

**Лабораторне заняття № 7**  
**ТЕМА: ПІДКЛАС РОЗИДИ – *ROSIDAE* (продовження)**

**Мета заняття:** вивчити систематичні ознаки, родинні зв'язки, основних представників родин Селерові (Зонтичні), Жимолостеві, Калинові та Бузинові; проаналізувати особливості будови листків, квіток, розміщення плодів на рослинах, спеціалізацію до запилення комахами.

**Обладнання:** біноклярні та ручні лупи, набір препаратувальних інструментів, визначники, таблиці з теми, методичні вказівки.

**Об'єкти вивчення:** живі та гербарні зразки, фіксовані квітки та колекції плодів представників родин Селерові, Жимолостеві, Калинові та Бузинові.

**Питання для самостійної підготовки**

1. Географічне поширення та обсяг селерових. Якими життєвими формами вони представлені?
2. Які види селерових поширені у Вашому регіоні? Яке народногосподарське значення вони мають?
3. Загальна характеристика родини Селерові.
4. Назвіть еволюційно прогресивні та примітивні ознаки селерових.
5. Родина Жимолостеві. Життєві форми, поширення, особливості анатомічної будови стебла.
6. Різноманіття квіток і плодів жимолостевих.
7. У чому подібність і відмінність ягодоподібних плодів жимолостевих?
8. Які способи запилення характерні для квіток жимолостевих?
9. Характерні риси родин Калинові та Бузинові.
10. Географічне поширення і господарське використання основних представників родин Жимолостеві, Калинові, Бузинові.
11. Які суцвіття називаються тирсоїдними?
12. Які суцвіття характерні для бузини?
13. У чому виражаються пристосування до ентомофілії у жимолостевих?
14. Які особливості будови мають квітки анемофільних рослин?
15. Як називаються рослини, плоди яких поширюються тваринами? Вітром?

**Інформаційний матеріал**

**Родина Селерові, або Зонтичні** охоплює близько 300 родів і понад 3000 видів, поширених по всій земній кулі, але переважно в помірній і субтропічній зонах північної півкулі. Характерна трав'яниста життєва форма, листки без прилистків, черешок зазвичай з широкою піхвою. Серед прогресивних ознак – циклічна квітка, закономірне чергування членів квітки, нижня зав'язь. Квітки дрібні, актиноморфні, немає спеціалізації до певних комах-запилювачів, зібрані в складні або прості зонтики чи головки; біля основи простих зонтиків – обгорточка, а біля основи складного зонтика – обгортка, проте часом вони

відсутні. Членів оцвітини в квітці і тичинок п'ять; чашечка дуже редукована, п'ятизубчаста, іноді її немає, пелюстки вільні, у крайових квіток часто неоднакові, верхівки їх загнуті всередину; маточка складена з 2 плодолистків, з нижньою двогніздою зав'язю, стовпчиків два, біля основи з нектароносним диском. Плід – двосім'янка або вислоплідник, що при досяганні звичайно розпадається на 2 мерикарпії. В усіх органах зонтичних є секреторні тканини, в яких накопичуються ефірні олії і смолоподібні речовини, що надають їм специфічного запаху.

**Родина Жимолостеві** об'єднує 13 родів і 290 видів, поширених переважно в північних, помірних і бореальних областях, небагато видів зустрічаються у тропічних горах. Найбільшим у родині є рід Жимолость; в Україні в природному стані зустрічається 13 видів цього роду, частина видів відома в культурі. Чагарники, іноді виткі, з цілісними і цілокраїми листками, пазушними квітками, більш чи менш неправильними, які сидять попарно на кінцях пазушних квітконосів або зібрані головками на кінцях гілочок. Чашечка з 5 короткими зубчиками. Віночок двогубий з 4 або 5 пелюстками і довгою трубкою (трубчасто-лійковидний). Тичинок 5, довших за трубочку віночка. Зав'язь нижня, плід – несправжня дво-, тригнізда ягода (в результаті зростання).

**Родина Калинові** монотипна, включає 225 видів єдиного роду Калина. Поширена в помірних та субтропічних областях північної півкулі. Це чагарники з актиноморфними квітками. Суцвіття щиткоподібні або волотеподібні. Чашечка з 5 зубчиками, віночок п'ятироздільний, тичинок п'ять, зав'язь напівнижня, маточка має короткий трилопатовий стовпчик. Плід – кістянка, з однією великою кісточкою, звичайно стиснутою з боків.

**Родина Бузинові** також монотипна, об'єднує 28 видів роду Бузина. Представники розповсюджені широко, але головним чином в Східній Азії та східній частині Північної Америки. Це чагарники або дерева, рідше трав'янисті рослини. Листки – непарноперистоскладні, серцевина стебла складається з мертвих клітин, товста, м'яка. Квітки з неприємним аміачним запахом, зібрані в різні суцвіття. Чашечка з 5 зубчиками, віночок колесовидно-дзвоникovidний, п'ятироздільний, тичинок п'ять, маточка з напівнижньою тригніздою зав'язю і трьома майже сидячими приймочками. Плід – кістянка з трьома-п'ятьма кісточками.

## Виконання роботи

**Завдання 1. Вивчити характерні ознаки селерових. Провести морфологічний аналіз вегетативних та генеративних органів.**

*Систематичне положення об'єкта вивчення:*

**Порядок Селероцвіті, або Аралієцвіті – *Apiales, або Araliales***

Родина Селерові, або Зонтичні – *Apiaceae, або Umbelliferae*

Морква дика – *Daucus carota* L.

На прикладі моркви дикої уважно здійснити морфологічний аналіз. Це дворічна рослина з добре розвиненим головним коренем і прямостоячим, розгалуженим, жорстко волосистим стеблом. Листки 3- або 2-перисторозсічені, черешкові, основа черешка охоплює стебло, утворюючи піхву. Наявність піхви, її форма і розміри – важливі таксономічні ознаки. Суцвіття – складний зонтик. Уважно роздивіться будову окремих квіток. В окремих зонтичках крайові квітки зигоморфні (тому що зовнішні пелюстки довші за внутрішні), а внутрішні актиноморфні. Гінецей ценокарпний, з двох плодолистків, які на верхівці залишаються вільними, зав'язь нижня. Будова плодів – найважливіша таксономічна ознака в родині Селерові, тому для них розроблено спеціальну термінологію. Розгляньте вислоплідник моркви, зверніть увагу на ребра, їх кількість та форму.

**Зарисувати:** 1. частину або цілу рослину з листками та суцвіттям;  
2. зовнішній вигляд квітки;  
3. плід;  
4. діаграму квітки (додаток Є).

**Написати** формулу квітки.

**Завдання 2. Провести морфологічний аналіз вегетативних та генеративних органів одного-двох видів з родин *Caprifoliaceae*, *Viburnaceae*, *Sambucaceae*.**

*Систематичне положення об'єктів вивчення:*

**Порядок Черсакоцвіті – *Dipsacales***

Родина Жимолостеві – *Caprifoliaceae*

Жимолость татарська – *Lonicera tatarica* L.

Родина Калинові – *Viburnaceae*

Калина звичайна – *Viburnum opulus* L.

Родина Бузинові – *Sambucaceae*

Бузина чорна – *Sambucus nigra* L.

Більшість представників цих родин – дерева і чагарники, що входять до складу лісових ценозів. Листки прості або складні, без прилистків, розташовані супротивно. Характерні серіальні бруньки, розташовані в листових пазухах. Квітки зібрані в цимозні суцвіття – двох-трьохквіткові дихазії, або, як у маслинових, тирзоїдні, багатоквіткові, китецеподібні та ін. Квітки пластинчасті, чотирьохколові. Чашечка має коротку трубочку, що зростається з зав'яззю, віночок трубчастий, колокольчастий, колесоподібний або воронкоподібний. Тичинок від п'ятих до двох, прикріплених до трубочки віночка. Зав'язь нижня або напівнижня, синкарпна, із двох-п'яти

плодолистків, однак, у результаті недорозвинення плодолистків, число гнізд у зав'язі може редукуватися до одного (калина).

Усі представники цих родин – рослини, що запилюються комахами. Комах приваблює нектар (жимолость) або пилок (калина), красиві безплідні квітки калини крупніші центральних фертильних і служать орієнтиром запилюникам.

Плоди – ягоди (жимолость), одно- або багатонасінні кістянки (калина, бузина), плоди і зав'язі квіток іноді попарно зростаються (жимолость).

**Зробити** поперечний розріз через стебло бузини, відзначити ступінь розвитку серцевини. Особливістю бузинових є потужний розвиток серцевини стебла при руйнуванні якої стебло стає трубчастим.

- Зарисувати:**
1. частину пагона з листками та суцвіттям;
  2. загальний вигляд або повздовжній розріз квітки; поперечний розріз зав'язі;
  3. схему будови стебла бузини;
  4. плід;
  5. діаграми квіток (додаток Є).

**Написати** формули квіток.

**Завдання 3. Визначити** одну-дві рослини з родин *Ariaceae*, *Caprifoliaceae*, *Viburnaceae* та *Sambucaceae*. **Записати** хід визначення. **Зробити** морфологічний аналіз вегетативних і генеративних органів за планом.

#### Рекомендована література

1. Еленевский А.Г., Соловьева М.П., Тихомиров В.Н. Ботаника. Систематика высших, или наземных, растений. – М.: Академия, 2004. – 432 с. – С. 320-323.
2. Жизнь растений. Цветковые растения / Ред. А.Л. Тахтаджяна. – М.: Просвещение, 1981. – Т. 5, ч. 2. – 512 с. – С. 146-150, 297, 302-308, 375-378.
3. Комарницкий Н.А., Кудряшов Л.В., Уранов А.А. Ботаника. Систематика растений. – М.: Просвещение, 1975. – 608 с. – С. 462-468, 502-503.
4. Миркин Б.М., Наумова Л.Г., Мулдашев А.А. Высшие растения: краткий курс систематики с основами науки о растительности. – М.: Логос, 2001. – 264 с. – С. 121-123.
5. Нечитайло В.А., Кучерява Л.Ф. Ботаника. Вищі рослини. – К.: Фітосоціоцентр, 2001. – 432 с. – С. 265-268, 303-311.
6. Нечитайло В.А., Кучерява Л.Ф., Погребенник В.П. Систематика вищих рослин. Лабораторний практикум. – Київ: Фітосоціоцентр, 2001. – 456с.
7. Определитель высших растений Украины / Доброчаева Д.Н., Котов М.И., Прокудин Ю.Н. и др. – Киев: Фитосоциоцентр, 1999. – 548 с.
8. Хржановский В.Г. Курс общей ботаники. Часть 2. – М.: Высшая школа, 1976. – 480с. – С. 251-256, 276.

9. Яковлев Г.П., Челомбитько В.А. Ботаника. – М.: Высшая школа, 1990. – 367с. – С. 277-281.