

Рослинна клітина

Які органели у рослинній клітині накопичують воду, запасні та ергастичні речовини, забезпечують осмотичний тиск і тургор клітини, є вмістищем клітинного соку та відмежовані від цитоплазми тонопластом? (ТС) {

- =Вакуолі
 - ~Лізосоми
 - ~Мітохондрії
 - ~Рибосоми
 - ~Хлоропласти
- }

Відомо, що у представників відділу Chlorophyta в клітинах наявні хроматофори різної форми. У видів якого роду наявний стрічковидний хроматофор? (ТС) {

- =Spirogyra
 - ~Spirulina
 - ~Chlorella
 - ~Volvox
 - ~Chlamidomonas
- }

До складу пластид входять пігменти, які виконують функції антиоксидантів і являють собою провітамін А) Ці пігменти називаються: (ТС) {

- =Каротиноїди
 - ~Виключно хлорофіли
 - ~Каротиноїди і хлорофіли
 - ~Антоціани
 - ~Антохлори
- }

В яких органелах у рослин відбувається утворення вторинного запасного крохмалю? (2024)

- {
- =Амілопластах
- ~Хромопластах
- ~Олеопластах
- ~Хлоропластах
- ~Протеопластах
- }

Де у рослини відбувається утворення вторинного запасного крохмалю? (2024) {

- =Амілопластах
 - ~Хромопластах
 - ~Протеопластах
 - ~Хромопластах
 - ~Олеопластах
- }

В яких пластидах відбувається утворення вторинного крохмалю? (2023) {

- =В амілопластах
- ~У хромопластах
- ~У геронтопластах
- ~У хлоропластах

~В олеопластах
}

Яку речовину виявлять у клітинах кореневого чохла в разі дії на кінчик кореня розчином Люголя? (2023, 2024, ТС) {
=Оберігальний крохмаль
~Жирні масла
~Глікоген
~Складні білки
~Інулін
}

При дії на кінчик кореня розчином Люголя в клітинах чохла виявили ... (2020) {
=Оберігальний крохмаль
~Складні білки
~Жирну олію
~Інулін
~ Глікоген
}

Яка речовина відкладається в протеопластах клітин насінин вищих рослин у вигляді кристалів, простих і складних алеїронових зерен? (ТС) {
=Білок
~Глікоген
~Інулін
~Крохмаль
~Жир
}

Підтвердження наявності в мікропрепаратах ендосперму квасолі звичайної запасних білків є їх забарвлення розчином Люголя в золотисто-жовтий колір. Як називаються такі відклади білкових речовин в насінні рослин? (ТС) {
=Алейронові зерна
~Глікоген
~Інулін
~Крохмальні зерна
~Хлорофільні зерна
}

Після обробки бульб топінамбура розчином 96%-го спирту в паренхімі спостерігали блискучі сферокристали. Яку речовину накопичують бульби топінамбура? (2024){
=Інулін
~Глікоген
~Крохмаль
~Фітин
~Протеїн
}

До органічних сполук рослинної клітини неуглеводної природи відносять: (ТС) {
=Воски
~Слиз

- ~Пектин
- ~Клітковину
- ~Інулін
- }

У наслідок дії розчину метиленового синього на зріз кореня алтеї лікарської утворюється помітне блакитне або синє забарвлення. Наявністю якої речовини це зумовлено? (ТС, 2022)

- {
- =Слизу
- ~Ліпідів
- ~Крохмалю
- ~Інуліну
- ~Глікогену
- }

Кристали карбонату кальцію відкладаються у вигляді гроноподібних утворень на внутрішніх виступах клітинної стінки. Як називаються ці утворення? (ТС) {

- =Цистоліти
- ~Друзи
- ~Розанівські друзи
- ~Рафіди
- ~Стилоїди
- }

У однодольних рослин кінцеві продукти метаболізму часто представлені багатьма голчастими кристалами оксалату кальцію, зібраними у пачки, це: (2019, 2024) {

- =Рафіди
- ~Друзи
- ~Стилоїди
- ~Кристалічний пісок
- ~Одиночні кристали
- }

Як називаються поодинокі видовжені кристали із загостреними кінцями, які можна виявити під час мікроскопічного аналізу лікарської рослинної сировини однодольної рослини? (2024) {

- =Стилоїди
- ~Глобоїди
- ~Друзи
- ~Цистоліти
- ~Кристалічний пісок
- }

Харчові волокна, які є компонентами рослинної їжі, відіграють важливу роль у профілактиці захворювань органів шлунково-кишкового тракту. Який основний полісахарид міститься у клітинних стінках рослин? (ТС) {

- =Целюлоза
- ~Глікоген
- ~Хітин
- ~Крохмаль
- ~Хондроїтинсульфат
- }

Завдяки відкладанню в клітинній оболонці якої речовини шкаралупа горіхів, кісточки вишні деревина є твердими? (ТС, 2024) {

=Лігнін

~Кремнезем

~Суберин

~Карбонат кальцію

~Хітин

}

Шкаралупа горіхів, кісточки вишні є твердим завдяки відкладанню у клітинній оболонці певної речовини. Назвіть цю речовину (ТС, 2023) {

=Лігнін

~Кремнезем

~Суберин

~Карбонат кальцію

~Хітин

}

Під час екскурсії студенти зібрали літні пагони *Equiseti arvensis*, які були жорсткими на дотик. Якого типу зовнішня оболонка епідермальних клітин цієї рослини? (ТС) {

=Мінералізована

~Кутинізована

~Ослизнена

~Суберинізована

~Лігніфікована

}

Опробковіння клітинних оболонок пов'язане з накопиченням в них ... (ТС, 2020) {

=Суберину

~Целюлози

~Кутину

~Лігніну

~Мінеральних солей

}

Однією видозмін клітинних оболонок є хітинізація. У яких організмів спостерігається таке явище? (ТС, 2024) {

=Грибів

~Папоротей

~Вищих спорових рослин

~Голонасінних

~Дерев'янистих рослин

}

У яких організмів із нижченаведених спостерігається явище хітинізації? (ТС, 2025) {

=Грибів

~Папоротей

~Вищих спорових рослин

~Голонасінних

~Дерев'янистих рослин

}

Рослинні тканини

Що відіграє головну роль в утворенні бічних коренів? (2024) {

=Перицикл

~Інтеркалярна меристема

~Апікальна меристема

~Камбій

~Прокамбій

}

Яка структура відіграє головну роль в утворенні бічних коренів? (ТС, 2023) {

=Перицикл

~Камбій

~Апікальна меристема

~Інтеркалярна меристема

~Прокамбій

}

Під час мікроскопічного дослідження рослини було виявлено паренхімні клітини з тонкими оболонками з крупним ядром та великою кількістю рибосом. Як називається ця тканина? (ТС, 2023, 2025) {

=Твірна

~Основна

~Механічна

~Видільна

~Покривна

}

У провідних пучках стебла між вторинною флоемою і вторинною ксилемою розташована меристематична тканина. Укажіть цю тканину. (ТС) {

=Камбій

~Прокамбій

~Дерматоген

~Перицикл

~Фелоген

}

Під час мікроскопії осевого органа виявлено, що між вторинними флоемою і ксилемою є шар живих тонкостінних, щільнозімкнених, дещо видовжених клітин. Яку структуру утворюють ці клітини? (ТС) {

=Камбій

~Прокамбій

~Перицикл

~Феллоген

~Перидерма

}

Яка покривна тканина коренів складається з клітин із тонкими целюлозними оболонками та виростами – кореневими волосками?(2024)

{

- =Ризодерма
- ~Перидерма
- ~Периблема
- ~Фелодерма
- ~Плерома

}

Завдяки окорковінню, клітинні оболонки не змочуються водою, не пропускають воду і гази, протистоять гниттю. До якої з перелічених тканин можуть входити окоркові клітини? (ТС) {

- =Перидерма
- ~Кірка
- ~Епідерма
- ~Камбій
- ~Флоєма

}

Вкажіть, яка покривна тканина складається з прозорих живих клітин із потовщеними зовнішніми кутинізованими клітинними стінками, продихами та трихомами (ТС, 2022) {

- =Епідерма
- ~Ризодерма
- ~Перидерма
- ~Кірка
- ~Веламен

}

В епідермі листка виявлено парні клітини півмісяцевої форми з хлоропластами. Це (ТС) {

- =Замикаючі клітини
- ~Криючі трихоми
- ~Побічні клітини
- ~Залозисті трихоми
- ~Базисні клітини

}

Яка зазвичай одношарова, рідше багатшарова тканина стебел, коренів, хвої виконує покривно-захисну та водозапасаючу функцію? (ТС) {

- =Гіподерма
- ~Епідерма
- ~Перидерма
- ~Екзодерма
- ~Епіблема

}

Під час мікроскопії листа виявлені поверхневі структури, що складаються з довгої ніжки і багатоклітинної голівки з секретом, які є: (ТС) {

- =Залозистими волосками
- ~Криючими волосками
- ~Всмоктувальними волосками
- ~Захисними емергенціями
- ~Гідатодами

}

У рослин родини *Lamiaceae* є видільні структури зовнішньої секреції округлої форми, які мають коротку ніжку і 8-12 радіально розташованих секреторних клітин, тобто це: (ТС) {
=Ефіроолійні залозки
~ Ефіроолійні каналці
~Лізигенні вмістища
~Схизогенні вмістища
~Нектарники
}

У спекотну погоду на верхівках і зубчиках краю листків *Tilia cordata* краплини рідини виділяються крізь водяні продихи. Як називаються утвори, розташовані на листках рослин, через які відбувається пасивне виділення краплинно-рідкої води? (ТС) {
=Гідатоди
~Залозки
~Осмофори
~Гідропори
~Нектарники
}

Установлено, що у кореневищі та коренях *Inula helenium* є порожнини без чітких внутрішніх меж, які заповнені ефірними маслами. Це: (ТС) {
=Лізигенні вмістища
~Смоляні ходи
~Членисті молочники
~Нечленисті молочники
~Схизогенні вмістища
}

На зрізах екзокарпію апельсину виявлені великі порожнини без чітко виражених внутрішніх меж, утворені зруйнованими секреторними клітинами, тобто це: (ТС) {
=Лізигенні вмістища
~Схизолізигенні канали
~Членисті молочники
~Нечленисті молочники
~Схизогенні вмістища
}

Під час мікроскопічного дослідження листка світлолюбної рослини виявлено, що під епідермою розташовані декілька щільних шарів видовжених хлорофілоносних клітин, які орієнтовані перпендикулярно до поверхні листка. Яка це паренхіма? (ТС, 2024) {
=Палісадна
~Губчаста
~Запасна
~Водоносна
~Складчаста
}

Які структури забезпечують транспорт продуктів фотосинтезу? (ТС) {
=Ситовидні трубки
~Судини

- ~Трахеїди
- ~Луб'яні волокна
- ~Паренхіма

}

Для якого виду паренхіми характерна наявність крапель жирної олії, алеїронових або крохмальних зерен? (2025) {

- =Запасаючої
- ~Стовпчастої
- ~Складчастої
- ~Водозапасаючої
- ~Губчастої

}

Клітини провідної тканини живі, зв'язані з члениками ситовидних трубок. Яким структурам притаманні вищевказані ознаки? (ТС, 2023) {

- =Клітини-супутниці
- ~Склеренхімні
- ~Судинам
- ~Трахеїдам
- ~Коленхімі

}

Окремі клітини листка мають здерев'янілі оболонки. Які це клітини? (ТС, 2023, 2024, 2025) {

- =Склереїди
- ~Клітини-супутниці
- ~Коленхіма
- ~Трихоми
- ~Ситовидні трубки

}

У листках бегонії виявлено кам'янисті клітини, що мають форму гантелей або трубчастих кісток. До яких із нижченаведених клітин вони належать? (ТС, 2024) {

- =Остеосклерейд
- ~Трихосклерейд
- ~Макросклерейд
- ~Астросклерейд
- ~Волокнистих склерейд

}

У водних та болотяних рослин основна паренхіма має великі міжклітинники, які забезпечують їх клітини повітрям. Це: (2021) {

- =аеренхіма
- ~складчаста хлоренхіма
- ~запасальна паренхіма
- ~водонакопичувальна паренхіма
- ~стовпчаста хлоренхіма

}

Який вид основної тканини (за функціями) характерний для надземних органів сукулентів, зокрема кактусових? (ТС, 2023) {

- =Водозапасаюча (гідропаренхіма)
- ~Складчаста паренхіма
- ~Губчаста паренхіма
- ~Аеренхіма (повітроносна паренхіма)
- ~Крохмаленосна паренхіма
- }

Для кореневищ папоротеподібних характерні провідні пучки, в центрі яких розташована ксилема, а флоема оточує її з усіх сторін. Такий пучок називається: (2021) {

- =Концентричний центроксилемний
- ~Концентричний центрофлоемний
- ~Колатеральний
- ~Радіальний
- ~Біколатеральний
- }

У рослини спостерігається шматки кореневищ. Під час їх мікроскопічного аналізу на зрізі виявлено центроксилемні провідні пучки. Укажіть, до якого класу рослин відносяться ці зразки (ТС, 2023, 2024) {

- =Папоротей
- ~Водоростей
- ~Однодольних
- ~Дводольних
- ~Голонасінних
- }

Під час аналізу частин рослин виявлено шматки кореневищ. Під час їх мікроскопічного аналізу на зрізі виявлено центроксилемні провідні пучки. Укажіть приналежність зразків (2024) {

- =Папороті
- ~Дводольні
- ~Голонасінні
- ~Водорості
- ~Однодольні
- }

Під час вивчення анатомічної будови кореневища виявлено центроксилемні судинно-волокнисті пучки. До якого відділу належить ця рослина? (ТС, 2024) {

- =Папоротеподібних
- ~Мохоподібних
- ~Зелених водоростей
- ~Голонасінних
- ~Покритонасінних
- }

При аналізі частин рослини виявлено шматки кореневищ, при їх мікроскопічному аналізі на зрізі виявлені центроксилемні провідні пучки, наявність яких може свідчити про приналежність зразків до: (ТС, 2020) {

- =Папоротей
- ~Водоростей
- ~Голонасінних
- ~Однодольних

~Дводольних
}

Під час мікроскопічного дослідження кореневища виявлено центроксилемні провідні пучки. Укажіть, якій рослині належить це кореневище. (2024) {

=Щитник чоловічий
~Конвалія звичайна
~Лепеха звичайна (аір звичайний)
~Пирій повзучий
~Перстач прямостоячий
}

Старий коренеплід редису є менш соковитим, запасальна ксилема стає пористою і твердне в результаті значного розростання і здерев'яніння: (ТС, 2020) {

=судин
~луб'яних волокон
~ситоподібних трубок
~паренхіми
~клітин-супутниць
}

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, 2020) {

=Radical
~Bilateral
~Central xylem (Amphicribal)
~Central phloem (Amphivasal)
~Collateral
}

The core of the stem is formed by a tissue with large intercellular spaces. Its cells are parenchymal, live, with a thin porous membrane. What type of tissue is it? (2024) {

= Ground tissue
~ Growth tissue
~Epidermal tissue
~ Mechanical tissue
~Conducting tissue
}

Microscopy of a herbal raw material fragment detects prosenchymal cells this membranes that have bordered pores. What tissues are these cells characteristics of? (2024) {

= Conducting tissue
~ Growth tissue
~Epidermal tissue
~ Mechanical tissue
~ Storage tissue
}

Анатомія вегетативних органів

Який тип провідного пучка характерний для первинної анатомічної будови кореня? (2021)

- {
- =Радіальний
- ~Біколатеральний
- ~Колатеральний відкритий
- ~Концентричний
- ~Колатеральний закритий
- }

У висній зоні первинної анатомічної кори кореня виявлено, що основну її масу складає багатшарова, жива, пухка паренхіма із крохмальними зернами. Яка тканина відповідає цьому опису? (ТС) {

- =Мезодерма
- ~Ентодерма
- ~Ектодерма
- ~Перидерма
- ~Гіподерма
- }

Вторинна анатомічна будова кореня у двосім'ядольних рослин знаходиться в зоні: (ТС) {

- =Укріплення
- ~Поділу
- ~Розтягування і диференціації
- ~Кореневого чохла
- ~Всмоктування
- }

Для якого відділу характерно: весняні трахеїди з облямованими порами і волокнисті осінні трахеїди без облямованих пор, що виконують механічну функцію. (ТС) {

- =Відділ голонасінні
- ~ Відділ папоротеподібні
- ~ Відділ покритонасінні
- ~ Відділ хвощеподібні
- ~ Відділ мохоподібні
- }

Чим відрізняється радіальний тип листової пластинки від дорсивентрального? (ТС) {

- =Наявністю гіподерми
- ~ Наявністю продихів
- ~ Наявністю трихом
- ~Губчастою паренхімою
- ~Є провідний пучок
- }

Морфологія вегетативних органів

Укажіть орган рослини, що має радіальну симетрію, необмежений ріст, позитивний геотропізм, забезпечує живлення та закріплення в ґрунті. Який це орган? (ТС, 2023, 2024) {

- =Корінь

- ~Сім'я
- ~Кореневище
- ~Стебло
- ~Лист
- }

Одна з рослин мала суцвіття з подовженою головною віссю, сидячими квітками. Як називається таке суцвіття? (ТС, 2023) {

- =Колос
- ~Зонтик
- ~Щиток
- ~Головка
- ~Корзинка
- }

Для стебла кукурудзи характерна наявність додаткових коренів у нижній частині, які поєднують такі функції: (ТС) {

- =Живильну та опорну
- ~Втягувальну або контрактильну
- ~Дихальну та асиміляційну
- ~Живлення та дихання
- ~Асиміляційну та поглинальну
- }

Визначте тип галуження: верхівкова брунька припиняє свій розвиток, а з найближчої бічної бруньки розвивається бічний пагін другого порядку, що росте в напрямку головної осі, ніби заміщуючи її. (ТС) {

- =Симподіальне
- ~Дихотомічне
- ~Колоновидне
- ~Моноподіальне
- ~Кущіння
- }

У листках досліджуваної рослини по центру проходить чітко виражена головна жилка, від якої рівномірно відходять бічні жилки. Укажіть такий вид жилкування. (2024) {

- =Перисте
- ~Дихотомічне
- ~Паралельне
- ~Дугове
- ~Пальчасте
- }

Листок має 5-7 однакових жилок, які багаторазово розгалужуються. Яку жилкування листка спостерігається у цьому разі? (ТС, 2023, 2024) {

- =Пальчастосітчасте
- ~Пальчаторайове
- ~Дугове
- ~Паралельне
- ~Перистосітчасте
- }

У злакової рослини листочки лінійні, мають кілька нерозгалужених жилок, паралельних по краю листової пластинки. Визначте тип жилкування листка (ТС, 2022) {

=Паралельне

~Перисте

~Дихотомічне

~Дугове

~Пальчасте

}

У конвалії звичайної листова пластинка має широкоеліптичну форму, а численні жилки проходять паралельно до її краю і з'єднуються лише на верхівці листка. Як називається цей тип жилкування? (ТС, 2022) {

=Дугове

~Пальчасте

~Паралельне

~Перистосітчасте

~Дихотомічне

~Дугове

}

Якою структурою рослини листок пшениці з'єднується зі стеблом? (2025) {

=Довгою піхвою

~Подушкоподібною основою

~Плівчастим розтрубом

~Довгим черешком

~Коротким черешком

}

The study object is an undeveloped or embryotic shoot which normally occurs at the tip of a stem or in the axil of a leaf. It has growing and germinal leaves. Which of the following is described? (2020) {

=Bud

~Bulb

~Root apex

~Bulbotuber

~Lenticel

}

Визначте, які додаткові функції кореня пов'язані з накопиченням поживних речовин (2022) {

=Утворення коренеплодів, коренебульб

~Дихання

~Первинний синтез органічних речовин

~Симбіоз кореня з водоростями

~Підтримання положення рослин у просторі

}

Які функції поєднують між собою додаткові корені у нижній частині стебла кукурудзи? (2022) {

=Втягувальну та контрактильну

~Живильну та опорну

~Дихальну та асиміляційну
~Асиміляційну та поглинальну
~Живлення та дихання
}

Рослина-напівпаразит *омела біла* (*Viscum album*) має корені, які заглиблюються в тканини стебла рослини-господаря. Яка це видозміна коренів? (2021) {

= гаусторії
~коренеплоди
~пневматофори
~контракtilьні корені
~коренебульби
}

Які функції поєднують між собою додаткові корені у нижній частині стебла кукурудзи? (2022) {

=Втягувальну та контракtilьну
~Живильну та опорну
~Дихальну та асиміляційну
~Асиміляційну та поглинальну
~Живлення та дихання
}

Морфологія генеративних органів

Як називається нижня розширена порожниста частина маточки квітки з насінними зачатками? (ТС) {

=Зав'язь
~Гінецей
~Квітколоже
~Стовпчик
~Приймочка
}

Суцвіття подорожника великого нарастає верхівкою, головна вісь довга, а квітки сидячі.

Як називається таке суцвіття? (ТС) {

=Колос
~Волоть
~Початок
~Тирс
~Голівка
}

Одна з рослин мала суцвіття з подовженою головною віссю, сидячими квітками. Як називається таке суцвіття? (ТС, 2023) {

=Колос
~Зонтик
~Щиток
~Головка
~Корзинка
}

У препарованому суцвітті цибулі виявлено: головна вісь дуже вкорочена, квітконіжки приблизно однакової довжини виходять ніби з однієї точки. Як називається це суцвіття? (2021) {

- =зонтик
 - ~головка
 - ~китиця
 - ~щиток
 - ~кошик
- }

Як називається суцвіття з видовженою потовщеною головною віссю та сидячими квітками? (ТС) {

- =Початок
 - ~Колос
 - ~Зонтик
 - ~Головка
 - ~Кошик
- }

Комбіноване суцвіття, у якого головна вісь нарастає моноподіально, а бічні утворюють симподіальні суцвіття називається ... (ТС) {

- =Тирс
 - ~Просте
 - ~Складне
 - ~Складне однорідне
 - ~ Просте комбіноване
- }

Які плоди входять до групи апокарпних? (ТС) {

- =Складна кістянка, багатolistянка
 - ~Біб, одnogорішок
 - ~Коробочка, ягода
 - ~Вислоплідник, калачик
 - ~Яблоко, жолудь
- }

Як називається довгастий сухий плід, що утворюється із ценокарпного гінцею, розділеного плівчастою перетинкою з насінинами? (ТС) {

- =Стручок
 - ~Коробочка
 - ~Калачик
 - ~Біб
 - ~Вислоплідник
- }

Який тип плода характеризується соковитим оплоднем, багатонасінний, нерозкривний, утворюється з ценокарпного гінцею? (ТС, 2020) {

- =Гесперидій
- ~Ценобій
- ~Стручок
- ~Цинародій
- ~Суничина

}

Який тип плода має такі ознаки: соковитий оплодень, багатонасінний, нерозкривний, утворюється із ценокарпного гінецею? (ТС, 2025) {

=Гесперидій

~Стручок

~Суничина

~Цинародій

~Ценобій

}

Під час вивчення квітки встановлено: маточка одна, утворена одним вільним плодолистком.

Це дає змогу визначити гінецей, як: (2021) {

=монокарпний

~апокарпний

~лізікарпний

~паракарпний

~синкарпний

}

Систематика

Визначте родину цієї рослини за сукупністю таких ознак: наявні молочники із молочним соком, квітки поодинокі з чашолистками, що опадають, плід — коробочка (ТС, 2022) {

=Макові

~Бобові

~Селерові

~Розові

~Складноцвіті

}

Укажіть характеристику листків представника родини капустяних *Erysimum diffusum*. (2025) {

=Прості, без прилистків

~Прості, з прилистками

~Складні, без прилистків

~Складні, з прилистками

~Прості, з розтрубом

}

Морфологічне дослідження рослин родини хрестоцвіті показало, що здебільшого їх квітки зібрані у такі суцвіття: (ТС) {

=Китиця, волоть

~Щиток, зонтик

~Головка, кошик

~Початок, колос

~Складний зонтик, складний щиток

}

Яка рослина з родини Brassicaceae має кардіотонічну дію? (ТС) {

=*Erysimum diffusum*

~*Leonurus cardiaca*
~*Capsella bursa-pastoris*
~*Rheum tanguticum*
~*Adonis vernalis*
}

Серед зібраних рослин наявний *Capsella bursa-pastoris*, для якої характерно: (2019, 2020) { (ТС) {

=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 півчасті, плоди – крилаті серцеподібні стручечки

~Багаторічник, прикореневі листя суцільні, плоди – крилаті серцеподібні стручечки
}

Серед вказаних видів плід стручок має: (ТС) {

=*Erysimum canescens*

~*Polygonum aviculare*

~*Oxycoccus palustris*

~*Papaver somniferum*

~*Taraxacum officinale*
}

Рослина має корені з бактеріоризою, складні листки з прилистками, метеликоподібний віночок, плід - біб. Для якої родини рослин характерні такі ознаки? (ТС) {

=Fabaceae

~Solanaceae

~Apiaceae

~Asteraceae

~Lamiaceae
}

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

=Солодки голої

~Валеріани лікарської

~Алтеї лікарської

~Родовика лікарського

~Солодки голої
}

У рослин родини гречкові є розтруб, який охоплює стебло – це видозміна: (2021) {

=прилистків

~сім'ядолей зародка

~примордіїв

~черешка

~основи листкової пластинки
}

На заливних луках збирають багаторічну трав'янисту рослину, що має потовщене горизонтальне, змієподібне кореневище і верхівкові колосоподібні суцвіття дрібних

рожевих квіток. Це ...(ТС, 2020) {
=Polygonum bistorta
~Polygonum persicaria
~Polygonum hydropiper
~Polygonum aviculare
~Rumex acetosa
}

Яка з наведених рослин відноситься до родини гречкових? (ТС) {
=Щавель кінський
~Буркун жовтий
~Горобина чорноплідна
~Чистотіл звичайний
~Дягель лікарський
}

Рослина з родини Polygonaceae має видовжено-ланцетні листки з розтрубами та бурими плямами на верхньому боці листової пластинки. Для якої із нижченаведених рослин характерні такі особливості? (ТС) {
=Polygonum persicaria
~ Polygonum aviculare
~ Polygonum bistorta
~ Polygonum hydropiper
~ Hypericum perforatum
}

Товсте, червонувате кореневище, зігнуте змієподібно, має такий вид родини Polygonaceae, як: (ТС) {
=Polygonum bistorta
~ Polygonum aviculare
~ Polygonum persicaria
~ Polygonum hydropiper
~ Fagopirum sagittatum
}

Які особливості листа характерні для злаків? (ТС) {
=Листкова піхва
~ Черешок
~ Розтруб
~ Прилистки
~Листкова пластинка
}

Серед дерев родини бобові визначений ранньоквітучий медонос із перистоскладними листками, прилисками у вигляді колючок і пониклими китицями білих ароматних квіток. Це ... (2021) {
=Robinia pseudoacacia
~Armeniaca vulgaris
~Aesculus hippocastanum
~Aronia melanocarpa
~Quercus robur

}

Діагностичною ознакою якої родини є наявність гіпантію, або квіткової трубки? (ТС) {

=Розові

~Селерові

~Пасльонові

~Вересові

~Букові

}

Для систематичного гербарію зібрані представники родини Rosaceae. Яке з них слід віднести до підродини Maloideae (ТС) {

=Sorbus aucuparia

~Sanguisorba officinalis

~Padus avium

~Rubus adeus

~Amygdalus communis

}

Одногніздий однонасінний плід має оплодень, у якому виділяється екзокарпій, соковитий мезокарпій та здерев'янілий ендокарпій. Для якої рослини він характерний? (2024) {

=Armeniaca vulgaris

~Potentilla erecta

~Leonurus quinquelobatus

~Coriandrum sativum

~Quercus robur

}

Як називається плід шипшини травневої, який складається з горішків, що лежать на внутрішній, щетинистоопушеній поверхні соковитого гіпантія? (2022) {

=Цинародій

~Вислоплідник

~Гарбузина

~Ценобій

~Гесперідій

}

Укажіть плоди, що характерні для рослин з родини Вересові. (ТС) {

=Коробочка, кістянка, ягода

~Цинародій, складна кістянка, фрага

~Біб, однолистянка, одногорішок

~Цинародій, складна, фрага

~Гесперидій, стручок, двокрилатка

}

Листки *Ledum palustre* шкірясті з плоскою видовженою листковою пластинкою, загнутими донизу краями та бурим опушенням із нижнього боку. До якої родини належить рослина? (2025) {

=Ericaceae

~Fabaceae

~Brassicaceae

~*Rosaceae*
~*Lamiaceae*
}

Рослина родини Вересові, яка має кулясті темно-сині ягоди із сизуватим нальотом, приплюснуті на верхівці, це: (ТС) {

=Чорниця звичайна
~Брусниця
~Мучниця звичайна
~Багно звичайне
~Журавлина болотна
}

У соснових лісах поширений сланкий напівкущ родини *Ericaceae*, який має неїстівні яскраво-червоні плоди - кістянки. Для якої рослини з нижченаведених характерні такі ознаки? (2024) {

= *Arctostaphylos uva-ursi*
~ *Ledum palustre*
~ *Vaccinium myrtillus*
~ *Vaccinium vitis-ideae*
~ *Oxycoccus palustris*
}

До якої родини належать рослини, що мають корнеплоди, ребристі порожнисті стебла, суцвіття у вигляді складного зонтика та схизокарпні плоди вислоплідники з ефіроолійними каналцями? (ТС, 2024) {

=*Apiaceae*
~*Musaceae*
~*Fabaceae*
~*Cucurbitaceae*
~*Rosaceae*
}

Для рослини якої родини характерне суцвіття складний зонтик? (2025) {

=*Apiaceae*
~*Solanaceae*
~*Rosaceae*
~*Fabaceae*
~*Lamiaceae*
}

Деякі лікарські рослини необхідно збирати обережно, оскільки серед них є отруйні.

Укажіть, яка рослина з родини зонтичних є отруйною? (2023, ТС, 2024) {

=*Cicuta virosa*
~*Valeriana officinalis*
~*Arctium lappa*
~*Viburnum opulus*
~*Plantago major*
}

Яке суцвіття утворюють зигоморфні білі квітки *Conium maculatum*? (2025) {

=Складні зонтики

~Зонтики завійок

~Складні китиці

~Складні щитки

~Сережки

}

Для представників якої родини характерне утворення коренеплодів і стеблокоренеплодів? (2025) {

=*Apiaceae*

~*Urticaceae*

~*Malvaceae*

~*Brassicaceae*

~*Ericaceae*

}

У отруйного бур'яну родини *Solanaceae* стебла гіллясті, опушені. Листки м'які, тьмяні, темно-зелені, знизу світло-сіруваті, з густішим та довшим опушенням уздовж жилок та країв. Квітки сидячі, віночок п'ятилопатевий, опадний, лійкоподібний, бруднувато-жовтий, рідше білуватий, із сіткою пурпурово-фіолетових жилок, плід - глечикоподібна коробочка з кришечкою. Для якої рослини характерні такі ознаки? (ТС) {

=*Hyoscyamus niger*

~*Datura innoxia*

~*Atropa belladonna*

~*Nicotiana tabacum*

~*Datura stramonium*

}

Під час ідентифікації плодів роду *Datura* виявлено, що це: (2021) {

=шипувата чотиристулкова коробочка аль

~ягода в оранжевій чашечці

~глечикоподібна коробочка з кришечкою

~блискуча чорна ягода

~соковитий шароподібний цинародій

}

Який плід характерен для *Datura stramonium*? (ТС, 2022) {

=Коробочка із шипами

~Двонасінний біб

~Тригранний горішок

~Стручкоподібна коробочка

~Псевдомонокарпна кістянка

}

З метою вегетативного розмноження культури м'яти перцевої були використані: (2021) {

=кореневища

~ бульби

~корені

~батого

~вуса

}

Досліджувана рослина має чотиригранне стебло, двогубий вінчик, плід ценобій (або чотиригорішок). Це дозволить віднести вид до родини: (ТС) {

=Lamiaceae

~Solanaceae

~Polygonaceae

~Papaveraceae

~Rosaceae

}

У народній медицині при катарах дихальних шляхів, хворобах селезінки використовують квітки *глухої кропиви білої*, що належить до родини ... (2020) {

=Губоцвітих

~Ранникових

~Пасльонових

~Айстрових

~Бобових

}

У представників *Lamiaceae* пари листків двох сусідніх вузлів розташовані у взаємно протилежних площинах, тобто: (ТС, 2020) {

=Навхрест-супротивно

~Мутовчасто

~Скупчено

~Дворядно-супротивно

~Спірально

}

Однією із важливих діагностичних ознак шавлії лікарської та собачої кропиви є така форма віночка у квітці: (2020) {

=Двогубий

~Несправжньоязичковий

~Язичковий

~Наперсткоподібний

~Лійкоподібний

}

Листки рослини родини *Lamiaceae* яйцевидні, з городчастим краєм, зверху темніші ніж зі споду, з характерним лимонним запахом. Це ознаки якої рослини? (ТС, 2023) {

=*Melissa officinalis*

~*Leonurus cardiaca*

~*Lamium album*

~*Salvia officinalis*

~*Mentha piperita*

}

Напівкущ з родини Глухокропівові (губоцвіті) має видовжені, зморшкуваті, дрібно-городчасті по краю листки, часто з вільними долями біля основи. Синьо-фіолетові двогубі квітки утворюють верхівкові колосовидні суцвіття. Про який вид йдеться? (ТС) {

=Шавлія лікарська

~Глуха кропива біла

~Подорожник великий
~М'ята перцева
~Жовтець їдкий
}

Листки рослин родини Lamiaceae яйцевидні, із городчастим краєм, зверху темніші ніж зі споду, із характерним лимонним запахом. Для якої рослини характерні вищенаведені ознаки? (2024) {
=Melissa officinalis
~Lamium album
~Salvia officinalis
~Mentha piperita
~Leonurus quinquelobatus
}

У багаторічної рослини родини Айстрові, навесні утворюються квітконосні пагони з золотаво-жовтими квітками, а після відцвітання великі листки. Отже це: (2020) {
=Tussilago farfara
~Potentilla erecta
~Petroselinum crispum
~Datura stramonium
~Hypericum perforatum
}

За морфологічними ознаками встановлено, що оман високий належить до родини: (2021) {
=Asteraceae
~Poaceae
~Sambucaceae
~Lamiaceae
~Rosaceae
}

Для якої родини рослин характерні ефіроолійні залозки, що складаються із 8-ми секреторних клітин, розташованих у два ряди і чотири яруси? (2025) {
=Asteraceae
~Apiaceae
~Scrophulariaceae
~Rosaceae
~Lamiaceae
}

У якого виду лікарських рослин з родини Asteraceae в суцвітті-кошику всі квіти жовті, язичкові, двостатеві? (ТС) {
= Taraxacum officinale
~Bidens tripartita
~ Tanacetum vulgare
~Arnica montana
~Tussilago farfara
}

На практичному занятті з фармацевтичної ботаніки студенти вивчали гербарні зразки рослин родини Asteraceae. Укажіть, у якої рослини цієї родини всі квітки зигоморфні, язичкові, двостатеві, жовтого кольору? (ТС) {

- =*Taraxacum officinale*
- ~*Bidens tripartita*
- ~*Achillea millefolium*
- ~*Centaurea cyanus*
- ~*Echinacea purpurea*

}

Рослина космополіт має прикореневу розетку листків, суцвіття – кошик, складається лише з язичкових жовтих квіток. Для якої рослини характерні такі діагностичні ознаки? (2024) {

- ~*Bidens tripartita*
- ~*Tussilago farfara*
- =*Taraxacum officinale*
- ~*Chamomilla recutita*
- ~*Achillea millefolium*

}

Для якої рослини, що входить до складу грудного збору, характерні прикореневі довгочерешкові широкояйцевидні листки: знизу – білі, опушені, зверху – темнозелені, голі, блискучі? (2024) {

- =*Tussilago farfara*
- ~*Verbascum phlomoides*
- ~*Thymus serpyllum*
- ~*Origanum vulgare*
- ~*Sambucus nigra*

}

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

- =Asteraceae
- ~Ericaceae
- ~Ranunculaceae
- ~Apiaceae
- ~Scrophulariaceae

}

У якої родини в одному суцвітті можуть бути квітки з різними формами віночка - язичкові, несправжньоязичкові, трубчасті? (ТС) {

- =Asteraceae
- ~Lamiaceae
- ~Solanaceae
- ~Fabaceae
- ~Magnoliaceae

}

Підкажіть студенту-практиканту у якої лікарської рослини сімейства Asteraceae у кошиках представлені тільки трубчасті квітки? (ТС) {

- =*Bidens tripartita*
- ~*Centaurea cyanus*

~*Achillea millefolium*
~*Taraxacum officinale*
~*Echinaceae purpurea*
}

Наявні ефіро-олійні залозки, плід – сім'янка, суцвіття – кошик. Це – характерні діагностичні ознаки родини: (2020) {

=*Asteraceae*
~*Scrophulariaceae*
~*Solanaceae*
~*Lamiaceae*
~*Rosaceae*
}

Родина *Asteraceae* є найбільшою за численністю серед усіх родин відділу *Magnoliophyta*. Окремі види цієї родини, які використовуються в якості лікарських, занесені до «Червоної книги України» і потребують охорони. Вкажіть один такий вид: (2020) {

=*Arnica montana*
~*Artemisia vulgaris*
~*Taraxacum officinale*
~*Helianthus annuus*
~*Centaurea cyanus*
}

Який тип суцвіття у календули та ромашки лікарської? (ТС, 2022) {

=Кошики
~Колоски
~Щитки
~Голівки
~Зонтики
}

Який характер прикріплення листку до стебла у маку снодійного? (ТС) {

=Стеблообгортний
~Збіжний
~Пронизаний
~З розтрубом
~Черешок, розрослий у півхву
}

Листки досліджуваних рослин прості, піхвові, лінійні, із паралельними жилками. Для якої родини характерні ці ознаки? (2024) {

=*Poaceae*
~*Fabaceae*
~*Apiaceae*
~*Rosaceae*
~*Asteraceae*
}

Під час морфологічного аналізу квітки встановлено наявність редукованої оцвітчини у вигляді двох плівочок- лодикул. Тичинки з довгими нитками, у маточці – пірчаста приймочка. Для якої родини характерний цей опис? (ТС, 2024) {

- =Rosaceae
- ~Convallariaceae
- ~Pinaceae
- ~Lamiaceae
- ~Alliaceae
- }

У пшениці суцвіття лінійне з дворядно розташованими двоквітковими сидячими колосками. Який це тип суцвіття? (ТС, 2022) {

- =Складний колос
- ~Початок
- ~Щиток
- ~Волоть
- ~Колос
- }

Багаторічна алкалоїдоносна рослина, яка широко використовується в лікувальній практиці, має такі ознаки: перисто-розсічені листки, які зверху світло-зелені, а знизу -- сизуваті, квітки правильні, двостатеві, з подвійною оцвітиною, на довгих квітконіжках, розташовані в пазухах вузьких гострих приквітників, зібрані у зонтикоподібні суцвіття, плід -- стручкоподібна коробочка, сік -- жовтогарячий молочний. Яка рослина має такі біологічні особливості? (ТС) {

- =Chelidonium majus
- ~Datura stramonium
- ~Papaver somniferum
- ~Atropa belladonna
- ~Vinca minor
- }

Лікарські рослини роду Digitalis містять серцеві глікозиди і слугують сировиною для виготовлення препаратів, що застосовуються при серцевій недостатності і порушенні кровообігу. Вони належать до родини: (ТС) {

- =Scrophulariaceae
- ~Solanaceae
- ~Apiaceae
- ~Lamiaceae
- ~Polygonaceae
- }

Медоносне дерево має листки серцевидної форми та суцвіття у щитковидних дихазіях із криловидним приквітником. Як називається це дерево? (2022) {

- =*Tilia cordata*
- ~*Robinia pseudoacacia*
- ~*Quercus robur*
- ~*Aesculus hippocastanum*
- ~*Aronia melanocarpa*
- }

Плід якої рослини має зелену тристулкову кулеподібну коробочку із шипами, всередині якої міститься зазвичай одна велика темно-коричнева блискуча насінина зі світлою матовою плямою? (2022) {

=*Aesculus hippocastanum*

~*Datura stramonium*

~*Papaver somniferum*

~*Hypericum perforatum*

~*Plantago major*

}

Трав'яниста рослина має прямостійкі стебла, що галузяться у верхній частині, листки і квітки пронизані темними вмістищами, суцвіття – верхівкові щиткоподібні з жовтими квітками, плід – тригранна коробочка. Для якої рослини характерні такі ознаки? (2024) {

=*Hypericum perforatum*

~*Althea officinalis*

~*Thea sinensis*

~*Capsella bursa-pastoris*

~*Ledum palustre*

}

З-поміж наведених рослин плід-коробочку зі світло-коричневим, сплюснутим, блискучим, гладеньким насінням, яке у разі зволоження ослизнюється, має: (ТС) {

=*Linum usitatissimum*

~*Linaria vulgaris*

~*Hypericum perforatum*

~*Ledum palustre*

~*Digitalis purpurea*

}

Світло-буру сім'янку з перистим чубком має багаторічна рослина... (ТС) {

=Валеріана лікарська

~Конвалія звичайна

~Дурман звичайний

~Шипшина травнева

~Гірчиця чорна

}

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

=*Acorus calamus*

~*Sanguisorba officinalis*

~*Valeriana officinalis*

~*Bidens tripartita*

~*Ledum palustre*

}

У трав'янистої рослини родини *Malvaceae*, що використовується як відхаркувальний і обволікальний засіб, квітки блідо-рожеві, у верхівкових китицях, плід - калачик. Отже, це: (ТС) {

=*Althaea officinalis*

~Plantago psyllium
~Plantago major
~Tussilago farfara
~Thymus serpyllum
}

Трав'яниста сріблясто-опушена рослина з плодами-калачиками, підземні органи якої використовуються як відхаркувальний засіб – це: (2021) {
=Althaea officinalis
~Thymus serpyllum
~Tussilago farfara
~Centaurea cyanus
~Datura stramonium
}

Укажіть життєву форму та стать виду дерев родини букових *Quercus robur*? (2025) {
=Дерево листопадне, однодомне
~Дерево листопадне, дводомне
~Дерево вічнозелене, однодомне
~Дерево вічнозелене, дводомне
~ –
}

Під час аналізу седативного збору виявлено жовто-зелені «супліддя - шишечки», утворені черепитчасто розташованими приквітковими лусками та горішкоподібними плодиками. Для якої рослини характерні такі ознаки? (ТС, 2024) {
=Humulus lupulus
~Ephedra distachya
~Juniperus communis
~Schizandra chinensis
~Alnus glutinosa
}

Дикоросла трав'яниста ліана, супліддя якої використовують як заспокійливий засіб у фармації – це: (2021) {
=Humulus lupulus
~Quercus robur
~Linum usitatissimum
~Althaea officinalis
~Viburnum opulus
}

Жіночі сережки *Betula pendula* після дозрівання розсіпаються, вивільняючи плоди-горішки з: (2021) {
=Парою півчастих крил
~Волосистим чубчиком
~Парою повітряних міхурців
~Одним великим крилом
~Щетинистими причіпками
}

The fruit is bright-red juicy follicle with sweet-sour taste. The seeds are kidney-shaped and smell similar to lemon. Such fruits belong to: (2020) {

- = *Schizandra chinensis*
- ~ *Sorbus aucuparia*
- ~ *Citrus limon*
- ~ *Viburnum opulus*
- ~ *Malus domestica*

Поміж розглянутих гербарних зразків рослин виявлено вид із родини Барбарисові. Це: (ТС)

- {
- = *Podophyllum peltatum*
- ~ *Hypericum perforatum*
- ~ *Saponaria officinalis*
- ~ *Adonis vernalis*
- ~ *Chelidonium officinalis*
- }

Під час визначення рослини відділу голонасінних виявлено дводомний кущик із редукованими листками та соковитими червоними шишкоягодами. Для якої із нижченаведених рослин характерні такі ознаки? (2024) {

- = Ялівця звичайного
- ~ Гінкго дволопатевого
- ~ Ялини європейської
- ~ Тису ягідного
- ~ Ефедри двоколоскової
- }

Під час польової практики студенти виявили голонасінну рослину з темно-синіми, укритими восковим нальотом шишкоягодами. Це: (2021) {

- = *Juniperus communis*
- ~ *Cedrus libani*
- ~ *Abies sibirica*
- ~ *Thuja occidentalis*
- ~ *Taxus baccata*
- }

Яка з нижченаведених рослин належить до відділу *Prynophyta*? (2025) {

- = *Ephedra distachya*
- ~ *Lycopodium clavatum*
- ~ *Dryopteris filix-mas*
- ~ *Glaucium flavum*
- ~ *Equisetum arvense*
- }

До якої таксономічної групи належить спіруліна, яка використовується як харчова добавка та джерело повноцінного білка і вітамінів? (ТС) {

- = Відділ Ціанобактерії
- ~ Відділ Аскомікоти
- ~ Відділ Зигомикоти

~ Відділ Діатомові водорості
~ Відділ Зелені водорості
}

Відомо, що у більшості видів відділу Голонасінні листки представлені хвосою. Який з нижеперерахованих видів має листки довгочерешкові, шкірясті, з цілісною віялоподібною листковою пластинкою, дихотомічним жилкуванням та однією або кількома виїмками по верхньому краю? (2020) {
=Ginkgo biloba
~Cedrus libani
~Juniperus communis
~Picea abies
~Abies sibirica
}

Для лікування злоякісних утворень застосовується гриб чага, який належить до класу: (ТС)
{
=Базидіоміцети
~Зигоміцети
~Аскоміцети
~Дейтероміцети
~Хітридіоміцети
}

Від стовбура Betula pendula відділена стерильна форма ксилотрофа Inonotus obliquus, тобто березовий гриб, або: (ТС) {
=Чага
~Печериця
~Мухомор
~Трутовик справжній
~Спориння (ріжки)
}

Select from the list the name of a plant that is used in pharmacy and is a perennial, herbaceous, dioecious liana with cone-like fruits. (2024) {
~Schisandra chinensis
~Plantago major
~Althea officinalis
~Urtica dioica
=Humulus lupulus
}

Під час спорово-пилкового аналізу серед пилку виявлені спори тетраедричної форми з півкулястою основою і сітчастою поверхнею, які можуть належати:
(ТС) {
=Bryophyta
~Lycopodiophyta
~Equisetophyta
~Polypodiophyta
~Pinophyta
}

У рослин якого відділу в життєвому циклі гаметофіт домінує над спорофітом? (ТС, 2024)

- {
- =Bryophyta
- ~Magnoliophyta
- ~Lycopodiophyta
- ~Pynophyta
- ~Polypodiaphyta
- }

Досліджувана рослина має кореневище, весняні безхлорофільні, бурі, спороносні пагони і літні зелені вегетативні пагони. Це: (ТС) {

- =Equisetum arvense
- ~Lycopodium clavatum
- ~Ephedra distachya
- ~Polythrichum commune
- ~ Dryopteris filix mas
- }

Укажіть, наявність яких структур рослини є спільним для *Equisetum arvense* та *Lycopodium clavatum* ? (2025) {

- =Спороносних колосків
- ~Коробочок зі спорами
- ~Двостатевих квіток
- ~Чоловічих і жіночих шишок
- ~Сорусів зі спорангіями
- }

Що є генеративним, відтворюючим органом голо- і покритонасінних рослин? (ТС) {

- =Насінина
- ~Плід
- ~Квітка
- ~Стробіл
- ~Макро- і мікроспори
- }

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

- =Дві
- ~П'ять
- ~Три
- ~Вісім
- ~Багато
- }

In the process of asexual reproduction higher sporeforming plants are able to form spores, which is an adaptation to life on dry land. What set of chromosomes do their spores have? (2024) {

- ~ tetraploid
- ~ triploid
- ~ diploid
- ~ polyploid

= haploid
}

Екологія

Рослина повністю занурена у воду. Вкажіть, до якої екологічної групи належить ця рослина: (ТС) {

=Гідрофіти
~Гігрофіти
~Сукуленти
~Мезофіти
~Ксерофіти
}

Плаваючий листок має товсту шкірясту кутикулу, багат шарову стовпчасту паренхіму, губчасту паренхіму з великими міжклітинниками, продихи лише у верхній епідермі. До якої екологічної групи відноситься ця рослина? (ТС, 2022) {

=Гідрофітів
~Ксерофітів
~Сціофітів
~Геліофітів
~Мезофітів
}

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

=Мезофіти
~Гігрофіти
~Ксерофіти
~Гідрофіти
~Сукуленти
}

Як називаються рослини, що пристосувалися до зростання у посушливих умовах і мають ряд механізмів для зменшення втрати вологи? (ТС) {

=Ксерофіти
~Мезофіти
~Гігрофіти
~Сукуленти
~ Гідрофіти
}

До якої групи належить рослина, якщо епідерма одних досліджених листків має товсту кутикулу та віск на поверхні, а інших луски або чисельні трихоми, продихів мало? (ТС, 2024) {

=Ксерофітів
~Гігрофітів
~Ефемерів
~Гідрофітів
~Мезофітів
}

$$\begin{aligned} &(\text{TC}) \{ \\ &= \\ &\sim \\ &\sim \\ &\sim \\ &\sim \\ &\} \end{aligned}$$

$$\begin{aligned} &(\text{TC}) \{ \\ &= \\ &\sim \\ &\sim \\ &\sim \\ &\sim \\ &\} \end{aligned}$$

$$\begin{aligned} &(\text{TC}) \{ \\ &= \\ &\sim \\ &\sim \\ &\sim \\ &\sim \\ &\} \end{aligned}$$

$$\begin{aligned} &(\text{TC}) \{ \\ &= \\ &\sim \\ &\sim \\ &\sim \\ &\sim \\ &\} \end{aligned}$$

$$\begin{aligned} &(\text{TC}) \{ \\ &= \\ &\sim \end{aligned}$$

$$\sim$$

$$\sim$$

$$\sim$$

$$\}$$

$$(TC) \{$$

$$=$$

$$\sim$$

$$\sim$$

$$\sim$$

$$\sim$$

$$\}$$