

Дата. 30.03.2023, 31.03.2023, 01.04.2023, 05.04.2023..

Тема. Вивчення життєвих форм та морфологічних особливостей вегетативних та генеративних органів родин

класу Дводольні.

- <https://www.youtube.com/watch?v=mg5YTvmKmgU>
- <https://www.youtube.com/watch?v=ueXb0QMdpYo>

Дводольні (Dicotyledoneae, Dicotyledones), **Двочасткові**, **Двопрозябцеві**— досить гетерогенна група квіткових рослин, які характеризуються наявністю у зародка двох бічних супротивних насінних долей. Група не створює клади, тому не є таксоном, а розглядається як єдина група тільки з історичної точки зору. У старих системах класифікації рослин (до 1998 року) квіткові рослини звичайно поділялися на дві групи — дводольні та одnodольні, зазвичай у ранзі класу. Дводольні — значно більша група, що містить 175—200 тис. видів, приблизно втричі більше, ніж число однодольних.

Морфологічні особливості

Через різне походження, дводольні відрізняються різноманітністю вегетативних і репродуктивних органів. Навіть найвідоміші ознаки зберігаються не завжди, серед дводольних зустрічаються представники з нетиповими ознаками, а іноді з окремими ознаками, характерними для однодольних.

Насіння: Зародок однодольних має одну розвинену та одну недорозвинену сім'ядолю, тоді як зародок дводольних має дві розвинені сім'ядолі.

Квітки: Частини квітки у однодольних кратні числу три, тоді як у дводольних — кратні числу чотири або п'ять.

Стебло: У однодольних, провідні пучки у стеблі дифузні. У дводольних, на відміну від них, провідні пучки розташовуються кільцеподібно, а між деревиною (ксилемою) і лубом (флоемою) знаходиться особлива тканина — камбій, що забезпечує вторинне потовщення.

Вторинні пагони: У однодольних вторинні пагони зустрічаються рідко, але вони дуже часті в дводольних.

Пилок: У однодольних, пилок має одну борозну або пору, тоді як у дводольних таких структур три.

Коріння: Коренева система звичайно дифузна у однодольних, тоді як у дводольних корінець зародка найчастіше перетворюється на головний корінь, здатний до довголітнього існування.

Листя: У однодольних, головні листові жилки мають пералельну геометрію, у дводольних листя, як правило, з сітчастим жилкуванням. Листова пластинка у дводольних часто розчленована, краї її виїмчасті або зубчасті.

Значення для людини

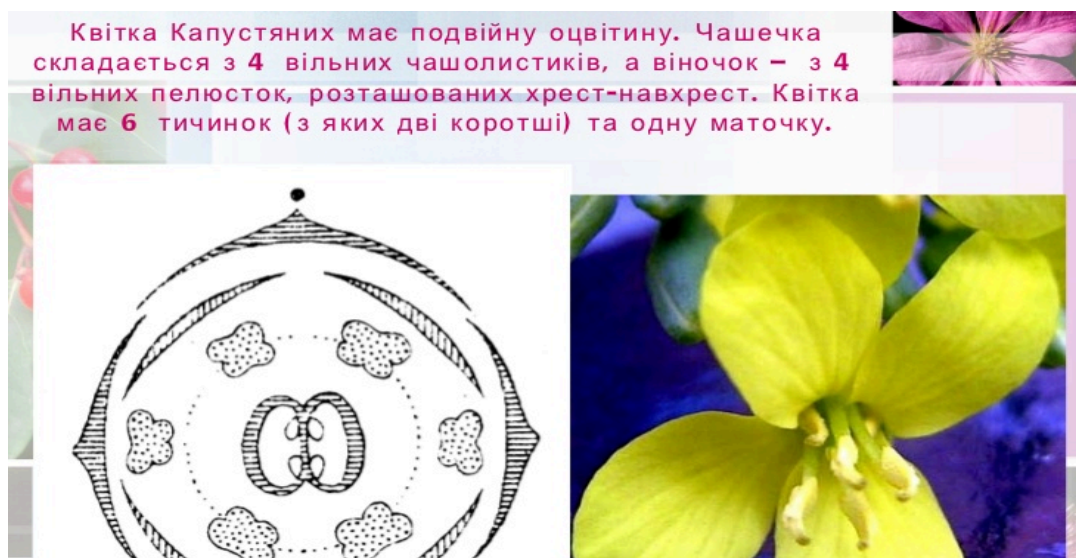
Дводольні займають найважливіше місце в господарській діяльності людини. До них належать більшість харчових і кормових рослин: (картопля, гречка, соя, буряк, баштанні і багато інших); плодові і синичні культури (виноград, цитрусові, яблуна, смородина та ін.); олійні (соняшник, арахіс, тунг та ін.); більшість видів дерев (дуб, береза, липа та ін.); чай, кава, какао і сотні найважливіших лікарських рослин, пряні і ароматичні рослини (лавр, коричне дерево та ін.); тютюн; найважливіші волокнисті рослини (бавовник, льон, коноплі, джут та ін.); рослини, що дають каучук, камедь і смоли; багато дубильних, фарбових, ефіроолійних і декоративних рослин.

Класифікація

Традиційно дводольні назвалися Dicotyledones або Dicotyledoneae в будь-якому ранзі. Якщо вони розглядалися як клас, як в системах Тахтаджяна або Кронквіста, вони, часто називалися магноліопсидами (Magnoliopsida), від назви виду магнолія.

Після публікації системи APG у 1998 році, дводольні рослини більше не розцінюються як «хороша» група, і назва «дводольні рослини» або «дикоти» більше не використовується як назва таксона. Значна більшість колишніх дводольних, проте, формують монофілетичну групу, відому як Еудикоти (eudicots або tricolpates) у сучасній системі класифікації рослин APG II. Їх легко відрізнити від решти квіткових рослин за структурою їхнього пилку. Інші дводольні та однодольні рослини мають пилки з однією борозенкою, або форми, що походять від нього, тоді як еудикоти мають пилки з трьома борозенками (tricolpate), або форми, що походять від нього.

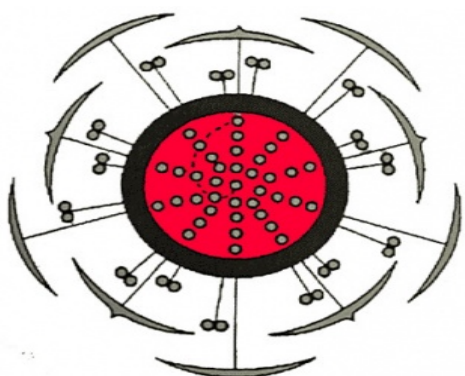
Хоча решта дводольних все ще не створює монофілетичної групи, їх інколи об'єднують у групу палеодікотів (palaeodicots).



Дводольні рослини. Родина Капустяні. У родині відомо понад 3 тис. видів, більшість з них зростає в областях з помірним і холодним кліматом, у горах Середземномор'я, Кавказу. Це переважно трави, зрідка напівкущі. У деяких видів верхня частина головного кореня потовщена (редька, ріпа) і виконує запасуючу функцію. Квітка правильна (можна провести декілька площин симетрії), має подвійну оцвітину: чашечку з 4 чашолистиків (Ч) і віночок (П) з 4 пелюсток; 6 тичинок (Т), з яких 2 коротші, і одну маточку (М). *Ч2+2П4Т2+4М1 — так формулою можна представити будову квітки хресто-цвітих. Квітка підматочкова, зав'язь верхня (1). Це комахозапильні рослини та добрі медоноси. Плід — стручок або стручечок, у багатьох насіння з великим вмістом олії. Найвідоміший вид — капуста городня. Це дворічна рослина, яка на перший рік утворює видозмінені великі бруньки (головку), а на другий рік розвивається суцвіття з жовтими квітами, плід — стручок. Вирощують також редьку, гірчицю, рапс, хрін та ін. Багато в родині бур'янів: гикавка, талабан, грицики. Є серед них технічні, лікарські, декоративні, олійні. Відома рослина гірчиця — з її насіння отримують олію, а залишки використовують для виготовлення столової гірчиці та гірчичників. В Україні поширена рослина хрін, яку використовують як гостру приправу та як лікувальний засіб при застуді.

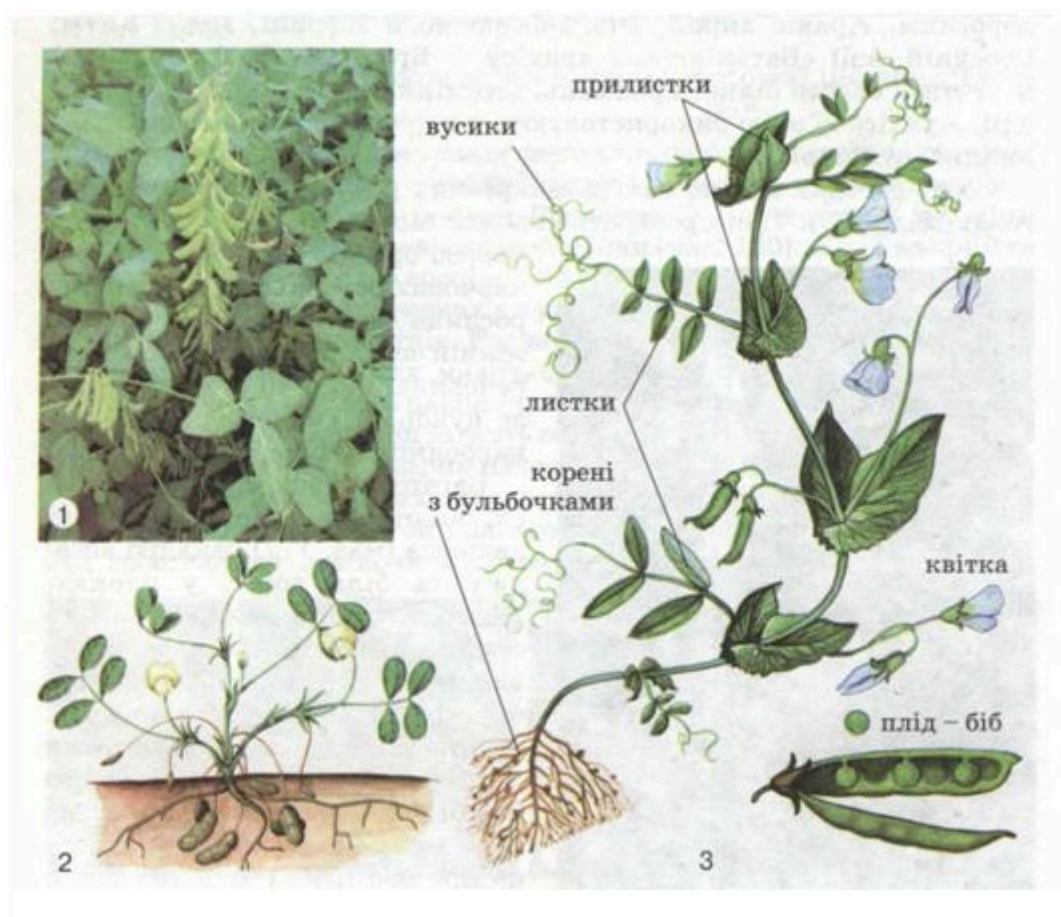
Родина Розові представлена деревами, кущами, напівкущами та травами. Більшість плодових дерев, які вирощують в Україні, з родини Розові: яблуня, груша, вишня, абрикос, слива; з кущів — ожина, малина, шипшина тощо. За особливостями будови квіток їх об'єднали в одну родину. Квітки розових правильні, мають подвійну оцвітину — чашечка складається з п'яти

чашолистиків, часто зрослих, віночок з п'яти вільних пелюсток. Тичинок у квітці розових багато, маточка може бути одна (у яблуні, сливи) або багато (малина, суниця). Квітколоже у розових може бути плескате, опукле та увігнуте. Квітки або поодинокі (айва), або зібрані в су-цвіття зонтик (вишня), щиток (яблуня, горобина) або китицю (черемха). Плоди різноманітні — соковита кістянка (вишня, черешня, абрикос, персик), збірна кістянка (малина, ожина), соковите яблуко (яблуня, айва, груша), суничина: на поверхні розрослого м'ясистого квітколожа плодики — сухі сім'янки (суниця), багатогорішок — усередині розрослого квітколожа (шипшина). Є й інші сухі плоди: горішки, сім'янки, коробочки. Види родини розових мають надзвичайно велике господарське значення: плодово-ягідні культури, лікарські рослини, багаті на вітаміни, олійні, декоративні. Неможливо уявити садки України без видів родини Розові: яблуні, груші, сливи, персика, абрикоса, вишні, черешні. Вирощують кущі та трав'янисті: малину, ожину, суниця, шипшину. Плоди цих рослин не тільки смачні, а й мають лікувальні властивості. Шипшина — вітамінна рослина, використовується і для виведення нових сортів троянд.



Родина Бобові отримала назву за назвою плоду — біб. Життєві форми в родині різноманітні: дерева, кущі, однорічні та багаторічні трави. Кількість видів — понад 1000. Розповсюджені бобові в різних природних зонах по всіх континентах. Усі вони мають неправильну квітку, яка зовні нагадує метелика, п'ять зрослих чашолистиків і п'ять пелюсток в оцвітині. Усі пелюстки різняться за розміром і формою: одна велика (вітрило), дві бічні менші

(весла) та дві частково зрослі нижні (човник). Маточка одна, тичинок десять — дев'ять зрослі, а одна вільна (у більшості): Ч(5)ПЗ+(2)Т(9)+1М1. Квітки можуть бути поодинокі або зібрані у су-цвіття: головку (конюшина), простий зонтик (лядвенець), китицю (горох). Характерна ознака бобових — утворення на корені бульбочок, у яких живуть бактерії — споживачі вільного азоту. Тому насіння бобових багате на білки. До цієї родини належать важливі їстівні, лікарські, декоративні, кормові та інші рослини (квасоля, горох, соя, арахіс, конюшина, люцерна, люпин, біла акація, жовта акація та ін.). Серед бобових багато цінних медоносів, у більшості їх квітки запилюють комахи.



Завдання 1.

Користуючись поданими матеріалами, гербаріями рослин, таблицями скласти характеристики родин Розові, Капустяні, Бобові за таким планом:

- Формула квітки;
- Поширення;

- Життєва форма;
- Запилення;
- Типи плодів;
- Типові представники.
 - <https://www.youtube.com/watch?v=BN4cx7HgOU4>
 - <https://www.youtube.com/watch?v=mmVnBgtpvFA>

Паспорт родини Розові

Родів 100, видів 3 000.

Квітка — Ч 5 П 5 Т М , Ч 5 П 5 Т М 1 .

Поширення — по всьому світу, але надто в помірній і субтропічній областях Північної півкулі.

Життєва форма: переважають листопадні дерева й кущі, але багато однорічних - і багаторічних трав.

Запилення — комахами (спектр запилення широкий).

Плоди — листівка, кістянка, яблуко й дуже різноманітні збірні — багато горішок , багато кістянка. Поширюються тваринами.

Найважливіші роди — яблуня, груша, глід, суниця, гравілат, перстач, шипшина, спірея.

Культурні рослини — мигдаль, абрикос, вишня, суниця, яблуня, груша, персик, вишня, черешня.

Паспорт родини Капустяні

Родів 350, видів 3 000.

Квітка — Ч 4 П 2+2 Т 4+2 М 1 .

Поширення — по всьому світу.

Життєва форма: одно-, дво- і багаторічні трави, деякі напівкущі.

Запилення — комахами.

Плоди — стручки або стручечки.

Найважливіші роди — капуста, редька, хрін, жовтушник, рапс, грицики.

Культурні рослини — капуста, гірчиця, рапс, турнепс, левкой, хрін, редька

Паспорт родини Бобові

Родів 450, видів 12 000.

Квітка — Ч (5) П 3(2) Т (9)1 М 1 .

Поширення — по всьому світу.

Життєва форма: багаторічні трави (рідко однорічні), кущі й дерева.

Запилення — комахами.

Плоди — боби. Поширюються тваринами, вітром, водою.

Найважливіші роди — астрагал, дрік, конюшина, вика, лядвенець, люцерна.

Культурні рослини — арахіс, боби, люпин, квасоля, горох, робінія, вика, нут,

Соя

Творче завдання: підготувати повідомлення з тем:

- Історія родини Пасльонових;
- Особливості вирощування картоплі, перцю, помідор;
- Методи боротьби зі шкідниками родини Пасльонових;
- Вміст вітамінів у рослинах родини Пасльонових.