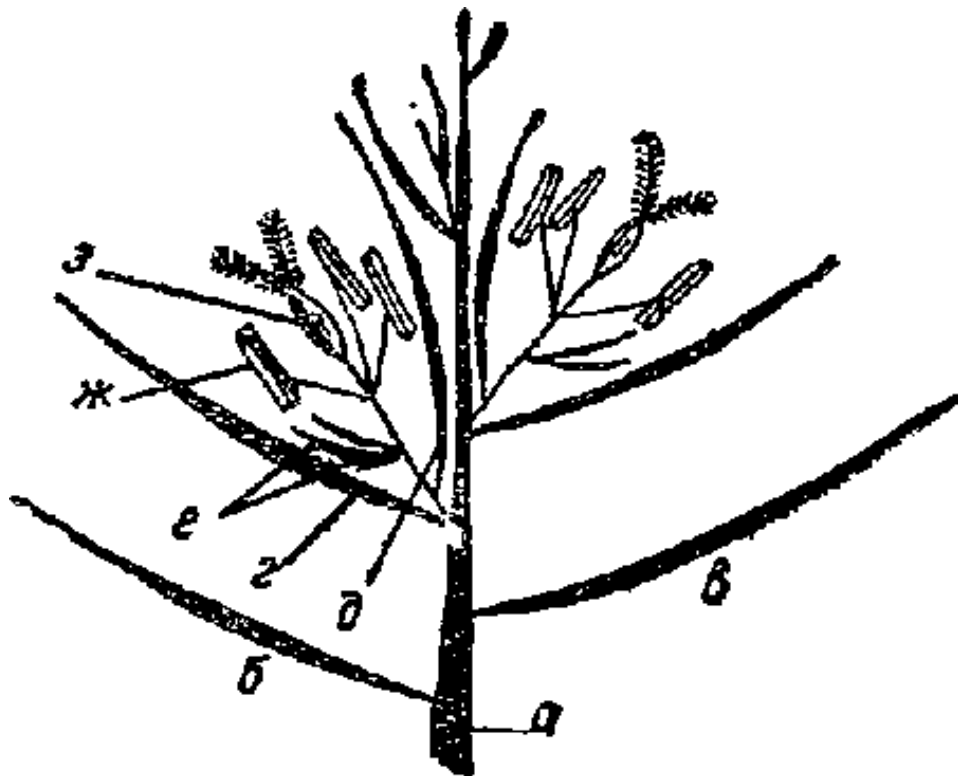


Рис. 2.15. Схема колоска пшениці: а – вісь колоска, б – нижня (зовнішня) колоскова луска, в – верхня (внутрішня) колоскова луска, г – нижня (зовнішня) квіткова луска, д – верхня (внутрішня) квіткова луска, е – навколоквіткові плівки (lodicalae), ж – тичинки, з – маточка.

ВІНОЧОК (рис.2.16)

Пелюстки (лат. *petala*, в однині – *petalum*) – листочки оцвітини, з яких складається віночок.

Розсічені пелюстки (лат. *p. dissecta*, в однині – *petalum dissectum*) – пелюстки збільш чи менш розсіченою пластинкою.

Привіночок (лат. *corona, paracorolla*) – вирости у зіві віночка у вигляді пластинок, зубчиків або лусок, які утворюють ніби додатковий віночок (рис.2.17).

Пластинка пелюстки (лат. *lamina petali*) – верхня, а у сидячих пелюсток основна частина пелюстки вільно- пелюсткового віночка. За ступенем розчленування пелюстки бувають цілісними, зубчастими, лопатевими, розсіченими, роздільними, а за формою – яйцеподібними, еліптичними, округлими, ланцетними, лінійними, трикутними, ромбічними тощо.

Цілісні пелюстки (лат. *p. integra*, в однині – *petalum integrum*) – пелюстки з цілісною (суцільною) пластинкою.

Нігтик (лат. *unguis*) – нижня частина вільної пелюстки, часто звужена.

Віночок (лат. *corolla*) – внутрішнє коло листочків подвійної оцвітини квітки, або єдине коло листочків простої оцвітини, переважно яскраво забарвлених.

Вільнопелюстковий або **роздільнопелюстковий віночок** (лат. *s. choripetala*) – віночок, пелюстки якого вільні від основи до верхівки.

Коротконігтиковий віночок (лат. *s. breviunguiculata*) – нігтики пелюсток короткі, звичайно у квіток з широко розкритою чашечкою.

Довгонігтиковий віночок (лат. *s. longiunguiculata*) – нігтики пелюсток довгі, звичайно у квіток з видовженою, особливо трубчастою, чашечкою.

Метеликовий віночок (лат. *s. papilionacea*) – віночок, що складається з п'яти пелюсток, верхній (звичайно найбільший) – прапорець, дві бічні – весла чи крила, й дві нижні, що зрослися краями чи верхівкою – човник; характерна для родини бобових (*Fabaceae*).

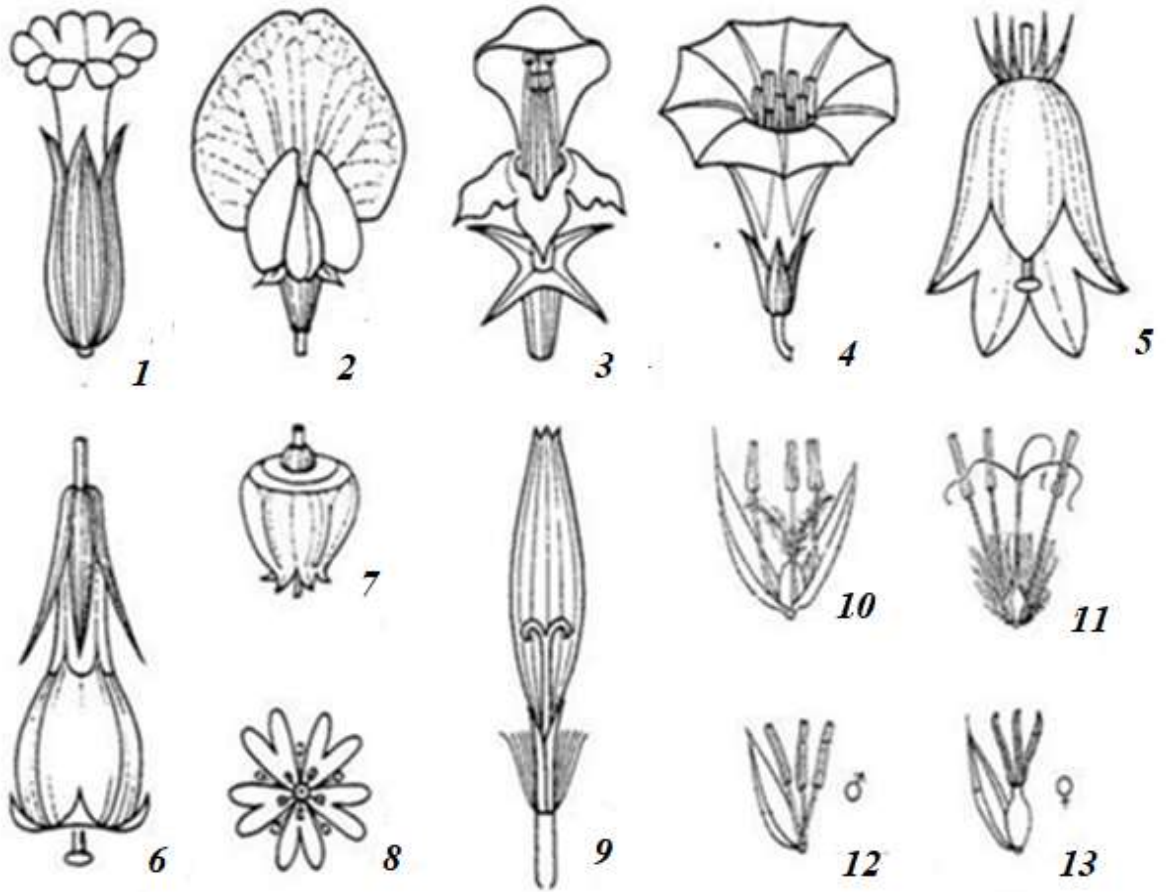


Рис. 2.16. Типи віночка: 1 – трубчастий, 2 – метеликовий, 3 – двогубий, 4 – воронковидний, 5 – дзвониковий, 7 – шаровидний, 8 – зірчастий, 9 – несправжньоязичковий, 10 – видозмінений на луски, 11 – видозмінений на волоски, 12, 13 – голі квітки.

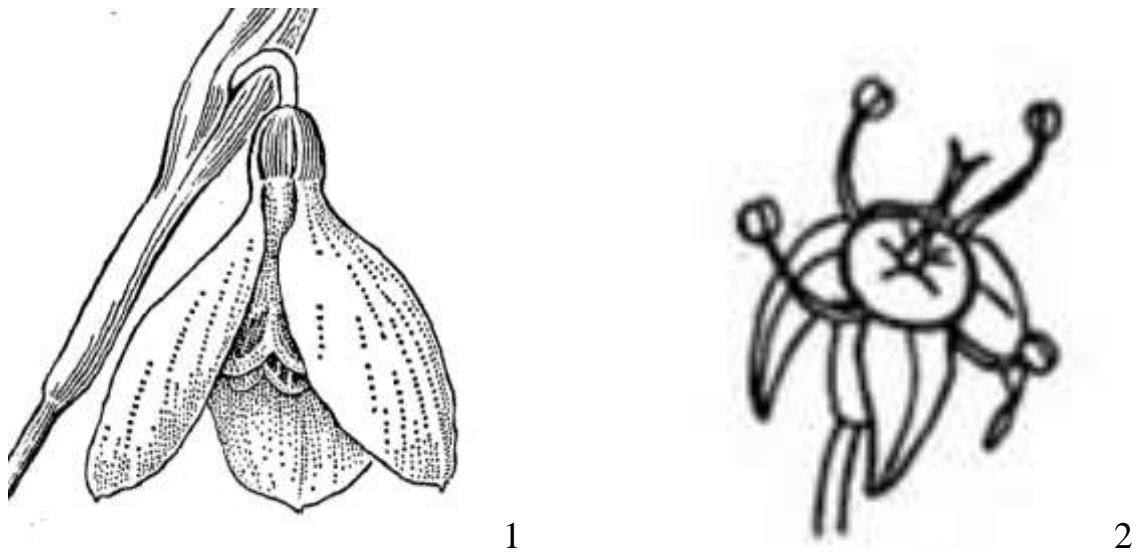


Рис. 2.17. Привіночок проліски (1) та нектарний диск (2)

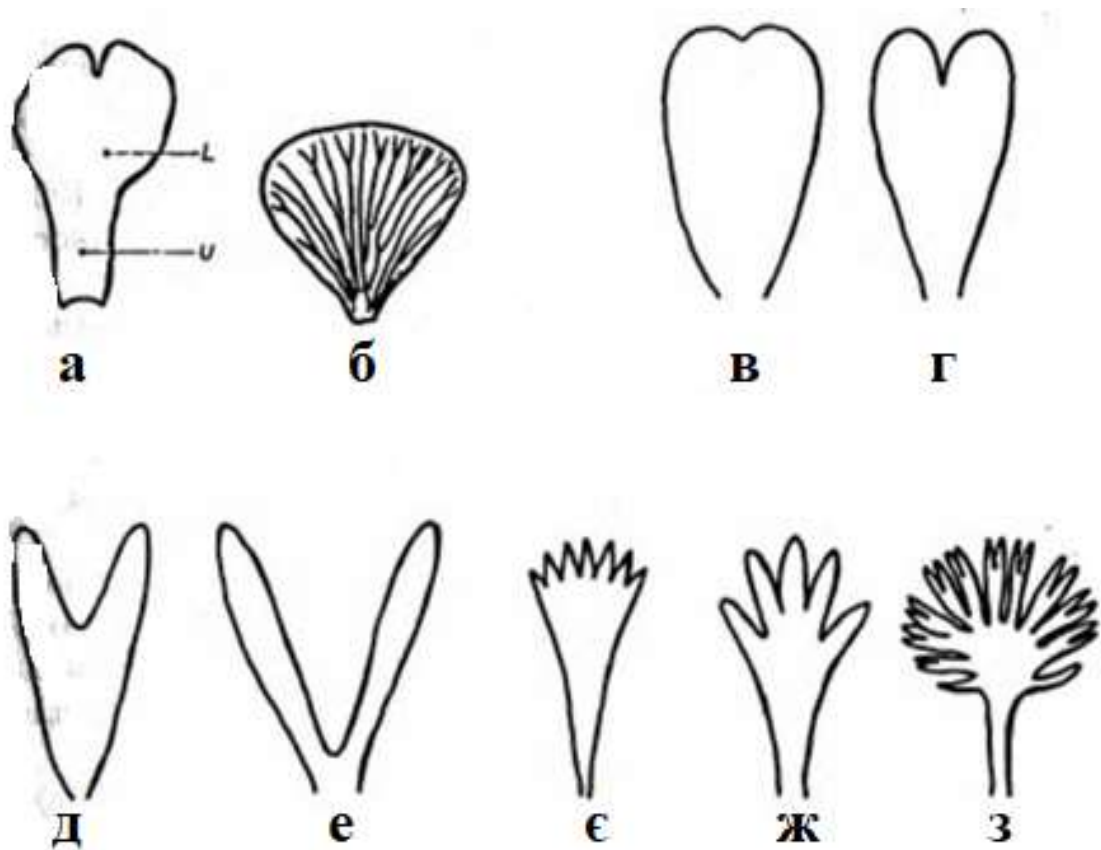


Рис. 2.18 Пелюстки: а – довгонігтикова, б – коротконігтикова, в – двонадрізна, г – дволопатева, д – дворозсічена, е – двороздільна, є – пильчаста, ж – розрізана, з – бахромчаста.

Зрослопелюстковий віночок (лат. с. *gamopetala*) – віночок, пелюстки якого частково або повністю зростаються між собою й утворюють трубку та відгин.

Трубка віночка (лаг. *tubus corollae*) – нижня частина зрослопелюсткового віночка. Буває вузькою або широкою, здутою, іноді вигнутою (рис.2.19).

Відгин віночка (лат. *corollae limbus*) – верхня частина пелюсток зрослопелюсткового віночка, часто розширена й відігнута. Буває симетричним або асиметричним, іноді косим.

Зів віночка (лат. *corollae faux*) – місце переходу трубки зрослолистоного віночка у відгин.

Лійкоподібний віночок (лат. *corolla infundibularis*) – актиноморфний зрослопелюстковий віночок, що має крупну воронкоподібну трубку й невеликий відгин.

Дзвоникуватий віночок (лат. *s. campanulata*) – актиноморфний зрослопелюстковий віночок, що має сильно опуклу майже сферичну трубку й невеликий відгин з відхиленими лопагями чи долями.

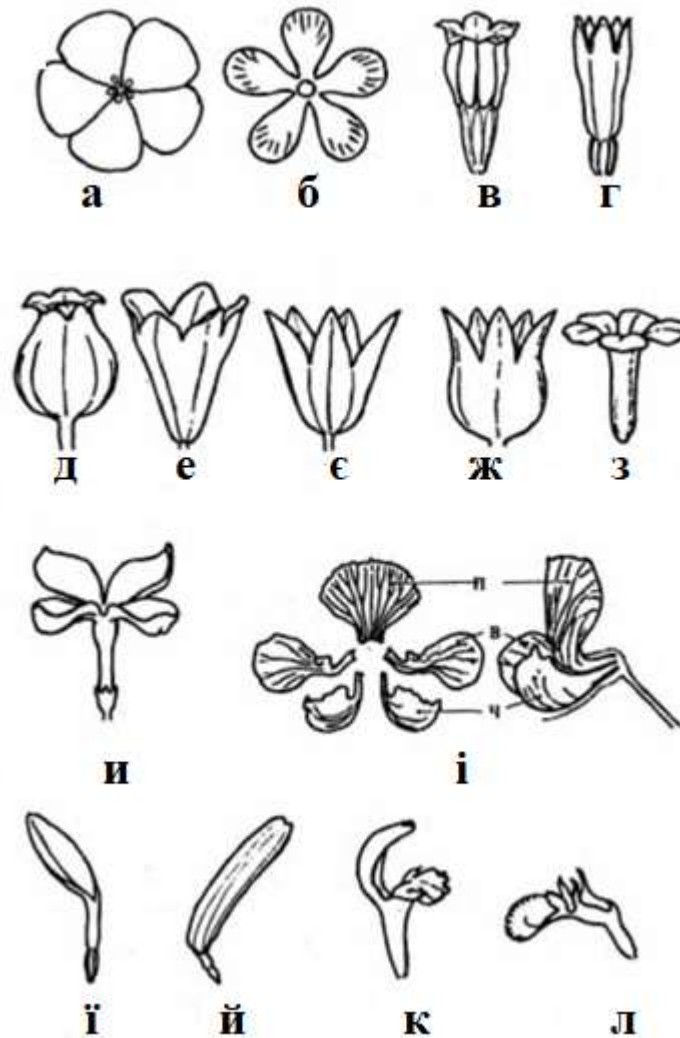


Рис. 2.19. Віночок: а-б – роздільнопелюстковий зрослопелюстковий, в – трубкоподібний, г – булавоподібний, д – глечикоподібний, е – лійкоподібний, є – лійкоподібно-дзвоникуватий, ж – дзвоникуватий, з-и – з блюдцеподібним відгином, і – метеликовий (прапорець, весла (крила), човник), ї-й – язичковий, к – двогубий, л – одноступий

Колесоподібний віночок (лат. *s. rotata*) – зрослопелюстковий актиноморфний віночок, що має дуже коротку трубку й плоский широкий відгин, розгорнутий майже в одній площині.

Трубкоподібний віночок (лат. *s. tubulosa*) – зрослопелюстковий, переважно актиноморфний віночок, що має видовжену трубку й невеликий відгин (іноді відсутній).

Двогубий віночок (лат. *c. bilabiata*) – зрослопелюстковий зигоморфний віночок, відгин якого складається з двох частин чи губ.

Одногубий віночок (лат. *c. unilabiata*) – зрослопелюстковий зигоморфний віночок, у якого наявна лише одна губа.

Язичковий віночок (лат. *c. lingulata*) – зрослопелюстковий, переважно зигоморфний віночок, що має коротку трубку, а відгин має вигляд язичка з п'ятьма зубчиками на верхівці.

Несправжньоязичковий віночок (лат. *c. radii lingularis*) – зрослопелюстковий зигоморфний віночок, що має коротку трубку й язичковий відгин з трьома зубчиками на верхівці.

АНДРОЦЕЙ. ТИЧИНКИ

Андроцей (від грец. andros – чоловік, лат. *androecium*) – сукупність тичинок у квітці.

Тичинка (лат. *stamen*) – чоловічий генеративний орган квітки, що складається з тичинкової нитки, пиляків, переважно парних, й в'язальця.

Тичинкова нитка (лат. *filamentum*) – стерильна складова частина тичинки, нижня частина якої прикріплюється до квітколожа, а верхня несе пиляки. Бувають прямими чи зігнутими, близьких розмірів чи нерівними, вільними, розсунутими чи зближеними й іноді зрослими у трубку, а за формою – волосоподібними, лінійними чи розширеними, й тоді стрічкоподібними (рис.2.20-22).

Пиляк (лат. *anthera*) – основна верхня частина тичинки, в якій утворюється пилок. Складається переважно з двох симетричних половинок чи тек, з'єднаних між собою в'язальцем.

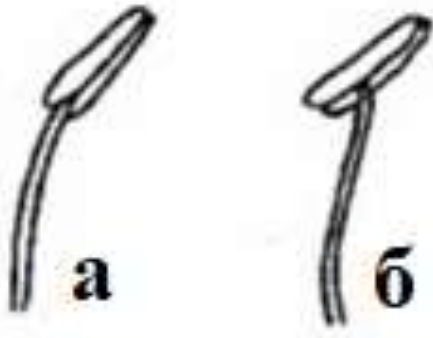


Рис. 2.20 Типи розташування пиляка. А – верхівковий пиляк, б – бічний пиляк



Рис. 2.21. Форма в'язальця. А – округла, б – витягнута, в – з придатком

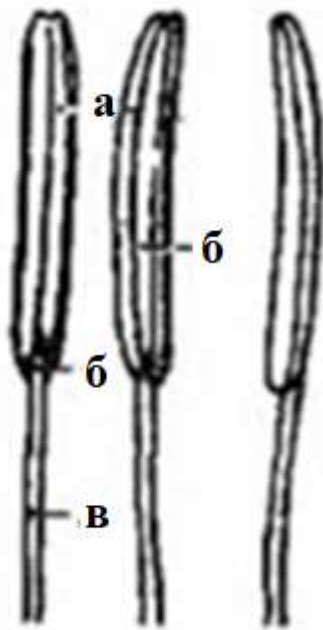


Рис. 2.22 Будова тичинки. а – пиляк, б – в'язальце, в – тичинкова нитка

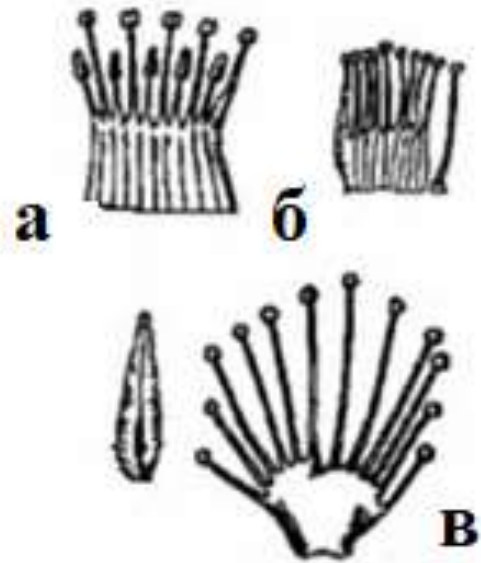


Рис. 2.23 Тичинки та стамінодії. а – одностатеві тичинки, б – двостатеві тичинки, в – стамінодії

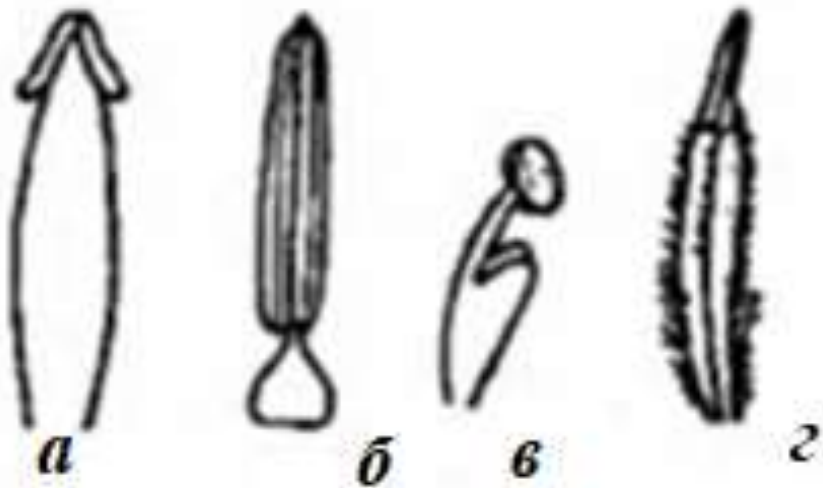


Рис. 2.24. Форма тичинкових никок. а – ланцетна, б – розширена біля

основи, в – двокрила, г – трохи розширена, густо опушена.

Пиляки бувають верхівковими чи бічними, вільними чи зрослими, одногніздними чи двогніздними, за способом розкривання – інтрорзними та екстрорзними, а за формою – лінійними, видовженими, кулястими.

Верхівковий пиляк (лат. *a. apicalis*, у множині – *a. apicales*) – пиляк, розташований на верхівці тичинкової нитки (рис.2.20).

Бічний пиляк (лат. *a. lateralis*, у множині – *antherae laterales*) – пиляк, розташований збоку тичинкової нитки (рис.2.20).

Інтрорзний пиляк (лат. *a. introrsa*; у множині – *a. introrsae*) – пиляк, що розкривається щілиною, зверненою всередину, тобто до гiнецею.

Екстрорзний пиляк (лат. *a. extrorsa*; у множині – *antherae extrorsae*) – пиляк, що розкривається щілиною, зверненою назовні, тобто до оцвітини.

В'язальце (лат. *connectivum*) – верхня частина тичинки, що з'єднує парні пиляки між собою й з тичинковою ниткою. Буває вузьким чи широким, іноді м'ясистим чи з придатком (рис.2.21).

Тека (лат. *theca*) – порожнина пиляка, в якій утворюються пилкові зерна.

Пилкові зерна (лат. *grana pollinis*; в однині – *granum pollinis*) – мікроспори, що розвиваються в пиляках насінних рослин. Бувають за формою переважно кулясті чи еліпсоїдні, мають полярну й екваторіальну осі.

Пилок (лат. *pollen*) – сукупність пилкових зерен у насінних рослин.

Поліній (лат. *pollinium*) – склеєні у грудочку пилкові зерна одного пилкового гнізда (особливо поширені у рослин з родин орхідних і ластівневих).

Спородерма (лат. *sporoderma*) – поверхня пилкових зерен.

Апертура (лат. *apertura*) – отвір у спородермі пилкових зерен. бувають зерна з поодинокими чи частіше з декількома чи багатьма апертурами.

Пора (лат. *porus*) – округла екваторіальна апертура.

Екзина (лат. *exina*) – зовнішня оболонка пилкових зерен, що має на своїй поверхні здебільшого різні скульптурні потовщення.

Інтина (лат. *intina*) – внутрішня, переважно тонка оболонка пилкових зерен.

Коронка (лат. *coronula*) – пелюсткоподібні вирости тичинкових ниток, наприклад, у представників *Dianthus*.

Стамінодій (від грец. *stamen* – тичинка, *eidōs* – вигляд, лат. *staminodium*) – видозмінена тичинка, яка втратила функцію утворення пилкових зерен і перетворилась переважно на нектарник чи пелюсткоподібний листочок (рис.2.23).

Нектарники (лат. *nectaria*, в однині – *nectarium*) – залозки або тканини у рослин, що виділяють цукристу рідину – нектар; містяться здебільшого у квітках й рідше поза квітками. Утворюються на квітколожі, внутрішньому боці чашолистків, всередині шпорки, на пелюстках, біля основи маточки тощо. Нектарний диск (лат. *discus nectarifer*) як частина квітколожу буває плоским, опуклим, ввігнутим, бокальчастим чи у вигляді медової (або нектароносної) ямки (лат. *fovea nectarifera*).

ПЛОДОЛИСТКИ, МАТОЧКИ, ГІНЕЦЕЙ

Плодолисток (лат. *carpellum*) – листкоподібний орган квітки (метаморфізований мегаспорофіл), що є складовою частиною маточки (рис.2.25).

Маточка (лат. *pistillum*) – метаморфізований мегаспорофіл, основний жіночий орган квітки, що міститься в її центрі. Утворена одним чи декількома плодолисточками й складається із зав'язі, стовпчика і приймочки.

Гінецей (від грец. *gynē* – жінка, лат. *gynoecium*) – сукупність плодолистків у квітці, що утворюють одну (простий гінецей) чи декілька (складний гінецей) маточок.

Простий, одноматочковий чи монокарпний гінецей (лат. *g. simplex*, *g. monopodium*, *g. monocarpum*) – гінецей, що складається з однієї маточки.

Складний, багатоматочковий чи полікарпний гінецей (лат. *g. compositum*, *g. polygynum*, *g. polycarpum*) – гінецей, що складається з декількох

маточок.

Полімерний гінецей (лат. *g. polymerum*) – гінецей, що складається з декількох (п'ять чи більше) плодолистків (*Malva*).

Псевдомономерний гінецей (лат. *g. pseudomonomerum*) – гінецей, що утворений з декількох плодолистків, але з них лише один фертильний (містить насінні зачатки), а решта редуковані (наприклад, у представників родин *Ulmaceae Plantaginaceae*).

Апокарпний гінецей (від грец. *apo* – без, лат. *g. apocarpum*) – гінецей, який складається з декількох вільних плодолистків, кожен з яких утворює маточку (наприклад, у рослин родів *Fragaria*, *Ranunculus*).

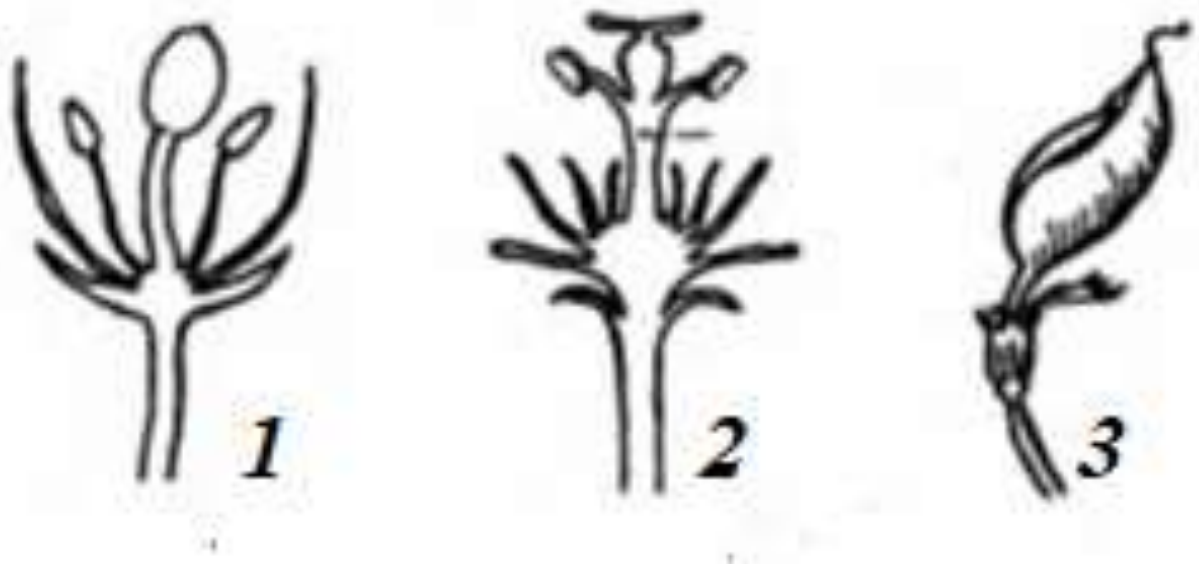


Рис.2.25 Типи утворень гінецею: 1 – гінофор, 2 – андрогінофор, 3 – гіноподій.

Ценокарпний гінецей (від грец. *koinos* – загальний, лат. *g. coenocarpum*) – гінецей, що складається з декількох плодолистків, зрослих у різній мірі, тому є багатогніздною чи одностигмою (наприклад, у рослин родів *Papaver*, *Lilium*).

Синкарпний гінецей (від грец. *syn* – разом, лат. *g. syncarpum*) – варіант ценокарпного гінецею, що складається з декількох плодолистків, зрослих бічними стінками, тому є багатогніздною (наприклад, у рослин родів *Malus*, *Pyrus*).

Лізікарпний гінецьей (від грец. *lysis* – розчинення, лат. *g. lysicarpum*) – варіант ценокарпного гінцею, що складається з декількох плодолистків, зрослих бічними стінками й краями у колонку, й є одногніздним (наприклад, у рослин родини *Primulaceae*).

Паракарпний Гінецьей (від грец. *para* – біля, лат. *g. paracarpum*) – варіант ценокарпного гінцею, що складається з декількох плодолистків, зрослих лише краями, а їх середні частини редуковані, тому гінецьей є одногніздним (наприклад, у рослин родини *Brassicaceae*).

Карподій (від грец. *karpos* – плід, лат. *carpodium*) – недорозвинений плодолисток (наприклад, у видів роду *Thypha*).

Гінофор (лат. *gynophorum*) – видовжена ділянка квітколожа між андроцеєм й гінцеєм, що має переважно вигляд ніжки (рис.2.25).

Андрогінофор (лат. *androgynophorum*) – видовжена ділянка квітколожа між оцвітиною й андроцеєм, що має вигляд ніжки (рис.2.25)..

Гіноподій (лат. *gynopodium*) – нижня частина маточки, звужена у вигляді ніжки (наприклад, у рослин родів *Helleborus*, *Salix*, родини *Fabaceae*) (рис.2.25).

Гетеростилія (від грец. *heteros* – інший, *stylos* – стовп; лат. *heterostylia*) – наявність у межах одного виду в одних рослин квіток з короткими тичинками й довгими стовпчиками, а у інших, навпаки, – квіток з довгими тичинками й короткими стовпчиками.

Гомостилія (від грец. *homos* – рівний, *stylos* – стовп; лат. *homostylia*) – наявність у квіток усіх рослин одного виду стовпчиків і тичинкових ниток однакової довжини.

Зав'язь (лат. *ovarium*) – нижня, більш чи менш розширена частина маточки у квітці покритонасінних рослин, з порожниною або декількома порожнинами чи гніздами (лат. *loculi*, в однині – *loculus*), що містять насінні зачатки (лат. *ovula*, в однині – *ovulum*), з яких після запліднення розвивається насіння, а зав'язь перетворюється в плід.

Зав'язь за положенням у квітці може бути верхньою, нижньою чи

напівнижньою, а за формою – переважно кулястою чи сферичною (лат. *ovarium globosum*), яйцеподібною (лат. *o. ovoideum*), еліпсоподібною (лат. *o. ellipsoideum*), циліндричною (лат. *o. cylindroideum*), іноді стиснутою (лат. *o. compressum*), й тоді з бічними ребрами або навіть крилами (лат. *o. alatum*).

Одногніздна зав'язь (лат. *ovarium uniloculatum*) – зав'язь, що складається з одного гнізда, яке утворюється при зростанні стінок одного чи декількох плодолистків.

Багатогніздна зав'язь (лат. *o. multiloculatum*) – зав'язь, що складається з декількох гнізд, які утворюються при зростанні стінок декількох плодолистків, якщо їх краї дуже заглиблені всередину зав'язі.

Верхня зав'язь (лат. *o. superum*) – зав'язь, розташована на квітколожі, й усі інші частини квітки прикріплюються при її основі.

Нижня зав'язь (лат. *o. inferum*) – зав'язь, що повністю занурена в увігнуте квітколоже й зростається з ним або з іншими частинами квітки, які прикріплюються на верхівці зав'язі.

Напівнижня зав'язь (лат. *o. semiinferum*) – зав'язь, що занурена в увігнуте квітколоже лише нижньою частиною й частково зростається з ним або з іншими частинами квітки, які прикріплені навколо середньої частини зав'язі.

Насінний зачаток (лат. *ovulum*; у множині – *ovula*) за положенням може бути анатропним (лат. *ovulum anatropum*), епітропним (лат. *o. epitropum*), гемітропним (лат. *o. hemitropum*), амфітропним (лат. *o. amphitropum*) чи кампілотропним (лат. *o. campylotropum*) (рис.2.26-28).

Нуцелус (від лат. *nucella* – горішок) – центральна багатоклітинна частина насінного зачатка рослин (рис.2.27,28).

Плацентація (лат. *placentatio*) – прикріплення насінних зачатків до стінок зав'язі. Буває постійною (лат. *p. parietalis*), крайовою (лат. *p. marginalis*), центральною (лат. *p. centralis*), сутуральною (лат. *p. suturalis*), нижньою (лат. *p. basalis*), верхівковою (лат. *p. apicalis*) (рис.2.29).

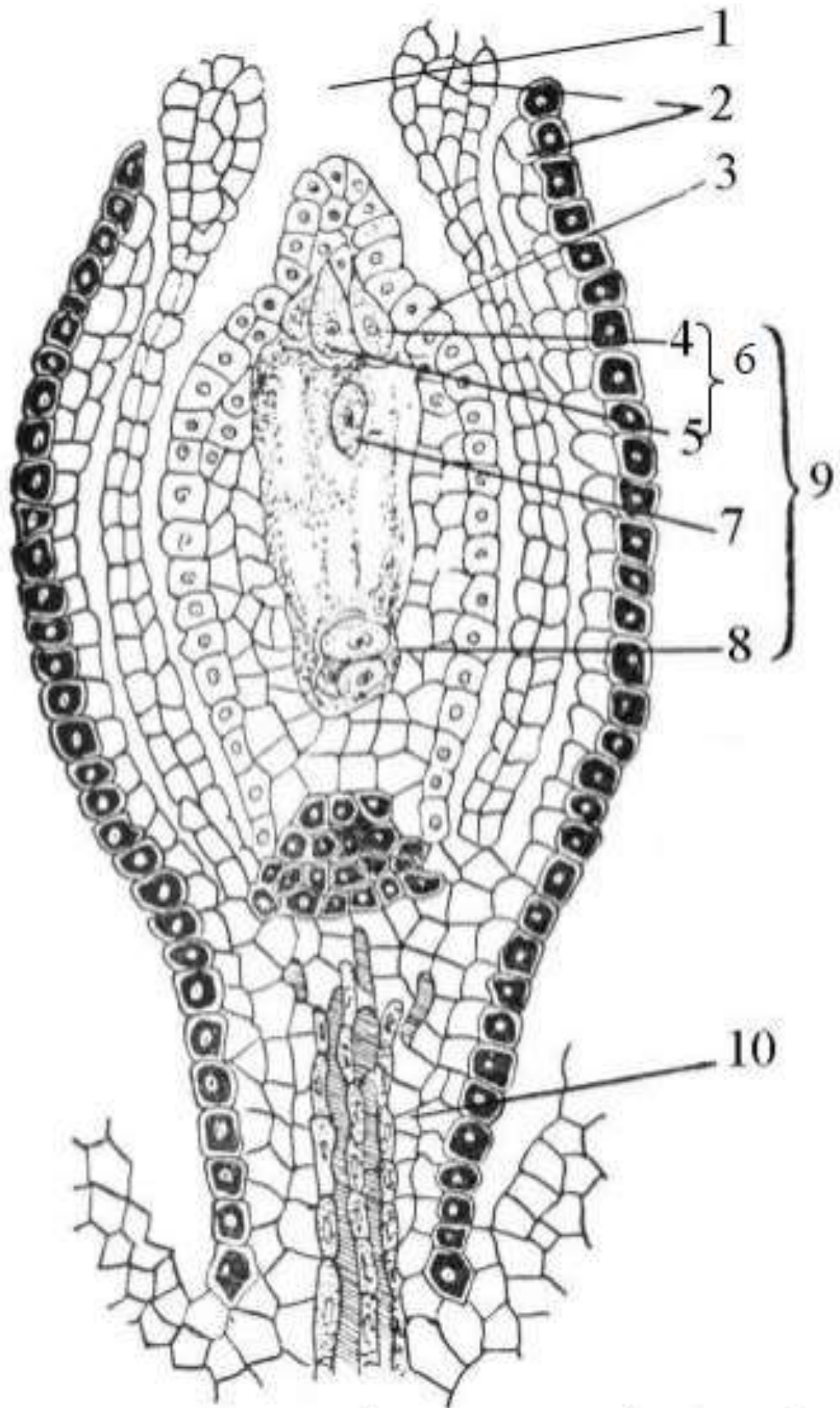


Рис. 2.26 Будова насінного зачатка: 1 – мікропіле; 2 – інтегументи; 3 – нуцелус; 4 – синергіда; 5 – яйцеклітина; 6 – яйцевий апарат; 7 – центральна клітина; 8 – антиподи; 9 – зародковий мішок; 10 – ніжка (фунікулус)

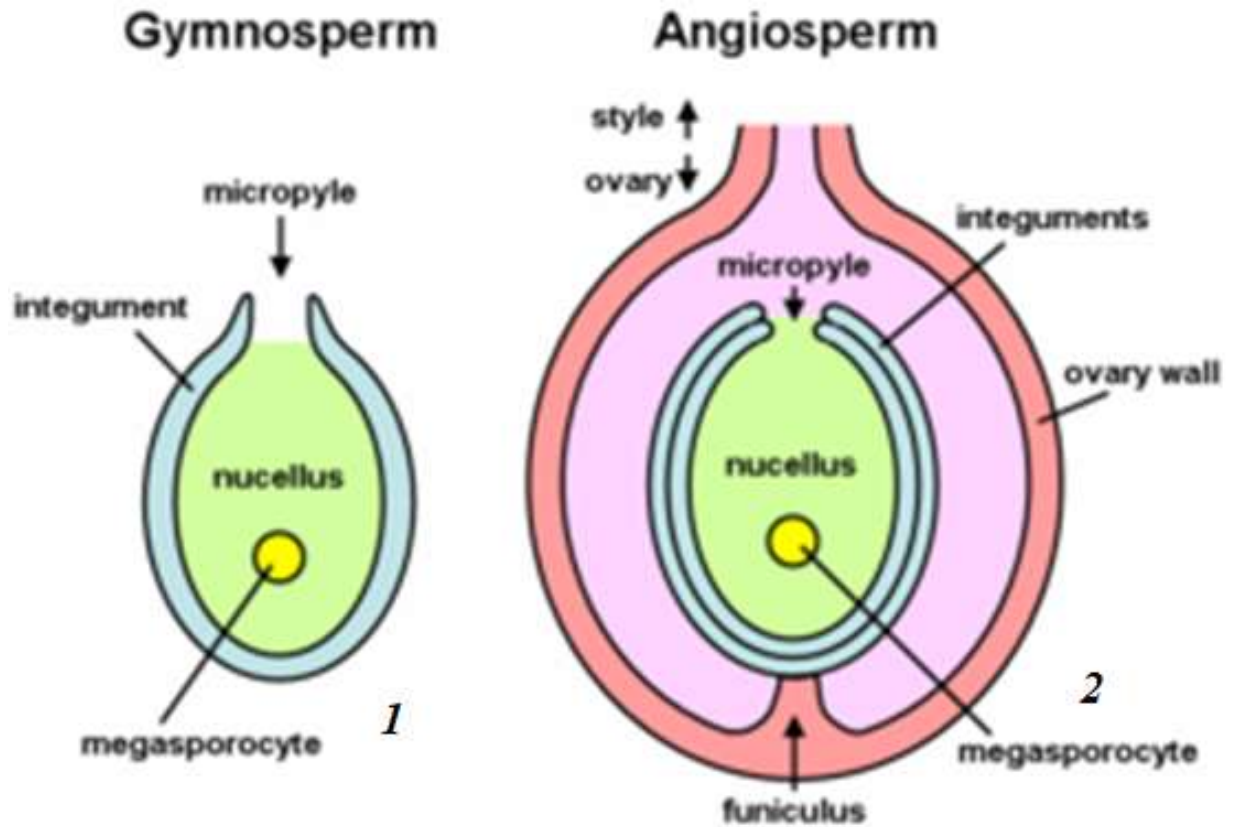


Рис.2.27. Діаграма сім'язачатка Голонасінних (1) та Покритонасінних (2).

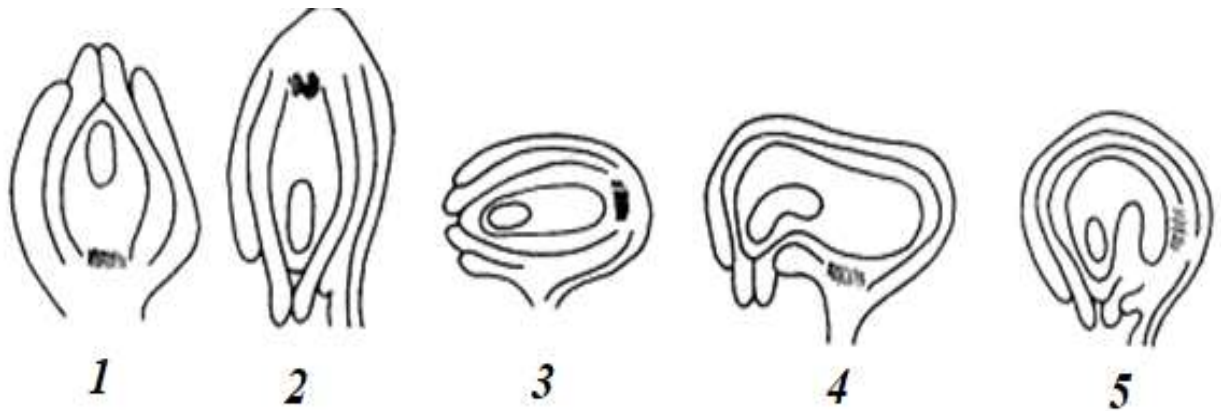


Рис. 2.28 Типи насінних зачатків: 1- прямий, ортотропний або атропний (від грецьк. α – заперечення, tropos – поворот); 2- обернений, зворотній, або анатропний (від грецьк. ἀνα – вгору, tropos – поворот); 3- гемітропний (від грецьк. **hemi-** – напів, tropos – поворот); 4- кампілотропний зігнутий (від грецьк. κάμπυλος – зігнутий,); 5- амфітропний (гр. ἀμφί . навколо, з обох сторін, tropos – поворот);

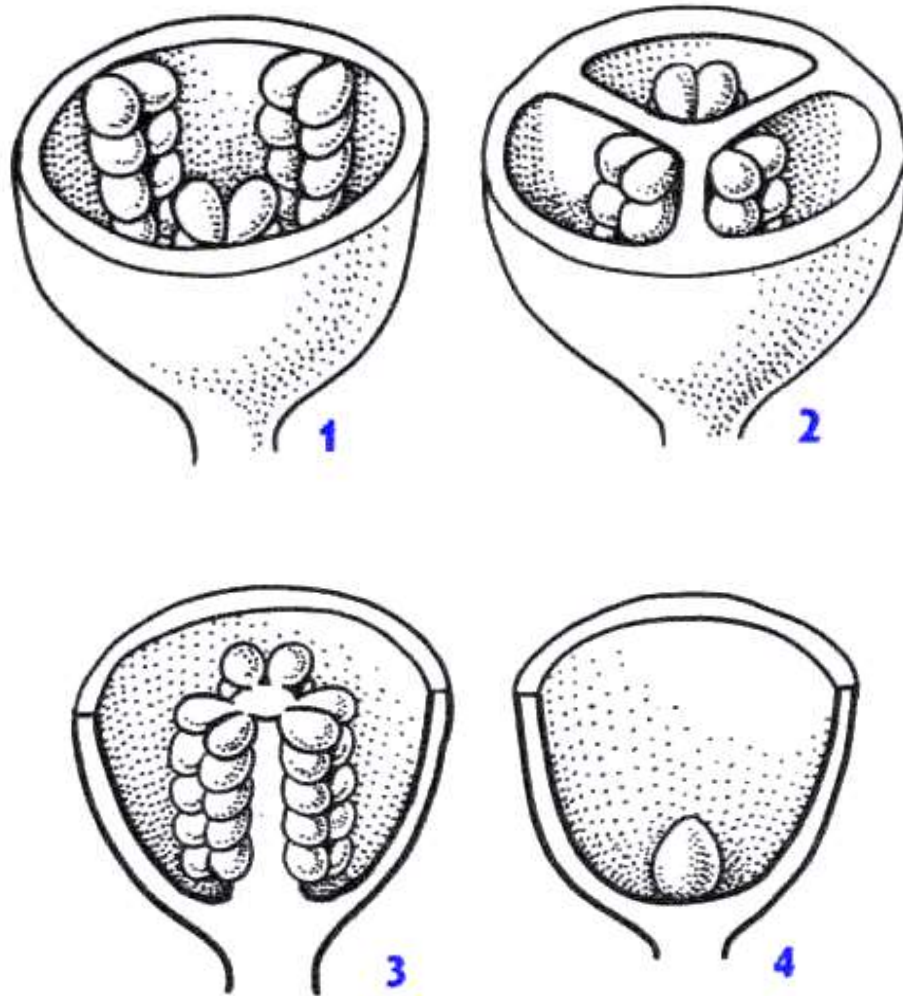


Рис.2.29 Плацентація у квіткових рослин: 1 – пристінна або парієнтальна, 2 – осьова або аксіальна, 3 – вільна центральна, 4 – базальна

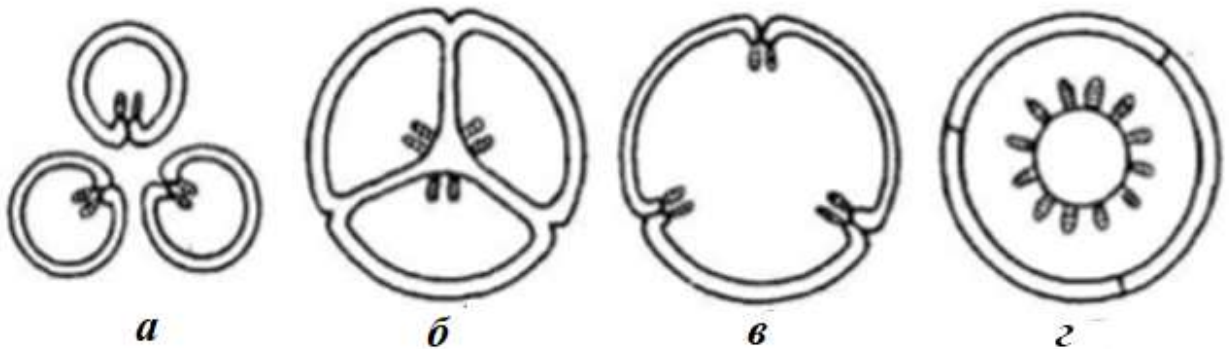


Рис. 2.30 Типи гінецея: а – апокарпний з трьох плодолистків, б,в,г – ценокарпний з трох плодолистків (б – синкарпний, в – паракарпний, г – лізикарпний).

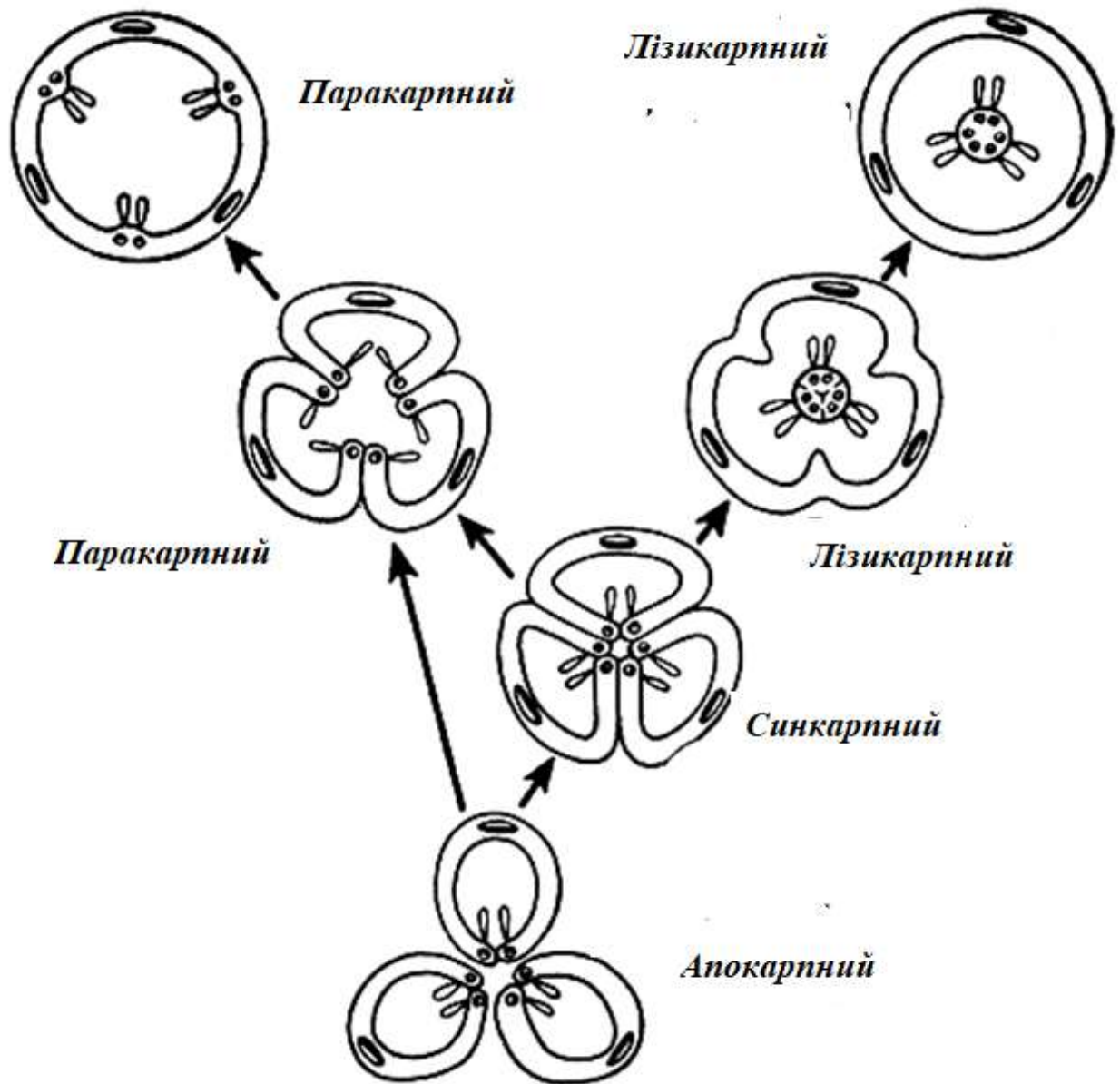


Рис.2.31 Типи гiнецея

Стовпчик (лат. *stylus*, у множині – *styli*) – середня звужена стерильна частина маточки, що знаходиться між зав'яззю та приймочкою.

Стовпчик може бути верхівковим (лат. *s. terminalis*, *stylus apicalis*) чи бічним (лат. *s. lateralis*), прямостоячим (лат. *s. rectus*, *s. erectus*) чи висхідним (лат. *s. ascendens*), часто циліндричної форми, але іноді дуже вузьким, майже лінійним, чи, навпаки, розширеним або потовщеним, у тому числі конічним. Іноді стовпчики відсутні (лат. *styli nulli*), і тоді приймочки сидячі (рис.2.35).

Стилодій (від грец. *stylos* – стовп, лат. *stylodium*) – більш чи менш розширена частина синкарпної чи апокаріної зав'язі (наприклад, у видів *Iris*).

Стилоподій (лат. *stylopodium*) – нижня розширена частина стилодія (наприклад, у видів *Apiaceae*).

Гіностемій (лат. *gynostemium*) – стовпчик, зрослий з андроцеєм (у видів *Orchidaceae*).

Ростелюм (лат. *rostellum*) – клювоподібний виріст стилодія (у видів *Orchidaceae*).

Приймочка чи **стигма** (лат. *Stigma*, у множині – *Stigmata*) – верхня частина маточки, що сприймає пилок й знаходиться на стовпчику чи стилодії, або безпосередньо на зав'язі, й тоді є сидячою (лат. *Stigma sessile*). За положенням розрізняють приймочку верхівкову (лат. *s. terminale*) й бічну (лат. *s. laterale*), а за формою – прямостоячу (лат. *s. erectum*), зігнуту (лат. *s. recurvum*), головчасту (лат. *s. capitatum*), дволопатеву (лат. *s. bilobum*) чи двороздільну (лат. *s. bifidum*) приймочки (рис.2.34)

Гіпантій (від грец. *hupo* – під, *anthos* – квітка, лат. *hypanthium*) – нижня частина квітки, яка утворюється у результаті зростання квітколожа з основою чашолистків, пелюсток і тичинок.

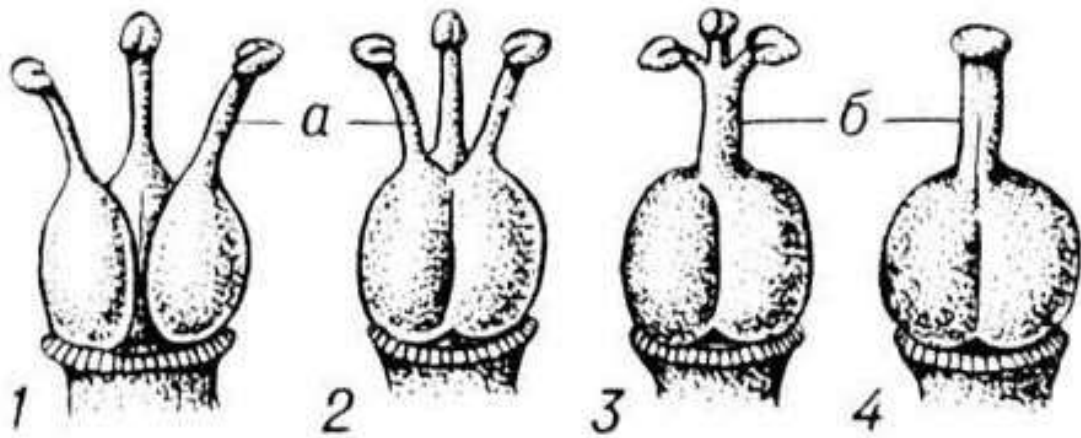


Рис.2.32. Гінецей: 1 – апокарпний, 2, 3, 4 – ценокарпний; а – стилодії; б – стовпчик.

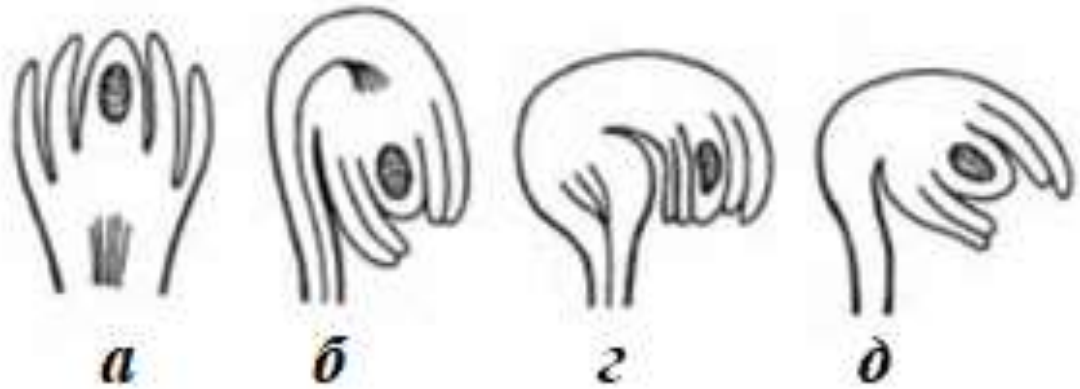


Рис.2.33. Основні типи насінних зачатків: а – ортотропний, б – анатропний, в – гемітропний, г – кампілотропний

Квітконіс (лат. *pedunculus*) – безлиста ділянка пагона, що несе верхівкову квітку чи суцвіття.

Квітконіжка (лат. *pedicellus*) – частина квітконоса у суцвітті, що несе поодинокі квітки. Якщо квітконіжки відсутні, квітки сидячі.

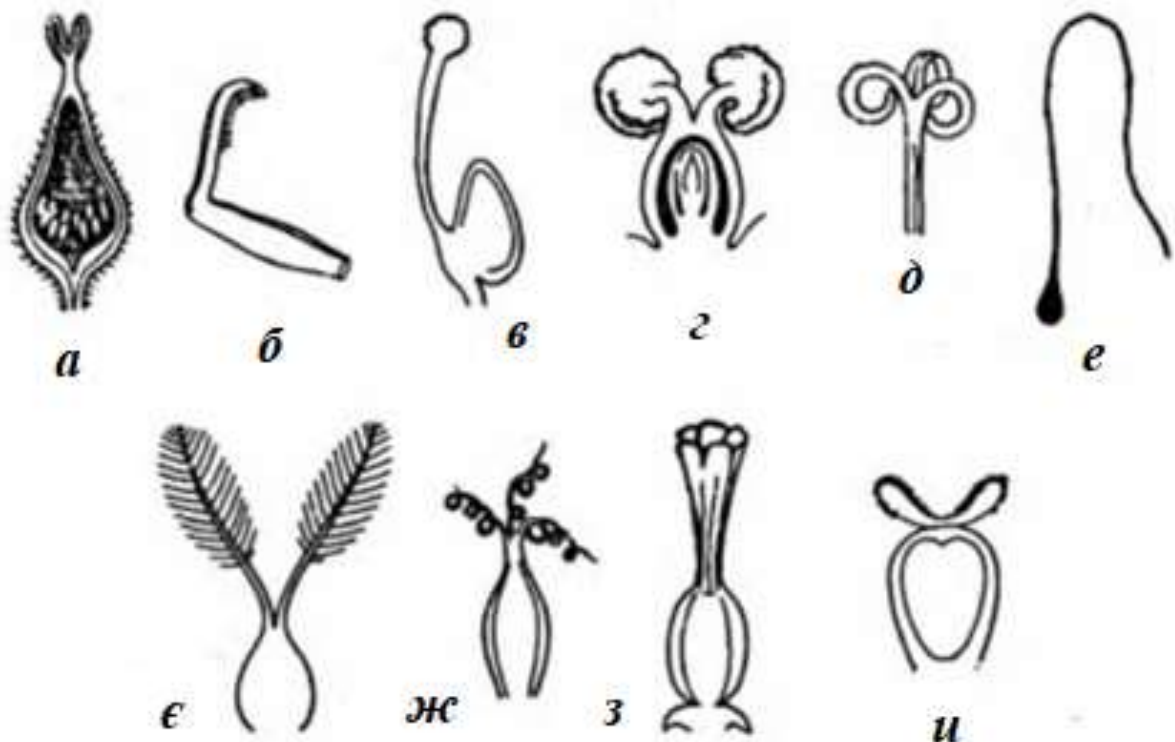


Рис.2.34. Приймочки: а – верхівкова, б – бічна, в-г – куляста, д – тринадрізна, е – волосоподібна, є – пірчаста, ж – спіральна, з – лікоподібна, и – кеглеподібна.

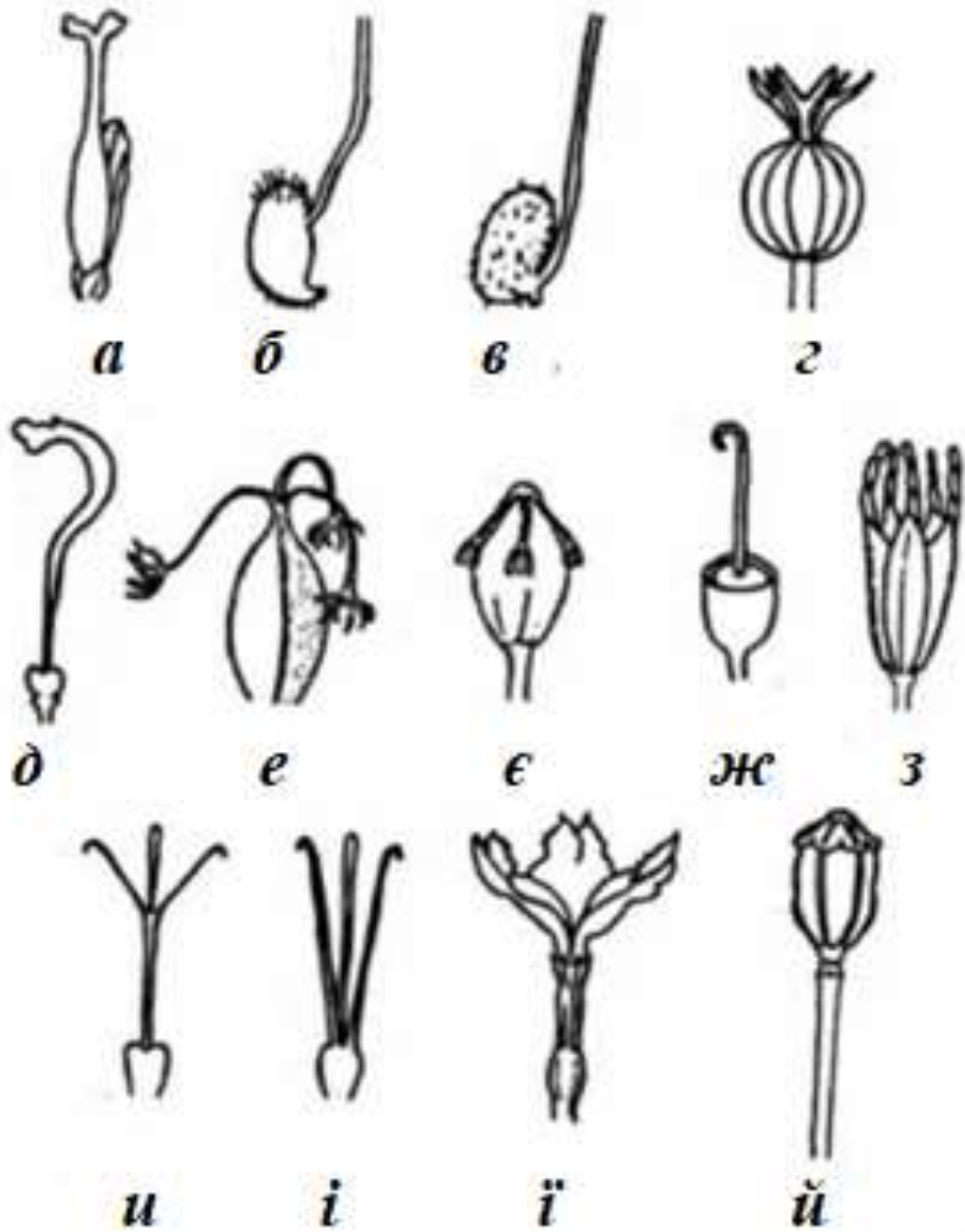


Рис.2.35. Стовпчики: а – верхівковий, б – бічний, в – базальний, г – центральний, д-е – зігнутий, є – відігнутий, ж-з – скручений, и – тринадрізний, і – трироздільний, ї – листоподібний, й – відсутній.

РОЗДІЛ ІІІ.

ГЕНЕРАТИВНІ ОРГАНИ. СУЦВІТТЯ

Суцвіття (лат. *inflorescentia*, у множині – *inflorescentiae*) – спеціалізований пагін чи система пагонів, на яких розміщені квітки. Листки у суцвітті або приквітки переважно дрібні й часто відсутні. Розрізняють суцвіття: просте (лат. *inflorescentia simplex*) й складне (лат. *i. composite, i. complexa*), також відкрите (лат. *i. aperta*) чи закрите (лат. *i. clausa*), фрондозне (лат. *i. frondosa*) чи брактеозне (лат. *i. bracteosa*) суцвіття. Суцвіття мають головну вісь (лат. *axis primarius*) та бічні осі (лат. *axis lateralis*, у множині – *axes laterales*) чи паракладії (лат. *paracladium*, у множині - *paracladia*). Осі складаються з меживузлів та вузлів, на яких розташовуються листки чи приквітки. Розцвітання суцвіть (лат. *anthesis*) відбувається від основи до верхівки (або з проксимального до дистального кінця) – акропетальне (лат. *a. acropetalis*) або від верхівки до основи (або з дистального до проксимального кінця) – базипетальне (лат. *a. basipetalis*) (рис.3.1).

Двостатеве суцвіття (лат. *i. hermaphrodita*) – суцвіття, що складається з двостатевих квіток.

Одностатеве суцвіття (лат. *i. unisexualis*) – суцвіття, що складається з одностатевих квіток, жіночих або маточкових чи чоловічих або тичинкових.

Андрогінне суцвіття (лат. *i. androgyna*) – суцвіття, що складається з жіночих та чоловічих квіток.

Полігамне суцвіття (лат. *i. polygama*) – суцвіття, що складається з одностатевих та двостатевих квіток.

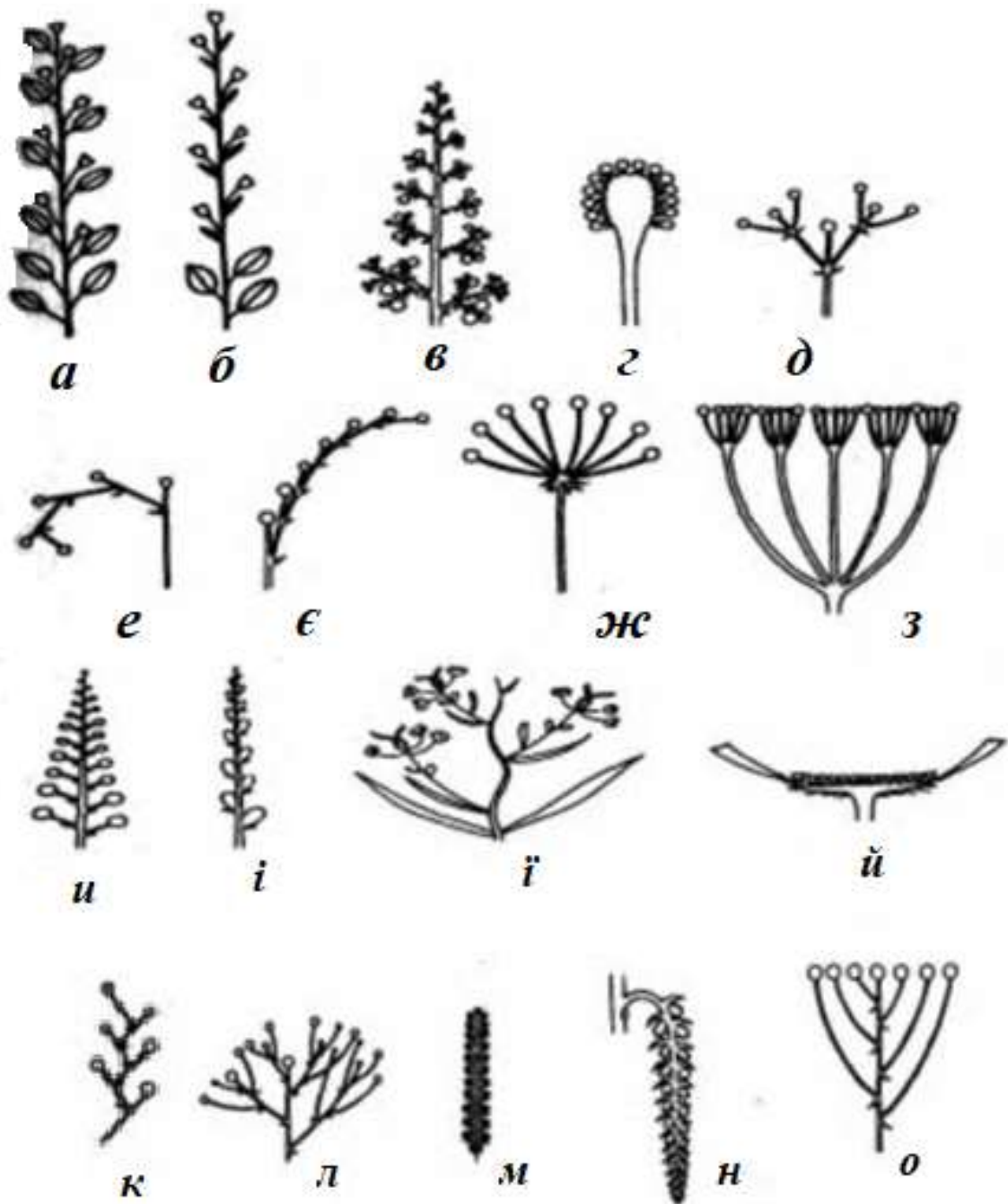


Рис.3.1 Суцвіття: а – фрондозне, б – брактеозне, в – волоть (*Vitis*), г – голівка (*Trifilium*), д – дихазій (*Silene*), е – завиток, завійка (*Myosotis*), є – звивина (*Hypericum*), ж – простий зонтик (*Primula*), з – складний зонтик (*Carum*), и – китиця (*Brassica*), і – колос (*Plantago*), ї – колосок, й – кошик, корзинка (*Asteraceae*), к – монохазій (*Iris*), л – плеюхазій (*Filipendula*), м – початок (*Zea*), н – сережка (*Betula*), о – щиток (*Malus*).

Просте Суцвіття (лат. *i. simplex*) – нерозгалужене суцвіття, у якому на головній осі розміщені поодинокі квітки, а бічні осі нерозвинені.

Складне Суцвіття (лат. *i. composite*) – розгалужене суцвіття, у якому на головній осі розміщені бічні осі й відповідно бічні прості чи парціальні

суцвіття, як ботричні (політелічні), так і цимозні (монотелічні).

Відкрите, невизначене (лат. *i. aperta, i. indeterminata*) чи **ботричне, ботриодне суцвіття** (від грец. *botrys* – китиця, лат. *i. botryosa, i. botryoidea*) – моноподіальне суцвіття, що має верхівковий ріст головної осі й зацвітання у висхідному порядку чи від периферії до центру. Це волоть, голівка, зонтик, китиця, колос, кошик чи корзинка, початок, сережка, щиток.

Закрите, визначене (лат. *i. clausa, i. determinata*) чи **цимозне** (від грец. *кута* – хвиля, лат. *i. cymosa*) **суцвіття** – симподіальне суцвіття, що має обмежений ріст головної осі (закінчується квіткою), переважаючий ріст бічних осей і зацвітання у низхідному порядку чи від центру до периферії. Це монохазій, дихазій, плейохазій й похідні від них бокальчик, клубочок, циатій, завійка, звивина, тирс та ценосома.

БРАКТЕОЗНЕ СУЦВІТТЯ (лат. *i. bracteosa*) – суцвіття, що несе дуже видозмінені листки, переважно набагато менших розмірів, чи приквітки (лат. *bractea*).

ФРОНДОЗНЕ СУЦВІТТЯ (лат. *i. frondosa*) – суцвіття, що несе асимілюючі листки звичайних розмірів.

Безлисте суцвіття (лат. *i. aphylla*) – суцвіття, що не має листків.

Бокальчик чи **циатій** (лат. *cyathia*) – дуже редуковане цимозне суцвіття, що складається з поодинокі жіночної квітки, оточеної п'ятьма редукованими чоловічими квітками та п'ятьма приквітками, й має вигляд бокальчика (у *Euphorbia*).

Волоть (лат. *panicula*) – складне, дуже галузисте ботричне суцвіття чи розгалужена китиця. Розрізняють прямостоячі, пониклі, щільні, розлогі, головчасті, багато- й малоквіткові волоті.

Голівка (лат. *capitulum*) – ботричне суцвіття, що являє собою видозмінений зонтик, й на вкороченій та розширеній чи потовщеній головній осі розміщені квітки, переважно сидячі чи на дуже коротких квітконіжках.

Дихазій (від грец. *dichazo* – розділяю, лат. *dichasium*) чи **розвила** або **напівзонтик** – цимозне суцвіття, головна вісь якого закінчується квіткою, а

парні бічні гілки, прості чи галузисті (парціальні суцвіття), розвиваються нижче цієї верхівкової квітки й переростають її.

Завійка чи **завиток** (лат. *cincinnus*) – цимозне, монохазіальне суцвіття, яке складається з верхівкової квітки та бічних осей, переважно одноквіткових, направлених в один бік, й суцвіття переважно завійкоподібно скручене.

Звивина (лат. *bostrux*) – цимозне, монохазіальне суцвіття, яке складається з верхівкової квітки й одноквіткових бічних осей, що послідовно відходять у протилежні боки.

Зонтик (лат. *umbella*) – ботричне суцвіття з вкороченою головною віссю, від верхівки якої у вигляді променів радіально відходять квітконіжки близьких розмірів.

Складний зонтик (лат. *u. composita*) відрізняється від простого зонтика тим, що від верхівки вкороченої головної осі у вигляді променів відходять осі другого порядку, що несуть парціальні суцвіття чи зонтики.

Китиця (лат. *racemus*) – просте ботричне суцвіття з видовженою головною віссю й квітками на квітконіжках близької довжини.

Клубочок (лат. *glomerulus*) – цимозне суцвіття зі зближеними й скрученими квітками та плодами (у лободових, наприклад, у *Beta vulgaris*).

Колос (лат. *spica*) – просте ботричне суцвіття з видовженою головною віссю й сидячими квітками.

Складний колос відрізняється від простого колоса тим, що на видовженій головній осі розташовані колоски чи парціальні колосоподібні суцвіття. Розрізняють однобокі, дворядні та мутовчасті колоси.

Колосок (лат. *spicula*) – редукований колос з одним чи небагатьма квітками. Часто є лише складовою частиною колоса.

Ось колоска (лат. *rachilla*) розташовується на головній вісі складного колоса.

Колосові луски (лат. *glumae*) – видозмінені лусковидні листочки в основі колоска злаків.

Лемма або **нижня квіткова луска** (лат. *lemma*) – луска, в піхві якої

розташовується квітка або вкорочений пагін (рис.3.2).

Палеа або **верхня квіткова луска** (лат. *palea*) – луска, яка або утворюється при зростанні двої листочків зовнішнього кола простої оцвітини покровної квітки; або приквітний листок безпокритої квітки (рис.3.2)

Лодікули або **квіткові плівки** (лат. *lodicae*) – маленькі безбарвні м'ясисті луски. Вентральні розташовуються з боку нижньої квіткової луски, дорзальні – з боку верхньої квіткової луски (рис.3.2).

Ость (лат. *arista*) – тонкий загострений відросток на квітковій або колосовій лусці.

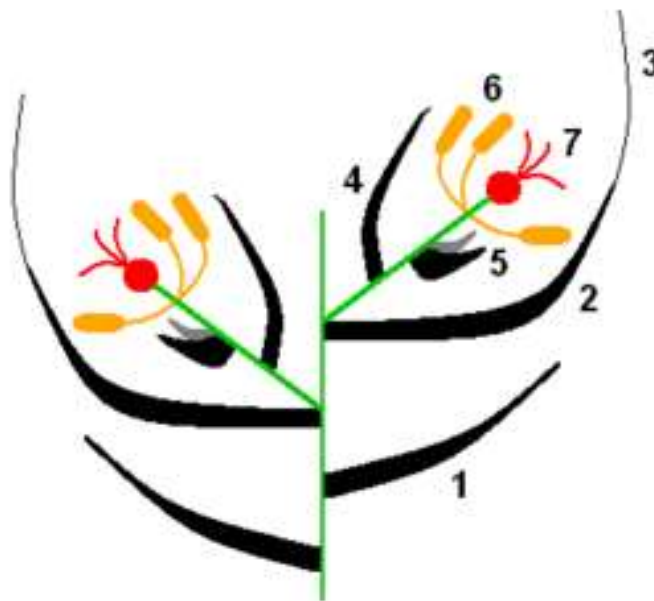


Рис. 3. 2.Схема будови колоска: 1 – колосові луски, 2 – нижня квіткова луска, 3 – ость, 4 – верхня квіткова луска, 5 – лодікули або квіткові плівки, 6 – тичинки, 7 – завязь.

Кошик чи **корзинка** (лат. *calathidium, anthodium*) – ботричне суцвіття з вкороченою й розширеною головною віссю, на якій майже в одній площині щільно розташовуються сидячі квітки, оточені обгорткою з приквіткових листочків, які іноді повністю чи частково лускоподібні або, навпаки, яскраво забарвлені.

Монохазій чи **однопроменевий верхоквітник** (від грец. *monos* – один, *chasis* – щілина, лат. *monochasium*) – складне цимозне суцвіття, що складається з верхівкової квітки, нижче якої розвивається одна бічна вісь й відповідно

одне парціальне суцвіття з однієї чи декількома квітками.

Плейохазій чи **багатопрореневий верхоквітник** (від грец. *pieion* – більш численний, лат. *pleiochasium*) – суцвіття, головна вісь якого закінчується квіткою, а бічних гілок (парціальні суцвіття), що розвиваються нижче верхівкової квітки й переростають її, три чи декілька.

Початок (лат. *spadix*) – колосоподібне суцвіття з потовщеною, іноді м'ясистою віссю, переважно оточене приквітковим покривалом чи крилом.

Сережка (лат. *amentum*) – поникле колосоподібне суцвіття, переважно асиметричне, на осі якого сидять окремі одностатеві квітки чи їх групи. Після відцвітання опадає разом з віссю суцвіття.

Султан (лат. *anthurus*) – стиснуте ботричне волотсподібне суцвіття, бічні осі якого притиснуті до головної осі.

Тирс (лат. *thyrsus*) – складне суцвіття, що складається з парціальних цимозних суцвіть, у тому числі з завійок (*Aesculus hippocastanum*), клубочків (*Chenopodium honus-henricus*), подвійних дихазіїв (*Arenaria longifolia*) тощо. Тирси бувають видовженими (лаг. *t. elongatus*) й вкороченими (лат. *t. abbreviatus*).

Ценосома (лат. *coenosoma*) – суцвіття, у якого осі різних порядків зростаються з головною віссю (наприклад, у *Moraceae* й *Urticaceae*).

Щиток (лат. *corymbus*) – ботричне видозмінене, волотеподібне чи китицеподібне суцвіття, у якого меживузля головної осі дуже вкорочені, й парціальні суцвіття та квітки розташовуються на одному чи близьких рівнях.

Кауліфлорія (від лат. *caulis* – стебло і *flos (floris)* – квітка) – утворення квіток, а потім і плодів безпосередньо на стовбурі або старих гілках рослин із сплячих бруньок.

Раміфлорія (лат. *ramus* – гілка).– розвиток плодів на товстих гілках. Плоди таких дерев також більш доступні для птахів, кажаніві тих тварин, що не можуть літати, які, з'їдаючи плід, поширюють насіння. Деревам з дуже великими і важкими плодами кауліфлорія дозволяє вберегти тонкі гілки, які не витримали б ваги плодів.

РОЗДІЛ IV

ГЕНЕРАТИВНІ ОРГАНИ. ПЛОДИ ТА СУПЛІДДЯ

Плоди (грец. *carpos, karpos*, лат. *fructus, carpium, carpus*) – генеративні органи, що утворюються з зав'язі й містять насіння. В утворенні плодів інколи беруть участь, крім маточки, й інші органи: квітколоже (*Fragaria, Ranunculus*), гінофор (*Silene*), оцвітина (*Beta*), чашечка та гіпантій (*Malus*), віночок та андроцей (*Plantaginaceae*, більшість представників *Poaceae*), приквітки (*Atriplex*).

Плодики (лат. *fructiculi* і в однині – *fructiculus*) – окремі плоди, що утворюють складні плоди, наприклад, багато горішки (*Anemone, Ranunculus*).

Оплодень чи перикарпій (від грец. *peri* – навколо, біля, *karpos* – плід, лат. *pericarpium*) – зовнішня частина плоду (рис.4.1).

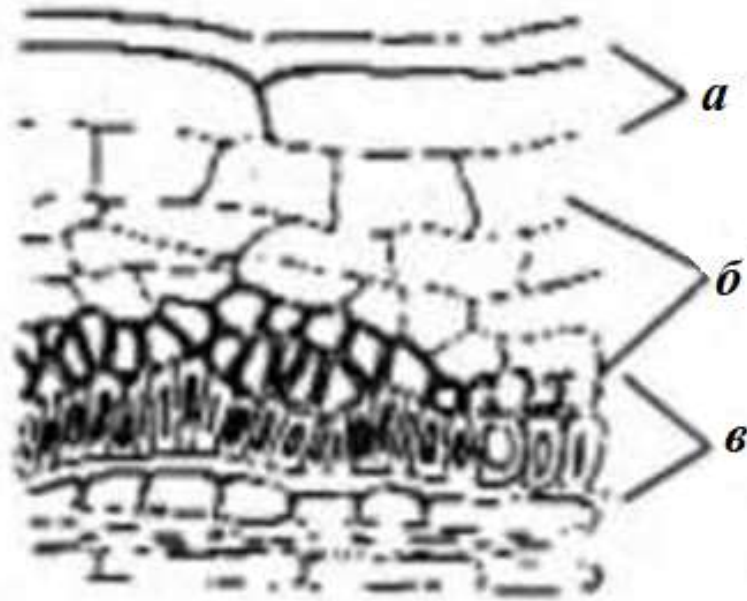


Рис. 4.1 Будова оплодня: а – екзокарпій, б – мезокарпій, в – ендокарпій

Екзокарпій (від грец. *exo* – ззовні, *karpos* – плід, лат. *exocarpium*) – зовнішній шар оплодня.

Мезокарпій (від грец. *mesos* – середній, *karpos* – плід, лат. *mesocarpium*) – середні шари оплодня, розмішені між його зовнішніми і внутрішніми шарами.

Ендокарпій (від грец. *endon* – всередині, *karpos* – плід, лат. *endocarpium*) – внутрішній шар (шари) клітин оплодня, що межує з насінинами.

Плодова ніжка (лат. *pedunculus fructifer*) – утвір, на якому міститься плід.

Плодовий рубчик (лат. *hilum carpicum*) – місце прикріплення плоду до плодоніжки.

Карпофор (лат. *carpophorum*) – 1. Продовження квітконіжки, що перетворюється у представників *Apiaceae* в особливий утвір, на якому розташовуються сім'янки. Утворюється з провідних пучків перегородок плоду. -2. Ніжка, на якій сидять тичинки та маточка у квітках деяких рослин (види роду *Silene*) (рис.4.2).

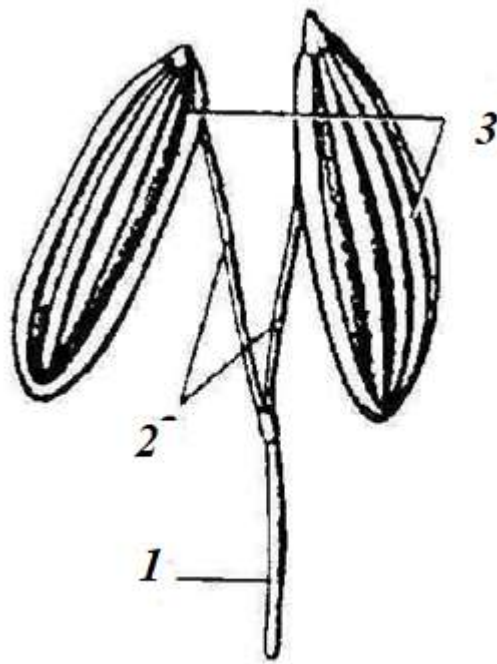


Рис.4.2 Вислоплідник кропа пахучого: 1 – плодоніжка, 2 – карпофор, 3 – два мерикарпія.

Носик (лат. *rostrum, rostellum*) – верхня, часто звужена частина плоду, що утворюється з стилодію. В залежності від положення на плодику носик буває: апікальним (лат. *r. apicaie*), латеральним (лат. *r. laterale*), базальним (лат. *r. basale*). В залежності від розмірів та розташування у просторі носик буває довгим (лат. *r. longum*), коротким (лат. *r. breve*), товстим (лат. *r. crassum*), тонким (лат. *r. tenue*), прямим (лат. *r. rectum*), зігнутиим (лат. *r. curvatum*, *r. incurvum*), звивистим (лат. *r. flexuosum*), відігнутиим убік (лат. *r. reflexum*), притиснутиим до плоду (лат. *r. appressum*), гачкуватим (лат. *r. hamatum*) та ін. За формою носик буває мечоподібним (лат. *r. ensatum, r. ensiforme*),

шилоподібним (лат. *r. subulatum*, *r. subuliforme*) (рис.4.3).

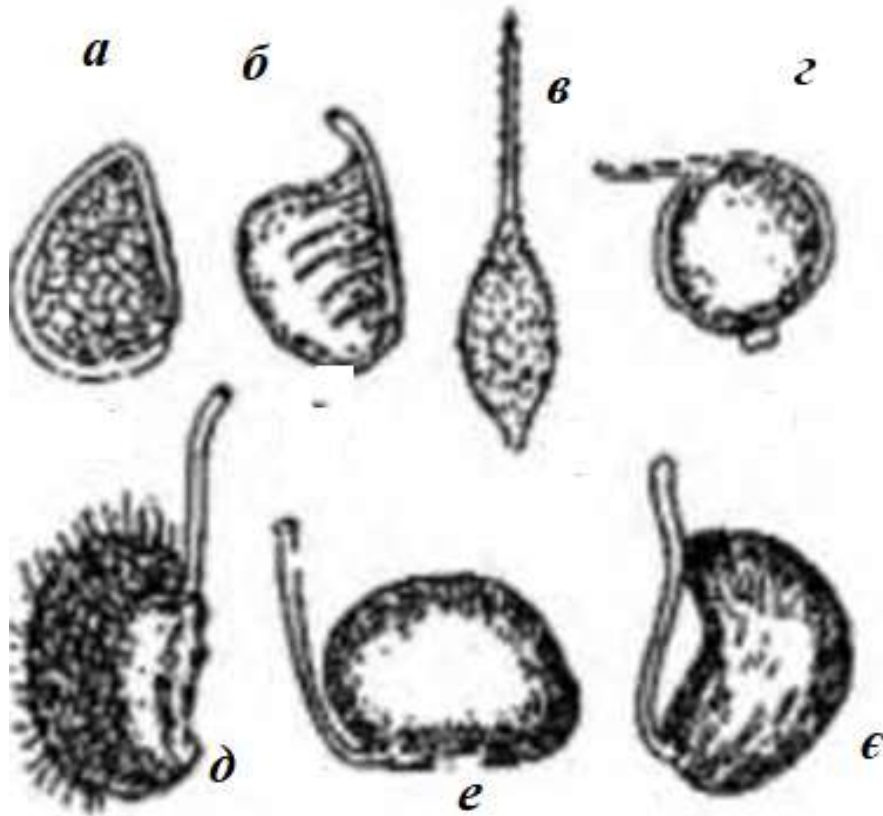


Рис.4.3 Типи носиків плода: а – плід без носика, б – плід з носиком, в – носик апікальний, г-д – носик латеральний, е-є – носик базальний

Крило (лат. *ala*) – крилоподібний виріст перикарпа (рис.4.4).

Плюска (лат. *cupula*) – витягнутий утвір, що охоплює основу плоду або весь плід та має листкове або стеблове походження (рис.4.4).

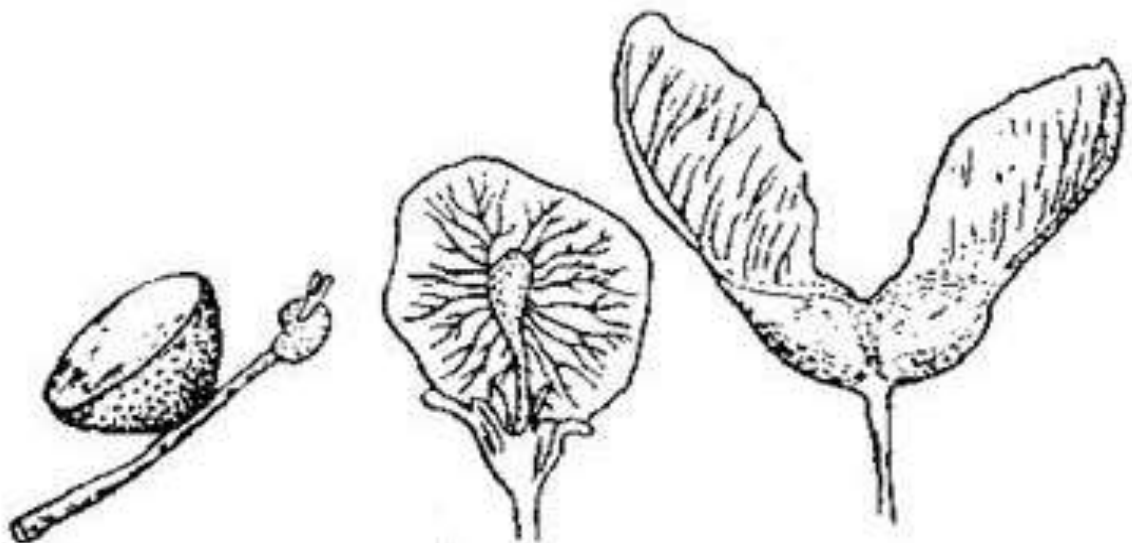


Рис.4.4 Утворення плода: 1 – плюска, 2 – крилатка (в'яз), 3 – двороздільна крилатка (клен)

Чубчик (лат. *rappus*) – сукупність волосків чи лусочок на верхівці плодів (характерний для представників *Asteraceae*).

Мішечок (лат. *utriculus*) – утвір з криючих лусок, що охоплюють плід-горішок, не зростаючись з ним. За формою буває здутим (лат. *u. inflatus*), двоопуклим (лат. *u. biconvexus*), кулястим (лат. *u. orbiculatus*), яйцеподібним (лат. *u. ovoideus*), ланцетоподібним (лат. *u. lanceolatus*), прямим (лат. *u. rectus*), крилатим (лат. *u. alatus*), безкрилим (лат. *u. exalatus*) та ін. Характерний для представників родини *Superaceae*.

ТИПИ ПЛЮДІВ (лат. *typis fructi*) (рис.4.5, 6)

Справжній плід (лат. *fructus verus*) – мія, що утворився тільки з зав'язі квітки.

Несправжній плід (лат. *f. spurius*) – плід, в утворенні якого беруть участь, крім зав'язі, інші елементи квітки.

Апокарпний плід (лат. *f. apocarpus*) чи **апокарпій** (лат. *apocarpium*) – плід, утворений з апокарпного гінецея з верхньою зав'яззю.

Лізікарпний плід (лат. *f. lysicarpus*) чи **лізікарпій** (від грец. *lysis* – розчинення, *karpos* – плід, лат. *lysicarpium*) – плід з одногніздною зав'яззю, утворений з лізікарпного гінецея.

Синкарпний плід (лат. *f. syncarpus*) чи **синкарпій** (від грец. *syn* – разом, *karpos* – плід, лат. *syncarpium*) – плід, утворений з синкарпного гінецея.

Паракарпний плід (лат. *f. paracarpus*) чи **паракарпій** (від грец. *para* – біля, поза, *karpos* – плід, лат. *paracarpium*) – плід, утворений з паракарпного гінецея.

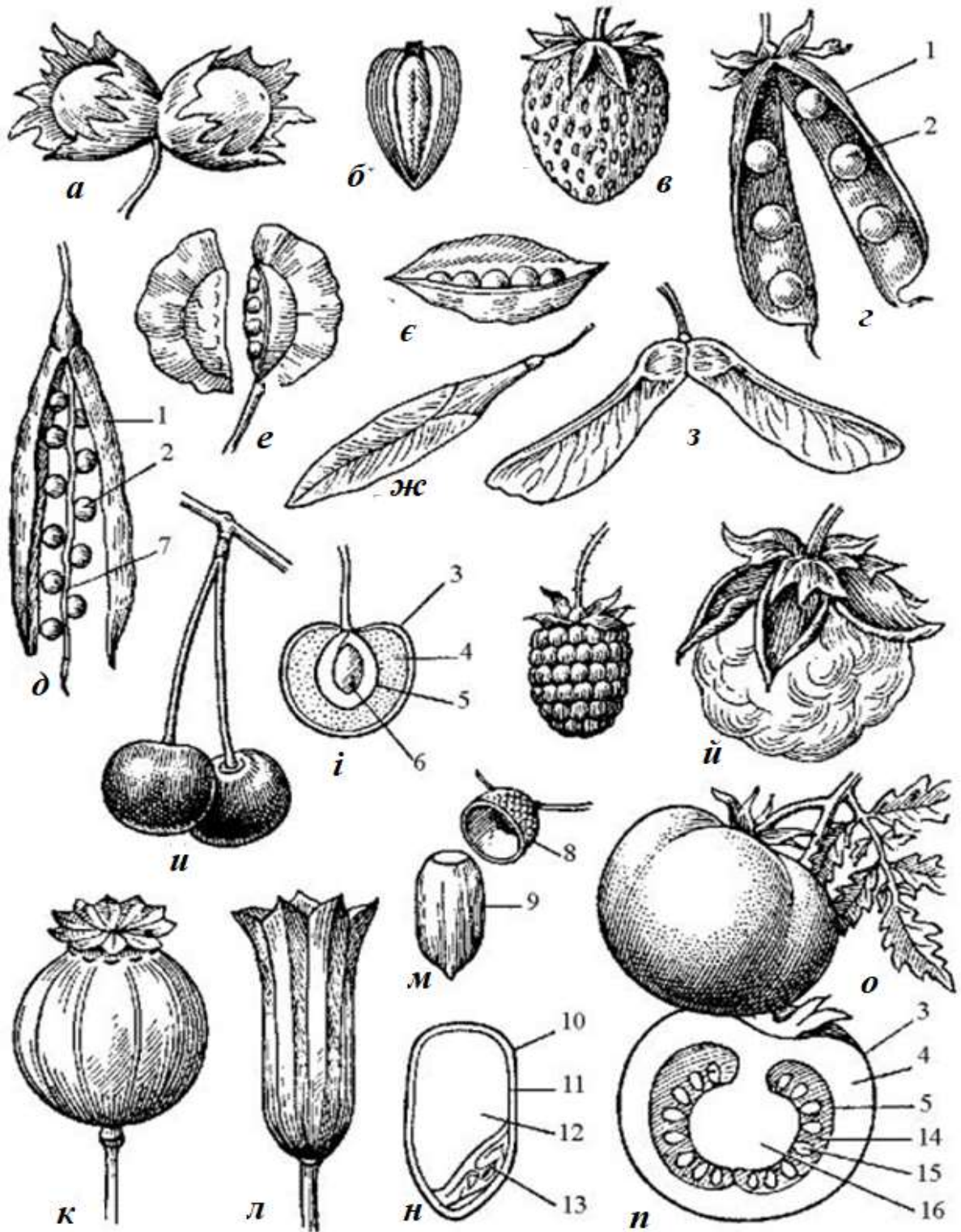


Рис.4.5. Будова і типи плодів: а – горіх; б – сім'янка; в – складна сім'янка суниці; г – біб; д – стручок; е – стручечок; е – листянка; ж – однокрилатка; з – двокрилатка; и – кістянка; і – кістянка у розрізі; ї – складна кістянка; й – коробочка, що відкривається стулками; к – коробочка, що розкривається дірочками; л – коробочка, що розкривається зубчиками; м – горіх-жолудь; н – зернівка; о – ягода; п – ягода у розрізі; 1 – стулки; 2 – насінини; 3 – екзокарпій; 4 – мезокарпій; 5 – ендокарпій; 6 – насінина; 7 – серединна перетинка; 8 – плюска; 9 – плід; 10 – оплодень; 11 – насінна шкірка; 12 – ендосперм; 13 – зародок; 14 – гнізда плоду; 15 – насінини; 16 – центральний насінносець.

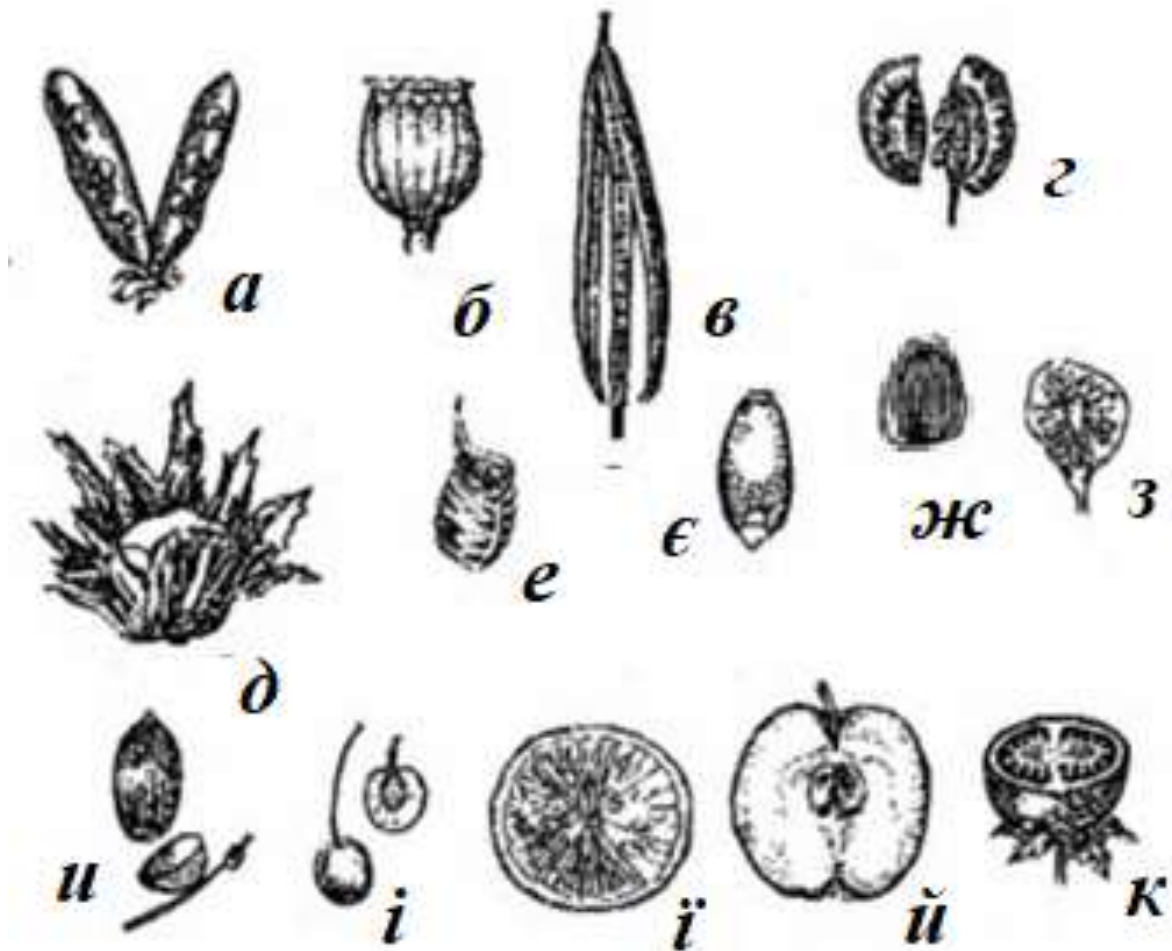


Рис. 4.6 Типи плодів: а – біб, б – коробочка, в – стручок, г- стручечок, д – горіх, е – листянка, е – зернівка, ж – сім'янка, з – крилатка, и – жолудь, і – кістянка, ї – померанець, й – яблуко, к – ягода.

Ценокарпний плід (лат. *f. coenocarpus*) чи **ценокарпій** (від грец. *koinos* – загальний, *karpos* – плід, лат. *coenocarpium*) – плід, утворений з ценокарпного полімерного або олігомерного гінецея.

Монокарпний плід (лат. *f. monocarpus*) чи **монокарпій** (лат. *monocarpium*) – плід, утворений з монокарпного чи простого апокарпного гінецея з верхньою зав'яззю.

Розкривний плід (лат. *fructus dehiscens*) – плід, у якого після досягання відбуваються розриви оплодня, що призводить до “звільнення” насінин.

Нерозкривний плід (лат. *f. indehiscens*) – плід, у якого після досягання оплодень залишається цілісним і не відбувається “звільнення” насінин.

Біб (лат. *legumen*) – апокарпний одно- або багатонасінний плід без перетинок всередині, що розкривається двома стулками знизу вгору. У деяких рослин боби не розкриваються.

Коробочка (лат. *capsula*) – ценокарпний, переважно багатонасінний, багато- або одногніздний плід, розкривний (зубчиками, щілинами, стулками та ін.) або нерозкривний, з сухим або соковитим оплоднем.

Криночка (лат. *pyxidium*) – коробочка, що розкривається угорі кришечкою.

Тека (лаг. *theca*) – сухий, шкірястий здерев'янілий плід, що має кришечку.

Стручок (лат. *siliqua*) – плід, утворений з паракарпного гінцею, складеного двома плодолисточками, з поздовжньою плівчастою перетинкою між ними, на якій розташовані насінини. В залежності від кількості гнізд, стручок буває одногніздним (лат. *s. unilocularis*), двогніздним (лат. *s. bilocularis*), двочленистим (лат. *s. biarticulata*), багаточленистим (лат. *s. multiarticulata*), розкривним (лат. *s. dehiscentis*) двома стулками від основи до верхівки плоду, або нерозкривним (лат. *s. indehiscentis*), коли стручок опадає разом з насінинами, чи таким, який при дозрівання розпадається на окремі членики (*s. lomentacea*).

Стручечок (лат. *silicula*) – короткий стручок, довжина якого приблизно дорівнює ширині, менша за ширину, або незначно її перевищує.

Горіх (лат. *nux*) – сухий нерозкривний однонасінний, інколи двонасінний плід з твердим здерев'янілим оплоднем, утворений з двогніздного гінцею.

Горішок (лат. *nucula*) – сухий нерозкривний однонасінний плід із здерев'янілим оплоднем, який інколи щільно прилягає до насінної шкірки.

Листянка (лат. *folliculus*) – одногніздний плід, що розкривається однією щілиною по черевному шву, до якого прикріплюються насінини. Утворюється з одного плодолисточка.

Зернівка (лат. *caryopsis*) – нерозкривний однонасінний плід з тонким плівчастим (більшість видів *Poaceae*) або м'ясистим (деякі тропічні види *Bambusoideae*) оплоднем, який зростається з шкіркою насінини.

Сім'янка (лат. *achenium*) – однонасінний нерозкривний плід з сухим шкірястим оплоднем, який не зростається з насінною (характерний для представників родин *Asteraceae*, *Valeriaceae*, *Urticaceae* тощо).

Крилатка (лат. *samara*) – сухий нерозкривний плід з крилоподібним шкірястим або перетинчастим виростом оплодня, різновидність сім'янки. Залежно від кількості крилоподібних виростів буває однокрилатка (лат. *unisamara*) – плід, що має один крилоподібний виріст; двокрилатка (лат. *disamara*) – розпадний плід з двох однонасінних плодолистків та двох крилоподібних виростів (види *Acer*).

Жолудь (лат. *glans*) – сухий нерозкривний однонасінний плід з шкірястим оплоднем та здерев'янілою плюскою (здебільшого у формі чашечки) при основі (ґмеґси.у).

Ягодоподібні плоди (лат. *fructus baccati*) – загальна назва плодів з соковитим чи м'ясистим оплоднем, зовнішній шар якого шкірястий або дерев'янистий.

Кістянка (лат. *drúpa*) – апокарпний або ценокарпний плід, оплодень якого диференційований на тонкий шкірястий екзокарпій, м'ясистий або сухий мезокарпій та дерев'янистий ендокарпій.

Гарбузина (лат. *pepo*) – паракарпний соковитий багатонасінний плід, що утворюється з трьох плодолистків з м'ясистим оплоднем.

Померанець (лат. *aurantium*) чи **гесперидій** (лат. *hesperidium*) – соковитий ягодоподібний плід, щільний шкірястий екзокарпій якого забарвлений та містить ефірну олію, мезокарпій губчастий й білого кольору, а ендокарпій утворений з мішкоподібних клітин, заповнених соком (рис.4.7).

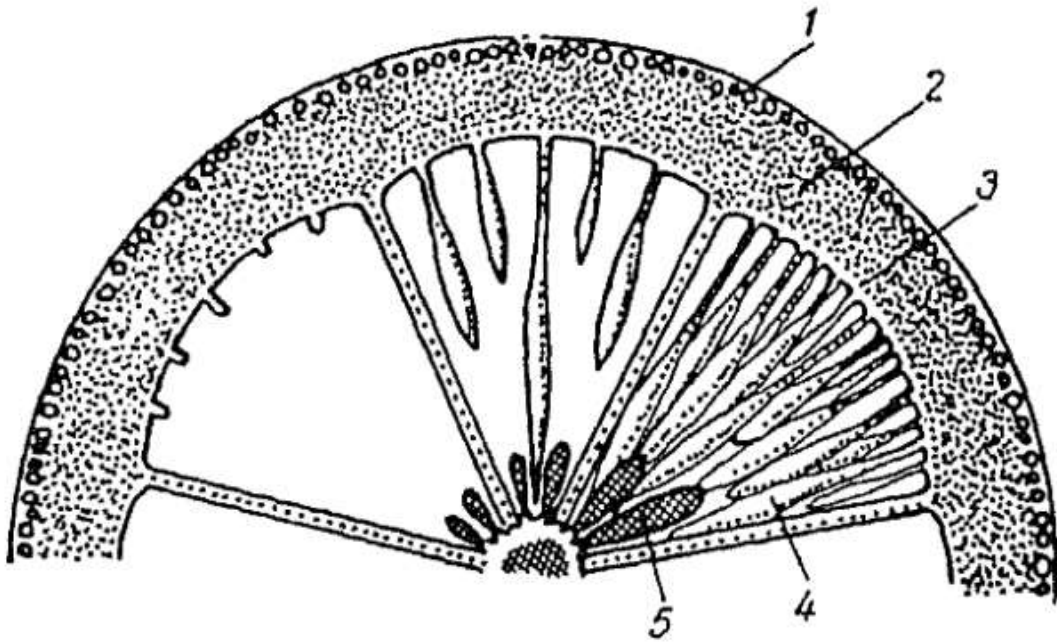


Рис. 4.7 Будова гесперидія (померанець): 1 – екзокарп (флаведо), 2 – мезокарп (альbedo), 3 – ендокарп, 4 – сокові мішечки, 5 – насінини

Гранатина (лат. *balaūsta*) – плід, соковитою частиною якого є насіннева шкірка, а оплодень шкірястий, сухуватий, розривається при дозріванні правильними тріщинами.

Яблуко (лат. *rotum*) – збірний соковитий плід, в утворенні якого, крім зав'язі, беруть участь інші елементи квітки – частина квітколожа, нижні частини пелюсток, чашолистків та тичинок.

Ягода (лат. *bácca*) – багатонасінний (інколи одно- або двонасінний) плід, у якого частина оплодня (мезокарпій та ендокарпій) на час дозрівання стає соковитою.

Саркокарпій (лат. *sarcocarpium*) – м'ясистий мезокарпій чи ягодоподібний плід.

Збірний плід (лат. *fructus compositus*) або **складний плід** – плід, що утворився з сукупності маточок однієї квітки. З кожної маточки утворюється окремий плодик, сукупність яких складає збірний або складний плід (рис.4.8).

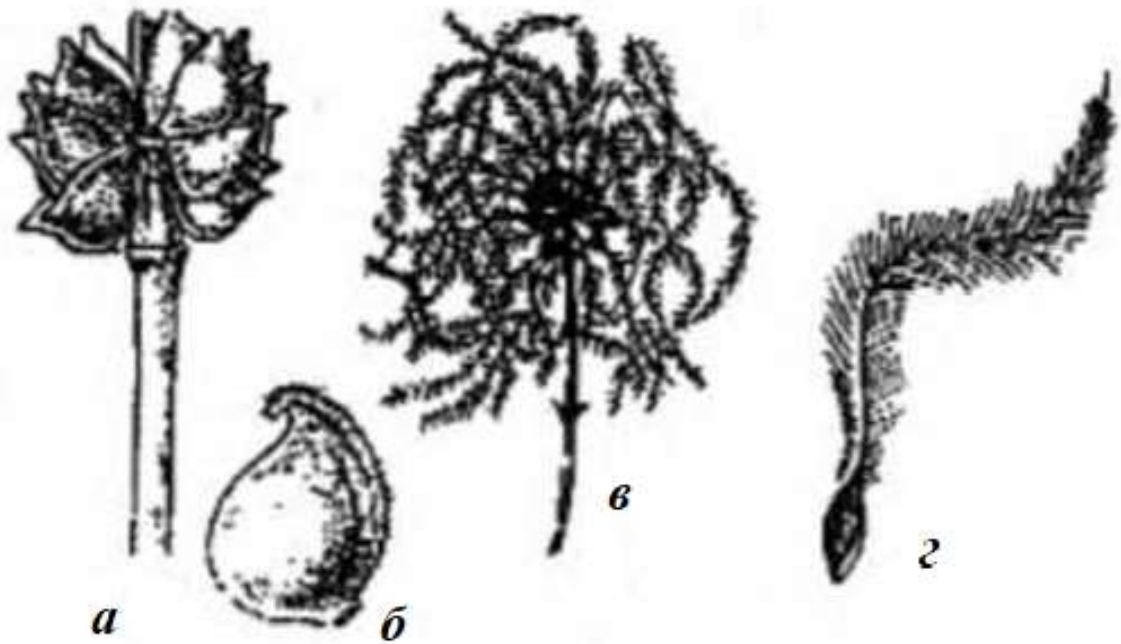


Рис.4.8. Збірні плоди: а,б – *Ranunculus acris*, в, г – *Clematis vitalba*

Збірні плоди

Багатогорішок (лат. *multinucula*) – збірний сухий плід, що складається з декількох горішків.

Багатолистянка (збірна листянка) (лат. *polyfolliculus*) – сукупність декількох листянок, що розвиваються з апокарпного гiнецея.

Двосім'янка (лат. *diachenium*) – плід, що складається з двох сім'янок, розташованих на довгих двороздільних нитках – ділянках швів сусідніх плодолистків (властивий для представників *Ariaceae*).

Багатосім'янка (лаг. *polyachenium*) – збірний плід, що складається з багатьох сім'янок.

Антокарпій (лат. *apocarpium*) – збірний плід, утворений з маточок квіток одного суцвіття.

Полікарпій (лат. *polykarpos*) – плід, утворений з багатьох плодолистків, або апокарпний плід взагалі.

Цинародій – багатогорішок, плодики якого сидять усередині глечувато розрослого гіпантія (плодики – односім'яні частини апокарпіїв), наприклад, у шипшини. Різновид нерозкритого багатогорішка.

Фрага або **суниця** – різновид багатогорішка із соковитим розрослим квітколожем.

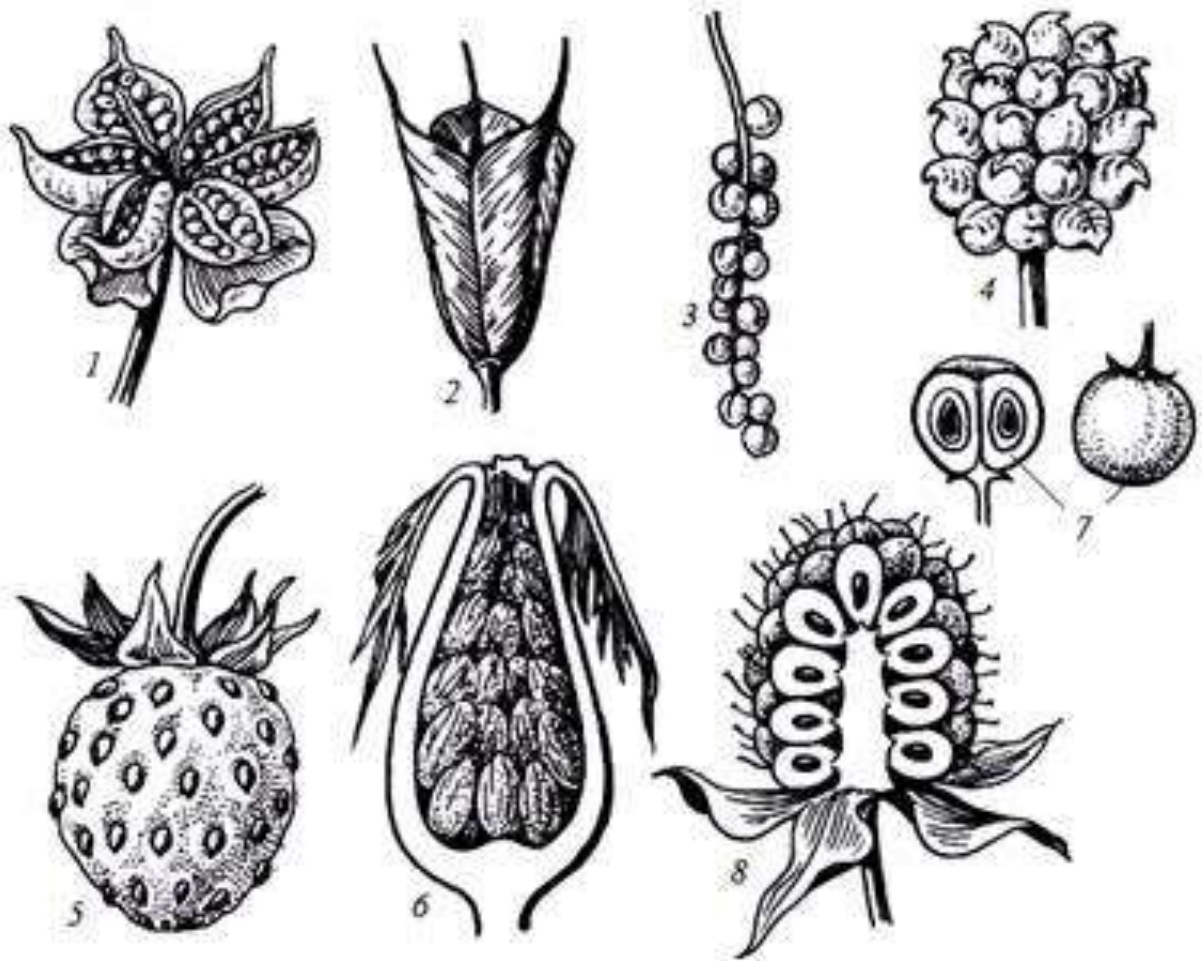


Рис.4.9. Збірні (складні) плоди: 1 – суха багатолістянка (калужниця), 2 – суха багатолістянка (водозбір), 3 – соковита багатолістянка (лимонник китайський), 4 – сухий багатоорішок (жовтець), 5 – соковитий багатоорішок (суниця), 6 – цинародій (шипшина), 7 – суха багатокістянка (толокнянка), 8 – соковита багатокістянка (малина)

Супліддя (лат. *infructescentia*) – сукупність сухих чи соковитих плодів, що утворилися від зростання плодиків.

Супліддя (лат. *infructescentia*) – група плодів, утворена з суцвіття, яке теж буває сухе (буряк, кукурудза) і соковите (шовковиця, ананас).

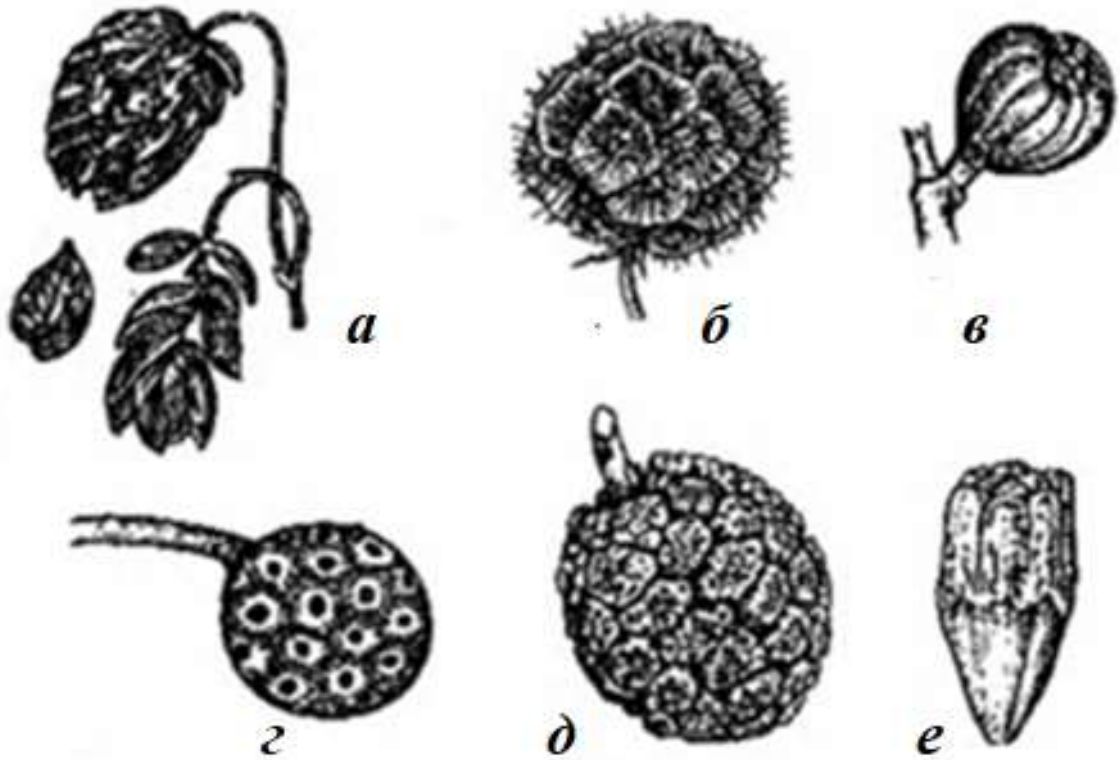


Рис.4.10. Супліддя: а – *Humulus lupulus*, б – *Scabiosa graminifolia*, в – *Ficus carica*, г – *Synoxylon capitata*, д, е – *Pandanus tectorum*

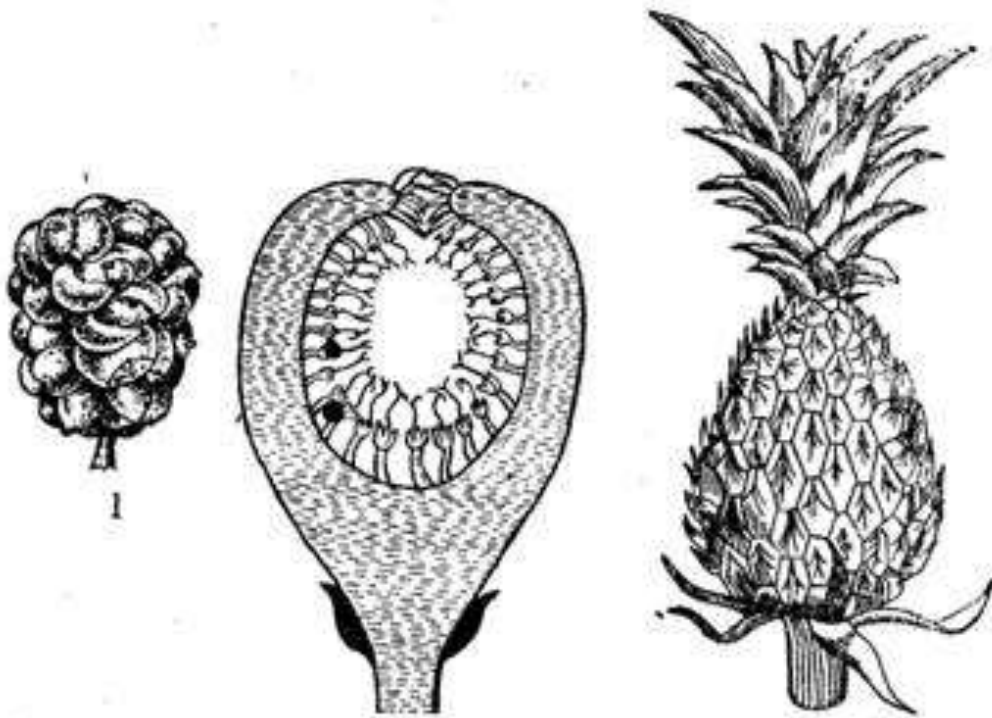


Рис.4.11. Супліддя: 1 – буряк, 2 – інжир, 3 – ананас.

Розпадний плід (лат. *fructus secedens*) – багатонасінний плід, кожна насінина якого після дозрівання опадає, оточена ділянкою оплодня.

Роздрібний плід чи **схізокарпій** (від. грец. *schisma* – розщеп, розкол, *karpos* – плід, лат. *schizocarpium*) – сухий розкривний або нерозкривний плід, який після досягання розпадається поздовжньо на мерикарпії, кількість яких відповідає кількості плодолистків. Утворюється з дво- або багатогніздної зав'язі (рис.4.12).

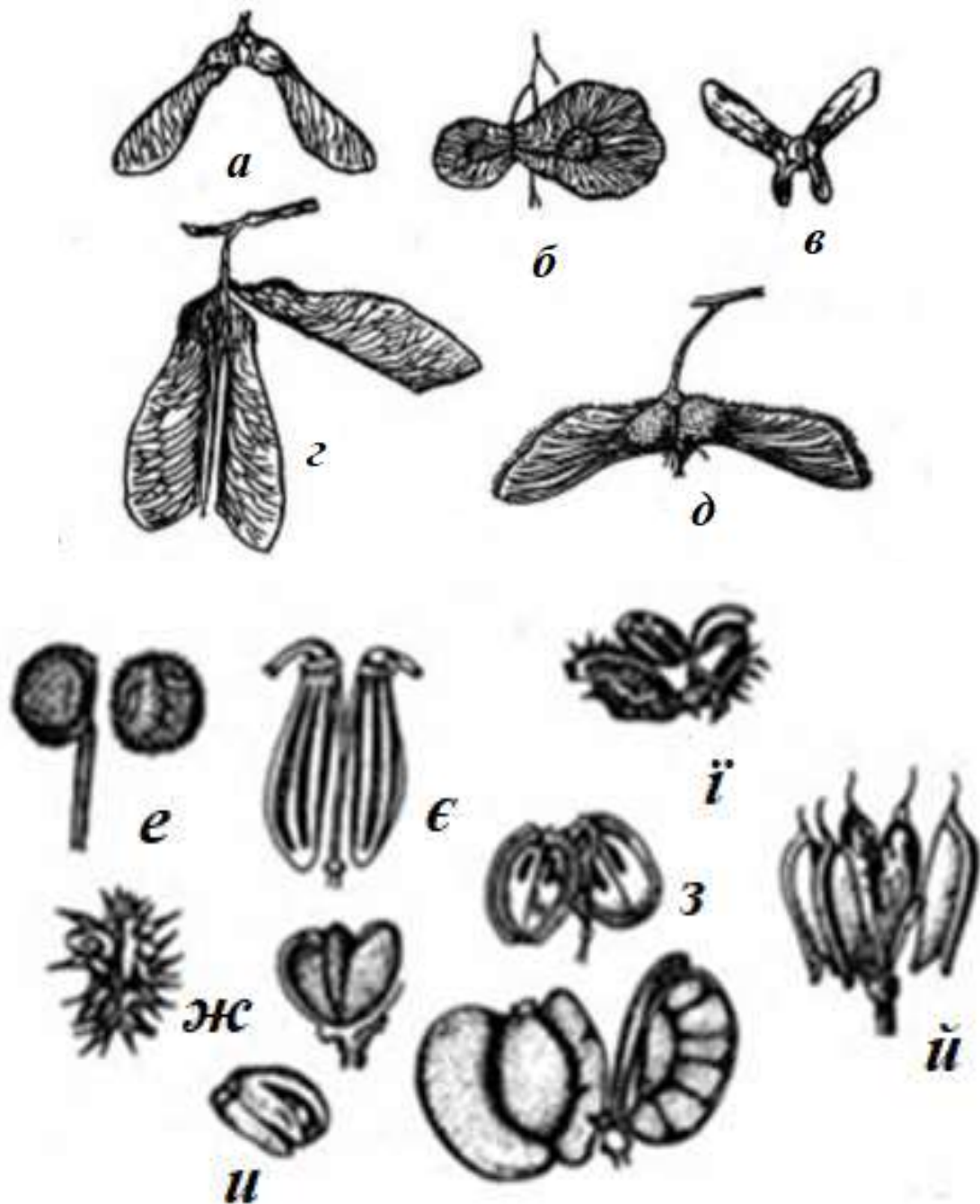


Рис.4.12. Роздрібні плоди: а-д – дво-трикрилатка, е – двосімянка, є-з – вислоплідник, и-і – кістянки, ї – коробочки

Мерикарпій (від грец. *meris* – частина, доля, лат. *mericarpium*) – 1. Плід у зонтичних, що складається з двох сухих однонасінних плодиків. 2. Однонасінний фрагмент дробного плоду, що відповідає одному плодолистку.

Вислоплідник (лат. *cremocarpium*) – плід, характерний для представників *Ariaceae*. Буває розпадним (лат. *c. discedens*), якщо він розпадається на мерикарпії, що звисають на карпофорі, та нерозпадним (лат. *c. indiscedens*), коли він не розпадається на мерикарпії.

Стеригма (лат. *sterigma*) – схізокарпій представників *Geraniaceae*. Мерикарпій стеригми буває розкривним (лат. *dehiscens*) чи нерозкривним (лат. *indehiscens*).

Членистий плід (лат. *fructus articulatus*) – плід, який після досягання розпадається поперечно на членики (рис.4.12).

Членистий біб (лат. *legumen lomentaceum*) – біб, який розламується на окремі частки або членики.

Членистий стручок (лат. *siliqua lomentacea*) – стручок, який розламується на окремі однонасінні членики (*Raphanus*).

Члениста коробочка (лат. *capsula articulata*) – коробочка, яка розламується на окремі гнізда (властивий деяким представникам родин *Malvaceae*, *Euphorbiaceae*).

Чотиригорішок (лат. *tetranucula*) – плід, який розламується на чотири мерикарпії, що виникли з двох плодолистків, внаслідок утворення в зав'язі другої несправжньої перетинки (властивий представникам *Lamiaceae*).

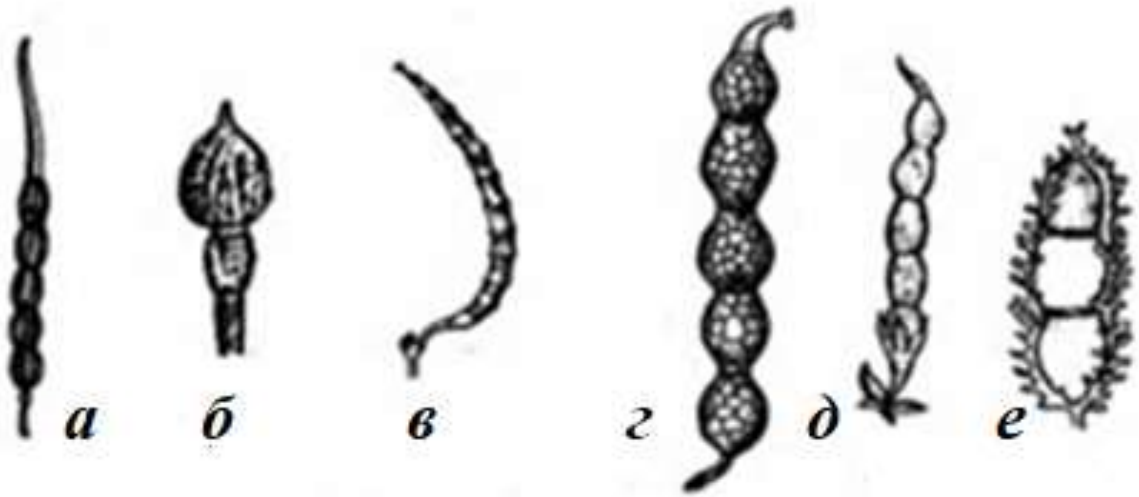


Рис.4.12. Членисті плоди: а-е – стручки, г-е – боби

РОЗДІЛ V.

ГЕНЕРАТИВНІ ОРГАНИ. НАСІНИНА

Насінина (лат. *semen*) – генеративний орган у насінних рослин, який утворюється з насінного зачатка і містить зародок (інколи їх буває декілька) та запаси поживних речовин для нього (рис.5.1).

Зародок (лат. *embryo*) – зачаток рослини, що розвивається з зиготи і дає початок новому організмові.

Зародкове стебельце (лат. *cauliculus embryonalis*) – осьовий елемент пагона зародку насінини.

Зародкова брунька (лат. *gemma embryonalis*) – первинна брунька зародку.

Зародковий корінець (лат. *radicula embryonalis*) – корінь зародку.

Насінна шкірка, теста (лат. *testa*) чи **спермодерма** (лат. *spermoderma*) – зовнішня частина насінини, яка утворюється з інтегументів.

Саркотеста (лат. *sarcotesta*) – м'ясиста насінна шкірка чи теста.

Склеротеста (лат. *sclerotesta*) – дерев'яниста насінна шкірка чи теста.

Ендосперм (лат. *endospermium*) – тканина в насінині голонасінних і більшості покритонасінних рослин, в якій відкладаються запасні поживні речовини, необхідні для розвитку зародка.

Перисперм (від грец. *peri* – навколо, *sperma* – насінина, лат. *perispermium*) – тканина в насінині деяких рослин, що утворюється з нуцелуса, в якій відкладаються запасні поживні речовини (міститься в насінині представників *Caryophyllaceae*, *Chenopodiaceae* та ін.).

Насінна ніжка чи **фунікулус** (лат. *funiculus*) – нижня частина насінного зачатка, за допомогою якої він прикріплюється до стінки зав'язі.

Насінний шов (лат. *seminalis raphe*) – зросла з покривами анатропного насінного зачатку частина фунікулуса. За формою буває довгий (лат. *s. r. longa*), короткий (лат. *s. r. brevis*), вузький (лат. *s. r. angusta*), широкий (лат. *s. r. lata*).

Насінний рубчик (лат. *seminalis hilum*) – слід, що залишається на насінині

після відпадання фунікулуса. Буває базальний (лат. *s. h. basale*), великий (лат. *s. h. magnum*), маленький (лат. *s. h. parvum*), вдавлений (лат. *s. h. impressum*), лінійний (лат. *s. h. lineare*), округлий (лат. *s. h. orbiculare*), трикутний (лат. *s. h. trianguläre*), чотирикутний (лат. *s. h. quadranguläre*) та ін.

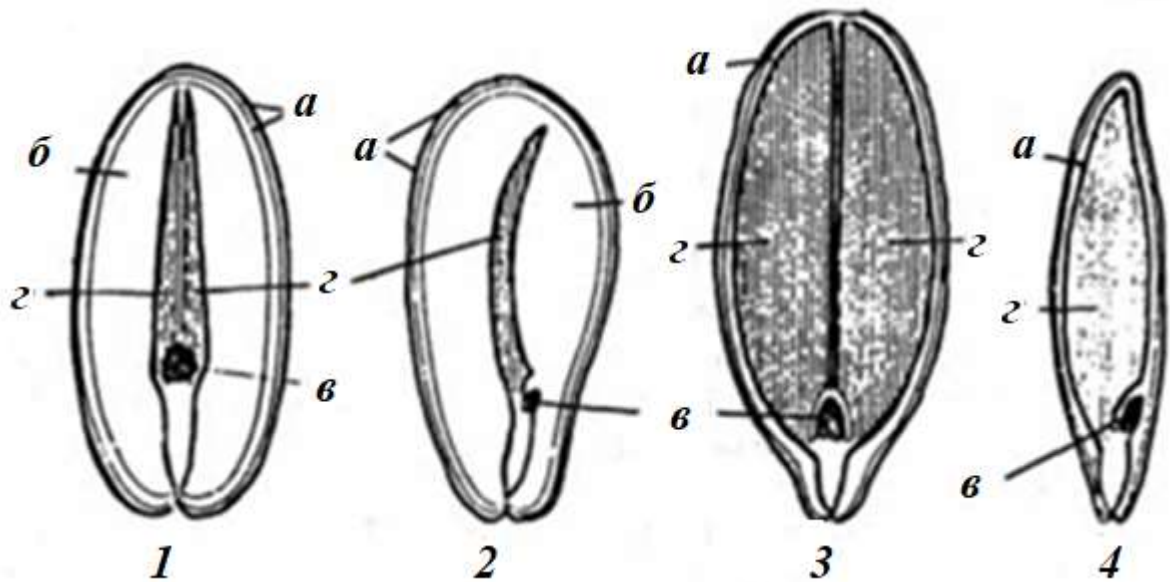


Рис. 5.1 Будова насінини: 1. – дводольна рослина з ендоспермом, 2 – однодольна рослина з ендоспермом, 3 – дводольна рослина без ендосперму, 4 – однодольна рослина без ендосперму; *a* – насінна шкірка, *б* – ендосперм, *в* – зародок, *з* – сімядолі.

Рубчиковий слід (лат. *vestigium hilaris*) – місце проходження судинно-волокнистого пучка, звично розташоване вздовж насінного рубчика.

Елайосома (від грец. *elaion* – олія, *soma* – тіло, лат. *elaeosoma*) – м'ясистий виріст на плодах або на насінні, в якому накопичуються олії.

Арилус чи **принасінник** (лат. *arillus*) – м'ясистий виріст, що оточує насінину, не зростаючись з нею.

За формою **НАСІНИНА** буває: (рис.5.2)

куляста (лат. *s. globosum*), видовжена (лат. *s. oblongum*), стиснута (лат. *s. compressum*), еліпсоподібна (лат. *s. ellipsoideum*), циліндрична (лат. *s. cylindricum*), веретеноподібна (лат. *s. fusiforme*), яйцеподібна (лат. *s. ovatum*),

ниркоподібна (лат. *s. reniforme*), серцеподібна (лат. *s. cordatum*), дископодібна (лат. *s. discoideum*), двоякоопукла (лат. *s. biconvexum*), трикутна (лат. *s. trianguläre*), кутаста (лат. *s. angulatum*);

з носиком (лат. *s. rostratum*), без носика (лат. *s. erostris*), з крилом (лат. *s. alatum*) чи без крила (лат. *s. exalatum*);

за характером поверхні – гола (лат. *s. glabrum*), блискуча (лат. *s. nitidum*), опушена (лат. *s. pilosum*), горбкувата (лат. *s. tuberculatum*), зморшкувата (лат. *s. rugosum*), борозенчаста (лат. *s. sulcatum*), плямиста (лат. *s. maculatum*), ребриста (лат. *s. costatum*), ямчаста (лат. *s. foveolatum*);

за розміщенням у просторі – прямостояча (лат. *s. erectum*), повисла (лат. *s. pendulum*), горизонтальна (лат. *s. horizontale*), зігнута (лат. *s. curvatum*);

за розмірами – крупна (лат. *s. magnum*), дрібна (лат. *s. parvum*).

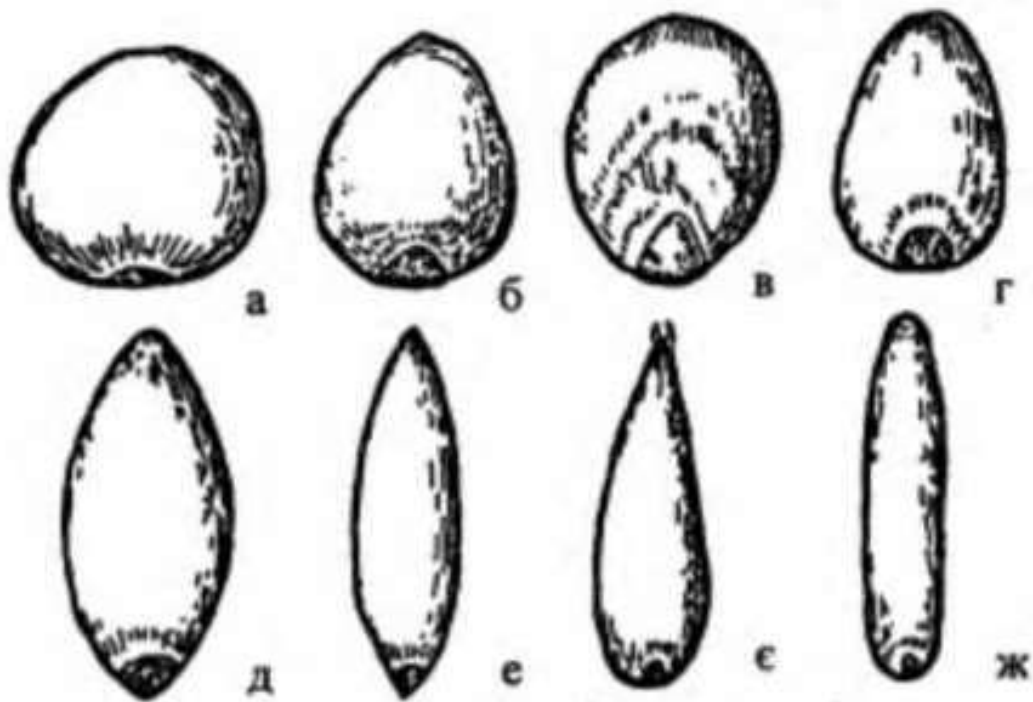


Рис. Форма насінини: а – куляста, б – яйцеподібна, в – оберненояйцеподібна, г – видовженояйцеподібна, д – еліпсоподібна, е – веретеноподібна, є – вузькоконусоподібна, ж – видовжена.

ЛІТЕРАТУРА

1. Англо-русский биологический словарь / Ред. О. И. Чибисова, Л. А. Козяр. – 4-е изд. – М.: Рус. яз., 1979. – 736 с.
2. Артюшенко З.Т. Атлас по описательной морфологии высших растений. Семя / З.Т.Артюшенко. – Л.: Наука, 1990. – 208 с.
3. Артюшенко З.Т. Атлас по описательной морфологии высших растений. Плод / З.Т.Артюшенко, А.А.Федоров. – Л.: Наука, 1986. – 392 с.
4. Барна М. М. Ботаніка. Терміни. Поняття. Персоналії. Словник / М.М. Барна. – К.: ВЦ “Академія”, 1997. – 272 с.
5. Береговий П. М. Словник-довідник з ботаніки / П.М.Береговий, І.П. Білокінь, З.Г. Лавітська. – Київ: Рад. школа, 1965. – 588 с.
6. Ботанический словарь: Русско-английско-немецко-французско-латинский / Сост. Н. Н. Давыдов. – М.: Физматгиз, 1962. – 336 с.
7. Викторов Д. П. Краткий словарь ботанических терминов / Д.П.Викторов. – М.; Л.: Наука, 1964. – 178 с.
8. Губанов И. А. Иллюстрированный определитель растений Средней России / И.А.Губанов, К.В.Киселева, В.С.Новиков, В.Н.Тихомиров Том 1. – М.: Товарищество научных изданий КМК, 2002. – 526 с.
9. Забинкова Н. Н. Латинско-русский словарь для ботаников. (Справочное пособие по систематике высших растений. Вып. II. / Под. общ. ред. Б. К. Шишкина.) – М.; Л.: Изд-во АН СССР, 1957.-336 с.
10. Закалюжний М. М. Латинська мова. – К.: Либідь, 2003. – 368 с.
11. Ілюстрований довідник з морфологи квіткових рослин. Навчально-методичний посібник / С.М.Зиман, С.Л.Мосякін, О.В.Булах, О.М.Царенко, Л.М.Фельбаба-Клушина. – Ужгород: Медіум, 2004. – 156 с.
12. Кирпичников М. Э. Справочное пособие по систематике высших растений. Вып. 3. Библиография, терминология, номенклатура / М.Э.Кирпичников. – СПб.: Мир и семья-95, 1998. – 159 с.
13. Кирпичников М. Э. Русско-латинский словарь для ботаников / М.Э.Кирпичников, Н.Н.Забинкова, ред. Я.М. Боровский. – Л.: Наука,

1977. – 856с.
14. Купчинаус Н. Э. Введение в латинский язык и биологическую терминологию / Н.Э. Капчинаус, Н.Е. Зубцовский. – Ижевск: Изд. дом “Удмуртский университет”, 2001. – 199 с.
 15. Левина Р.Е. Морфология и экология плодов / Р.Е.Левина.- Л.: Наука, 1987. – 160с.
 16. Международный кодекс ботанической номенклатуры (Сент-Луисский кодекс), принятый Шестнадцатым Международным ботаническим конгрессом, Сент-Луис, Миссури, июль-август 1999 г. / Перевод с англ. Т. В. Егоровой. Отв. ред. Н. Н. Цвелев. – СПб.: Изд-во СПХФА, 2001. – 210 с.
 17. Определитель высших растений Украины / Отв. ред. Ю.Н. Прокудин. – К.: Наукова думка, 1987.-546 с.
 18. Російсько-український словник наукової термінології. Біологія, хімія, медицина. – Київ: Наук, думка, 1996. – 660 с.
 19. Словарь ботанических терминов / Под общ. ред. И. А. Дудки. – К.: Наук, думка, 1984. – 308 с.
 20. Тахтаджян А.Л. Основы эволюционной морфологии покрытосеменных / А.Л.Тахтаджян. – М.; Л.: Наука, 1964. – 236 с.
 21. Федоров А.А. Атлас по описательной морфологии высших растений. Цветок / А.А.Федоров, З.Т.Артюшенко. – Л.: Наука, 1975. – 352 с.
 22. Федоров А.А. Атлас по описательной морфологии высших растений. Соцветие / А.А.Федоров, З.Т.Артюшенко. – Л.: Наука, 1979. – 295 с.
 23. Федоров А. А. Справочное пособие по систематике высших растений. Вып. 1. Сокращения, условные обозначения, географические названия / А.А.Федоров, М.Э.Кирпичников, под. общ. ред. Б. К. Шишкина. – М.; Л.: Изд-во АН СССР, 1954. – 111 с.
 24. Филиппович З. . Латинский язык / З.М.Филлипович. – К.: Вища школа, 1978.-208с.
 25. Чопик В. І. Латинська ботанічна номенклатура: Навчальний посібник / В.І.Чопик, А.В.Єна. – К.: РВЦ “Київ, ун-т”, 1996. – 57 с.

26. Baranov A. Basic Latin for plant taxonomists / A.Baranov. – New Delhi: Cramer, 1971. – 146 p.
27. Bell A. D., Bryan A. Plant form: An illustrated guide to Flowering Plant morphology. – Oxford: Oxford University Press, 1991. – 341 p.