

Рослинна клітина

При вивченні рослинної клітини за допомогою електронного мікроскопа виявлено, що цитоплазму від клітинної оболонки відділяє така структура:

+Плазмалема

Тонопласт

Гіалоплазма

Ендоплазматична сітка

Ядерна оболонка

При вивченні рослинної клітини під електронним мікроскопом виявлені структури у вигляді стопки плескатих мембранних цистерн і пухирців. Що це за органоїди?

+Апарат Гольджі

Ендоплазматичний ретикулум

Пластиди

Мітохондрії

Мікротільця

Встановлено, що ксантофіли - жовто-оранжеві рослинні пігменти - надають забарвлення пелюсткам, плодам і локалізуються здебільшого в:

+Хромопластах

Амілопластах

Протеопластах

Пропластидах

Олеопластах

Зелені пігменти рослин, що забезпечують фотосинтез, містяться у ...

+хлоропластах

амілопластах

хромопластах

протеопластах

мітохондріях

Встановлено, що у рослин синтез вторинного запасного крохмалю відбувається в:

+Амілопластах

Хлоропластах

Хромопластах

Олеопластах

Протеопластах

Клітини запасливої паренхіми кореневища містять зернисті включення, що мають багато утворювальних центрів, навколо яких чергуються темні та світлі шари. Що це за зерна?

+Складні крохмальні

Складні алейронові

Прості крохмальні

Прості алейронові

Хлорофілові

Під час розглядання під мікроскопом препарату бульби картоплі у клітинах видно включення, які під дією розчину Люголя забарвлюються у синьо-фіолетовий колір. Ці включення:

+Крохмальні зерна

Алейронові зерна

Краплі жирної олії

Кристали інулїну

Кристали оксалату кальцію

У складі клітин синьозелених водоростей та грибів виявлено розчинний полісахарид. Він забарвлюється розчином Люголя в бурий колір. Це:

+Глікоген
Крохмаль
Целюлоза
Інулін
Фруктоза

Тонкі зрізи коренів *Inula helenium* витримали у 96% розчині етанолу. При їх мікроскопічному дослідженні виявили сферокристали, що вказує на наявність:

+Інуліну
Крохмалю
Білку
Слизу
Жирів

У складі клітин синьозелених водоростей та грибів виявлено розчинний полісахарид. Він забарвлюється розчином Люголя в бурий колір. Це:

+Глікоген
Крохмаль
Целюлоза
Інулін
Фруктоза

При мікроскопічному дослідженні листа на поверхні епідерми виявлений товстий шар жироподібної речовини:

+Кутину
Суберину
Кремнезему
Лігніну
Хітину

При дії на зріз насіння соняшника розчину Судан III з'явилося рожево-помаранчеве забарвлення, що свідчить про наявність у цьому насінні:

+Жирної олії
Білку
Крохмалю
Інуліну
Целюлози

Результатом проведеної гістохімічної реакції на жирні олії з використанням Судану III є забарвлення ...

+Рожево-помаранчеве
Синьо-фіолетове
Жовто-лимонне
Малиново-червоне
Чорно-фіолетове

При мікроскопічному дослідженні листка фікуса в деяких клітинах епідерми виявлено внутрішній виріст клітинної оболонки зі скупченням кристалів, які при дії хлористоводневої кислоти розчиняються з виділенням вуглекислого газу. Ця структура:

+Цистоліт
Рафіда
Друза
Поодинокий кристал
Стилоїд

У епідермі листка виявлені клітини, що містять цистоліти. Наявність цистолітів характерна для рослин родини:

+Кропивові
Капустяні
Бобові
Пасльонові
Макові

У однодольних рослин кінцеві продукти метаболізму часто представлені багатьма голчастими кристалами оксалату кальцію, зібраними у пачки, це: (2019)

+Рафіди
Друзи
Стилоїди
Кристалічний пісок
Одиночні кристали

Після дії хлор-цинк-йоду потовщені безбарвні оболонки клітин коленхіми набули фіолетового кольору. Це означає, що оболонки:

+Целюлозні
Лігніфіцировані
Кутинізовані
Мінералізовані
Суберинізовані

Після обробки мікропрепарату розчином хлор-цинк-йоду з сірчаною кислотою оболонки клітин забарвились у жовтий колір. Це свідчить про наявність в них ...

+лігніну
суберину
глікогену
кутину
кремнезему

Обробка рослинного мікропрепарату флороглюцином з концентрованою хлористоводневою кислотою призвела до малиново-червоного забарвлення клітинних оболонок, що вказує на наявність:

+Лігніну
Пектину
Целюлози
Геміцелюлози
Суберину

Флороглюцин з концентрованою сульфатною кислотою пофарбував у малиново-червоний колір клітинні оболонки, що вказує на їх ...

+одеревіння
окорковіння
ослизнення
кутинізацію
мінералізацію

В результаті обробки рослинного мікропрепарату розчином Судану III оболонки клітин забарвилися у рожевий колір, що свідчить про наявність в них:

- +Суберину
- Целюлози
- Лігніну
- Пектину
- Геміцелюлози

При мікроскопічному дослідженні листа на поверхні епідерми виявлений товстий шар жироподібної речовини:

- +Кутину
- Суберину
- Кремнезему
- Лігніну
- Хітину

Встановлено, що у залежності від рН клітинного соку, синє-фіолетове забарвлення пелюсток квітки змінюється до рожевого чи блідо-рожевого, що зумовлено наявністю:

- +Антоціанів
- Каротинів
- Ксантофілів
- Фікобілінів
- Хлорофілів

При мікроскопічному дослідженні і гістохімічному аналізі фіолетових пелюсток у клітинному соці виявлений пігмент:

- +Антоціан
- Каротин
- Хлорофіл
- Ксантофіл
- Антохлор

У перезрілих соковитих плодах відбулося руйнування міжклітинної речовини і роз'єднання клітин внаслідок:

- +Мацерації
- Лігніфікації
- Мінералізації
- Ослизнення
- Гумозу

За морфологічними ознаками досліджувана трав'яниста рослина відповідає конвалії звичайній. Для додаткового підтвердження цього була проведена мікроскопія листка і здійснювали пошук кристалічних включень:

- Поодиноких кристалів
- Друзів
- Кристалічного піску
- +Рафідів
- Стилоїдів

Рослинна тканини

Визначається тканина, для клітин якої характерно: ядро відносно велике, цитоплазма густа без вакуоль, мітохондрії і рибосоми чисельні, ендоплазматична сітка слабо розвинена, пластиди у стадії пропластид, ергастичні речовини відсутні. Ця тканина - ...

- +меристема
- епітема
- ендосперм
- перисперм
- епідерма

Розростання осьових органів у товщину обумовлено утворюючою діяльністю:

- +Бічних меристем
- Верхівкових меристем
- Раневих меристем
- Вставних меристем
- Ендодерми

Під час мікроскопії осьового органа, між кільцями вторинних флоєми та ксилеми, виявлене вузьке кільце щільної живої тонкостінної тканини. Що це за тканина?

- +Камбій
- Прокамбій
- Фелоген
- Перицикл
- Протодерма

Вторинна анатомічна будова кореня у *двосім'ядольних* рослин знаходиться в зоні:

- +Укріплення
- Кореневого чохла
- Поділу
- Всисання
- Розтягування і диференціації

На зрізі кореня *Helianthus annuus* виявлена вторинна пучкова будова. Це означає, що зріз зроблено в зоні:

- +Укріплення та проведення
- Росту та розтягнення
- Всмоктування
- Клітинного поділу
- Кореневого чохла

Мікроаналіз кореневища виявив відкриті колатеральні провідні пучки, які розташовані кільцем; це може свідчити про належність рослини до класу:

- +Дводольних
- Однодольних
- Папоротеподібних
- Хвойних
- Гнетових

При мікроскопії стебла квіткової рослини у флоємі виявлений комплекс таких гістологічних елементів: ситоподібні трубки з клітинами-супутницями, луб'яні волокна, луб'яна паренхіма, що характерно для:

- +Покритонасінні
- Голонасінні
- Папоротеподібні
- Плауноподібні

Хвощеподібні

Визначається тканина, для клітин якої характерно: ядро відносно велике, цитоплазма густа без вакуолей, мітохондрії і рибосоми численні, ендоплазматична сітка розвинена слабо, пластиди у стадії пропластид, ергастичні речовини відсутні. Ця тканина:

- +Меристема
- Епітема
- Ендосперм
- Перисперм
- Епідерма

При мікроскопічному дослідженні виявлена тканина, що складається з прозорих клітин з потовщеними зовнішніми кутинізованими клітинними стінками, продихами, трихомами. Ця тканина:

- +Епідерма
- Перидерма
- Кірка
- Ризодерма
- Веламен

Тип продихового апарату, у якого побічних клітин дві, їх суміжні стінки перпендикулярні продиховій щілині, має назву:

- +Діацитний
- Тетрацитний
- Анізоцитний
- Аномоцитний
- Парацитний

У листку *кропиви дводомної* визначені жалкі багатоклітинні волоски. Це є:

- +Емергенці
- Прості волоски
- Канальці
- Залозки
- Сочевички

Покривна тканина коренів складається з клітин із тонкими целюлозними оболонками і виростами - кореневими волосками. Ця тканина:

- +Ризодерма (епіблема)
- Перидерма
- Плерома
- Фелодерма
- Периблема

На різних частинах квітки виявлено екзогенні багатоклітинні секреторні структури, які виробляють цукристі речовини. Це:

- +Нектарники
- Гідатоди
- Залозисті волоски
- Залозки
- Емергенці

При мікроскопії оплодня *маку опійного* було виявлено трубчасті структури з білим латексом, які є:

- +Молочниками
- Секреторними залозками

Лізигенними вмістищами
Секреторними клітинами
Схизогенними канальцями

В деревині *сосни* ефірні олії накопичуються в ходах, які зсередини вислані шаром секреторних клітин. Такі структури:

+Схізогенні вмістища
Членисті молочники
Нечленисті молочники
Лізигенні вмістища
Залозки
2018

Встановлено, що у кореневищі та коренях *Inula helenium* є порожнини без чітких внутрішніх меж, які заповнені ефірними маслами. Це:

+Лізигенні вмістища
Схизогенні вмістища
Смоляніходи
Членисті молочники
Нечленисті молочники

У складі м'якоті плода груші звичайної (*Pyrus communis*), виявлено групу паренхімних клітин з товстими оболонками та щілиноподібними порами. Це свідчить, що ці клітини відносяться до:

+Склерейд
Кутової коленхіми
Судин
Волокон
Трахеїд

Під час мікроскопії стебла виявлено комплексну тканину, яка складається з ситоподібних трубок з клітинами-супутницями, луб'яних волокон та луб'яної паренхіми. Це:

+Флоема
Перидерма
Кірка
Епідерма
Ксилема

При дослідженні поперечного зрізу кореня у провідній зоні видно закладення і формування з перициклу:

+Бічних коренів
Трихом
Придаткових коренів
Кореневих волосків
Кореневого чохла

При мікроскопічному дослідженні виявлена тканина, що складається з прозорих живих клітин з потовщеними зовнішніми кутинізованими клітинними стінками, продихами, трихомами. Ця тканина:

+Епідерма
Перидерма
Кірка
Ризодерма
Веламен

Мікроскопія епідерми листка конвалії травневої показала, що продихи мають чотири побічні клітини, з яких дві - бокові, а дві - полярні. У такому випадку тип продихового апарату:

- +Тетрацитний
- Діацитний
- Анізоцитний
- Аномоцитний
- Парацитний

Тип продихового апарату, у якого побічних клітин дві, їх суміжні стінки перпендикулярні продиховій щілині, має назву:

- +Діацитний
- Тетрацитний
- Анізоцитний
- Аномоцитний
- Парацитний

У корені виявлена тканина, яка має кореневі волоски; продихи і кутикула відсутні. Що це за тканина?

- +Епіблема
- Епідерма
- Перидерма
- Ендодерма
- Екзодерма

Під час мікроскопічного дослідження поперечного зрізу кореня була виявлена покривна тканина, що складається з тонкостінних, щільно замкнених клітин з корневими волосками. Це:

- +Епіблема
- Кореневий чохлик
- Перидерма
- Ендодерма
- Епідерма

Під час мікроскопії покривної тканини гілочки виявлені корок і фелодерма. Це похідні:

- +Фелогену
- Камбію
- Прокамбію
- Протодерми
- Перициклу

В перидермі стебла багаторічної рослини виявлені сочевички, які утворюються завдяки діяльності:

- +Фелогену
- Фелодерми
- Камбію
- Корової паренхіми
- Прокамбію

Мікроскопічним дослідженням стебла багаторічної рослини виявлено покривну тканину вторинного походження, що утворилась внаслідок поділу клітин:

- +Фелогену
- Прокамбію
- Камбію
- Перициклу
- Протодерми

Під час мікроскопічного аналізу поперечних зрізів трьохрічного стебла, в його зовнішній частині виявлені ряди щільно зімкнених мертвих клітин з потовщеними, коричневими оболонками, які містять суберин. Ця тканина:

+Корок
Лібріформ
Коленхіма
Камбій
Хлоренхіма

Вивчаючи стебло, вкрите перидермою, дослідник переконався, що газообмін здійснюється через:

+Сочевички
Продихи
Пори
Пропускні клітини
Гідатоди

На пелюстках квітки виявлені секреторні структури, які виділяють цукристу рідину, що приваблює комах-опилювачів. Що це за структури?

+Нектарники
Осмофори
Жалкі волоски
Клейкі волоски
Гідатоди

На різних частинах квітки виявлено екзогенні багатоклітинні секреторні структури, які виробляють цукристі речовини. Це:

+Нектарники
Гідатоди
Залозисті волоски
Залозки
Емергенці

Під мікроскопом на зубчиках листка виявлені секреторні структури, які виділяють краплі рідини. Яку назву мають ці структури?

+Гідатоди
Нектарники
Продихи
Залозки
Осмофори

При мікроскопії листка на зубчиках виявлені водяні продихи, які є пристосуванням для виділення крапельно-рідкої вологи, тобто для здійснення процесу:

+Гутації
Газообміну
Внутрішньої секреції
Транспірації
Фотосинтезу

Ефіроолійні залозки, що складаються з 8-ми секреторних клітин, розташованих в два ряди і чотири яруси, виявлені у більшості рослин родини:

+Asteraceae
Apiaceae
Lamiaceae
Rosaceae

Scrophulariaceae

У листку кропиви дводомної визначені жалкі багатоклітинні волоски. Це є:

+Емергенці

Прості волоски

Канальці

Залозки

Сочевички

Під час мікроскопії підземних органів рослини з родини *Asteraceae* виявлені членисті молочники з анастомозами, заповнені білим латексом, що характерно для:

Bidens tripartita

Helianthus annuus

+*Taraxacum officinale*

Artemisia absinthium

Achillea millefolium

Встановлено, що у кореневищі та коренях *Inula helenium* є порожнини без чітких внутрішніх меж, які заповнені ефірними маслами. Це:

+Лізігенні вмістища

Схизогенні вмістища

Смоляні ходи

Членисті молочники

Нечленисті молочники

В деревині сосни ефірні олії накопичуються в ходах, які зсередини вислані шаром секреторних клітин. Такі структури:

+Схизогенні вмістища

Членисті молочники

Нечленисті молочники

Лізігенні вмістища

Залозки

На повздовжньому зрізі корової частини кореня кульбаби добре помітні секреторні структури у вигляді злегка звивистих членистих трубочок з густим вмістом. Місцями трубочки об'єднані між собою бічними відгалудженнями. Таку будову мають ...

+членисті молочники з анастомозами

членисті молочники без анастомозів

нечленисті молочники

нечленисті розгалужені молочники

схизогенні канальці і ходи

У препаратах стебла ідентифікована щільна, прозенхімна, здрев'яніла опорна тканина – ...

+склеренхіма

коленхіма

паренхіма

аеренхіма

корок

У складі м'якоті плода груші звичайної *Pyrus communis* виявлено групу паренхімних клітин з товстими оболонками та щілиновидними порами. Це свідчить, що ці клітини відносяться до...

+Склерейд.

Кутової коленхіми.

Судин.
Волокон.
Трахеїд.

Характерна особливість механічних тканин рослин полягає в тому, що вони складаються в основному із мертвих клітин, але існує один тип механічних тканин, який складається із живих клітин. Які клітини з перелічених типів механічних тканин містять живий протопласт?

+Коленхіма
Склероїди
Лібриформ
Периваскулярні волокна
Луб'яні волокна

Анатомо-гістохімічний аналіз черешка показав, що під епідермою над пучком розташовані живі паренхімні клітини з целюлозними оболонками, які потовщені по кутах клітин. Це характерно для:

+Куточкової коленхіми
Губчастої коленхіми
Пластинчастої коленхіми
Пухкої коленхіми
Луб'яних волокон

Клітини серцевини стебла з великими міжклітинниками, паренхімні, живі, з тонкою пористою оболонкою. Ця тканина:

+Основна
Провідна
Твірна
Механічна
Покривна

М'якоть голкоподібного листка складає жива тканина з внутрішніми петлеподібними виростами оболонки, вздовж якої розташовані хлоропласти. Який вид має паренхіма цього листа?

+Складчаста
Губчаста
Палісадна
Запаслива
Повітроносна

Під час мікроскопії стебла виявлено комплексну тканину, яка складається з ситоподібних трубок з клітинами-супутницями, луб'яних волокон та луб'яної паренхіми. Це:

+Флоема
Перидерма
Кірка
Епідерма
Ксилема

У флоемі стебла виявлені групи щільнозімкнутих прозенхімних клітин з загостреними кінцями, рівномірно потовщеними, шаруватими, частково здерев'янілими оболонками. Це:

+Лубові волокна
Деревинні волокна
Волокнисті трахеїди
Волокнисті склероїди
Клітини коленхіми

Низхідну течію органічних речовин від листя до решти всіх органів рослини забезпечують:

+Ситоподібні трубки
Судини
Трахеїди
Луб'яні волокна
Деревинні волокна

На поперечному зрізі стебла гарбуза добре помітні відкриті провідні пучки, що мають дві ділянки флоєми – зовнішню і внутрішню. Такі пучки називаються:

+Біколатеральні
Колатеральні
Радіальні
Центроксилямні
Центрофлоємні

Each root site performs a certain function due to the special cells that form tissues. Zones allow growing in the earth, sucking substance out of the soil and carrying them to all other plant parts. Which of the following types of conducting beams are inherent in all root zones of single-seeded plants? (2019)

+Radical
Bilateral
Central xylem (Amphicribal)
Central phloem (Amphivasal)
Collateral

Анатомія вегетативних органів

При визначенні типу і особливостей провідних пучків осьових органів враховане взаємне розташування флоєми і ксилеми та ...

+Камбію
Прокамбію
Коленхіми
Перициклу
Фелогену

Який тип провідних пучків притаманний для усіх зон кореня односім'ядольних рослин?

+радіальний
центрофлоємний
центроксилямний
колатеральний
біколатеральний

Студенти, розглядаючи будову кореня, звернули увагу на ділянку, поверхневі клітини якої утворили вирости - кореневі волоски. Про яку зону кореня йдеться?

+Всмоктування
Поділу клітин
Розтягнення
Проведення
Кореневого чохла

На зрізі кореня *Helianthus annuus* виявлена вторинна пучкова будова, це означає, що зріз зроблено в зоні:

+Укріплення та проведення
Росту та розтягнення
Всмоктування
Клітинного поділу

Кореневого чохла

Вторинна анатомічна будова кореня у двосім'ядольних рослин знаходиться в зоні:

+Укріплення

Кореневого чохла

Поділу

Всисання

Розтягування і диференціації

При дослідженні поперечного зрізу кореня в провідній зоні видно заставлення і формування з перичиклу ...

+Бічних коренів

Трихом

Додаткових коренів

Корених волосків

Кореневого чохла

При мікроскопічному дослідженні первинної кори кореня у всисній зоні виявлено, що основну її масу складає багатшарова жива пухка паренхіма з крохмальними зернами. Це:

+Мезодерма

Ендодерма

Екзодерма

Коленхіма

Фелоген

Мікроаналіз кореневища виявив відкриті колатеральні провідні пучки, які розташовані кільцем; це може свідчити про належність рослини до класу:

+Дводольних

Однодольних

Папоротепоподобних

Хвойних

Гнетових

На зрізі коренеплоду буряку виділяється декілька шарів камбію, що формують додаткові провідні пучки. Яка будова у даного коренеплоду?

+Вторинне, полікамбіальне

Вторинне, монокамбіальне

Первинне, полікамбіальне

Первинне, монокамбіальне

Перехідне, монокамбіальне

What type of conducting bundle is 1 characteristic of primary anatomical structure of a root?

Closed collateral

Concentric

+Radial

Open collateral

Bicollateral

При мікроскопії поперечного зрізу вегетативного органу виявлена перидерма, добре розвинена запасуюча паренхіма, слабо розвинені механічні і провідні тканини, кора не містить хлоренхіми.

Це зріз:

+Кореневища дводольних

Стебла хвойних рослин

Кореневища однодольних

Стебла дводольних рослин
Стебла однодольних рослин

При мікроскопії стебла квіткової рослини у флоемі виявлено комплекс таких гістологічних елементів: ситовидні трубки з клітинами супутницями, луб'яні волокна, луб'яна паренхіма, що характерно для ...

+Покритонасінних
Голонасінних
Папоротепоподібних
Плаунопоподібних
Хвощепоподібних

В препараті під мікроскопом добре видно багат шарову палісадну (стовпчасту) паренхіму, яка характерна для:

+Листка
Кореня
Стебла дводольних рослин
Кореневища папоротей
Додаткових коренів

В барбарису звичайного утворюються колючки, які є видозмінами: (2019)

+Листків
Рахісів
Прилистків
Черешків
Стебел

Морфологія вегетативних органів

Аналізований осьовий орган без вузлів, має радіальну симетрію, позитивний геотропізм, забезпечує мінеральне живлення і закріплення у ґрунті. Даний орган – ...

+корінь
стебло
лист
кореневище
насінина

The student is studying a plant organ with radial symmetry, unlimited growth and positive geotropism. It provides nourishment, vegetative reproduction and plant fastening in the soil. Which of the following is described? (2019)

+Root
Seed
Rhizome
Leaf
Stem

Студент отримав завдання встановити, які додаткові функції кореня пов'язані з накопиченням поживних речовин. Визначте, які саме:

+Утворення коренеплодів, коренебульб
Дихання
Первинний синтез органічних речовин
Підтримання положення рослини у просторі
Симбіоз кореня з водоростями

Вивчення онтогенезу головного кореня показало, що він формується з:

- +Зародкового корінця насінини
- Апікальної меристеми
- Перициклу
- Латеральної меристеми
- Інтеркалярної меристеми

У деяких видів рослин, як пристосування до несприятливих умов середовища, є корені, здатні до поздовжнього скорочення, що забезпечує заглиблення у ґрунт цибулин, бульб і кореневищ. Вони носять назву ...

- +контракtilьні
- дихальні
- повітряні
- коренебульби
- гаусторії

Досліджена мікориза на коренях дуба являє собою симбіоз:

- +Гриба і вищої рослини
- Гриба і водорості
- Гриба і бактерії
- Бактерії і вищої рослини
- Двох різних бактерій

У пагона апікальна брунька рано припиняє свій розвиток. Потім ріст забезпечують дві бічні бруньки. Вони розміщені супротивно під верхівкою. Таке галуження пагона називається:

- +Рівнодихотомічне
- Кущіння
- Нерівнодихотомічне
- Моноподіальне
- Несправжньодихотомічне

Пагонам плауна баранця притаманний такий тип галуження як ...

- +дихотомічне
- кущення
- симподіальне
- моноподіальне
- несправжньодихотомічне

У пагону апікальна брунька рано припиняє свій розвиток, а ріст забезпечують дві бічні бруньки, які розташовані супротивно під верхівкою. Такий тип галуження пагону:

- +Несправжньодихотомічне
- Рівнодихотомічне
- Моноподіальне
- Нерівнодихотомічне
- Кущіння

У ялини верхівковою брунькою росте головний пагін, а з бічних бруньок – бокові пагони. Ці ознаки притаманні такому типу галуження:

- +моноподіальне
- дихотомічне
- симподіальне
- колоновидне
- несправжньодихотомічне

Пагони хмелю обвиваються навколо опори і піднімаються вгору, тобто вони:

+Виткі
Лежачі
Прямостоячі
Чіпкі
Повзучі

Стебла рослини стеляться по землі і вкорінюються за допомогою додаткових коренів. Про який тип стебла йде мова?

+Повзуче
Висхідне
Витке
Чіпке
Прямостояче

При вивченні рослини капусти кольрабі, студенти звернули увагу на надземний метаморфоз головного пагону з потовщеними здутими м'ясистими меживузлями. Це: ...

+стеблеплід
коренеплід
цибулина
кореневище
бульба

При дослідженні лікарської рослини встановлено, що її підземні органи мають вузли, меживузля, лускоподібні листки, бруньки та придаткові корені, тобто цей підземний орган:

+Кореневище
Коренеплід
Коренецибулина
Столони
Бульба

В листках досліджуваної рослини по центру проходить чітко виражена головна жилка, від якої рівномірно відходять бічні жилки. Таке жилкування називається:

+Перисте
Пальчасте
Дугове
Паралельне
Дихотомічне

Під час розглядання лікарської сировини було виявлене листя, що прорізане до основи листової пластинки, а сегменти розташовані віялоподібно. Ці листки:

+Пальчаторозсічені
Перисторозсічені
Пальчатороздільні
Перистороздільні
Пальчатолапчасті

Листки *Aesculus hippocastanum* складаються з 5-7 сидячих листочків, довгасто-обернено-яйцеподібних, зубчасто-пилчастих, прикріплених до черешка (рахіс листка), а отже називаються:

+Пальчатолапчасті
Перистолапчасті
Перисторозсічені
Пальчаторозсічені
Пальчатолапчасті

У австралійських акацій асиміляційну функцію в посушливий період виконують плоскі розширені черешки складного листка:

- +Філодії
- Колючки
- Вусики
- Кладодії
- Ловчі апарати

Встановлено, що надземну частину гороху посівного утримують у просторі вусики, які є видозміною:

- +Верхніх листочків складного листа
- Нижніх листочків складного листа
- Всього складного листа
- Прилистків
- Верхівкових пагонів

Студенти на польовій практиці виявили рослину з різноманітністю листків, що відрізняються місцем розташування на пагоні, ступенем розвитку складових частин, розмірами, формою, розчленуванням листової пластинки. Це явище називається:

- +Гетерофілія
- Листкорозміщення
- Метаморфоз
- Листкова мозаїка
- Жилкування

Молоді листки евкаліпту кулястого супротивні, м'які, яйцеподібні із серцевидною стеблообгортною основою; старі листки почергові, шкірясті, вузьколанцетні, з коротким черешком. Як називається таке явище?

- +Гетерофілія
- Гетеростилія
- Гетероталізм
- Гетеротрофність
- Гетерогамія

Життєва форма рослини має багато здерев'янілих стовбурів, що розгалужуються біля самої землі. Це ...

- +кущ (чагарник)
- ліана
- напівкущ
- трава
- дерево

Горобина звичайна, яка росте в умовах середнього зволоження, віднесена до такої екологічної групи, як:

- +Мезофіти
- Гідрофіти
- Гігрофіти
- Ксерофіти
- Сукуленти

Морфологія генеративних органів

У квіткових рослин чоловічим гаметофітом є: (2019)

- +Пилкове зерно
- Плодолисток

Насінний зачаток
Нуцеллус
Зародковий мішок

Моноподіальні суцвіття подорожника (колос) і кукурудзи (початок) об'єднує те, що у них квітки сидять на добре розвиненій головній вісі. Це властиве для суцвіть:

+Ботріюїдних простих
Ботріюїдних складних
Цимюїдних
Агрегатних
Тирсів

При вивченні квітки встановлено: маточка одна, утворена одним вільним плодолистком. Це дозволяє визначити гінецей, як:

+Монокарпний
Паракарпний
Апокарпний
Лізікарпний
Синкарпний

Суцвіття подорожника великого наростає верхівкою, головна вісь довга, а квітки сидять. Як називається таке суцвіття?

+Колос
Волоть
Початок
Голівка
Тирс

Суцвіття айру болотного оточено покривним листком (покривалом), а дрібні сидять квітки компактно розташовані на потовщеній м'ясистій вісі, що притаманно для суцвіть:

+Початок
Голівка
Колос
Зонтик
Щиток

Квітки астрагала шерстистоквіткового родини бобові сидять на вкороченій потовщеній головній вісі, утворюючи просте моноподіальне суцвіття – ...

+головку
щиток
китицю
волоть
колос

У вишні садової головна вісь суцвіття вкорочена, квітконіжки приблизно однакової довжини, виходять ніби з однієї точки. Це характерно для суцвіть:

+Зонтик
Щиток
Китиця
Колос
Кошик

У суцвіття багна звичайного головна вісь значно вкорочена, вузли наближені, квітконіжки майже однакової довжини. Виходячи з цього, це суцвіття:

+Зонтик (Парасолька)

Головка

Завиток

Колос

Сережка

При морфологічному аналізі суцвіття встановлено, що його квітки прикріплені до однієї вісі на різних рівнях, але за рахунок різної довжини квітконіжок розташовані в одній площині і утворюють:

+Щиток

Кошик

Голівку

Зонтик

Колос

У берези суцвіття складні, мають пониклу головну вісь, яка несе дихазії з одностатевих квіток.

Отже, суцвіттям берези є:

+Сережка

Китиця

Початок

Колос

Головка

На польовій практиці студент виявив рослину, що має суцвіття з дископодібно розрослою віссю, сидячими квітками і листовою обгорткою, тобто це суцвіття:

+Кошик

Колос

Початок

Головка

Китиця

Студент отримав завдання встановити, які додаткові функції кореня пов'язані з накопиченням поживних речовин. Визначте, які саме:

+Утворення коренеплодів, коренебульб

Дихання

Первинний синтез органічних речовин

Підтримання положення рослини у просторі

Симбіоз кореня з водоростями

Досліджена мікориза на коренях дуба являє собою симбіоз:

+Гриба і вищої рослини

Гриба і водорості

Гриба і бактерії

Бактерії і вищої рослини

Двох різних бактерій

Пагони *хмелю* обвиваються навколо опори і піднімаються вгору, тобто вони:

+Виткі

Лежачі

Прямостоячі

Чіпкі

Повзучі

Стебла рослини стеляться по землі і вкорінюються за допомогою додаткових коренів. Про який тип стебла йде мова?

- +Повзуче
- Висхідне
- Витке
- Чіпке
- Прямостояче

При вивченні рослини *капусти кольрабі*, студенти звернули увагу на надземний метаморфоз головного пагона з потовщеними здутими м'ясистими меживузлями. Це:

- +Стеблоплід
- Коренеплід
- Цибулина
- Кореневище
- Бульба

Молоді листки *евкаліпту кулястого* супротивні, м'які, яйцеподібні із серцевидною стеблообгортною основою; старі листки почергові, шкірясті, вузьколанцетні, з коротким черешком. Як називається таке явище?

- +Гетерофілія
- Гетеростилія
- Гетероталізм
- Гетеротрофність
- Гетерогамія

Листки *Aesculus hippocastanum* складаються з 5-7сидячих листочків, довгасто-обернено-яйцеподібних, зубчато-пилчастих, прикріплених до черешка (рахіс листка), а отже називаються:

- +Пальчастоскладні
 - Перистоскладні
 - Перисторозсічені
 - Пальчаторозсічені
 - Пальчатолопатеві
- 2018

Встановлено, що надземну частину *гороху посівного* утримують у просторі вусики, які є видозміною:

- +Верхніх листочків складного листа
- Нижніх листочків складного листа
- Всього складного листа
- Прилистків
- Верхівкових пагонів

При порівняльному аналізі листків рослин родини *Polygonaceae* встановлено, що загальною ознакою є наявність у них:

- +Розтруба
- Листової піхви
- Філоїдів
- Вусиків
- Колючок

У *ялини* верхівковою брунькою росте головний пагін, а з бічних бруньок - бокові пагони. Ці ознаки притаманні такому типу галузнення:

- +Моноподіальне
- Дихотомічне
- Симподіальне
- Колоноподібне
- Несправжньодихотомічне

У пагона апікальна брунька рано припиняє свій розвиток. Потім ріст забезпечують дві бічні бруньки. Вони розміщені супротивно під верхівкою. Таке галузження пагона називається:

- +Рівнодихотомічне
- Кущіння
- Нерівнодихотомічне
- Моноподіальне
- Несправжньодихотомічне

Кропива дводомна, хміль звичайний, бузина чорна належать до рослин, які потребують великої кількості азоту в ґрунті, тобто вони:

- +Нітрофіли
- Нітрофоби
- Кальцефіли
- Кальцефоби
- Галофіти

Насіння пристосовані для різних варіантів розповсюдження. До якої групи відносяться рослини, у яких розповсюдження насіння і плодів відбувається за допомогою тварин?

- +Зоохорні
- Гідрохорні
- Антропохорні
- Барохорні
- Автохорні

Віночок квітки материнки зигоморфний, зрослопелюстковий, складається з трубки і двох частин відгину - верхньої дволопасної і нижньої - трилопасної. Цей віночок називається:

- +Двогубий
- Одногубий
- Личинкоподібний
- Наперсткоподібний
- Язичковий

У квітці розглянутий андроцей, що складається з двох довгих і двох коротких тичинок. Отже, андроцей квітки:

- +Двосильний
- Чотирисильний
- Двобратовий
- Чотирибратовий
- Багатобратовий

Під час морфологічного вивчення квітки капусти качанної встановлено, що з шести тичинок - чотири довгі, а дві - короткі, тобто андроцей:

- +Чотирисильний
- Двосильний
- Однобратній
- Багатобратовий
- Двобратовий

В квітці тичинок багато і вони зростаються тичинковими нитками в кілька пучків, тобто андроцей цієї квітки є:

+Багатобратнім
Чотирисильним
Двосильним
Однобратнім
Двобратнім

Уквітці *Adonis vernalis* гінецей складається з багатьох вільних плодолистків, тобто він є:

+Апокарпний
Монокарпний
Синкарпний
Паракарпний
Лізікарпний

У препарованій квітці тюльпана гінецей тригніздий, утворений внаслідок бічного зростання плодолистків, отож, гінецей ...

+синкарпний (ценокарпний)
лізікарпний (ценокарпний)
паракарпний (ценокарпний)
апокарпний (хорікарпний)
монокарпний

Відібраний монокарпний однонасінний плід, у якого ендокарпій твердий, склерифікований, а мезокарпій - соковитий. Це:

+Однокістянка
Боб
Стручок
Коробочка
Ягода

Монокарпні плоди представників родини Fabaceae сухі, багатонасінні, розкриваються по спинному та черевному швах двома стулками. Ця будова характерна для такої структури:

+Біб
Стрючок
Кістянка
Листянка
Стрючечок

Які з перерахованих плодів НЕ НАЛЕЖАТЬ до ценокарпних?

+Біб
Ягода
Гесперидій
Яблуко
Стручок

Препарований апокарпний плід, у якого плодики з соковитим мезокарпієм та одним сім'ям, оточеним здерев'янілим ендокарпієм. Цей плід:

+Багатокістянка
Ценокарпна кістянка
Однокістянка
Фрага
Ягода

Плід цинародій, який складається із соковитого червонуватого гіпантію та справжніх плодиків-горішків, мають види роду:

+Шипшина

Аронія

Родовик

Перстач

Глід

Плід горобини звичайної відносять до ценокарпних соковитих і називають:

+Ягодоподібне яблуко

Кістянкоподібне яблуко

Суха однокістянка

Соковита однокістянка

Ценокарпна ягода

При проходженні польової практики студент отримав завдання зібрати морфологічну колекцію ценокарпних плодів. Які плоди з вказаних відносяться до даної групи?

+Ягода

Багатокістянка

Фрага

Цинародій

Кістянка

Один з соковитих плодів, що аналізується, має ефіроолійний екзокарпій, губчастий мезокарпій, та розрослий ендокарпій, який складається з сокових мішечків. Який плід аналізували?

+Гесперидій

Гарбузина

Цинародій

Кістянка

Ягода

Для одержання ефірної олії взяли плід рослини з родини Рутові, що має залозистий помаранчевий екзокарпій, білий губчастий мезокарпій і розрослий соковитий ендокарпій. Такий плід називають:

+гесперидій

гарбузина

піренарій

коробочка

стручок

При встановленні типу плода *Hypericum perforatum* відзначено: плід ценокарпний, сухий, розкривається стулками і містить велику кількість насіння. Отже, плодом *Hypericum perforatum* є:

+Коробочка

Багатолистівка

Листівка

Ценобій

Багатогорішок

Плід редьки дикої утворюється двома плодолистками, зростається краями і формує пластинку з несправжньою півчастою перегородкою і насінинами, розташованими на ній з обох боків. При дозріванні він розпадається поперек на членики. Такий плід називається:

+Членистий стручок.

Калачик.

Ценобій.

Коробочка.

Двокрилатка.

Плід рослини родини капустяні складається з двох стулок та несправжньої плівчастої перегородки, на якій розміщені насінини. Має приблизно однакову ширину і довжину. Даний плід:

+Стручечок

Біб

Ягода

Сім'янка

Крилатка

Серед зібраних рослин наявний *Capsella bursa-pastoris*, для якої характерно: (2019)

+Однорічник, прикореневі листя перисторозсічені або розділені, плоди – трикутно-серцеподібні стручечки

Дворічник, прикореневі листя перистолопатові, плоди – округлі стручечки

Однорічник, прикореневі листя складні, плоди – членисті стручки

Дворічник, прикореневі листя плівчасті, плоди – крилаті серцеподібні стручечки

Багаторічник, прикореневі листя суцільні, плоди – крилаті серцеподібні стручечки

В грудному зборі виявлено шматочки кореня яскраво жовтого забарвлення солодкого на смак. При визначенні встановлено, що це корені: (2019)

+Солодки голої

Валеріани лікарської

Родовика лікарського

Аїру

Алтеї лікарської

Яка з зазначених нижче досліджених рослин має плід – яблуко?

+Горобина звичайна

Слива звичайна

Мигдаль звичайний

Шипшина травнева

Черемха звичайна

Ценокарпний плід розділяється на два мерикарпії. В борозенках оплодня між ребрами проходять схизогенні ефіроолійні каналці. Це:

+Вислоплідник

Горіх

Біб

Стручок

Сім'янка

Плоди селерових містять ефірноолійні каналці і можуть розпадатися на два напівплодики. Цей плід:

+Двомерикарпій

Горіх

Коробочка

Гесперидій

Стручечок

У представника родини Malvaceae плід розпадається при дозріванні на однонасінні перикарпії.

Цей схизокарпний плід – ...

+калачик

збірна сім'янка

ценобій

регма
коробочка

Плід, що аналізується, псевдомонокарпний із здерев'янілим оплоднем і однією насіниною, шкірка якої не зростається з оплоднем. Такий плід носить назву:

+Горіх
Вислоплідник
Сім'янка
Зернівка
Псевдомонокарпна кістянка

Який з псевдомонокарпних однонасінних сухих нерозкривних плодів характерний для видів родини Злакові?

+Зернівка
Жолудь
Горіх
Сім'янка
Горішок

Насіння пристосовані до різних варіантів розповсюдження. До якої групи відносяться рослини, у яких розповсюдження насіння і плодів відбувається за допомогою тварин?

+зоохорні
гідрохорні
антропохорні
барохорні
автохорні

Визначено, що в насінні без ендосперму і перисперму поживні речовини нагромаджені в:

+Сім'ядолях зародка
Зародковому корінці
Зародковому стебельці
Зародковій брунечці
Шкірці насінини

При морфологічному аналізі студент звернув увагу, що у квітці дві тичинки довгі, а дві короткі. Отже, андроцей:

+Двосильний
Двобратній
Чотирисильний
Чотирибратній
Спайнопиляковий

Суцвіття *подорожника великого* наростає верхівкою, головна вісь довга, а квітки сидячі. Як називається таке суцвіття?

+Колос
Волоть
Початок
Голівка
Тирс

Монокарпні плоди представників родини *Fabaceae* сухі, багатонасінні, розкриваються по спинному та черевному швах двома стулками. Ця будова характерна для такої структури:

+Біб

Стрючок
Кістянка
Листянка
Стрючечок

До горіховидних плодів відносять однонасінний плід, який при дозріванні не розтріскується, при основі облямований чашовидною плюскою, що утворилась з розширеної осі, на якій була розташована квітка. Це: (2019)

+Жолудь
Горіх
Крилатка
Горішок
Зернівка

Які з перерахованих плодів **НЕ НАЛЕЖАТЬ** до ценокарпних?

+Біб
Ягода
Гесперидій
Яблуко
Стручок

Препарований апокарпний плід, у якого плодики з соковитим мезокарпієм та одним сім'ям, оточеним здеревенілим ендокарпієм. Цей плід:

+Багатокістянка
Ценокарпна кістянка
Однокістянка
Фрага
Ягода

Ценокарпний плід розділяється на два мерикарпія. В борозенках оплодня між ребрами проходять схизогенні ефіроолійні каналці. Це:

+Вислоплідник
Горіх
Біб
Стручок
Сім'янка

Плоди *селерових* містять ефірноолійні каналці і можуть розпадатися на два напівплодики. Цей плід:

+Двомерикарпій
Горіх
Коробочка
Гесперидій
Стрючечок

Який з псевдомонокарпних однонасінних сухих нерозкривних плодів характерний для видів родини *Злакові*?

+Зернівка
Жолудь
Горіх
Сім'янка
Горішок

Плід *редьки дикої* утворюється двома плодолистками, зростається краями і формує пластинку з несправжньою плівчастою перегородкою і насінинами, розташованими на ній з обох боків. При дозріванні він розпадається поперек на членики. Такий плід називається:

+Членистий стручок

Калачик

Ценобій

Коробочка

Двокрилатка

Плід рослини родини *капустяні* складається з двох стулок та несправжньої плівчастої перегородки, на якій розміщені насінини. Має приблизно однакову ширину і довжину. Даний плід:

+Стручечок

Біб

Ягода

Сім'янка

Крилатка

При проходженні польової практики студент отримав завдання зібрати морфологічну колекцію ценокарпних плодів. Які плоди з вказаних відносяться до даної групи?

+Ягода

Багатокістянка

Фрага

Цинародій

Кістянка

Для одержання ефірної олії взяли плід рослини, що має залозистий помаранчевий екзокарпій, білий губчастий мезокарпій і розрослий соковитий ендокарпій. Такий плід називають:

+Гесперидій

Гарбузина

Піренарій

Коробочка

Стручок

Систематика рослин

Квітки з хрестоподібною чашечкою і віночком, чотирьохсильним андроцеєм, плоди стручки і стручечки, характерні для родини ...

+Brassicaceae

Asteraceae

Rosaceae

Papaveraceae

Ranunculaceae

На занятті студентам видані гербарні зразки рослин, серед яких вони визначили ту, що належить до родини Brassicaceae. Це:

+Erysimum canescens

Lavandula angustifolia

Salvia officinalis

Taraxacum officinale

Calendula officinalis

При дослідженні п'яти гербарних зразків лікарських рослин було визначено, що одне з них відноситься до родини Brassicaceae, а саме:

+Erysimum canescens

Rosa canina
Arctostaphylos uva-ursi
Urtica dioica
Polygonatum aviculare

Серед вказаних видів плід стручок має:

+Erysimum canescens
Papaver somniferum
Polygonum aviculare
Oxycoccus palustris
Taraxacum officinale

Виберіть рослину із родини *Brassicaceae*, що містить у своєму складі глікозиди, що близькі за дією до наперстянки: (2019)

+Erysimum canescens
Arctostaphylos uva-ursi
Primula officinalis
Polygonum aviculare
Urtica dioica

Встановлено, що квітка, яку описують, має зигоморфний віночок, в якому розпізнають: одну верхню пелюстку – парус, дві бічні – весла та дві пелюстки, що утворюють човник. Це свідчить, що вид квітки належить до підродини метеликові родини:

+Fabaceae
Brassicaceae
Scrophulariaceae
Ranunculaceae
Rosaceae

Серед дерев родини Бобові визначений ранньоквітучий медонос з перистоскладними листками, прилистниками у вигляді колючок і пониклими китицями білих ароматних квіток. Це: (2019)

+Robinia pseudoacacia
Aesculus hippocastanum
Quercus robur
Aronia melanocarpa
Armeniaca vulgaris

У визначаємого виду квітки метеликового типу, що характерно рослинам родини ...

+Fabaceae
Scrophulariaceae
Lamiaceae
Ranunculaceae
Asteraceae

Навесні, серед міських дерев виділяється медонос родини бобові, який має пониклі китиці білих ароматних квітів та перисто-складне листя з колючками замість прилистків. Це:

+Robinia pseudoacacia
Armeniaca vulgaris
Tilia cordata
Aronia melanocarpa
Quercus robur

При дослідженні п'яти гербарних зразків лікарських рослин було визначено, що одна з них належить до родини бобові, а саме:

+*Glycyrrhiza glabra*
Atropa belladonna
Hyoscyamus niger
Datura stramonium
Solanum dulcamara

У однієї з досліджених рослин квітка зигоморфна, вінчик метеликового типу. Ця рослина має назву:

+Буркун лікарський
М'ята перцева
Валеріана лікарська
Кропива дводомна
Шипшина собача

Однією з спільних ознак представників підродини Prunoidea родини Rosaceae є те, що у них плід:

+Кістянка
Багатокістянка
Ягода
Яблуко
Гарбузина

З досліджених гербарних зразків лікарських рослин до родини *Rosaceae* відносяться: (2019)

+*Crataegus sanguinea*
Conium maculatum
Polygonum persicaria
Melilotus officinalis
Capsella bursa-pastoris

Для виду родини *Ranunculaceae* відзначено: молочний сік жовтий; невеликі квітки з 4 жовтими пелюстками зібрані в несправжні зонтики. Це:

+Чистотіл великий
Мак дикий
Мак снодійний
Мачок рогатий
Мачок жовтий

У одного з наведених видів підкласу ранункуліди у всіх органах є молочники з жовто-помаранчевим молочним соком, що характерно для ...

+*Chelidonium majus*
Ranunculus acris
Adonis vernalis
Papaver somniferum
Aconitum napellus

Рослина, що визначається, має маточку, утворену багатьма плодолистками, та плід коробочку, що розкривається маленькими отворами. Ця рослина:

+*Papaver somniferum*
Chelidonium majus
Zea mays
Mentha piperita
Sanquisorba officinalis

Якому лікарському виду родини Верескові належать листя з наступними морфологічними ознаками: короткочерешкові, довгастолінійні, з завернутими до низу краями, зверху- шкірясті, блискучі, буровато-зелені, знизу -рудоповстяні?

+Багно звичайне

Мучниця звичайна

Журавлина болотна

Чорниця звичайна

Брусниця звичайна

Представник родини вересові - вічнозелена рослина. Це:

+Брусниця звичайна

Звіробій звичайний

Чорниця звичайна

Гірчиця сарептська

Жовтушник розлогий

Листя має плівчастий розтруб, що охоплює основу міжвузля. Діагностичною ознакою якої родини є наявність таких видозмінених прилистків?

+Гречкові

Злакові

Розові

Бобові

Пасльонові

У харчової рослини, що вивчається, з родини Polygonaceae, стебло червонувате, листя серцеподібно-стрілоподібне, плід - тригранний горіх. Ця рослина:

+Fagopyrum esculentum

Polygonum aviculare

Polygonum rsicaria

Polygonum bistorta

Rumex confertus

При вивченні гербарного зразка Гірчака почечуйного були відзначені діагностичні ознаки, характерні для всіх представників родини Polygonaceae

+наявність розтруба

складні листки

відсутність черешка

наявність ефіроолійних залозок

плід - біб

У рослини, що аналізується, наявний корнеплід; стебла ребристо-борозенчасті, порожнисті; листя багаторазово перисторозсічені, черешок з піхвою; суцвіття - складний зонтик; плід – вислоплідник з ефірно-олійчастими каналцями у навколопліднику. Такі ознаки характерні для рослин родини:

+Ariaceae

Solanaceae

Fabaceae

Brassicaceae

Scrophulariaceae

Плоди селерових містять ефіроолійні каналці і можуть розпадатися на напівплодики. Цей плід: (2019)

+Двомерикарпій

Стручечок

Коробочка

Гесперидій
Горіх

Із досліджених представників родини Пасльонові плід ягода характерний для:

+*Atropa belladonna*
Hyoscyamus niger
Datura stramonium
Nicotiana tabacum
Datura innoxia

До родини пасльонові належить рослина, яка має опушені надземні органи, почергові перисті листки, переривчасто-розсічені на крупні та маленькі сегменти, суцвіття – подвійну завійку, колесоподібний віночок, кулясту зелену отруйну ягоду і підземні стелони з бульбами. Це ...

+*Solanum tuberosum*
Solanum dulcamara
Solanum lycopersicum
Capsicum annuum
Hyoscyamus niger

У ефіроолійної рослини, що визначається, стебло чотиригранне, квітки з двогубим вінчиком, плід – ценобій. Ці ознаки характерні для сімейства:

+*Lamiaceae*
Papaveraceae
Polygonaceae
Solanaceae
Scrophulariaceae

До якої ботанічної родини належить описана лікарська рослина: "Багаторічна трав'яниста рослина з висхідним чотиригранним стеблом і супротивно розміщеними цілісними листками. Квітки зигоморфні, двостатеві із двогубим віночком, зібрані у півкільця в пазухах листків; плід - цинобій (чотиригорішок)"?

+*Lamiaceae*
Asteraceae
Poaceae
Brassicaceae
Rosaceae

У рослинницькому господарстві вирощуються лікарські ефіроолійні рослини, які дико в Україні не ростуть, а саме: *Mentha piperita*, *Ortosiphon stamineus*, а також:

+*Salvia officinalis*
Origanum vulgare
Leonurus cardiaca
Thymus serpyllum
Leonurus quinquelobatus

Виберіть вид рослини, верхівкові пагони якої використовують в медичній практиці для отримання заспокійливих засобів:

+*Leonurus cardiaca*
Glycyrrhiza glabra
Digitalis purpurea
Ledum palustre
Fagopyrum sagittatum

В шлунковому зборі присутні овальні коричневі здерев'янілі «шишечки» до 1,5 см довжиною, які є: (2019)

+Супліддями вільхи
Шишками модрини
Шишками кипариса
Шишками туї східної
Шишкоягодами ялівцю

Серед запропонованих рослин необхідно вибрати ту, що має дрібні двостатеві асиметричні квітки, зібрані в дихазії, що утворюють щитковидну волоть. Це:

+*Valeriana officinalis*
Bidens tripartita
Linum usitatissimum
Acorus calamus
Sanguisorba officinalis

Відібрані рослини з трубчастими, язичковими, несправжньоязичковими та воронкоподібними квітками, зібраними в елементарні суцвіття кошики. Ці рослини відносяться до родини:

+Айстрові
Липові
Верескові
Пасленові
Валеріанові

Багаторічна трав'яниста рослина родини *Asteraceae* з дрібними жовтими язичковими квітками, зібраними в кошики. Цвіте рано навесні до появи великих округлих серцеподібних виїмчасто-зубчастих листків, що зверху темно-зелені, голі, знизу сильно опушені. Назвіть цю рослину: (2019)

+*Tussilago farfara*
Hypericum perforatum
Datura stramonium
Petroselinum crispum
Potentilla erecta

У рослин цієї родини суцвіття можуть складатись з різних типів квіток: трубчастих, язичкових несправжньоязичкових або воронковидних. Вкажіть цю родину.

+*Asteraceae*
Scrophulariaceae
Apiaceae
Ericaceae
Ranunculaceae

Під час мікроскопії підземних органів виду родини *Asteraceae*, у корі виявлені членисті молочники з анастомозами, що містять білий латекс; це притаманно для:

+*Taraxacum officinale*
Helianthus annuus
Artemisia absinthium
Tussilago farfara
Achillea millefolium

Кошики *Helichrysum arenarium* відрізняли від кошиків інших лікарських рослин родини айстрові за характерною ознакою: листочки обгортки сухі ...

+яскраво-жовті
яскраво-червоні
яскраво-зелені

темно-коричневі
ясно-рожеві

У однорічної рослини родини Asteraceae листки трироздільні, кошики верхівкові з трубчастими квітками, сім'янки пласкі, чіпкі, завдяки наявності 2-3-х щетинистих зубців. Це:

+*Bidens tripartita*
Chamomilla recutita
Centaurea cyanus
Echinacea purpurea
Artemisia vulgaris

У якої лікарської рослини сімейства Asteraceae у кошиках представлені тільки трубчасті квітки?

+Череда трироздільна
Кульбаба лікарська
Ехінацея пурпурна
Волошка синя
Деревій звичайний

Відома багата на ефірні олії й гіркоти сріблясто опушена рослина родини Asteraceae. Для заготівлі використовують верхівкові пагони з волоттю дрібних кулястих кошиків. Ця рослина:

+*Artemisia absinthium*
Arctium lappa
Bidens tripartita
Calendula officinalis
Chamomilla recutita

Під час дослідження гербарних зразків лікарських рослин визначили, що одна з них належить до родини Asteraceae. Ця рослина:

+*Arctium lappa*
Atropa belladonna
Cassia acutifolia
Urtica dioica
Rubus idaeus

При вивченні рослин родини Asteraceae встановлено декілька типів квіток. Який тип квіток НЕ ПРИТАМАННИЙ цим рослинам?

+Двогубі
Трубчасті
Язичкові
Несправжньоязичкові
Лійкоподібні

У якої рослини з родини Айстрові всі квітки зигоморфні, язичкові, двостатеві, жовтого кольору?

+*Taraxacum officinalis*
Achillea millefolium
Bidens tripartita
Echinacea purpurea
Centaurea cyanus

В практиці заготівлі сировини представників айстрових під поняттям "квітки" мають на увазі як окремі квітки, так і суцвіття. Однак поняття "квітки" ботанічно правильне для:

+*Centaurea cyanus*
Gnaphalium uliginosum
Arnica montana

Echinops ritro
Bidens tripartita

У дводомного чагарника гілки супротивні, з верхівковими колючками; плоди соковиті, чорні, з 3-4 кісточками, мають послаблюючу дію. Це:

+*Rhamnus cathartica*
Aronia melanocarpa
Frangula alnus
Sambucus nigra
Viburnum opulus

Серед рослин листяного лісу переважали однодомні високі дерева, вкриті товстою темно-сірою корою з глибокими тріщинами. Листя короткочерешкові, перистолопатеві. Плоди – жолуді. Отже, домінуючий вид:

+*Quercus robur*
Robinia pseudoacacia
Aesculus hippocastanum
Tilia cordata
Betula verrucosa

При визначенні багаторічної трав'янистої рослини родини *Ranunculaceae* виявлено: квітки верхівкові, до 6 см у діаметрі, правильні, чашолистків 5, опушених, фіолетово-зелених, нерівномірно-зубчастих; пелюсток до 20, яскраво-жовтих, блискучих, без медової ямки. Що це за рослина?

+*Adonis vernalis*
Helleborus purpurascens
Ranunculus acris
Delphinium elatum
Aconitum napellus

Одна з відмітних ознак *Hypericum perforatum* – наявність на пелюстках і листях добре видимих неозброєним оком:

+Темних точкових вмістищ
Довгих пекучих волосків
Шипів
Блискучих лусочок
Темних молочників вздовж жилок

У болотяної рослини з мечоподібними листками, суцвіттям початок (качан) з покривалом, кореневища товсті, легкі, духмяні, рожеві на зламі, із добре вираженими, зближеними рубцями і придатковими коренями. Це підземні органи.

+*Acorus calamus*
Ledum palustre
Bidens tripartita
Valeriana officinalis
Sanguisorba officinalis

До групи бур'янів належить вид лікарських рослин, а саме:

+*Plantago major*
Papaver somniferum
Mentha piperita
Convallaria majalis
Salvia officinalis

При прополці грядок частіше зустрічався багаторічний бур'ян родини злакових, кореневище якого нормалізує обмін речовин і діурез. Це – ...

+*Agropyron repens* (*Elytrigia repens*)

Triticum aestivum

Zea mays

Avena sativa

Secale cereale

Оцвітина редукована до двох плівок – лодикул; три тичинки на довгих тичинкових нитках, маточка з дволопатевою пірчастою приймочкою, що характерно для: ...

+*Roaceae* (*Gramineae*)

Araceae

Convallariaceae

Alliaceae

Asteraceae

Однією з важливих діагностичних ознак для визначення видів сосни є кількість хвоїнок на вкорочених пагонах. У сосни звичайної їх:

+Дві

П'ять

Три

Вісім

Багато

У вищій безсудинної рослини чітко виражено чергування поколінь - домінуючого статевого (гаметофіту) і редукованого безстатевого (спорофіту). Це свідчить, що рослина належить до відділу:

+Мохоподібні

Плауноподібні

Хвощеподібні

Папоротеподібні

Голонасінні

Досліджувана рослина має кореневище, великі перисто-розсічені листки, на нижній стороні яких розташовані спорангії, що зібрані у соруси. Це дає підставу віднести рослину до відділу:

+*Polypodiophyta*

Pinophyta

Magnoliophyta

Equisetophyta

Lycopodiophyta

На нижній стороні листків чоловічої папороті *Dryopteris filixmas* знаходяться спороносні структури – спорангії, зібрані групами у ...

+сорусах

споролистках

архегоніях

антеридіях

спороносних колосках

В якості присипки для малюка педіатр порадив використовувати спори:

+*Lycopodium clavatum*

Equisetum arvense

Pinus sylvestris

Ledum palustre

Calendula officinalis

При спорово-пилковому аналізі серед пилку виявлені спори тетраедричної форми з півкулястою основою і сітчастою поверхнею, які можуть належати:

+Lycopodiophyta
Equisetiphyta
Bryophyta
Polypodiophyta
Pinophyta

Макроскопічна водорість бурого кольору зі стовбурком, ризоїдами і листоподібною частиною, багатою на альгірати і йод, віднесена до роду:

+Laminaria
Chlorella
Chlamydomonas
Spirogira
Ulothrix

У харчової рослини, що вивчається, з родини *Polygonaceae* стебло червонувате, листя серцеподібно-стрілоподібне, плід - тригранний горіх. Ця рослинні

+Гречка посівна
Гірчак перцевий
Гірчак зміїний
Щавель кінський
Гірчак пташиний, або спориш

Із вказаних рослин плід коробочку з світло-коричневим, сплюснутим, блискучим, гладеньким насінням, яке при зволоженні ослизнюється має:

Ledum palustre
Linaria vulgaris
Digitalis purpurea
+*Linum usitatissimum*
Hypericum perforatum

Для календули лікарської - представника родини айстрових, характерне суцвіття:

Щиток
+Кошик
Сережки
Парасолька
Голівка

На узліссях можна зустріти дводомний кущ з колючками на пагонах і кулястими чорними ценокарпними 3-4- насінними кістянками (піренаріями) - це:

Crataegus sanguinea
Hippophae rhamnoides
+*Rhamnus cathartica*
Rosa canina
Sambucus nigra

Плодове дерево родини *Rosaceae* має вкорочені колючі пагони, плід яблуко характерної форми з кам'янистими клітинами у м'якоті. Це:

+Груша звичайна
Вишня садова

Абрикос звичайний
Яблуня лісна
Слива колюча

З досліджених гербарних зразків карських рослин до родини *Rosaceae* відносяться:

Melilotus officinalis
+*Crataegus sanguinea*
Capsella bursa-pastoris
Conium maculatum
Polygonum persicaria

Серед вказаних видів плід стручок має:

Oxycoccus palustris
Papaver somniferum
Polygonum aviculare
+*Erysimum canescens*
Taraxacum officinale

У багаторічної рослини родини Айстрові, навесні утворюються квітконосні пагони з золотаво-жовтими квітками, а після відцвітання великі листки. Отже це:

Potentilla erecta
Petroselinum crispum
+*Tussilago farfara*
Datura stramonium
Hipericum perforatum

У листку кропиви дводомної визначені жалкі багатоклітинні волоски. Це є:

Сочевички
+Емергенці
Прості волоски
Канальці
Залозки

Однією із важливих діагностичних ознак шавлії лікарської та собачої кропиви є така форма віночка у квітці:

+Двогубий
Несправжньоязичковий
Язичковий
Наперсткоподібний
Лійкоподібний

На гірських луках Карпат знайдено трав'янисту рослину з оранжевими кошиками, прямостоячим стеблом і прикореневою розеткою листків. Що це за рослина?

Centaurea cyamis
Gmlendula officinalis
Echinacea purpurea
Cychorium intybus
+*Arnica montana*
[збірник]

Серед представників лікарських рослин зустрічаються отруйні. Це:

Salvia officinalis
Thymus vulgaris
Origauum vulgare

Thymus serpyllum
+*Digitalis purpurea*

В епідермі листка виявлені клітини, що містять цистоліти. Наявність цистолітів характерно для рослин родини:

+Кропивні
Капустяні
Бобові
Пасленові
Макові

Квітки з хрестоподібними чашечкою і вінчиком, чотирисильним андроцеєм, плоди - стручки і стручечки, характерні для такої родини:

+*Brassicaceae*
Asteraceae
Rosaceae
Papaveraceae
Ranunculaceae

Серед вказаних видів плід стручок має:

+*Erysimum canescens*
Papaver somniferum
Polygonum aviculare
Oxycoccus palustris
Taraxacum officinale

При дослідженні п'яти гербарних зразків лікарських рослин було визначено, що одне з них відноситься до родини *Brassicaceae*, а саме:

+*Erysimum canescens*
Rosa canina
Arctostaphylos uva-ursi
Urtica dioica
Polygonatum aviculare

Представник родини *Верескові* - вічнозелена рослина. Це:

+Брусниця звичайна
Звіробій звичайний
Чорниця звичайна
Гірчиця сарептська
Жовтушник розлогий

Якому лікарському виду родини *Верескові* належать листя з наступними морфологічними ознаками: короткочерешкові, довгасто-лінійні, з завернутими донизу краями, зверху - шкірясті, блискучі, буровато-зелені, знизу - рудо-повстяні?

+Багно звичайне
Мучниця звичайна
Журавлина болотна
Чорниця звичайна
Брусниця звичайна

Плід цинародій, який складається із соковитого червонуватого гіпантію та справжніх плодиків-горішків, мають види роду:

+Шипшина

Аронія
Родовик
Перстач
Глід

Плід *горобини звичайної* відносять до ценокарпних соковитих і називають:

+Ягодоподібне яблуко
Кістянкоподібне яблуко
Суха однокістянка
Соковита однокістянка
Ценокарпна ягода

Серед запропонованих рослин необхідно вибрати ту, що має дрібні двостатеві асиметричні квітки, зібрані в дихазії, що утворюють щитковидну волоть. Це:

+*Valeriana officinalis*
Bidens tripartita
Linum usitatissimum
Acorus calamus
Sanguisorba officinalis

Препарована квітка, в якій оцвітина редукована до плівок, 3 тичинки на довгих тичинкових нитках, маточка з 2-лопатевою перистою приймочкою, що характерно для:

+*Poaceae (Gramineae)*
Araceae (Palmae)
Convallariaceae
Alliaceae
Asteraceae

Встановіть вид, що відноситься до родини *Пасленові*, за даними морфологічними ознаками: надземні органи залозисто-опушені, листя чергові, перисті, переривчасто-розсічені на великі та дрібні сегменти, суцвіття - подвійна завитка; віночок колесоподібний, рожево-бузковий або білий, плід - кулеподібна зелена отруйна ягода; підземні стони з клубнями (бульбами). Це вид:

+*Solanum tuberosum*
Solanum dulcamara
Solanum lycopersicum
Capsicum annuum
Hyoscyamus niger

У болотяної рослини з мечоподібними листками, суцвіттям початок (качан) з покривалом, кореневища товсті, легкі, духмяні, рожеві на зламі, із добре вираженими, зближеними рубцями і придатковими коренями. Це підземні органи:

+*Acorus calamus*
Ledum palustre
Bidens tripartita
Valeriana officinalis
Sanguisorba officinalis

В цієї родини рослин суцвіття можуть складатись з різних типів квіток: трубчастих, язичкових, несправжньоязичкових або воронкоподібних (лійкоподібних). Вкажіть цю родину:

+*Asteraceae*
Scrophulariaceae
Apiaceae
Ericaceae

Ranunculaceae

При вивченні рослин родини *Asteraceae* встановлено декілька типів квіток. Який тип квіток **НЕ ПРИТАМАННИЙ** цим рослинам?

- +Двогубі
- Трубчасті
- Язичкові
- Несправжньоязичкові
- Лійкоподібні

У якої рослини з родини *Айстрові* всі квітки зигоморфні, язичкові, двостатеві, жовтого кольору?

- +*Taraxacum officinalis*
- Achillea millefolium*
- Bidens tripartita*
- Echinacea purpurea*
- Centaurea cyanus*

Кошики *Helichrysum arenarium* відрізняє від кошиків інших лікарських рослин родини *айстрових* за характерною ознакою: листочки обгортки сухі та:

- +Яскраво-жовті
- Яскраво-червоні
- Яскраво-зелені
- Темно-коричневі
- Світло-рожеві

Однією з важливих діагностичних ознак для визначення видів сосни є кількість хвоїнок на вкорочених пагонах. У сосни звичайної їх: (2019)

- +2
- Багато
- 8
- 5
- 3

В якості присипки для малюка педіатр порадив використовувати спори:

- +*Lycopodium clavatum*
- Equisetum arvense*
- Pinus sylvestris*
- Ledum palustre*
- Calendula officinalis*

Досліджувана рослина має кореневище, великі перисторозсічені листки, на нижній стороні яких розташовані спорангії, що зібрані у соруси. Це дає підставу віднести рослину до відділу:

- +*Polypodiophyta*
- Pinophyta*
- Magnoliophyta*
- Equisetophyta*
- Lycopodiophyta*

Рослини, які зростають в умовах середнього зволоження, віднесено до такої екологічної групи, як: (2019)

- +Мезофіти
- Гігрофіти

Гідрофіти
Сукуленти
Ксерофіти

Common nettle, common hops, black elderberry belong to a group of plants, which require a large amount of nitrogen in the soil to ensure their normal growth. What is the name of this group of plants? (2019)

+Nitrophytes
Halophytes
Calciphobes
Calciphiles
Nitrophobes