

## Практична робота 13-14

**Клас Ліліопсиди (Однодольні) – *Liliopsida (Monocotyledones)*. Підклас Ліліїди – *Liliidae*. Порядок Осокоцвіті – *Cyperales*, родина Осокові – *Cyperaceae*. Порядок Тонконогоцвіті (Злакоцвіті) – *Poales (Graminales)*, родина Тонконогові (Злакові) – *Poaceae (Gramineae)*.**

### Теоретична довідка

#### *Характеристика родин класу Однодольних*

Зародок з однією сім'ядолею. Сім'ядолі звичайно з двома головними провідними пучками. Листки з паралельним жилкуванням, рідше жилкування дугоподібне і ще рідше - пальчасте або перисте. Листки, як правило, не розчленовані на черешок і пластинку, часто мають піхви. Провідна система стебла складається з багатьох окремих провідних пучків, які звичайно позбавлені камбію. Життєві форми - трави, іноді вторинно деревоподібні рослини (юки, драцени). Вторинне потовщення стебла відбувається не за рахунок камбію, а внаслідок утворення вторинної меристеми в периферичній частині стебла. Квітки звичайно тричленні, іноді чотири- або двочленні (Рис. 1). Коренева система мичкувата (Рис. 2).

Клас Однодольні об'єднує чотири підкласи, 38 порядків. 104 родини і майже 3000 родів, до яких входить близько 63000 видів.

В Україні з класу Однодольні можна зустріти представників трьох підкласів.

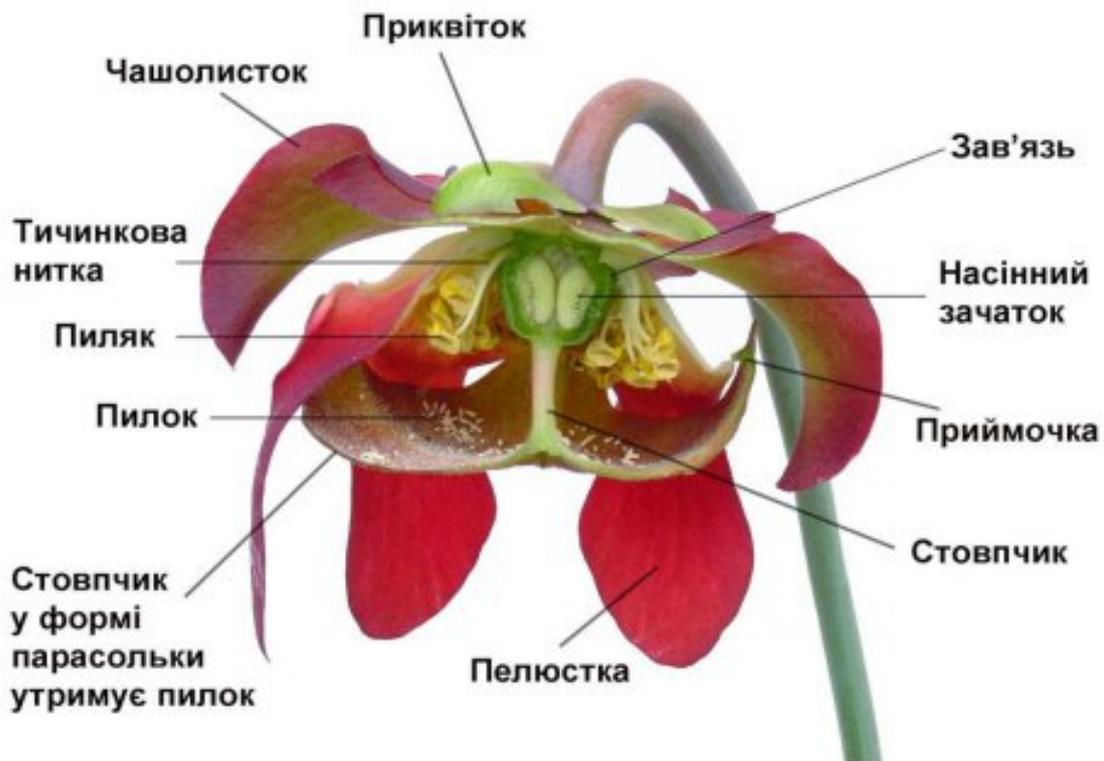


Рис.1 Будова квітки однодольних рослин

**Порівняння деяких морфолого-анатомічних ознак дво- і односім'ядольних**

Магноліопсиди	Ознаки	Ліліопсиди
G (5 або 4)	Кількість плодолистків, що формують маточку	G (3)
A (звичайно 2x5 або 4)	Кількість і розташування тичинок	A (2x3)
Co (5 або 4)	Вид оцвітини	P (2x3)
Ca (5 або 4)	Анатомічна будова стебла	
	Складність листка	
	Кількість сім'ядоль	
	Анатомічна будова кореня	

Рис 2 Порівняння деяких морфолого-анатомічних ознак дводольних та однодольних рослин

## Підклас Ліліїди

Найбільший серед однодольних підклас, який охоплює 21 порядок, близько 80 родин з численними родами та видами, поширеними на всіх континентах.

### Порядок Лілієцвіті

Щодо обсягу порядку Лілієцвіті в систематиків немає єдиної думки. Вони відносять до нього від 6 до 10 і навіть 20 родин. Зокрема А.Л. Тахтаджян налічує в ньому 9 родин. Найпоширенішими в Україні є 3 родини.

Родина Мелантієві (пізньоцвіт, брандушка, чемериці).

Родина Півникові (шафран, гладіолус, півники).

Родина Лілієві

Багаторічні рослини, в яких підземні видозмінені запасуючі органи – цибулини. Квітки двостатеві, актиноморфні, зібрані в суцвіття або поодинокі. Оцвітина проста, віночкоподібна, здебільшого яскраво забарвлена, шестичленна, з двох кіл, листочки її вільні, нектарники знаходяться біля основи, тичинок 6, у двох колах, маточка одна, утворена з 3 плодолистків, з верхньою тригнізною зав'яззю; стовпчик один, рідше три. Гінецей синкарпний, плід – коробочка.

Рід Лілія – цибулини з черепичними лусками. Квітки в китицях, рідше поодинокі, великі, запашні. В Україні у природному стані зростає один вид – лічія лісова, або кучерява. Занесена до Червоної книги України.

Рід Тюльпан – цибулини з плівчастими лусками. Квітки поодинокі, рідше зібрані по дві-три, яскраво забарвлені, без запаху. В Україні дикоросло росте 8 видів тюльпана, зокрема в південно-східній частині лісостепової зони, в степовій зоні і в Криму росте тюльпан Шренка. Всі види занесені до Червоної книги України.

Рід Зірочки – невеликі весняні цибулинні багаторічні рослини. Листочки оцвітини всередині жовті, зовні зелені, в Україні росте близько 24 видів зірочок. Зокрема, зірочки жовті, зірочки низенькі та ін.

Рябчик руський – багаторічна весняна цибулинна рослина з поникаючими дзвоникоподібними темно-червоним й квітками з шахматним малюнком.

Зростає в Лісостепу і Степу в лісах, на луках, у чагарниках і на кам'янистих схилах. Занесений до Червоної книги України.

### ***Порядок Амарилісоцвіті***

Трави (кореневищні, цибулинні або з потовщеними коренями чи деревоподібні рослини, часто з вторинним ростом). Листки чергові, рідко дворядні, переважно з піхвовою основою, нерідко товсті і сукулентні, або навпаки, сухі і жорсткі, іноді редуковані. Квітки тричленні. Листочків оцвітини 6, тичинок 6, у двох колах. Гінецей з 3х зрослих плодолистків. Зав'язь верхня або нижня, 3-х або одногнізда. Плоди – коробочки, горіхи чи ягоди.

### ***Родина Асфodelієві***

Рід Еремур – декоративні багаторічники з високими, стрункими і безлистими стеблами, котрі закінчуються великими довгими щільними китицями рожево-білих або кармінових квіток. Росте в Криму, у Донбасі.

Рід Алое – багаторічні, часом деревоподібні сукуленти, з м'ясистими листками і стеблами. У нас культивують як кімнатну і оранжерейну рослину. Сік з його листків використовується в медицині. Він містить антраглікозиди і смолисті речовини. Свіжий сік алое застосовується для загоєння ран і при туберкульозі.

На сухих степових схилах у Гірському Криму зростають два види роду асфodelіна: асфodelіна кримська і асфodelіна жовта. В обох видів суцвіття – густа видовжена китиця.

Для озеленення інтер'єрів широко використовують види роду хлорофітум з повислими розетками світло-зелених лінійних листків на видовжених дугоподібно зігнутих пагонах та види роду гаворця з м'ясистими сукулентними, щільно розташованими дворядно і загостреними доверху листками, які іноді мають поперечні білі смужки і здаються строкатими.

### ***Родина Гіацинтові***

У природній флорі України росте ряд весняних рослин з родів проліска, рястка, гадюча цибулька. У садах і парках України вирощують гіацинт.

### ***Родина Цибулеві***

Рід Цибуля. Суцвіття зонтикоподібні. Листки соковиті, м'ясисті, трубчасті, жолобчасті або плескуваті. Для багатьох видів роду цибуля характерний різкий специфічний часниковий запах, зумовлений наявністю в тканинах часникової ефірної олії (алілу). Цибуля ріпчаста і часник давні цінні овочеві рослини. Вони багаті на фітонциди. В Україні вирощують цибулю ріпчасту, цибулю порей, часник.

На луках, у степах, на схилах зустрічається чимало дикорослих видів: цибуля ведмежа, цибуля гранчаста, цибуля круглоголова.

### ***Родина Амарилісові***

Близька до родини Лілієві, відрізняється від неї нижньою зав'яззю, наявністю в деяких родів у зіві віночка чашоподібної коронки. Відомо 60-65 родів і близько 900 видів. У складі родини є чимало гарних декоративних квітникових, кімнатних і оранжерейних рослин, а також прядивних та ефіроолійних. У флорі України є 5 видів; ряд видів є культурними.

Дикорослими у нас є підсніжник, нарцис, білоцвіт. Всі вони занесені до Червоної книги України.

Великі, яскраво забарвлені красиві квітки мають представники таких тропічних і субтропічних родів як амариліс, клівія, кринум, гіпеаструм, які культивують як кімнатні декоративні рослини. Досить цікавою декоративною і водночас важливою ефіроолійною рослиною є так звана тубероза. Вона має добре розвинуті бульби, схожі на цибулини і молочно-білі з чудовим запахом квітки.

### ***Порядок Холодкоцвіті***

Багаторічні трави або більш чи менш деревоподібні рослини з вторинним ростом. Підземні запасуючі органи часто у вигляді кореневищ або потовщених коренів.

До порядку належать 8 родин, поширених в обох півкулях. В Україні у природних фітоценозах зростають представники 4 родин.

Родина Холодкові – багаторічні дводомні рослини з розгалуженими дерев'яніючими стеблами. Листки – дрібні, лускоподібні; в пазухах їх містяться

пучки зелених, голчастих, вкорочених гілочок-кладодіїв. Квітки повислі, ягоди червоні.

У флорі України поширений холодок лікарський або заячий. Під назвою спаржа вирощують делікатесний овоч. Як декоративні кімнатні рослини культивують холодок перистий і холодок Шпренгера.

### ***Порядок Зозулинцевіті***

#### ***Родина Зозулинцеві***

Багаторічники наземні, в тропіках частіше епіфіти з кореневищами або підземними кореневими бульбами чи надземними стебловими (туберидіями). Листки чергові, рідше супротивні або кільчасті з піхвами або стеблообгортні. Квітки пазушні, зигоморфні, здебільшого двостатеві зібрані в колоски, китиці, волоті або поодинокі. Запилюються квітки комахами (ентомофілія), які мають для цього складні та різноманітні форми пристосування, або дрібними тропічними птахами колібрі (орнітофілія). Велика спеціалізація щодо запилення певними комахами зумовила виникнення надзвичайно яскравих і різноманітних форм, розмірів і забарвлення квіток із сильним характерним запахом. Проте діаграма і формула квітки для всієї великої родини залишається майже без змін, а саме: оцвітина віночкоподібна, з двох тричленних кіл, причому один з листочків оцвітини внутрішнього кола (проти осі) майже завжди відрізняється від інших формою, величиною та забарвленням і називається губою, він часто має шпорку і нектар. Тичинки в двох колах, здебільшого редуковані до однієї, рідше до двох, зливаються (зростаються) зі стовпчиком колонки (гіностемій); пилок склеюється здебільшого в одну грудочку, яка називається полінієм. Маточка складається з трьох плодолистків; зав'язь нижня, одногнізда; плід – коробочка з досить численним, дуже дрібним насінням.

Найбільше практичне значення серед Зозулинцевих має ваніль плосколиста, плоди якої містять ванілін, що широко використовується в кондитерській промисловості. Ваніль – це ліана, походить з тропічної частини Мексики; добре росте в оранжереях.

У флорі України є 28 родів і 66 видів; усі вони тут наземні, ростуть здебільшого на луках, торфових болотах, і у вологих лісах. Зокрема, в лісових

районах України і в Гірському Криму зрідка зустрічається дуже красива орхідея зозулині черевички справжні. Поміж інших можна назвати: зозулині сльози яйцевидні; надбородник безлистий із жовтого оцвітиною і білою трилопатевою губою в пурпурових плямах; комперію Кампера з великими темнопурпуровими квітками і білувато-рожевою губою, що росте в гірських лісах в Криму.

У рівнинній частині України і в горах Карпат найбільш поширений рід зозулинець, котрий налічує близько 25 видів. З висушених кореневих бульб окремих видів його екстрагують салеп, що застосовується як обволікаючий засіб при деяких отруєннях і шлункових захворюваннях у дітей. Салеп високої якості добувають також з кореневих бульб любки дволистої, котра росте в тінистих лісах майже по всій Україні, Листків у любки два, овальної форми з округлою верхівкою; квітки білі, запашні. Досить оригінальною сапрофітною рослиною наших тінистих лісів є гніздівка звичайна з редукованими лускоподібними листками і жовтувато бурим стеблом. Численні м'ясисті корені гніздівки звичайної сплетені і вигнуті так, що нагадують на пташине гніздо. Зозулицеві України знаходяться під охороною і занесені до Червоної книги.

### **Порядок Осокоцвіті**

До цього порядку належить тільки одна родина Осокові.

### ***Родина Осокові***

Багаторічники, часто кореневищні, рідко однорічники, дуже рідко майже деревоподібні рослини, але без вторинного росту. Кореневища підземні, рідко бульбоподібні, містять крохмаль. Стебла звичайно тригранні, переважно суцільні, часто безлисті. Листки чергові з піхвою і вузькою пластинкою з паралельним жилкуванням. Квітки дрібні, невиразні, зібрані в дрібні колоски, які утворюють складні суцвіття (волоті або головки). Оцвітина редукована до коротких лусок, щетинок або волосків, або відсутня. Тичинок найчастіше три, рідше 2 або 1. Маточка одна, утворена з 3 або 2 плодолистків, зав'язь верхня. Плід – тригранний, кулястий, або приплюснутий горіх, рідше кістянка. Насінина з ендоспермом, що оточує зародок.

Родина налічує близько 120 родів і понад 5000 видів. В Україні росте близько 140 видів. Господарське значення осокових незначне, бо кормові якості більшості осок досить низькі.

На сфагнових болотах лісової зони поширена пухівка піхвова, на осокових болотах – пухівка багатокоскова.

Рід Комиш. Його представники мають зонтикоподібне суцвіття і щетинки біля плодів, у лісах і на луках зустрічається комиш лісовий. В озерах, ставках і старицях поширена куга озерна з високим безлистим стеблом. У стародавні часи важливою рослиною був папірус.

Рід Осока – великий рід багаторічних рослин. Квітки в них одностатеві, зібрані в колоски або волоті, плід горіх, занурений в особливий утвір – мішечок.

Як прибережні і водяні рослини поширені: осока побережна, осока здута. У степах ростуть осока низька, осока рання, осока приземкувата; в лісах – осока рідко колоскова, осока волосиста, осока пальчаста, на болотистих луках, болотах росте осока гостра.

### **Порядок Тонконогоцвіті**

#### ***Родина Тонконогові, або Злакові***

Переважно трав'янисті рослини, рідше деревоподібні (бамбуки), з додатковими коренями і кореневищами. Стебла тонкі, циліндричні, з вузлами і порожнистими міжвузлями. Листки чергові з лінійною пластинкою і довгою піхвою, котра охоплює стебло. На межі між піхвою і пластинкою є язичок у вигляді плівчастого виросту або війок. Суцвіття – верхівкові, рідше пазушні, складені з колосків, зібрані у волоть, складні колоси, султан або початок.

Оцвітина редукована, складається з двох дрібних плівчастих лусок, які називаються лодикулами. Під час цвітіння вони бубнявлюють і сприяють розкриванню квіткових лусок. Квітки двостатеві, рідше одностатеві, тичинок 3, рідше 2-6 або багато. Маточка складається з 2-3 зрослих плодолистків, зав'язь верхня, одногнізда, сидяча або на короткій ніжці. Приймочка дволопатева, периста. Плід – суха однонасінна зернівка. В деяких бамбуків плід ягодоподібний.

Родина злакові охоплює 700 родів і близько 11000 видів, поширених на всіх континентах. В Україні представлено понад 500 видів.

Господарське значення злакових величезне; вони створюють основний харчовий фонд людства і відіграють вирішальну роль у житті травоядних тварин. Найголовніші злакові культури: пшениця, рис, кукурудза, жито, ячмінь, сорго, просо, овес, чумиза.

Численні дикорослі злакові, зокрема тимофіївка, стоколос безостий, грястиця збірна, сорго суданське, копитняк, лисохвіст лучний, райграс – цінні кормові трави. Цукроносною культурою світового значення є цукрова тростина, яку вирощують у багатьох тропічних країнах. У цукрової тростини і у кукурудзи стебло заповнене паренхімою. Важливими технічними злаковими є види бамбуку, очерет, чий, арундо та ін. Злісними бур'янами на орних землях є такі злакові, як пирій повзучий, свинорий, вівсюг, куряче просо, мишій та ін.

У флорі України є також ковила, куничник, мітлиця або польовиця, щучник, біловус, костриця, тонконіг, очерет та багато інших. Всі види роду ковила занесені до Червоної книги України. Пахуча трава звичайна та чаполоч пахуча містять глікозид кумарин, що надає свіжому сіну специфічного запаху.

#### **Завдання:**

**1. Використовуючи літературні джерела, інформаційний та лекційний матеріал запишіть характеристики родин Півникові, Лілійні, цибулеві, Асфоделієві, гіацинтові, Амарилісові, Холодкові, Зозуленцеві, Осокові, Злакові.**

**2. Запишіть і опишіть представників родин.**

**3. Підсумовуючи вивчене та опрацьоване запропонуйте короткий висновок.**