

**МОРФОЛОГІЯ ВЕГЕТАТИВНИХ ТА ГЕНЕРАТИВНИХ ОРГАНІВ
РОСЛИН. СИСТЕМАТИКА З ОСНОВАМИ ЕКОЛОГІЇ І ФІТОЦЕНОЛОГІЇ**

**Тема 6.
СИСТЕМАТИКА РОСЛИН**

Завдання 1. Надайте відповіді на програмні теоретичні питання теми

(Фарм. бот. с. 106-133; Мед. бот., с. 116-311; Ан. і морф. рослин у рисунках, с. 48-63).

Відділ покритонасінні

1. Відділ *покритонасінні*: прогресивні ознаки будови в порівнянні з голонасінними рослинами. Порівняльна характеристика класів *дво-і однодольні*.
2. Родина **макові**: морфолого-анатомічні ознаки і поширення. Видова морфолого-анатомічна діагностика, екологія, ресурси, наявність певних груп біологічно активних речовин, значення і застосування представників (мак снотворний, мачок жовтий, чистотіл великий).
3. Родина **гречкові**: морфолого-анатомічні ознаки і поширення. Видова морфолого-анатомічна діагностика, екологія, ресурси, наявність певних груп біологічно активних речовин, значення і застосування представників (рід гірчак: г. зміїний, г. перцевий, г. почечуйний, спориш звичайний, гречка посівна, рід ревінь: р. тангутський та ін., рід щавель: щ. кінський)
4. Родина **вересові**: морфолого-анатомічні ознаки і поширення. Видова морфолого-анатомічна діагностика, екологія, ресурси, наявність певних груп біологічно активних речовин, значення і застосування представників (багно звичайне, брусниця, журавлина болотна, мучниця звичайна, чорниця)
5. Родина **капустяні**: морфолого-анатомічні ознаки і поширення. Видова морфолого-анатомічна діагностика, екологія, ресурси, наявність певних груп біологічно активних речовин, значення і застосування представників (рід гірчиця: г. біла, г. сарептська, г. чорна, грицики звичайні, жовтушник розлогий).
6. Родина **розові**, підродина **шипшинові** – особливості морфологічної будови. Видова морфолого-анатомічна діагностика, екологія, ресурси, наявність певних груп біологічно активних речовин, значення і застосування представників (малина, перстач прямостоячий, родовик лікарський, суниця лісові, рід шипшина: ш. собача, ш. травнева).
7. Родина **розові**, підродина **сливові** – особливості морфологічної будови. Видова морфолого-анатомічна діагностика, екологія, ресурси, наявність певних груп біологічно активних речовин, значення і застосування представників (мигдаль звичайний, слива колюча, черемха звичайна).
8. Родина **розові**, підродина **яблуневі** – особливості морфологічної будови. Видова морфолого-анатомічна діагностика, екологія, ресурси, наявність певних груп біологічно активних речовин, значення і застосування представників (аронія чорноплідна, рід глід: г. криваво-червоний та ін., горобина звичайна).
9. Родина **бобові**: морфолого-анатомічні ознаки і поширення. Видова морфолого-анатомічна діагностика, екологія, ресурси, наявність певних груп біологічно активних речовин, значення і застосування представників (буркун лікарський, вовчуг польовий, горох посівний, квасоля звичайна, робінія псевдоакація, солодка гола, соя щетиниста).
10. Родина **селерові**: морфолого-анатомічні ознаки і поширення. Видова морфолого-анатомічна діагностика, екологія, ресурси, наявність певних груп біологічно активних речовин,

значення і застосування представників (аніс (ганус) звичайний, болиголов плямистий, кмін звичайний, коріандр посівний, кріп пахучий, морква посівна, петрушка городня, селера пахуча, фенхель звичайний).

11. Родина **пасльонові**: морфолого-анатомічні ознаки і поширення. Видова морфолого-анатомічна діагностика, екологія, ресурси, наявність певних груп біологічно активних речовин, значення і застосування представників (беладона звичайна, блекота чорна, дурман звичайний, перець стручковий однолітній).
12. Родина **ранникові**: морфолого-анатомічні ознаки і поширення. Видова морфолого-анатомічна діагностика, екологія, ресурси, наявність певних груп біологічно активних речовин, значення і застосування представників (рід дивина: д. лікарська, д. медвежа, д. густоквіткова, рід наперстянка: н. великоквіткова, н. пурпутова, н. шерстиста).
13. Родина **губоцвіті, або глухокропивні**: морфолого-анатомічні ознаки і поширення. Видова морфолого-анатомічна діагностика, екологія, ресурси, наявність певних груп біологічно активних речовин, значення і застосування представників (материнка звичайна, меліса лікарська, рід м'ята: м. перцева та ін., рід собача кропива: с. к. звичайна, с. к. п'ятилопатева, рід чабрець: ч повзучий та ін., шавлія лікарська).
14. Родина **айстрові**: морфолого-анатомічні ознаки і поширення. Видова морфолого-анатомічна діагностика, екологія, ресурси, наявність певних груп біологічно активних речовин, значення і застосування представників (волошки сині, рід деревій: д. звичайний та ін., ехінацея пурпутова, кульбаба лікарська, лопух справжній, нагідки лікарські, оман високий, підбіл звичайний, пижмо звичайне, полин гіркий, полин звичайний, розторопша плямиста, соняшник бульбистий, або топінамбур, рід хамоміла: х. обідрана, х. запашна, цмин пісковий, череда три роздільна).
15. Родина **цибулеві**: морфолого-анатомічні ознаки і поширення. Видова морфолого-анатомічна діагностика, екологія, ресурси, наявність певних груп біологічно активних речовин, значення і застосування представників (цибуля городня, часник).
16. Родина **тонконогові, або злакові**: морфолого-анатомічні ознаки і поширення. Видова морфолого-анатомічна діагностика, екологія, ресурси, наявність певних груп біологічно активних речовин, значення і застосування представників (кукурудза звичайна, овес посівний, пшениця літня, або м'яка, пирій повзучий, рис посівний).
17. **Морфолого-анатомічні діагностичні ознаки, екологія, ресурси, наявність біологічно активних речовин і застосування деяких розповсюджених в Україні лікарських та їстівних рослин** (алтея лікарська, береза бородавчаста, барвінок малий, бузина чорна, валеріана лікарська, вільха клейка, гіркокаштан звичайний, горицвіт весняний, горіх волоський, дуб звичайний, жостір проносний, звіробій звичайний, калина звичайна, конвалія звичайна, кропива дводомна, крушина ламка, лепеха звичайна, лимонник китайський, липа серцелиста, льон посівний, обліпіха крушиновидна, подорожник великий, хміль звичайний).

Відділи голонасінні

18. Родина **соснові**: морфолого-анатомічні ознаки і поширення. Видова морфолого-анатомічна діагностика, екологія, ресурси, наявність певних груп біологічно активних речовин, значення і застосування представників (сосна звичайна, ялина європейська, ялиця сибірська і біла).
19. Морфолого-анатомічні діагностичні ознаки, екологія, ресурси, наявність біологічно активних речовин і застосування деяких представників голонасінних різних родин: гінкго дволопатево (родина гінкгові), яловець звичайний (родина кипарисові), ефедра двоколоскова (родина хвойникові, або ефедрові).

Вищі спорові рослини

20. Морфолого-анатомічні діагностичні ознаки, екологія, ресурси, наявність біологічно активних речовин і застосування деяких представників **вищих спорових**: хвощеподібні,

або еквізетофіти (хвощ польовий); папоротеподібні, або поліподіофіти (щитник чоловічий, або чоловіча папороть).

Нижчі організми

21. Морфолого-анатомічні діагностичні ознаки, екологія, ресурси, наявність біологічно активних речовин, застосування деяких представників **бурих водоростей** (ламінарія), синьозелених водоростей, або **ціанобактерій** (спіруліна); **грибів** (березовий гриб, або чага).

Основи екології та фітоценології

1. Екологія рослин як розділ ботаніки: мета, завдання, об'єкт дослідження. Основні умови існування організмів, екологічні фактори, їх вплив на рослини.
2. Волога як екологічний фактор, екологічні групи рослин – гідрофіти, гігрофіти, мезофіти, ксерофіти, склерофіти, сукуленти.
3. Тепло як екологічний фактор, спекостійкість і морозостійкість, світловий режим, світлолюбиві, тінелюбиві і тіневитривалі рослини.
4. Ґрунтові, або едафічні, фактори, фізичні властивості і сольовий режим ґрунту, рослини псаммофіти та галофіти.
5. Повітря як екологічний фактор, його вплив на рослини.
6. Фітогенний фактор, його характеристика і вплив на рослини.
7. Зоогенний фактор, його характеристика і вплив на рослини.
8. Антропогенний фактор, його характеристика і вплив на рослини.
9. Інтродукція та акліматизація рослин, визначення, значення.
10. Фенологія, як розділ екології рослин. Фази вегетації рослин, їх характеристика; значення для фармакогнозії.
11. Фітоценологія: мета, завдання, об'єкти дослідження. Рослинні співтовариства, їх головні ознаки.
12. Ліси, тундри, степи, пустелі, луки, болота: структура, типи, рослинність, домінуючі види, народногосподарське значення, використання, охорона.
13. Ліси: структура, типи, рослинність, домінуючі види, народногосподарське значення, використання.
14. Степи: структура, рослинність, домінуючі види, народногосподарське значення, використання.
15. Луки: структура, типи, рослинність, домінуючі види, народногосподарське значення, використання.
16. Болота: структура, типи, рослинність, домінуючі види, народногосподарське значення, використання.
17. Бур'яни: визначення, біологічні особливості, класифікація, пристосування до розповсюдження, лікарські види бур'янів, їх використання.
18. Ареал: визначення, формування, типи і розміри. Рослини релікти, ендеми і космополіти.
19. Флора і рослинність, типи рослинного покриву.
20. Охорона рослинного світу і лікарських рослин. Ресурси лікарських рослин в Україні, їх раціональна експлуатація, охорона, поновлення, нормативні документи.

Завдання 2. Виконайте ситуаційні завдання

Відділ покритонасінні

1. Виберіть прогресивні ознаки будови покритонасінних рослин у порівнянні з голонасінними (*Фарм. бот. с. 145, 146; Мед. бот., с. 118-122, 222*).

2. Надайте порівняльну характеристику класів дво- і однодольних відділу покритонасінних рослин (*Фарм. бот. с. 148; Мед. бот., с. 87-89*).
3. Клас дводольних: підберіть характерні морфолого-анатомічні ознаки запропонованої родини (макові, гречкові, вересові, капустяні, розові, бобові, селерові, пасльонові, ранникові, глухокропивні, айстрові) (*Фарм. бот. с. 148-281; Мед. бот., с. 121-122*).
4. Вкажіть морфолого-анатомічні, екологічні ознаки та застосування вказаних видів класу дводольних (мак снотворний, мачок жовтий, чистотіл великий, гірчак зміїний, г. перцевий, г. почечуйний, спориш звичайний, гречка посівна, ревінь тангутський, щавель кінський, багно звичайне, брусниця, журавлина болотна, мучниця звичайна, чорниця, гірчиця біла, г. сарептська, г. чорна, грицики звичайні, жовтушник розлогий, малина, перстач прямостоячий, родовик лікарський, суниця лісові, шипшина собача, ш. травнева, мигдаль звичайний, слива колюча, черемха звичайна, аронія чорноплідна, глід криваво-червоний, горобина звичайна, буркун лікарський, вовчуг польовий, горох посівний, квасоля звичайна, робінія псевдоакація, солодка гола, соя щетиниста, аніс звичайний, болиголов плямистий, кмин звичайний, коріандр посівний, кріп пахучий, морква посівна, петрушка городня, селера пахуча, фенхель звичайний, беладона звичайна, блекота чорна, дурман звичайний, перець стручковий однолітній, дивина лікарська, д. медвежа, д. густоквіткова, наперстянка великоквіткова, н. пурпурова, н. шерстиста, материнка звичайна, меліса лікарська, м'ята перцева, собача кропива звичайна, с. к. п'ятилопатева, чабрець повзучий, ч. звичайний, шавлія лікарська, волошки сині, рід деревій: д. звичайний та ін., ехінацея пурпурова, кульбаба лікарська, лопух справжній, нагідки лікарські, оман високий, підбіл звичайний, пижмо звичайне, полин гіркий, полин звичайний, розторопша плямиста, соняшник бульбистий, хамоміла обідрана, х. запашна, цмин пісковий, череда три роздільна, алтея лікарська, береза бородавчаста, барвінок малий, бузина чорна, валеріана лікарська, вільха клейка, гіркокаштан звичайний, горицвіт весняний, горіх волоський, дуб звичайний, жостір проносний, звіробій звичайний, калина звичайна, кропива дводомна, крушина ламка, лимонник китайський, липа серцелиста, льон посівний, обліпіха крушиновидна, подорожник великий, хміль звичайний) (*Фарм. бот. с. 148-281; Мед. бот., с. 123-213*).
5. Клас однодольних: підберіть характерні морфолого-анатомічні ознаки запропонованої родини (цибулеві, тонконогові) (*Фарм. бот. с. 282-294; Мед. бот., с. 213-222*).
6. Вкажіть морфолого-анатомічні, екологічні ознаки та застосування вказаних видів класу однодольних (цибуля городня, часник, кукурудза звичайна, овес посівний, пшениця м'яка, пирій повзучий, рис посівний, конвалія звичайна, лепеха звичайна) (*Фарм. бот. с. 282-294; Мед. бот., с. 213-222*).
7. Доповніть або підберіть характеристики лікарських рослин.
8. Для зображених рослин вкажіть назви виду і родини (латинську, українську, російську), доповніть видові ознаки та використання.
9. За даними описами визначить рослину, вкажіть латинську, українську, російську назви.

Відділи голонасінні

10. Виберіть ознаки будови голонасінних рослин у порівнянні з покритонасінними і вищими споровими (*Фарм. бот. с. 145, 294, 306; Мед. бот., с. 222-235*).
11. Вкажіть морфолого-анатомічні, екологічні ознаки та застосування вказаних видів (ефедря двоколоскова, сосна звичайна, ялина європейська, ялиця сибірська і біла, гінго дволопатева, яловець звичайний) (*Фарм. бот. с. 297-305; Мед. бот., с. 222-235*).
12. Для зображених рослин вкажіть назви виду і родини (латинську, українську, російську), доповніть видові ознаки та використання.

Вищі спорові рослини

13. Виберіть морфолого-анатомічні, екологічні ознаки та застосування вказаних видів (хвоц польовий, щитник чоловічий) (*Фарм. бот. с. 312-318; Мед. бот., с. 236-247*).
14. Для зображених рослин класів хвоцевидні й папоротевидні вкажіть назви виду і родини (латинську, українську, російську), доповніть морфологічні ознаки та використання.

Нижчі організми

15. Підберіть відмітні ознаки еукаріотичних водоростей, прокаріотичних синьозелених водоростей та грибів (*Фарм. бот. с. 334, 337-338, 342-344; Мед. бот., с. 247-268*).
16. Виберіть або вкажіть морфолого-анатомічні, екологічні ознаки та застосування представників бурих водоростей, базидіальних грибів та ціанобактерій (*ламінарія, березовий гриб, спіруліна*) (*Фарм. бот. с. 312-318; Мед. бот., с. 252, 250-262, 266-268*).

Задание 3. Виберіть одну вірну відповідь у тестових завданнях

Покритонасяїнні рослини

1. Встановлено, що однією із загальних ознак представників родини *макові* є те, що їх плід – ... (А **коробочка**, В *горішок*, С *сім'янка*, Д *ягода*, Е *вислоплідник*).
2. Представникам родини *Papaveraceae* властива наявність таких секреторних структур, як ... (А **молочники, що містить алкалоїди**, В *молочники, що містить серцеві глікозиди*, С *схизогенні ходи з ефірною олією*, Д *клітини-ідіобласти з інуліном*, Е *лізигенні ходи зі смолою*).
3. Визначається багаторічна алкалоїдоносна рослина, у якої молочний сік жовтогарячий, перисто-розсічене листя ліровидне, квітки зібрані у несправжні зонтики (плеїохазії), плід – стручкоподібна коробочка. Ця рослина – ... (А **Chelidonium majus**, В *Papaver somniferum*, С *Datura stramonium*, Д *Atropa belladonna*, Е *Vinca minor*).
4. Вид родини *макові* містить молочний сік жовтого кольору, має зонтикоподібне суцвіття, невеликі квітки з опадаючою жовто-зеленою чашечкою і 4 жовтими пелюстками. Це ... (А **чистотіл великий**, В *мак снодійний*, С *мак дикий*, Д *мак східний*, Е *мачок жовтий*).
5. У одного з наведених видів підкласу *ранункуліди* у всіх органах є молочники з жовто-помаранчевим соком. Це ... (А **Chelidonium majus**, В *Ranunculus acris*, С *Adonis vernalis*, Д *Papaver somniferum*, Е *Aconitum napellus*).
6. Для позбавлення від бородавок, папілом, мозолів та веснянок використовують свіжий оранжевий молочний сік розповсюдженого тіньовитривалого багаторічника – ... (А **Chelidonium majus**, В *Plantago major*, С *Fagopyrum esculentum*, Д *Rubus idaeus*, Е *Ledum palustre*).
7. В цимозному суцвітті *Chelidonium majus* головна вісь з верхівковою квіткою вкорочена, а кілька квітконосних бічних вісей однакової довжини розміщені кільцем. Це ... (А **несправжній зонтик, або плеїохазій**, В *головка*, С *справжній зонтик*, Д *складний зонтик*, Е *завійка*).
8. У *чистотіла великого* насіння розносять мурашки, плід ценокапний сухий, розкривний, а саме ... (А **стручковидна коробка**, В *стручок*, С *ценобій*, Д *стручечок*, Е *багатогорішок*).
9. У фазі цвітіння і початку плодоношення з суцвіття *Chelidonium majus* вилучено плід ... (А **коробочку**, В *біб*, С *стручок*, Д *горіх*, Е *ягоду*).
10. Лікарська рослина має одну маточку, утворену великою кількістю плодолистків, плід коробочку, яка розкривається маленькими отворами під рильцем. Це... (А **Papaver somniferum**, В *Chelidonium majus*, С *Astragalus dasyanthus*, Д *Foeniculum vulgare*, Е *Sanquisorba officinalis*).
11. Кулясті сірувато-бурі багатогнізді коробочки, з яких насіння висипається через отвори під сидячою приймочкою, характерні ... (А **Papaver somniferum**, В *Hypericum perforatum*, С *Plantago major*, Д *Hyoscyamus niger*, Е *Digitalis lanata*).
12. Молочники з білим алкалоїдовмісним латексом (опієм), що застигає на повітрі, має культивована олійна й лікарська рослина з сизуватим восковим нальотом, – ... (А **мак снотворний**, В *мачок жовтий*, С *буркун лікарський*, Д *гірчак перцевий*, Е *чорниця звичайна*).
13. Квітки *Glaucium flavum* родини *Papaveraceae* правильні, віночок хрестоподібний, чашечка

- ... (А **зелена, опадає**, В **яскрава, не опадає**, С **видозмінена до волосків**, Д **соковита, розросла**, Е **лусковидна, не опадає**).
14. Розглянуто своєрідний плід *мачка жовтого* – стручкоподібну ... (А **одногнізду коробочку**, В **багатогнізду коробочку**, С **дволистянку**, Д **листянку**, Е **сім'янку**).
 15. У харчової, медоносної рослини з родини *Polygonaceae* стебло червонувате, листя трикутно-серцеподібні або стрілоподібні, суцвіття – щитковидна волоть, плід – тригранний горіх. Це ... (А **гречка посівна**, В **гірчак зміїний**, С **гірчак перцевий**, Д **гірчак звичайний**, Е **щавель кінський**).
 16. Визначена лікарська рослина має просту віночкоподібну оцвітину, маточку із трьох плодолистиків, плід – тригранний бурий горішок, наявна гетеростилія. Це ... (А **Fagopyrum sagittatum**, В **Mentha piperita**, С **Ranunculus acris**, Д **Adonis vernalis**, Е **Consolida regalis**).
 17. Лист досліджуваної рослини з півчастим розтрубом, що охоплює основу меживузля. Наявність таких видозмінених прилистків – діагностична ознака родини... (А **гречкові**, В **злакові**, С **розові**, Д **бобові**, Е **пасльонові**).
 18. Рослина родини *гречкові* має густе прямостояче колосоподібне суцвіття, ланцетні листки з бурою підковоподібною плямою і червонувато-бурым розтрубом, війчастим по краю. Ці ознаки дозволяють припустити, що ця рослина – ... (А **гірчак почечуйний**, В **споршии звичайний**, С **гірчак зміїний**, Д **щавель кінський**, Е **гречка посівна**).
 19. У рослинній сировині присутні фрагменти трав'янистих стебел із здутими вузлами, листки з розтрубом і бурою плямою посередині продовгувато-загостреного листка. Це частини трави ... (А **Polygonum persicaria**, В **Fagopyrum sagittatum**, С **Adonis vernalis**, Д **Chelidonium majus**, Е **Potentilla erecta**).
 20. Зібрано однорічну рослину родини *Polygonaceae*. Пагони висхідні, з червонуватими вузлами і цілісними видовжено-ланцетними листками; прилистки утворюють щетинистий розтруб; квітки дрібні, зеленувато-білі, у верхівкових пониклих розріджених китицях. Це... (А **Polygonum hydropiper**, В **Polygonum persicaria**, С **Polygonum aviculare**, Д **Fagopyrum sagittatum**, Е **Rumex confertus**).
 21. Індивідуальною ознакою однорічного сланкого бур'яну родини *Polygonaceae* є розміщення квіток по 2-5 у пазухах листків та наявність довгасто-загострених, прозоро-сріблястих розтрубів. Це ... (А **Polygonum aviculare**, В **Polygonum bistorta**, С **Polygonum persicaria**, Д **Polygonum hidropiper**, Е **Rheum palmatum**).
 22. На zalivному лузі зібрано багаторічну трав'янисту рослину родини *Polygonaceae*, що має потовщене горизонтальне, змієподібне кореневище і верхівкові колосовидні суцвіття дрібних рожевих квіток. Це – ... (А **Polygonum bistorta**, В **Polygonum persicaria**, С **Polygonum hydropiper**, Д **Polygonum aviculare**, Е **Rumex acetosa**).
 23. *Rumex acetosa* рано навесні формує прикореневу розетку довгочерешкових листків, пластинка яких за формою ... (А **стріловидна**, В **серцевидна**, С **нирковидна**, Д **ромбовидна**, Е **серповидна**).
 24. Суцвіття *Rheum palmatum* моноподіальне, головна вісь галузиться, бічні осі несуть почергові квітки на квітконіжках однакової довжини. Це суцвіття – ... (А **волоть**, В **складний щиток**, С **складний зонтик**, Д **колос**, Е **китиця**).
 25. З числа досліджених рослин ягідоподібне яблуко мають види роду... (А **горобина**, В **слива**, С **мигдаль**, Д **шипшина**, Е **черемха**).
 26. Аналізується тіньовитривале, неколюче дерево із непарно-перистоскладними листками та дрібними біло-жовтуватими квітками, які зібрані в щиткоподібні волоті. Це ... (А **Sorbus aucuparia**, В **Hippophae rhamnoides**, С **Crataegus sanguinea**, Д **Padus avium**, Е **Aronia melanocarpa**).
 27. Плоди *аронії чорноплодої* несправжні, формуються із нижньої п'ятигніздної зав'язі та розрослого соковитого гіпантія. Гнізда з однією насінною, відділені хрящуватими стінками. Отже, плід – ... (А **ягідоподібне яблуко**, В **ценокарпна кістянка**, С **соковита листянка**, Д **фрага**, Е **псевдомонокарпна кістянка**).
 28. Серед досліджених гербарних зразків лікарським видом родини *Rosaceae* є ... (А **Crataegus**

sanguinea, **B** *Melilotus officinalis*, **C** *Conium maculatum*, **D** *Capsella bursa-pastoris*, **E** *Polygonum persicaria*).

29. Суцвіття складний щиток характерне для ... (А **глоду криваво-червоного**, **B** овса посівного, **C** конвалії звичайної, **D** нагідок лікарських, **E** шавлії лікарської).
30. Плодове дерево родини *Rosaceae* має вкорочені колючі пагони, яблукоподібний плід своєрідної форми, що містить у м'якоті кам'янисті клітини. Це ... (А **груша звичайна**, **B** яблуня лісова, **C** вишня садова, **D** абрикос звичайний, **E** слива колюча).
31. Однією із загальних ознак представників підродини *Prunoideae* родини *Rosaceae* є те, що у них плід – ... (А кістянка, **B** багатокістянка, **C** ягода, **D** яблуко, **E** гарбузина).
32. Відібрано монокарпний однонасінний плід, у якого ендокарпій твердий, склерифікований, а мезокарпій – соковитий. Цей плід – ... (А **однокістянка**, **B** біб, **C** стручечок, **D** коробочка, **E** ягода).
33. Вид родини *Rosaceae* з монокарпним гінцеєм утворює суху кістянку. Це ... (А **Amygdalus communis**, **B** *Armeniaca vulgaris*, **C** *Cerasus vulgaris*, **D** *Prunus domestica*, **E** *Padus racemosa*).
34. У вишні головна вісь суцвіття вкорочена, квітконіжки мають майже однакову довжину та зближені так, ніби виходять з одного вузла. Це характерно для суцвіття ... (А **зонтик**, **B** щиток, **C** колос, **D** китиця, **E** кошик).
35. Аналізуючи квітки *черешні*, встановили, що її фертильні складові оточені різними за формою і розмірами білими і зеленими квітколистками, які у сукупності складають ... (А **оцвітину**, **B** квітоніжку, **C** квітоложе, **D** приквітнички, **E** приквітники).
36. Навесні у декоративного дерева родини *Rosaceae* розпускаються білі, запашні квітки, зібрані на кінцях вкорочених пагонів у пониклі китиці. Це – ... (А **Padus rasemosa**, **B** *Potentilla erecta*, **C** *Sorbus aucuparia*, **D** *Malus domestica*, **E** *Crataegus sanguinea*).
37. У *Padus avium* (*P. racemosa*) родини *Rosaceae* білі запашні квітки зібрані на кінцях вкорочених пагонів у багатоквіткові ... (А **пониклі китиці**, **B** прямостоячі волоті, **C** дрібні щитки, **D** пониклі зонтики, **E** складні щитки).
38. Серед видів родини *Rosaceae* плід цинародій має ... (А **Rosa canina**, **B** *Fragaria vesca*, **C** *Potentilla erecta*, **D** *Rubus idaeus*, **E** *Pyrus communis*).
39. Багато видів *шипшини* є джерелом вітамінів, жирної олії і лікарської сировини, в якості якої заготовляють соковиті складні несправжні плоди – ... (А **цинародії**, **B** *ценобії*, **C** *гесперидії*, **D** багатокістянки, **E** *ценокарпні кістянки*).
40. Напівкущ з шипами має трійчasto- та непарно-перистоскладні листки, білі квітки з конічним квітколожем та малиново-червоні багатокістянки. Це ... (А **Rubus idaeus**, **B** *Salvia officinalis*, **C** *Vaccinium myrtillus*, **D** *Vaccinium vitis idaea*, **E** *Hippophae rhamnoides*).
41. Шипи на стеблах, черешках і жилках листя характерні деяким видам родини ... (А *Rosaceae*, **B** *Ericaceae*, **C** *Tiliaceae*, **D** *Brassicaceae*, **E** *Hippocastanaceae*).
42. Серед наданих рослин визначено *Potentilla erecta*, що належить до родини ... (А *Rosaceae*, **B** **Apiaceae**, **C** *Ranunculaceae*, **D** *Ericaceae*, **E** *Polygonaceae*).
43. Листя деяких вічнозелених рослин пристосовані до економії вологи: вони шкірясті чи опушені, лускаті або сплюснені, із загнутими донизу краями чи скручені. Найвирогідніше, це види родини ... (А **Ericaceae**, **B** *Brassicaceae*, **C** *Paraveraceae*, **D** *Fabaceae*, **E** *Rosaceae*).
44. За життєвою формою такі види, як *Arctostaphylos uva-ursi*, *Vaccinium vitis-ideae*, *Vaccinium myrtillus* – ... (А **чагарнички (кущики)**, **B** ліани, **C** *однорічні трави*, **D** *багаторічні трави*, **E** *листопадні напівкущики*).
45. У представника родини *Ericaceae* листки короткочерешкові, довгасто-лінійні, з загорнутими донизу краями, зверху – шкірясті, блискучі, буро-зелені, знизу – з рудим повстяним опушенням. Такі листки має ... (А **багно звичайне**, **B** *мучниця звичайна*, **C** *журавлина болотна*, **D** *чорниця звичайна*, **E** *брусниця*).
46. Серед отруйних лікарських рослин, що заготовляють і використовують з обережністю, є вид родини *Ericaceae* – ... (А **Ledum palustre**, **B** *Erysimum canescens*, **C** *Digitalis purpurea*, **D** *Conium maculatum*, **E** *Adonis vernalis*).

47. У суцвітті *багна звичайного* головна вісь вкорочена, вузли зближені, квітки розташовані приблизно на одному рівні. Отже, суцвіття – ... (А **щиток**, В **головка**, С **завійка**, D **сережка**, E **колос**).
48. Листки виду родини *Ericaceae* почергові, короткочерешкові, шкірясті, еліптичні або оберненояйцевидні, з виімчастою верхівкою, загорнутими вниз краями, зверху темно-зелені, знизу – світліші, з темними залозками. Це ... (А **Vaccinium vitis-idaea**, В **Arctostaphylos uva-ursi**, С **Vaccinium oxycoccus**, D **Vaccinium myrtillus**, E **Ledum palustre**).
49. При морфологічному аналізі листя *брусниці* виявили, що вони короткочерешкові, шкірясті, еліптичні, з загнутими донизу краями, зісподу з темно-бурими ... (А **залозками**, В **трихомами**, С **емергенціями**, D **гідатадами**, E **осмофорами**).
50. Встановлено, що однією із загальних ознак для *Vaccinium vitis-idaea* і *Vaccinium myrtillus* є те, що у них плід – ... (А **ягода**, В **коробочка**, С **вислоплідник**, D **листянка**, E **кістянка**).
51. Зібрані чорні ягоди з сизуватим нальотом, на верхівці приплюснуті, з кільцем маленьких зубчиків чашечки, ямочкою в центрі й стовпчиком. Це плоди ... (А **чорниці звичайної**, В **мучниці звичайної**, С **журавлини болотної**, D **брусниці**, E **багна звичайного**).
52. У представника родини *вересові* листки опадаючі, тонкі, світло-зелені, гладкі, короткочерешкові, дрібнопильчасті по краю. Це ... (А **Vaccinium myrtillus**, В **Vaccinium oxycoccus**, С **Vaccinium vitis-idaea**, D **Ledum palustre**, E **Arctostaphylos uva-ursi**).
53. Плоди *чорниці звичайної* використовують при шлункових захворюваннях, в їжу, як вітамінне і покращуюче зір. Ця рослина належить до родини ... (А **Ericaceae**, В **Scrophulariaceae**, С **Solanaceae**, D **Lamiaceae**, E **Apiaceae**).
54. У представника *Ericaceae* листки продовгувато-обернено-яйцевидні, звужені при основі у короткий черешок. Зверху листовка пластинка темно-зелена, знизу – світліша, без темних залозок, з добре помітною сіточкою жилок. Це характерні ознаки ... (А **Arctostaphylos uva-ursi**, В **Vaccinium oxycoccus**, С **Vaccinium vitis-idaea**, D **Vaccinium myrtillus**, E **Ledum palustre**).
55. В соснових лісах поширений сланкий вічнозелений кущик (чагарничок) родини *Ericaceae*, який має неїстівні яскраво-червоні ценокарпні кістянки. Це ... (А **Arctostaphylos uva-ursi**, В **Vaccinium myrtillus**, С **Vaccinium vitis-idaea**, D **Ledum palustre**, E **Oxycoccus palustris**).
56. Плід *мучниці звичайної* – ... (А **ягодоподібна червона одно-н'яти кістянка**, В **ягода червона**, куляста, С **ягода сплюснена**, темно-червона, D **ягода чорна**, куляста, E **коробочка темна**, опушена).
57. Завдяки наявності характерних ознак – хрестоподібних чашечки і віночка, чотирисильного андроцея і плоду стручечка, рослину віднесено до родини ... (А **Brassicaceae**, В **Ericaceae**, С **Apiaceae**, D **Fabaceae**, E **Rosaceae**).
58. Віночок *гірчиці білої* світло-жовтий, за формою ... (А **хрестоподібний**, В **зірчастий**, С **бубончастий**, D **лійкоподібний**, E **дзвоникуватий**).
59. У квітці *капусти головчатої* із 6 тичинок чотири – довші, а дві – коротші. Тобто, андроцей ... (А **чотирисильний**, В **двосильний**, С **однобратний**, D **багатобратний**, E **двобратний**).
60. Плід рослини родини *капустяні* має приблизно однакову довжину і ширину, складається з двох стулок та несправжньої плівчатої перегородки, з обох боків якої розміщене насіння. Це ... (А **стручечок**, В **біб**, С **ягода**, D **сім'янка**, E **крилатка**).
61. Дослідження рослин родини *капустяні* (*хрестоцвіті*) показало, що їх дрібні квітки зібрані зазвичай у суцвіття ... (А **китиця**, **волють**, В **щиток**, **зонтик**, С **початок**, **колос**, D **головка**, **кошик**, E **складний зонтик** або **щиток**).
62. *Capsella bursa-pastoris* – однорічник, у якого прикореневі листки перисті, ... (А **розсічені** або **роздільні**, плід – **трикутно-серцеподібний стручечок**, В **лопатові**, плід – **округлий стручечок**, С **цілісні**, плід – **циліндричний стручок**, D **складні**, плід – **членистий стручок**, E **хвилясті**, плід – **крилатий стручечок**).
63. Серед наданих зразків визначено вид, який відноситься до родини *Brassicaceae*. Це ... (А **Capsella bursa-pastoris**, В **Polygonum bistorta**, С **Fragaria vesca**, D **Adonis vernalis**, E **Rosa majalis**).

64. Чотиричленні чашечку і віночок має такий представник підкласу Диленіїди, як ... (А **грицики звичайні**, В *ліпа серцелиста*, С *чебрець звичайний*, Д *лимоннок китайський*, Е *звіробій звичайний*).
65. З наданих рослин вибрано вид, який відноситься до родини *капустяні*. Це ... (А ***Erysimum canescens***, В *Arctostaphylos uva-ursi*, С *Urtica dioica*, Д *Polygonum aviculare*, Е *Chamomilla recutita*).
66. При комплексному лікуванні виразки шлунку і дванадцятипалої кишки використовують сік, який містить вітамін U. Його отримують з ... (А **капусти городньої**, В *грициків звичайних*, С *гірчиці білої*, Д *гірчиці чорної*, Е *жовтушнику розлогого*).
67. У зібраної рослини листя складне, квітки метеликового типу, плід – біб. Отже, вона відноситься до родини ... (А **Fabaceae**, В *Brassicaceae*, С *Ranunculaceae*, Д *Polygonaceae*, Е *Ericaceae*).
68. Належність кількох рослин до однієї родини підтвердили загальні ознаки: корені з бульбочками азотофіксуючих бактерій, листки складні, з прилистками, віночок метеликовий, андроцей із 10 одно- або двобратніх тичинок, плід – біб. Це рослини родини ... (А **Fabaceae**, В *Apiaceae*, С *Asteraceae*, Д *Apiaceae*, Е *Solanaceae*).
69. Віночок зигоморфної квітки *бобової* рослини має 5 пелюсток, з яких одна – велика «вітрило», дві вільні бічні – «весла» і дві частково зрослі – «човник». За формою веночок ... (А **метеликовий**, В *язичковий*, С *колесоподібний*, Д *лійкоподібний*, Е *трубчастий*).
70. У рослини квітки метеликового типу, що характерно рослинам родини ... (А **Fabaceae**, В *Scrophulariaceae*, С *Lamiaceae*, Д *Ranunculaceae*, Е *Asteraceae*).
71. Серед дерев міських насаджень можна зустріти ранньоквітучий медонос родини *бобові*. Характерно, що білі ароматні квітки зібрані в пониклі китиці, а перистоскладні листки мають прилистки у вигляді колючок. Це ... (А ***Robinia pseudoacacia***, В *Armeniaca vulgaris*, С *Aesculus hippocastanum*, Д *Aronia melanocarpa*, Е *Quercus robur*).
72. Плід *робінії звичайної* сухий, утворений одним плодолистиком, розкривається по черевному і спинному швах двома стулками, насінини лежать вздовж черевного шва. Це – ... (А **біб**, В *листянка*, С *коробочка*, Д *стручок*, Е *стручечок*).
73. Порівняльний аналіз 5 лікарських видів родини *Fabaceae* показав: трійчастокладне листя має 4 види, а перистоскладне – один вид, а саме, ... (А ***Robinia pseudoacacia***, В *Melilotus officinalis*, С *Glycine hispida*, Д *Ononis arvensis*, Е *Phaseolus vulgaris*).
74. У виду родини *бобові* кореневище добре розвинене, з глибоко зануреними коренями і мережею стolonів. Перисті листки з 5-ма або 7-ю парами яйцеподібних, залозисто-волосистих листочків. Китиця блідо-фіолетових квіток пазушна, розріджена. Боби нерозкривні. Це ... (А ***Glycyrrhiza glabra***, В *Melilotus officinalis*, С *Robinia pseudoacacia*, Д *Ononis arvensis*, Е *Astragalus dasyanthus*).
75. З 5 гербарних зразків лікарських рослин до родини *бобові* відноситься лише одне з них, а саме ... (А ***Glycyrrhiza glabra***, В *Ledum palustre*, *Sanguisorba officinalis*, Д *Anisum vulgare*, Е *Coriandrum sativum*).
76. У квітках *Melilotus officinalis* всього 10 тичинок, з яких одна вільна, а 9 – зрослися в трубку, тобто андроцей ... (А **двобратній**, В *однобратній*, С *двосильний*, Д *багатобратній*, Е *дев'ятисильний*).
77. По всій території України росте дворічний духмяний медоніс з прямостоячим, розгалуженим стеблом, трійчастоскладними листками, дрібнозубчастими по краю. Дрібні, жовті квітки метеликового типу зібрані у багатоквіткові пазушні китиці. Це ... (А ***Melilotus officinalis***, В *Hyostyamus niger*, С *Pimpinella anisum*, Д *Centaurea cyanus*, Е *Polygonum aviculare*).
78. З п'яти зразків лікарських рослин до родини *бобові* належить ... (А ***Melilotus officinalis***, В *Capsella bursa-pastoris*, С *Rosa majalis*, Д *Fragaria vesca*, Е *Glaucium flavum*).
79. У однієї з 5 даних рослин квітки зигоморфні, віночок метеликового типу. Це ... (А **буркун лікарський**, В *перстач прямостоячий*, С *жовтець їдкий*, Д *гірчиця сарептська*, Е *шипишина собача*).

80. При дослідженні 5 гербарних зразків було визначено, що один вид належить до родини *Fabaceae*, а саме – ... (А *Ononis arvensis*, В *Atropa belladonna*, С *Hyoscyamus niger*, D *Datura stramonium*, Е *Solanum dulcamara*).
81. Квітки представника родини бобові астрагала шерстистоквіткового сидять на вкороченій і потовщений головній осі, утворюючи просте моноподіальне суцвіття – ... (А *головку*, В *щиток*, С *китицю*, D *волоть*, Е *колос*).
82. Бактеріориза видів родини бобові є симбіозом коренів рослини і ... (А *азотфіксуючих бактерій*, В *водорості*, С *гриба*, D *лишайника*, Е *цианобактерій*).
83. Рослина має коренеплід, реберчасто-борозенчасті порожнисті стебла; листки багаторазово перисто-розсічені, черешок з піхвою; суцвіття – складний зонтик; плід – двомерикарпій (вислоплідник) з ефіроолійними каналцями в оплодні. Це ознаки родини ... (А *Apiaceae*, В *Solanaceae*, С *Fabaceae*, D *Brassicaceae*, Е *Scrophulariaceae*).
84. У рослини стебла порожнисті, ребристі, суцвіття – складний зонтик, вислоплідник містить в оплодні ефірну олію. Це ознаки родини ... (А *Apiaceae*, В *Fabaceae*, С *Ericaceae*, D *Brassicaceae*, Е *Papaveraceae*).
85. У досліджуваних рослин виявлені загальні ознаки плодів: розпадаються на 2 мерікарпії, які мають поздовжні реберця з провідними пучками та міжреберні заглиблення з ефіроолійними каналцями. Отже, це представники родини ... (А *Apiaceae*, В *Brassicaceae*, С *Papaveraceae*, D *Ranunculaceae*, Е *Rosaceae*).
86. Для двомерикарпіїв селерових характерно: оплодень ребристо-борозенчастий, має схизогенні ефіроолійні каналця і ... (А *зростається зі шкіркою насінини*, В *розкривається по швах*, С *дерев'яніє*, D *розтріскується*, Е *має волосистий чубок*).
87. Ефірну олію отримали з дрібних, ценокарпних, сухих, роздрібних плодів. Оплодень, зрошений з насінням, має поздовжні ефіроолійні каналці. Ці плоди – ... (А *двомерикарпії (вислоплідники)*, В *сім'янки*, С *горіхи*, D *боби*, Е *стручки*).
88. Плоди селерових ідентифікують за сукупність ознак оплодня: характер поверхні, кількість і вираженість ребер, борозенок і ... (А *ефіроолійних каналців*, В *смоляних ходів*, С *членистих молочників*, D *нечленистих молочників*, Е *воскових смужок з прорихами*).
89. Використання плодів деяких видів родини селерових у якості прянощів, зумовлено наявністю в їх оплодні ... (А *ефірної олії*, В *слизу*, С *алкалоїдів*, D *серцевих глікозидів*, Е *смол і бальзамів*).
90. В якості приправи зібрані прикореневі довгочерешкові перисто-розсічені листки *петрушки*, розташовані ... (А *розеткою*, В *спіралью*, С *супротивно*, D *хрест-навхрест*, Е *муготчасто*).
91. Визначається отруйна рослина з складним зонтиком, мишачим запахом і червоно-фіолетовими плями на стеблі. Це ... (А *Conium maculatum*, В *Anisum vulgare*, С *Apium graveolens*, D *Anethum graveolens*, Е *Foeniculum vulgare*).
92. Зібрано отруйну рослину з родини селерові, а саме – ... (А *Cicuta virosa*, В *Capsella bursa-pastoris*, С *Glaucium flavum*, D *Erysimum canescens*, Е *Rubus idaeus*).
93. Отруйна рослина родини *Apiaceae* має коротке, товсте, вертикальне, біле кореневище, яке спочатку щільне, виповнене, а восени – порожнисте, з поперечними перетинками і жовтуватим вмістом. Це ... (А *Cicuta virosa*, В *Carum carvi*, С *Anisum vulgare*, D *Conium maculatum*, Е *Daucus carota*).
94. Для приготування вітрогонної "кропної води" взято двомерикарпії виду родини селерові. Його листки великі, сизуваті, тричі-перисторозсічені на ниткоподібні сегменти, квітки жовті. Це – ... (А *фенхель звичайний*, В *коріандр посівний*, С *морква посівна*, D *болиголов плямистий*, Е *петрушка городня*).
95. Досліджувана рослина має чотиригранне стебло, двогубий віночок, плід ценобій (чотиригорішок). Це вказує на приналежність до родини ... (А *Lamiaceae*, В *Rosaceae*, С *Polygonaceae*, D *Papaveraceae*, Е *Solanaceae*).
96. Ароматна, залозисто опушена рослина має чотиригранне стебло, колосовидне суцвіття з муготчастих дихазіїв, двогубий віночок і плід – чотиригорішок. Найімовірніше, вона

відноситься до родини ... (А **Lamiaceae**, В **Scrophulariaceae**, С **Brassicaceae**, D **Apiaceae**, E **Solanaceae**).

97. В квітках видів родини *глухокропивні* 2 тичинки з довгими і 2 з коротшими тичинковими нитками, отже андроцей ... (А **двосильний**, В **чотирисильний**, С **двократний**, D **чотирибратний**, E **багатобратний**).
98. Ценокарпний плід родини *Lamiaceae* утворюється двогнізним гінецеєм, а по мірі дозрівання розділяється перетинкою на чотири одногорішкові долі (єреми). Його назва – ... (А **ценобій**, В **регема**, С **висло плідник**, D **калачик**, E **стеригма**).
99. Як і багато інших видів родини *Lamiaceae*, ароматна, опушена рослина накопичує ефірні олії у ... (А **залозках**, В **схизогенних ходах**, С **гідатадах**, D **молочниках**, E **лізигенних вмістищах**).
100. При ідентифікації *Thymus serpyllum* звертають увагу на наявність: верхівкових головчастих суцвіть, темних крапчастих залозок на нижній стороні листків, довгих волосків по краю основи листка, а також ... (А **повзучих пагонів**, В **пагонових колючок**, С **пагонів з шипами**, D **витких пагонів**, E **вусів**).
101. Розглянуто дикорослий напівкущик родини *Lamiaceae*: листки дрібні, сірувато опушені, видовжені, з загорнутим донизу краєм (при підсиханні скручуються в трубочки); китиця головчата, пухка. Це ... (А **Thymus vulgaris**, В **Salvia officinalis**, С **Melissa officinalis**, D **Mentha piperita**, E **Rosmarinus officinalis**).
102. В народній медицині при катарах дихальних шляхів, хворобах селезінки використовують квітки *глухої кропиви білої*, що належить до родини ... (А **губоцвітих**, В **ранникових**, С **пасльонових**, D **айстрових**, E **бобових**).
103. При визначенні діагностичних ознак *Origanum vulgare* звернено увагу на складне моноподіальне суцвіття – ... (А **цитковидну волоть**, В **колос кошиків**, С **звивину**, колос, E **завійку**).
104. У разі зубного болю, до надання спеціалізованої медичної допомоги, пропонують відвар трави виду родини *губоцвіті*, а саме, ... (А **материнки звичайної**, В **алтеї лікарської**, С **грициків звичайних**, D **чистотіла звичайного**, E **солодки голої**).
105. Нижні стеблові листки *Leonurus cardiaca* розрізані більш ніж на 1/2 напівпластинки на 3 або 5 долі, тобто вони ... (А **трійчасто-або пальчастороздільні**, В **трійчасто-або пальчасторозсічені**, С **трійчасто-або пальчастоскладні**, D **непарно-перистоскладні**, E **непарно-перистороздільні**).
106. Відмітною ознакою роду *собача кропива* є наявність колючих зубчиків на ... (А **чашечці**, В **приквітках**, С **віночку**, D **листках**, E **горішках**).
107. Одна із родинних діагностичних ознак квіток *собачої кропиви* та *шавлії* – віночок за формою ... (А **двогубий**, В **наперстковидний**, С **лійковидний**, D **несправжньоязичковий**, E **язичковий**).
108. Для отримання заспокійливих, спазмолітичних і гіпотензивних засобів зібрані верхівкові пагони ... (А **Leonurus cardiaca**, В **Glycyrrhiza glabra**, С **Digitalis purpurea**, D **Ledum palustre**, E **Fagopyrum sagittatum**).
109. В рослинницькому господарстві культивують ефіроолійні лікарські рослини, які дико в Україні не зростають. Це *Mentha piperita*, *Orthosiphon stamineus*, а також ... (А **Salvia officinalis**, В **Origanum vulgare**, С **Leonurus cardiaca**, D **Thymus serpyllum**, E **Leonurus quinquelobatus**).
110. Напівдеревні рослини протягом багатьох років зберігають нижню здерев'янілу частину пагона з бруньками, а верхня частина щорічно відмирає, що властиво такій лікарській рослині, як ... (А **шавлія лікарська**, В **суниця лісові**, С **калина звичайна**, D **шипишина травнева**, E **береза бородавчата**).
111. У рослини родини *Lamiaceae* листки черешкові, видовжені, зморшкуваті, густо опушені, по краю дрібно-городчасті, іноді з вільними лопатями при основі листкової пластинки. Відомо, що вони чинять антисептичну і в'язучу дію. Ця рослина – ... (А **Salvia officinalis**, В **Betonica officinalis**, С **Orthosiphon stamineus**, D **Leonurus cardiaca**, E **Mentha piperita**).

112. Досліджено 5 рослин і лише у однієї з них плід – ценобій. Це ... (А **шавлія лікарська**, В *горіх волоський*, С *алтея лікарська*, Д *редька дика*, Е *багно звичайне*).
113. У південних районах України культивують галузистий напівкущ із чотиригранним стеблом, видовжено-овальними зморшкуватими листками та синьо-фіолетовими двогубими квітками. Це – ... (А **Salvia officinalis**, В *Echinacea purpurea*, С *Melissa officinalis*, Д *Arctium lappa*, Е *Digitalis grandiflora*).
114. При описі *шавлії мускатної* звернули увагу на яскраві приквітки, що приваблюють комах-запилувачів і є видозміною ... (А **листка**, В *андроцею*, С *пагону*, Д *квітконіжки*, Е *квітколожа*).
115. З метою вегетативного розмноження культури *м'яти перцевої* були використані ... (А **кореневища**, В *бульби*, С *корені*, Д *батого*, Е *вуса*).
116. З метою збереження цінних сортових властивостей було обрано оптимальний спосіб розмноження *м'яти перцевої* – ... (А **частинами кореневища**, В *частинами бульби*, С *листочковими черешками*, Д *пророщеним насінням*, Е *виводковими бруньками*).
117. Серед розглянутих видів родини *Lamiaceae* двогубий віночок мають чотири види, а трубчасто-лійкоподібний лише один вид – ... (А **Mentha piperita**, В *Leonurus cardiac*, С *Melissa officinalis*, Д *Salvia officinalis*, Е *Lamium album*).
118. Листки рослини родини *Lamiaceae* з характерним лимонним запахом, яйцевидні, загострені, при основі широко-клиновидні, зверху темніші ніж зі споду. Це ознаки ... (А **Melissa officinalis**, В *Salvia officinalis*, С *Leonurus cardiaca*, Д *Mentha piperita*, Е *Lamium album*).
119. Ценокарпний плід *меліси лікарської* з родини *глухокропивні* після визрівання розпадається на чотири горішкоподібних частки запасні полісахариди – ереми і носить назву ... (А **ценобій**, **вислоплідник**, С *гесперидій (померанець)*, Д *калачик*, Е *регма*).
120. До харчових і лікарських рослин родини *пасльонові* належать деякі види роду *Solanum* та ... (А **Capsicum annuum**, В *Atropa belladonna*, С *Nicotiana tabacum*, Д *Hyoscyamus niger*, Е *Datura stramonium*).
121. Овочева і лікарська однорічна рослина з білими поодинокими колесо-подібними квітками та своєрідними за формою жовтими, зеленими, червоними ягодоподібними плодами, визначена, як ... (А **Capsicum annuum**, В *Solanum tuberosum*, С *Mentha piperita*, Д *Daucus sativa*, Е *Hyoscyamus niger*).
122. Виявлено, що для представників родини *пасльонових* загальною ознакою є збереження при плодах складової частини квітки – ... (А **чашечки**, В *приймочки*, С *тичинок*, Д *віночка*, Е *стовпчика*).
123. Отруйна дворічна рослина з неприємним запахом, опушена залозистими волосками. Плід – двогнізда коробочка з кришечкою; листки перисто-лопатові або крупно-виїмчасті; квітки жовтувато-бурі, із сіткою фіолетових жилок. Це – ... (А **Hyoscyamus niger**, В *Digitalis purpurea*, С *Atropa belladonna*, Д *Datura stramonium*, Е *Vinca minor*).
124. Сидячі квітки, жовтуватий віночок з фіолетовими жилками, плід – глечикоподібну коробочку з кришечкою має отруйний бур'ян родини *Solanaceae* – ... (А **Hyoscyamus niger**, В *Datura innoxia*, С *Datura stramonium*, Д *Nicotiana tabacum*, Е *Atropa belladonna*).
125. Лійкоподібні брудно-жовті квітки *блекоти чорної* скупчені на верхівках стебел, а в період цвітіння спрямовані в один бік, утворюючи ... (А **завійку**, В *дихазій*, С *циток*, Д *вольт*, Е *плейохазій*).
126. До родини *пасльонові* належить рослина, яка має опушені надземні органи, перисті листки, переривчасто-розсічені на крупні та маленькі сегменти, суцвіття – подвійну завійку, колесоподібний віночок, кулясту зелену отруйну ягоду і підземні столони з бульбами. Це ... (А **Solanum tuberosum**, В *Solanum dulcamara*, С *Solanum lycopersicum*, Д *Capsicum annuum*, Е *Hyoscyamus niger*).
127. Віночок квітки *картонлі* складається з п'яти зрослих пелюсток, що утворюють дуже коротку трубку і широкий відгин. Отже, цей віночок ... (А **колесоподібний**, В *кулястий*, С *трубчастий*, Д *язичковий*, Е *личинкоподібний*).

128. Визначення плоду *Solanum tuberosum* показало, що він соковитий, утворений верхньою зав'яззю ценокарпного гінецея. Тож цей плід – ... (А **ягода**, В **листянка**, С **яблуко**, D **кістянка**, E **коробочка**).
129. При ідентифікації видів роду *Datura* встановлено, що плід – ... (А **чотиристулкова коробочка з шипами**, В **блискуча чорна ягода**, С **гличкоподібна коробочка з кришечкою**, D **соковитий кулястий цінародій**, E **ягода у помаранчевій чашечці**).
130. Із досліджених видів родини *пасльонові* плід ягоду має ... (А ***Atropa belladonna***, В ***Nicotiana tabacum***, С ***Datura stramonium***, D ***Hyoscyamus niger***, E ***Datura innoxia***).
131. До родини *Scrophulariaceae* належить дворічник заввишки 1,5 м, квітки золотисто-жовті, зібрані у колосовидний тирс, тичинок п'ять. Це ... (А ***Verbascum phlomoides***, В ***Digitalis lanata***, С ***Digitalis purpurea***, D ***Digitalis grandiflora***, E ***Digitalis ferruginea***).
132. Лікарські рослини роду *Digitalis*, що містять серцеві глікозиди, відносяться до родини ... (А **ранникові**, В **глухокропивні**, С **селерові**, D **пасльонові**, E **гречкові**).
133. *Digitalis lanata* відрізняється від інших видів *наперстянок* за наступними ознаками: віночок кулястий, двогубий; китиця прямостояча, ... (А **густа, з опушеною віссю**, В **пухка, одностороння, гола, поникла**, С **пухка, двостороння, гола**, D **дуже щільна, з голою віссю**, E **пухка, з шипуватою, пониклою віссю**).
134. Серцеві глікозиди, які містяться у *Digitalis purpurea*, є отруйними речовинами і після надходження до організму здатні швидко накопичуватися, спричинюючи серйозні ускладнення і, навіть, зупинку серця. Такий ефект накопичування називається ... (А **кумуляція**, В **редукція**, С **алелопатія**, D **кон'югація**, E **інтродукція**).
135. Суцвіття китицю та яйцеподібну коробочку має ... (А ***Digitalis purpurea***, В ***Convallaria majalis***, С ***Carum carvi***, D ***Allium cepa***, E ***Melilotus officinalis***).
136. З наданих видів родини *ранникові* при запаленні жовчних шляхів і сечового міхура, хронічному коліті, геморої, при затримці менструації використовується ... (А **льон**, В **звичайний**, С **дивина лікарська**, D **наперстянка пурпурова**, E **наперстянка шерстиста**, F **дивина ведмежа**).
137. Наявність плодів сім'янок, членистих молочників, ефіроолійних залозок характерно для родини ... (А ***Asteraceae***, В ***Scrophulariaceae***, С ***Solanaceae***, D ***Lamiaceae***, E ***Alliaceae***).
138. Квітки, зібрані в кошики, мають ефіроолійні залозки, що складаються з 8 клітин, розташованих двома рядами у 4 яруси. Цедозволяє припустити, що рослина належить до родини ... (А ***Asteraceae***, В ***Lamiaceae***, С ***Solanaceae***, D ***Scrophulariaceae***, E ***Ariaceae***).
139. Досліджені суцвіття складаються з квіток з віночками різної форми – язичкових, несправжньоязичкових, трубчастих, що притаманно родині ... (А ***Asteraceae***, В ***Lamiaceae***, С ***Solanaceae***, D ***Fabaceae***, E ***Alliaceae***).
140. У суцвіттях представників *Asteraceae* виявлені всі зазначені типи квіток, крім ... (А **двогубих**, В **трубчастих**, С **язичкових**, D **несправжньоязичкових**, E **лійкоподібних**).
141. Один із структурних елементів квітки видів родини *айстрові* перетворюється на пірчастий чубок, який забезпечує розповсюдження плодів. Це видозмінена ... (А **чашечка**, В **квітконіжка**, С **квітколоже**, D **оцвітина**, E **віночок**).
142. З суцвіття *цикорію* вилучили квітку з п'ятьма пелюстками, зрослими в коротку вузьку трубку, що переходить у довгий п'ятизубчастий відгин. Тож, віночок квітки ... (А **язичковий**, В **трубчастий**, С **двогубий**, D **несправжньоязичковий**, E **лійкоподібний**).
143. До відмінних ознак *кульбаби* відноситься наявність: у кошику лише язичкових жовтих квіток, у сім'янки – волосистої летючки, у всіх вегетативних органах – ... (А **членистих молочників з анастомозами**, В **ефіроолійних секреторних клітин**, С **нечленистих розгалужених молочників**, D **лізигенних вмістищ**, E **схизогенних вмістищ**).
144. При мікроскопії підземних органів виду родини *Asteraceae* виявлені членисті молочники з анастомозами, заповнені білим латексом, що характерно ... (А ***Taraxacum officinale***, В ***Helianthus annuus***, С ***Artemisia absinthium***, D ***Bidens tripartita***, E ***Achillea millefolium***).
145. У *кульбаби* лікарської підземним запасуючим органом є ... (А **каудекс**, В **коренеплід**, С **цибулина**, D **мичкувата коренева система**, E **бульба**).

146. Сильно зближене прикореневе листя кульбаби розташоване ... (А **розеткою**, В *хрестна*, С *мутувчасто*, Д *спірально*, Е *дворядно*).
147. Розповсюджений багаторічний бур'ян космополіт має перисті почленовані різною мірою листки, зібрані у розетку, і безлисті, дудчасті квітконоси з кошиком, що складений із жовтих язичкових квіток. Зовнішні листочки обгортка відігнуті донизу. Це ... (А ***Taraxacum officinale***, В *Bidens tripartite*, С *Calendula officinalis*, Д *Tassilago farfara*, Е *Matricaria recutita*).
148. Суцвіття *exinaцеї пурпурової* просте моноподіальне, головна ось розросла горизонтально, квітки дрібні, сидячі, тож суцвіття – ... (А **кошик**, В *зонтик*, С *сережка*, Д *голівка*, Е *щиток*).
149. У досліджуваної рослини родини *Asteraceae*, здатної зміцнювати імунітет, стимулювати ЦНС, підвищувати потенцію, кошики поодинокі, великі, верхівкові, їх крайові квітки з видовженим, двозубчастим язичковим віночком, пурпурні або темно-червоні. Це ... (А ***Echinacea purpurea***, В *Achillea millefolium*, С *Chamomilla recutita*, Д *Artemisia absinthium*, Е *Taraxacum officinale*).
150. Препарати, що зміцнюють імунну систему, стимулюють ЦНС, потенцію та загоювання ран, отримують з сировини культивованої в Україні рослини родини *Asteraceae* – ... (А ***Echinacea purpurea***, В *Bidens tripartite*, С *Inula helenium*, Д *Achillea millefolium*, Е *Arctium lappa*).
151. При заготівлі лікарської сировини *хамомілли запашиної* (ромашки без'язичкової), збирають ... (А **кошики з трубчастими квітками**, В *колоски з квітками*, С *щитки з язичковими квітками*, Д *зонтики з несправжньоязичковими квітками*, Е *головки з трубчастими квітками*).
152. В якості лікарської сировини *нагідок*, *волошки синьої*, *хамомілли обідраної* збирають їх суцвіття – ... (А **кошики**, В *головки*, С *колоски*, Д *щитки*, Е *зонтики*).
153. У практиці заготівлі сировини представників *айстрових* під поняттям “квітки” маються на увазі як суцвіття кошики, так і його окремі квітки. Це стосується ... (А ***Centaurea cyanus***, В *Gnaphalium uliginosum*, С *Arnica montana*, Д *Echinops ritro*, Е *Bidens tripartite*).
154. Зібрані крайові квіти кошиків *Centaurea cyanus*, які зигоморфні, сині, ... (А **безстатеві, лійковидні**, В *двостатеві, несправжньоязичкові*, С *безстатеві, язичкові*, Д *двостатеві, трубчасті*, Е *жіночі, язичкові*).
155. У кошиках *Calendula officinalis* центральні квітки трубчасті, стерильні, а крайові – ... (А **несправжньоязичкові, плодючі**, В *лійкоподібні, безплідні*, С *язичкові, безплідні*, Д *трубчасті, плодючі*, Е *несправжньоязичкові, безплідні*).
156. Квітки кошиків *Calendula officinalis* жовті або оранжеві, що обумовлено наявністю в клітинах ... (А **каротиноїдів і флавоноїдів**, В *хлорофілів "a" і "b"*, С *ефірної і жирної олії*, Д *антоціанів і антохлорів*, Е *фікоціанів і фікоеритринів*).
157. Морфологічний аналіз *нагідок лікарських* виявив, що стебло ... (А **пряmostoяче, ребристе**, В *повзуче, чотиригранне*, С *сланке, сплющене*, Д *чіпке, циліндричне*, Е *витке, тригранне*).
158. Сім'янки *Calendula officinalis* серпопо- і гачкоподібної форми, з вузьким носиком. Їх поверхня ... (А **шипувата**, В *гладка*, С *м'яко-волосиста*, Д *повстяно-волосиста*, Е *щетиниста*).
159. Сім'янки *Calendula officinalis* шипуваті, мають вузький носик, за формою найчастіше ... (А **серпо- та гачкоподібні**, В *списо- та стрілоподібні*, С *нирко- та серцеподібні*, Д *кулясті чи дископодібні*, Е *лінійні та ланцетні*).
160. Однорічна залозисто-опушена рослина має почергові цілісні обернено-яйцевидні листки та верхівкові великі кошики із оранжевими або жовтими квітками. Це ... (А ***Calendula officinalis***, В *Artemisia absinthium*, С *Centaurea cyanus*, Д *Arctium lappa*, Е *Echinacea purpurea*).
161. У прибережно-водного однорічника родини *Asteraceae* листя трійчато-розсічене або розділене, кошики верхівкові, з трубчастими квітками, сім'янки плоскі, з 2-3 щетинистими

- зубцями, чіпляються за одяг і шерсть тварин. Це ... (А **Bidens tripartita**, В *Centaurea cyanus*, С *Artemisia vulgaris*, D *Echinacea purpurea*, E *Chamomilia recutita*).
162. У однієї з даних лікарських рослин родини *Asteraceae* кошик складається лише з трубчастих квіток. Це ... (А **череда трироздільна**, В кульбаба лікарська, С ехінацея пурпурова, D нагідки лікарські, E деревій звичайний).
163. При дослідженні зразків лікарських рослин визначили, що один вид належить до родини *Asteraceae*. Це ... (А **Arctium lappa**, В *Atropa belladonna*, С *Cicuta verosa*, D *Urtica dioica*, E *Rubus idaeus*).
164. З метою зупинки кровотечі використані пагони з щільними складними щитками білих кошиків, почерговими, сидячими листками, двічі,- тричі перисто-розсіченими на дрібні, зубцюваті сегменти. Такі пагони має ... (А **Achillea millefolium**, В *Melilotus officinalis*, С *Potentilla erecta*, D *Phaseolus vulgaris*, E *Taraxacum officinale*).
165. У високого кореневищного багаторічника родини *Asteraceae* кошики великі, складаються з дворядно-черепитчастої, опушеної обгортки, крайових несправжньоязичкових, жіночих, жовтих квіток і серединних трубчастих, двостатевих. Це ... (А **Inula helenium**, В *Helichrysum arenarium*, С *Tanacetum vulgare*, D *Centaurea cyanus*, E *Artemisia absinthium*).
166. Кореневище виду родини айстрові багатоголове, м'ясисте, зовні темно-буре, в середині білувато-жовтувате, з лізигенними вмістищами і блискучими вкрапленнями інуліну. Такий підземний орган має ... (А **оман високий**, В блекота чорна, С підбіл звичайний, D соняшник бульбастий, E нагідки лікарські).
167. На гірських луках Карпат знайдено трав'янисту рослину з оранжевими кошиками, прямостоячим стеблом і прикореневою розеткою листків. Це ... (А **Arnica montana**, В *Scythorium intybus*, С *Calendula officinalis*, D *Echinacea purpurea*, E *Centaurea cyanus*).
168. Родина *Asteraceae* нараховує найбільшу кількість представників у відділі *Magnoliophyta*. До лікарських видів, занесених до «Червоної книги України» і потребуючих охорони, належить ... (А **Arnica montana**, В *Centaurea cyanus*, С *Taraxacum officinale*, D *Helianthus annuus*, E *Artemisia vulgaris*).
169. Соняшник бульбоносний (топінамбур) розмножується підземними видозмінами пагону – ... (А **бульбами**, В кореневищами, С вусами, D цибулинами, E бульбоцибулинами).
170. У прикореневій розетці *Tussilago farfara* листя довгочерешкове, широко-яйцевидно-серцевидне. Верхня сторона зелена, а нижня ... (А **біляста, повстисто опушена**, В яскраво-зелена, мало опушена, С темно-зелена, без опушення, D темно-зелена, залозисто опушена, E блискуча, з товстою кутикулою).
171. Кошики *Helichrysum arenarium* відрізняли від кошиків інших лікарських рослин родини айстрових по характерній ознаці: листочки обгортки сухі, плівчасті і ... (А **яскраво-жовті**, В яскраво-червоні, С світло-рожеві, D темно-коричневі, E яскраво-зелені).
172. Завдяки наявності у представника родини айстрові блискучих, довгих (до 80 см) листків з колючо-зубчастим краєм і білими плямами по жилках, його визначено, як ... (А **Silybum marianum**, В *Helianthus tuberosus*, С *Artemisia vulgaris*, D *Tanacetum vulgare*, E *Tussilago farfara*).
173. Зіставлення представників різних родин показало, що зонтикоподібне суцвіття з покривалом, просту оцвітину, плід коробочку і підземну цибулину мають види родини ... (А **Alliaceae**, В *Rosaceae*, С *Fabaceae*, D *Brassicaceae*, E *Solanaceae*).
174. У прибережно-водного однорічника родини *Asteraceae* листя трійчасто-розсічені або розділені, кошики верхівкові, з трубчастими квітками, сім'янки плоскі, з 2-3 щетинистими зубцями, чіпляються за одяг і шерсть тварин. Це ... (А **Bidens tripartita**, В *Centaurea cyanus*, С *Artemisia vulgaris*, D *Echinacea purpurea*, E *Chamomilia recutita*).
175. На сухих луках, біля доріг поширена запашна багаторічна трав'яниста рослина з двічі перисторозсіченими почерговими листками. Оранжево-жовті, трубчасті квітки у дрібних кошиках, які в свою чергу зібрані в щільні складні щитки. Це – ... (А **Tanacetum vulgare**, В *Silybum marianum*, С *Taraxacum officinale*, D *Achillea millefolium*, E *Helichrysum arenarium*).

176. Як лікарську сировину *Tanacetum vulgare*, зібрали верхівкові пагони, що несуть неоднорідне ботриоїдне суцвіття – складний ... (А **щиток кошиків**, В щиток завійок, С дихазій колосків, D зонтик головок, E волоть головок).
177. Для зупинки кровотечі використані пагони з щільними складними щитками білих кошиків, почерговими, сидячими листками, двічі,- тричі перисто-розсіченими на дрібні, зубцюваті сегменти. Такі пагони має ... (А **Achillea millefolium**, В *Melilotus officinalis*, С *Potentilla erecta*, D *Phaseolus vulgaris*, E *Taraxacum officinale*).
178. При дослідженні стебла рослини з підкласу *Lilionsidi* було виявлено наявність молочного соку. Це є характерним для представників родини ... (А **Alliaceae**, В *Bromeliaceae*, С *Musaceae*, D *Asphodelaceae*, E *Convallariaceae*).
179. Цибулинна рослина має специфічний запах, прикореневі циліндричні дудчасті листки, дугу квіткову стрілку, що несе простий зонтик з плівчастим покривальцем, плід коробочку. Це ознаки ... (А **Allium cepa**, В *Allium sativum*, С *Convallaria majalis*, D *Agropyron repens*, E *Acorus calamus*).
180. Рослина, яка визначається, має бактерицидну дію, складн уцибулину, лінійні плоскі листки з піхвою. Зонтик з плівчастим покривальцем та цибулинками-дітками. Це ... (А **Allium sativum**, В *Anetum graveolens*, С *Triticum aestivum*, D *Ledum palustre*, E *Petroselinum crispum*).
181. Сопоставление представителей различных семейств показало, что зонтиковидное соцветие с покрывалом, простой околоцветник, плод коробочку и подземную луковичу имеют виды семейства ... (А **Alliaceae**, В *Rosaceae*, С *Fabaceae*, D *Brassicaceae*, E *Solanaceae*).
182. Оцвітина редукована до двох плівок – лодікул; три тичинки на довгих тичинкових нитках, маточка з дволопатевою пірчастою приймочкою, що характерно видам родини ... (А **Poaceae (Gramineae)**, В *Araceae*, С *Convallariaceae*, D *Alliaceae*, E *Asteraceae*).
183. Для родини характерно: коренева система мичкувата, стебло циліндричне із видовженими меживузлями і здутими вузлами, листки лінійні, з паралельними жилками, довгою піхвою. Суцвіття – колоски, зібрані у складний колос. Це родина ... (А **Poaceae**, В *Convallariaceae*, С *Alliaceae*, D *Araceae*, E *Lamiaceae*).
184. Розглянуті листки прості, лінійні, з паралельними жилками, довгою піхвою, при переході пластинки в піхву є плівчастий язичок, волоски або вушка. Такі ознаки має листя родини ... (А **Poaceae**, В *Alliaceae*, С *Apiaceae*, D *Fabaceae*, E *Rosaceae*).
185. Діагностичною ознакою листя видів родини злакові є наявність ... (А **листкової піхви**, В *листкової пластинки*, С *черешка*, D *прилистіків*, E *розтрубу*).
186. Псевдомонокарпний плід зернівку мають види родини ... (А *Poaceae*, В *Convallariaceae*, С *Alliaceae*, D *Araceae*, E *Lamiaceae*).
187. Види родини злакові мають ценокарпний однонасінний сухий нерозкривний плід – ... (А **зернівку**, В *жолудь*, С *горіх*, D *сім'янку*, E *крилатку*).
188. Насіння *жита*, *кукурудзи* та інших злаків має невелику сім'ядолу щиток, а поживні речовини накопичує ... (А **ендосперм**, В *перисперм*, С *брунечка*, D *зародковий корінець*, E *шкірочка*).
189. Зернівки багатьох культурних злаків використовуються як харчові продукти та промислово сировину, оскільки вони запасують ... (А **крохмаль**, **білки**, В *інулін*, С *жирну олію*, D *ефірну олію*, E *органічні кислоти*).
190. Із п'яти рослин одна належить до родини *Poaceae*, а саме ... (А **Oryza sativa**, В *Ficus carica*, С *Aronia melanocarpa*, D *Vinca minor*, E *Juniperus communis*).
191. Встановлено, що початок *кукурудзи* складають квітки ... (А **жіночі**, В *чоловічі*, С *двостатеві*, D *безстатеві*, E *двопокривні*).
192. У трав'янистої однодомної рослини чоловічі двоквіткові колоски зібрані у верхівкову волоть, а жіночі одноквіткові колоски утворюють пазушні початки. Ця рослина – ... (А **кукурудза звичайна**, В *звіробій звичайний*, С *кропива дводомна*, D *дивина лікарська*, E *лепеха звичайна*).

193. При прополці грядок частіше зустрічався багаторічний бур'ян родини злакових, кореневище якого нормалізує обмін речовин і діурез. Це – ... (А **Agropyron repens (Elytrigia repens)**, В *Triticum aestivum*, С *Zea mays*, D *Avena sativa*, Е *Secale cereale*).
194. Листки *пирію повзучого* прикріплюються до стебла нижньою півчастою частиною лінійної пластинки, яка охоплює меживузля, утворюючи ... (А **листкову піхву**, В *розтруб*, С *філодій*, D *черешок*, Е *прилистки*).
195. Один з наданих видів є не індивідуальним, а збірним. Це ... (А **Valeriana officinalis**, В *Plantago major*, С *Urtica dioica*, D *Verbascum phlomoides*, Е *Primula veris*).
196. У *валеріани лікарської* від добре розвиненої головної осі волотеподібного суцвіття відходять осі наступних порядків з дихазіями, розташованими приблизно на одному рівні. Отже, суцвіття – ... (А **щиткоподібна волоть**, В *складний щиток*, С *складний колос*, D *складний зонтик*, Е *простий щиток*).
197. Із вказаних рослин довгасту, пласку, світло-буру сім'янку з перистим чубком, що швидко опадає, має вологолюбний кореневищний багаторічник – ... (А **валеріана лікарська**, В *конвалія звичайна*, С *барвінок малий*, D *подорожник великий*, Е *звіробій звичайний*).
198. Вологолюбна рослина має коротке конічне кореневище зі шнуроподібними коренями, яке діє седативно і у сировині упізнається за своєрідним запахом та солодкувато-гіркуватим смаком. Це ... (А **Valeriana officinalis**, В *Linum usitatissimum*, С *Adonis vernalis*, D *Equisetum arvense*, Е *Plantago major*).
199. Аналізується трав'яниста рослина родини *Malvaceae*, що використовується як відхаркувальний і обволікаючий засіб. Листки прості, три- або п'яти-пальчато-лопатові, квітки великі, рожеві, пазушні, зібрані в китицеподібні суцвіття, плід – калачик. Ця рослина – ... (А **Althaea officinalis**, В *Fragaria vesca*, С *Potentilla erecta*, D *Tussilago farfara*, Е *Thymus serpyllum*).
200. Плід *алтеї лікарської* ценокарпний, сухий, складається з багатьох мерикарпіїв, розміщених по колу, і називається ... (А **калачик**, В *вислоплідник*, С *ценобій*, D *регма*, Е *двокрилатка*).
201. У представника родини *Malvaceae* плід розпадається при дозріванні на одноклітинні перикарпії. Цей схизокарпний плід – ... (А **калачик**, В *збірна сім'янка*, С *ценобій*, D *регма*, Е *коробочка*).
202. Досліджено трав'янисту рослину, що виявляє відхаркувальну дію, має чашечку з підчашею, подвійну оцвітину, зрілі тичинки з фіолетовими пиляками, плід – калачик. Це ... (А **Althaea officinalis**, В *Polygonum persicaria*, С *Amygdalus communis*, D *Hyoscyamus niger*, Е *Melissa officinalis*).
203. Із вказаних рослин плід коробочку з світло-коричневим, сплюсн-тим, блискучим, гладеньким, слизьким насінням, яке у разі зволоження утворює слиз, має ... (А *Linum usitatissimum*, В *Hypericum perforatum*, С *Ledum palustre*, D *Digitalis purpurea*, Е *Betula verrucosa*).
204. У якості обволікаючого та пом'якшувального засобу використовують гладеньке, блискуче, слизьке насіння ... (А **льону**, В *картоплі*, С *полину гіркою*, D *м'яти перцевої*, Е *чистотілу*).
205. Серед гербарних зразків визначили вид родини *барбарисові* – ... (А **Podophyllum peltatum**, В *Adonis vernalis*, С *Chelidonium majus*, D *Saponaria officinalis*, Е *Hypericum perforatum*).
206. Ряд областей України є ресурсними базами алкалоїдоноса – повзучого вічнозеленого багаторічника роду *барвінок* із шкірястими, еліптичними листками і фіолетово-синіми квітками на висхідних пагонах. Це ... (А **Vinca minor**, В *Adonis vernalis*, С *Plantago major*, D *Verbascum phlomoides*, Е *Salvia officinalis*).
207. *Барвінок малий* має вегетативні пагони, які стеляться по землі та вкорінюються. Ці пагони ... (А **повзучі**, В *лежачі*, С *виткі*, D *лазячі*, Е *чіпкі*).
208. Зібрано траву поширеного вічнозеленого напівкуща родини *Аросунасеае*, а саме, ... (А **Vinca minor**, В *Artemisia absinthium*, С *Dryopteris filix-mas*, D *Valeriana officinalis*, Е *Acorus calamus*).

209. Збірний апокарпний плід лимонника китайського складається з м'ясистих ягодоподібних червоних плодиків, які не розкриваються, але мають помітний червоний шов. Цей плід – ... (А **соковита багатолістянка**, В соковита лістянка, С соковитий членистий біб, D збірна ягода, E багатокістянка).
210. Стимулятори метаболізму, імунної і центральної нервової систем, розумової, фізичної діяльності виробляють з соковитих, червоних, гроноподібних багато-лістянок ... (А **Schizandra chinensis**, В *Linum usitatissimum*, С *Aesculus hippocastanum*, D *Althaea officinalis*, E *Vinca minor*).
211. За життєвою формою виткий багаторічний лимонник китайський – ... (А **листопадна деревна ліана**, В вічнозелена ліана, С вічнозелений кущ, D листопадний напівкущик, E трава).
212. Лимонник китайський, плоди якого чинять тонізуючу, метаболічну, гіпотензивну дію, за життєвою формою є ... (А **ліана**, В дворічник, С кущ, D дерево, E однорічник).
213. Червоні гроноподібні, кисло-солодкі й солонкуваті соковиті багатолістянки з тонізуючими властивостями, збирають з деревної ліани – ... (А **лимонника китайського**, В беладони звичайної, С грецького горіха, D горицвіта весняного, E багна звичайного).
214. Стиглі соковиті лістяночки *Schizandra chinensis* кисло-солодкі, солонкуваті, колір ... (А **червоний**, В синій, С чорний, D фіолетовий, E білий).
215. Визначається дерево, у якого листки супротивні, довгочерешкові, пальчасто-складні, без прилистків. Квітки зібрані в пірамідальні тирси – китиці завійок. Плід – куляста шипувата коробочка з однією насінною. Це ознаки рослини роду ... (А **Aesculus**, В *Rhamnus*, С *Quercus*, D *Hippophae*, E *Apium*).
216. Квітки *Aesculus hippocastanum* зібрані у ... (А **пряmostоячий тирс**, В пониклу китицю, С багатоквітковий зонтик, D складний колос, E складний зонтик).
217. Суцвіття тирс має така лікарська рослина, як ... (А **Aesculus hippocastanum**, В *Robinia pseudoacacia*, С *Adonis vernalis*, D *Sanguisorba officinalis*, E *Coriandrum sativum*).
218. Листки *Aesculus hippocastanum* складаються з 5-7 листочків, які сидять на верхівці загального черешка (рахісі), отже вони ... (А **пальчастоскладні**, В перистоскладні, С перисторозсічені, D пальчаторозсічені, E пальчатоопатеві).
219. Препарати, що знижують проникність капілярів, покращують крово-забезпечення у периферичних судинах при венозному застої і розширенні вен нижніх кінцівок, виробляють з округлих, темно-коричневих, блискучих насінин з сірувато-жовтою матовою плямою, які утворює ... (А **Aesculus hippocastanum**, В *Glycine hispida*, С *Ricinus communis*, D *Phaseolus vulgaris*, E *Helianthus annuus*).
220. Розглянуто плід – куляста коробочка з шипами. Вона розкривається трьома стулками, містить одну велику, темно-коричневу, блискучу насінину зі світлою матовою плямою. Такий плід має ... (А **Aesculus hippocastanum**, В *Papaver somniferum*, С *Datura stramonium*, D *Plantago major*, E *Hipericum perforatum*).
221. Серезжовидні чоловічі та жіночі тирси з пониклою головною віссю і дихазіями одностатевих квіток характерні для ... (А берези, В лаванди, С валеріани, D обліпихи, E подорожника).
222. Із вказаних рослин маленький плесканий, довгасто-еліптичний горіх з двома плівчастими крильцями має ... (А **Betula pendula**, В *Schisandra chinensis*, С *Vinca minor*, D *Sambucus nigra*, E *Juglans regia*).
223. Жіночі серезжки *Betula pendula* після дозрівання розсипаються, вивільняючи дрібні горіхи з ... (А парою плівчастих крил, В парою повітряних пухирців, С одним великим крилом, D волосистим чубчиком, E щетинистим причіпками).
224. У вільхи чорної (в. клейкої) чоловічі та жіночі квітки в суцвіттях серезжки зібрані відповідно по 3-5 та 8-10 на гілках. Отже рослина ... (А **однородна**, В дводомна, С однородна жіноча, D однородна чоловіча, E двостатева).
225. В шлунковому зборі присутні овальні коричневі здерев'янілі “шишечки” довжиною до 1,5 см, які є ... (А **супліддями вільхи**, В шишками модрина, С шишками кипарису, D шишко-

ягодами ялівцю, **E** шишками туї східної).

226. Серезкоподібні тирси з чоловічими квітками характерні для *горіха волоського*, *дуба*, *берези*, *кропиви* і ... (А **вільхи**, **B** *подорожника*, **C** *гіркокаштана*, **D** *жостіра*, **E** *конвалії*).
227. У *вільхи сірої* ось серезкоподібного суцвіття разом з плодами і розрослими здерев'янілими приквітковими лусками утворюють супліддя – ... (А **шишку**, **B** *початок*, **C** *гроно*, **D** *фрагу*, **E** *фігу*).
228. Серед рослин листяного лісу переважали однодомні високорослі дерева, вкриті товстою темно-сірою корою з глибокими тріщинами. Листки коротко-черешкові, перисто-лопатеві, опушені знизу. Плоди – жолуді з шипиком на верхівці. Отже, домінуючий вид – ... (А ***Quercus robur***, **B** *Robinia pseudoacacia*, **C** *Aesculus hippocastanum*, **D** *Tilia cordata*, **E** *Betula verrucosa*).
229. За життєвою формою і статтю *Quercus robur* – ... (А **дерево листопадне, однодомне**, **B** *дерево листопадне, дводомне*, **C** *кущ вічнозелений, однодомний*, **D** *дерево вічнозелене, дводомне*, **E** *дерево вічнозелене, дводомне*).
230. Листки *Quercus robur* за формою та ступенем розчленування пластинки ... (А **перисто-лопатеві**, **B** *трійчато-роздільні*, **C** *перисто-розсічені*, **D** *пальчасто-лопатеві*, **E** *пальчасто-роздільні*).
231. Жолудь *дуба* описано як плід сухий, однонасінний, нерозкривний, ... (А **псевдомонокарпний**, **B** *монокарпний*, **C** *паракарпний*, **D** *апокарпний*, **E** *синкарпний*).
232. Чоловічі суцвіття *дуба* тирсоїдні. Головна вісь поникла, подовжена, тонка, несе дихазії з декількох тичинкових квіток. Отже, суцвіття *дуба* – ... (А **складна серезка**, **B** *китиця*, **C** *складний щиток*, **D** *початок*, **E** *головка*).
233. Кора *дуба*, як лікарська сировина, складається із лубу та покривної тканини – ... (А **перидерми**, **B** *епідерми*, **C** *екзодерми*, **D** *веломену*, **E** *гіподерми*).
234. Екзомікоризу (поверхневі грибокорені) мають види родів *липа*, *сосна*, *береза* та ... (А **дуб**, **B** *дурман*, **C** *дивина*, **D** *пшениця*, **E** *конвалія*).
235. До отруйних рослин належить дикоросла трав'яниста дводомна ліана – ... (А ***Humulus lupulus***, **B** *Viburnum opulus*, **C** *Althaea officinalis*, **D** *Linum usitatissimum*, **E** *Quercus robur*).
236. У якості лікарської сировини збирають супліддя видів родів *Alnus* та ... (А ***Humulus***, **B** *Tilia*, **C** *Schisandra*, **D** *Aesculus*, **E** *Vinca*).
237. Зеленовато-жовті шишкоподібні супліддя з дрібними горішками і золотистими залозками на поверхні усіх складових, утворюються із суцвіть ... (А ***Humulus lupulus***, **B** *Tilia cordata*, **C** *Schisandra chinensis*, **D** *Bidens tripartita*, **E** *Viburnum opulus*).
238. Вказівка на домність рослини закладена у назві одного із наданих видів, а саме ... (А ***Urtica dioica***, **B** *Betula verrucosa*, **C** *Hypericum perforatum*, **D** *Laurus nobilis*, **E** *Thymus serpyllum*).
239. Дводомна *Urtica dioica* має тичинкові й маточкові квіттки з непоказною зеленкуватою оцвітиною. Тож, квіттки ... (А **чашечкоподібні, одностатеві**, **B** *чашечкоподібні, двостатеві*, **C** *віночкоподібні, одностатеві*, **D** *віночкоподібні, двостатеві*, **E** *з подвійною оцвітиною, одностатеві*).
240. За статтю квіток та їх розміщенням на особинах *Urtica dioica* рослина ... (А **різностатева, дводомна**, **B** *різностатева однодомна*, **C** *одностатева, чоловіча*, **D** *одностатева, жіноча*, **E** *багатодомна*).
241. Листя *Urtica dioica* черешкові, з прилистками, розміщені ... (А **навхрест супротивно**, **B** *дворядно-супротивно*, **C** *мутувчато*, **D** *почергово*, **E** *прикореневою розеткою*).
242. Стеблові листки *кропиви* дводомної довгочерешкові, з прилистками, розташовані у вузлах по два, тобто ... (А **навхрест-супротивно**, **B** *спірально*, **C** *мутовками (кільчасто)*, **D** *напівмутовками (напівкільчасто)*, **E** *дворядно-супротивно*).
243. Одна з відмінних ознак *Hypericum perforatum* – наявність на пелюстках і листках ... (А **темних і світлих округлих вмістищ**, **B** *довгих пекучих волосків*, **C** *блискучих лусочок*, **D** *шипів*, **E** *темних молочників вздовж жилок*).
244. Серед вказаних видів лише один зростає в Україні у дикому стані, а саме ... (А **звіробій**

звичайний, **В** шавлія лікарська, **С** гіркокаштан звичайний, **Д** соя щетиниста, **Е** гречка їстівна).

245. При встановленні типу плоду *Hypericum perforatum* відмічено: плід ценокарпний, сухий, багатонасінний, розкривається стулками. Це ... (А **коробочка**, **В** багатолістянка, **С** ценобій, **Д** лістянка, **Е** багатогорішок).
246. Серед складових лікарської сировини *Hypericum perforatum* розпізнано квітки і ценокарпні плоди – ... (А **бурувато-червоні тригнізді коробочки**, **В** чорні ягоди, **С** червоні ягоди, **Д** фіолетові ценокарпні кістянки, **Е** шипуваті багатогнізді коробочки).
247. До колекції рослин з різноманітними суцвіттями увійшла й така, що має щитковидний тирс. Це – ... (А **Hypericum perforatum**, **В** *Capsicum annuum*, **С** *Ononis arvensis*, **Д** *Rhamnus frangula*, **Е** *Rumex confertus*).
248. Чорні, соковиті, 3-4-кісточкові плоди, які мають проносну дію, зібрані з дводомного колючого куща з супротивними гілками – ... (А **Rhamnus cathartica**, **В** *Aronia melanocarpa*, **С** *Sambucus nigra*, **Д** *Frangula alnus*, **Е** *Viburnum opulus*).
249. У жостеру проносного супротивні гілки вкорочені, часто є верхівкова колючка, яка являє собою видозміну ... (А **пагона**, **В** листка, **С** прилистки, **Д** черешка, **Е** квіткової бруньки).
250. Вкорочені, видозмінені до колючок пагони мають лікарські види родів *обліпиха*, *глід*, *груша* та ... (А **жостір**, **В** *аронія*, **С** *береза*, **Д** *лимонник*, **Е** *калина*).
251. На узліссях можна зустріти дводомний колючий кущ з яйцеподібними листками і кулястими чорними ценокарпними 3-4-кістянками – ... (А **Rhamnus cathartica**, **В** *Hippophae rhamnoides*, **С** *Crataegus sanguinea*, **Д** *Rosa canina*, **Е** *Sambucus nigra*).
252. Плід піренарій (ценокарпна кістянка), характерний для виду ... (А **жостір проносний**, **В** *горобина звичайна*, **С** *глід криваво-червоний*, **Д** *аронія чорноплода*, **Е** *вишня звичайна*).
253. Визначено, що представник родини *жостерові* без колючок, листки почергові, цілокраї, жилкування перисте, прямих бічних жилок 6-8 пар. Це ... (А **Rhamnus frangula**, **В** *Rhamnus cathartica*, **С** *Radus racemosa*, **Д** *Aronia melanocarpa*, **Е** *Sambucus nigra*).
254. По всій території України на узліссях і галявинах, по берегах водоймищ росте галузистий, не колючий кущ або дерево, постачальник кори з проносною дією – ... (А **Frangula alnus**, **В** *Aronia melanocarpa*, **С** *Hippophae rhamnoides*, **Д** *Rubus idaeus*, **Е** *Ledum palustre*).
255. Червоно-буру з білими сочевичками кору, яку через рік після збору використовують при атонії кишечника та запорах, знімають з молодих пагонів куща або дерева родини ... (А *Rhamnaceae*, **В** *Ericaceae*, **С** *Polygonaceae*, **Д** *Brassicaceae*, **Е** *Lamiaceae*).
256. Рослина родини *Rhamnaceae* має почергове розташування черешкових листків з опадаючими прилисками, пластинка яких широко-еліптична або обернено-яцевидна, загострена, цілокрая, по жилках іржаво опушена. Це ознаки ... (А **крушини ламкої**, **В** *жостіру проносного*, **С** *калини звичайної*, **Д** *бузини чорної*, **Е** *черемхи звичайної*).
257. Чорно-фіолетовий блискучий піренарій, що містить отруйні речовини і має 2-3 кісточки з дзьобиком та опуклою спинкою, характерний для неколючого куща ... (А **Frangula alnus**, **В** *Convallaria majalis*, **С** *Vinca minor*, **Д** *Aesculus hippocastanum*, **Е** *Quercus robur*).
258. У якості послаблюючого засобу використовують кору дводомного куща ... (А **Frangula alnus**, **В** *Viburnum opulus*, **С** *Rhamnus cathartica*, **Д** *Sambucus nigra*, **Е** *Rubus idaeus*).
259. Серед даних видів виявлений один, який не містить отруйних речовин. Це ... (А **Plantago major**, **В** *Datura stramonium*, **С** *Papaver somniferum*, **Д** *Digitalis purpurea*, **Е** *Erisimum canescens*).
260. До рослин, що впливають на систему крові та її згортання, відносяться *деревій звичайний*, *калина звичайна*, *гіркокаштан звичайний* і ... (А **подорожник великий**, **В** *липа серцелиста*, **С** *барвінок малий*, **Д** *обліпиха крушиновидна*, **Е** *льон посівний*).
261. Суцвіття *подорожника* складається з дрібних квіток, сидячих на добре розвиненій головній осі, яка наростає моноподіально. Це притаманне суцвіттю ... (А **колос**, **В** *завійка*, **С** *головка*, **Д** *зонтик*, **Е** *китиця*).
262. Жовто-помаранчеві довгасті кістянкоподібні горішки, багаті вітамінами і жирною олією, зібрані з жіночих екземплярів колючого куща – ... (А **Hippophae rhamnoides**, **В** *Rhamnus*

cathartica, *C Sambucus nigra*, *D Amygdalus communis*, *E Prunus spinosa*).

263. При повному дозріванні яскраво-зелені плоди *обліпихи крушиновидної* стають м'які, ... (А **оранжеві чи жовтувато-червоні**, В сині, С чорні, D білі з червоними цяточками, E фіолетові).
264. Жирну олію, яка виявляє протизапальну, бактерицидну, ранозагоювальну дію отримують з плодів ... (А **Hippophaë rhamnoides**, В *Frangula alnus*, С *Ginkgo biloba*, D *Helianthus tuberosus*, E *Schisandra chinensis*).
265. У лісах України зустрічається кореневищна, запашна, отруйна рослина класу *однодольних*, що містить серцеві глікозиди, а саме – ... (А **конвалія звичайна**, В *цимин пісковий*, С *обліпиха крушиновидна*, D *жостір проносний*, E *материнка звичайна*).
266. Листки *Convallaria majalis* широкоеліптичні, з цілісним краєм і дуговим жилкуванням, клітини епідерми прозенхімні, прямостінні, продихи розміщені паралельними рядами. Ці ознаки підтверджують приналежність виду до класу ... (А **однодольні**, В *гінкгові*, С *дводольні*, D *гнетові*, E *саговникові*).
267. У суцвітті *конвалії звичайної* головна вісь добре розвинена, квітки почергові, на квітконіжках однакової довжини, отже це суцвіття – ... (А **китиця**, В *колос*, С *щиток*, D *головка*, E *завійка*).
268. Отруйні червоні ягоди на пониклих плодоніжках має ... (А **Convallaria majalis**, В **Digitalis lanata**, С *Thymus vulgaris*, D *Juglans regia*, E *Allium cepa*).
269. Плід *липи* псевдомонокарпний, з твердим здерев'янілим оплоднем і однією насіниною. Це ... (А **горіх**, В *стручечок*, С *сім'янка*, D *зернівка*, E *піренарій*).
270. Для потогінного збору використані щиткоподібні дихазії із світло-жовтим, довгастим, крилоподібним, плівчастим приквітником, що зростається до середини з віссю суцвіття. Квітки запашні, жовтуваті. Це суцвіття ... (А **Tilia cordata**, В *Viburnum opulus*, С *Robinia pseudoacacia*, D *Mentha piperita*, E *Padus avium*).
271. У дерева листя почергове, черешкове, серцеподібне, прилистки рано опадають; духмяні жовтуваті квітки зібрані у дихазії, плід – горіх. Це вид роду ... (А **Tilia**, В *Quercus*, С *Alnus*, D *Aesculus*, E *Rhamnus*).
272. Плід *липи* псевдомонокарпний, з твердим здерев'янілим оплоднем і однією насіниною. Це ... (А **горіх**, В *стручечок*, С *сім'янка*, D *зернівка*, E *піренарій*).
273. Для потогінного збору використані щиткоподібні дихазії із світло-жовтим, довгастим, крилоподібним, плівчастим приквітником, що зростається до середини з віссю суцвіття. Квітки запашні, жовтуваті. Це суцвіття ... (А **Tilia cordata**, В *Viburnum opulus*, С *Robinia pseudoacacia*, D *Mentha piperita*, E *Padus avium*).
274. У дерева листя почергове, черешкове, серцеподібне, прилистки рано опадають; духмяні жовтуваті квітки зібрані у дихазії, плід – горіх. Це вид роду ... (А **Tilia**, В *Quercus*, С *Alnus*, D *Aesculus*, E *Rhamnus*).
275. У якості жарознижуючого засобу рекомендовано ... (А **суцвіття липи серцелистої**, В *квіток глоду колючого*, С *плодів дуба звичайного*, D *листя черемхи звичайної*, E *кореневища конвалії звичайної*).
276. Квітки *липи серцелистої* разом з плівчастим видовженим приквітником, утворюють суцвіття ... (А **щиткоподібний дихазій**, В *пряmostоячий тирс*, С *пониклу довгу китицю*, D *багатоквітковий колос*, E *складний зонтик*).
277. Черешкові, непарно-перистоскладні листки має ... (А **Sambucus nigra**, В *Chelidonium majus*, С *Vinca minor*, D *Rumex confertus*, E *Aesculus hippocastanum*).
278. У листопадного куща *Sambucus nigra* листки черешкові, ... (А **непарноперистоскладні**, В *парноперисторозсічені*, С *пальчастоскладні*, D *пальчасторозсічені*, E *трічаторозсічені*).
279. Розгалужений кущ має непарноперисті супротивні листки з неприємним запахом при розтиранні; запашні, жовтувато-білі квітки, зібрані в складні щитки, плоди – дрібні чорно-фіолетові ценокарпні кістянки. Ця рослина – ... (А **Sambucus nigra**, В *Viburnum opulus*, С *Frangula alnus*, D *Crataegus sanguinea*, E *Alnus incana*).

280. Плоди бузини чорної – соковиті, блискучі, чорно-фіолетові, кулясті ... (А **тричотирикісточкові піренарії**, В ягоди, С багатокістянки, D коробочки, E ценобії).
281. У *Viburnum opulus* листя просте, супротивне, черешкове, 3-5 лопатеве, а суцвіття – ... (А **зонтикоподібна волоть**, В колосоподібна китиця, С плейохазій, D подвійний дихазій, E пірамідальний тирс).
282. Наявність непарно-перисто-складних листків є однією із діагностичних ознак ряду лікарських рослин, у тому числі ... (А **горіха грецького**, В берези повислої, С гіркогоаштана звичайного, D валеріани лікарської, E суниць лісових).
283. За життєвою формою і статтю *Juglans regia* – ... (А **однодомне дерево**, В дводомне дерево, С однодомний кущ, D дводомний кущ, E однодомний напівкущ).
284. Як горіхоплідну культуру в Україні вирощують розлоге дерево з непарно-перисто-складними листками, пониклими рожево-зеленими сережками тичинкових квіток та плодами – несправжніми сухими кістянками. Це ... (А **Juglans regia**, В *Alnus incana*, С *Betula verrucosa*, D *Tilia cordata*, E *Rhamnus frangula*).
285. У барбарису звичайного (*Berberis vulgaris*) утворюються колючки в наслідок видозміни ... (А **листоків**, В прилистків, С черешків, D стебел, E рахисів).
286. Колючки листкового походження мають види роду ... (А **барбарис**, В глід, С терен, D груша, E обліпіха).
287. Для стимуляції роботи серця і кровообігу використовують траву отруйної, рідкісної для України рослини – ... (А **адонісу весняного**, В кропиви дводомної, С льону звичайного, D хмелю звичайного, E блекоти чорної).
288. У багаторічної трав'янистої рослини родини *Ranunculaceae* квітки верхівкові, до 6 см в діаметрі, правильні; чашолистків 5, опушених, фіолетово-зелених, нерівномірно-зубчастих; пелюсток багато, яскраво-жовтих, блискучих, без медової ямки. Це ... (А **Adonis vernalis**, В *Helleborus purpureus*, С *Ranunculus acris*, D *Delphinium elatum*, E *Aconitum napellus*).
289. Трав'янисту рослину родини *жовтецеві*, що містить серцеві глікозиди і має листя тричі пальчасто-перисто-розсічене на вузько-лінійні загострені сегменти визначено, як ... (А **Adonis vernalis**, В *Digitalis purpurea*, С *Prunus spinosa*, D *Aconitum soongoricum*, E *Delphinium elatum*).
290. Квітки *Adonis vernalis* з багатьма вільними плодолистками, тож гінецею ... (А **апокарпний**, В монокарпний, С сінкарпний, D паракарпний, E лізікарпний).
291. У *горицвіта весняного*, як і у інших степових рослин, листки з нечисленними продихами, товстою кутикулою, багаторядною стовпчастою хлоренхімою. Тож, за екоморфою *горицвіт весняний* – ... (А **ксерофіт**, В мезофіт, С сукулент, D гідрофіт, E гігрофіт).
292. До ранньоквітучих кореневищних ефемероїдів відносяться: *мати-й-мачуха* звичайна, *конвалія* звичайна і ... (А **горицвіт весняний**, В кмин звичайний, С хамомілла обідрана, D цибуля ріпчаста, E чебрець повзучий).

Голонасінні рослини

293. Один з відділів підцарств *вищі рослини* включає лише кущі і дерева, а саме ... (А **Pinophyta**, В *Magnoliophyta*, С *Bryophyta*, D *Lycoperidophyta*, E *Polypodiophyta*).
294. Розмноження та розселення *голонасінних рослин* відбувається за допомогою ... (А **насіння**, В *нерухомих спор*, С *гамет*, D *рухомих спор*, E *плодів*).
295. У лісі переважають вічнозелені, високі хвойні дерева, у яких укорочені пагони несуть по дві довгі, колючі хвоїнки. Зрілі шишки звисають, розтріскуються і вивільняють насіння з пливчастим крилом. Це представники роду ... (А **Pinus**, В *Picea*, С *Abies*, D *Larix*, E *Thuja*).
296. У секреторних ходах стебел і листків *сосни* накопичуються ... (А **ефірні олії**, В *алкалоїди*, С *серцеві глікозиди*, D *інулін*, E *жирні олії*).
297. Одна з важливих діагностичних ознак видів роду *сосна* – кількість хвоїнок на укорочених пагонах. У *сосни лісової* їх ... (А **дві**, В *три*, С *вісім*, D *п'ять*, E *багато*).
298. У *ялини* головний пагін наростає верхівковою брунькою, а з бічних бруньок утворюються

бічні пагони. Такий тип галузження називається ... (А **моноподіальним**, В **дихотомічним**, С **симподіальним**, D **колоновидним**, E **несправжньодихотомічним**).

299. Насіння багатьох рослин родини *Pinaceae* має плівчасте крило. Це пристосування для поширення насіння шляхом ... (А **анемохорії**, В **автохорії**, С **гідрохорії**, D **зоохорії**, E **геохорії**).
300. Поширеним видом родини *Pinaceae* є вічнозелене, тіньовитривале, високе дерево. Хвоя коротка, тверда, колюча, чотиригранна, спіралью розташована. Це ... (А ***Picea abies***, В ***Larix sibirica***, С ***Pinus sylvestris***, D ***Juniperus communis***, E ***Ephedra equisetina***).
301. У хвойного дерева з м'якими, яскраво-зеленими хвоїнками, зібраними пучками на вкорочених бородавчастих пагонах, щорічно восени відбувається листопад. Отже це представник роду ... (А ***Larix***, В ***Abies***, С ***Pinus***, D ***Picea***, E ***Cedrus***).
302. Представник *хвойних* рослин має м'які, голкоподібні листки, що опадають, розташовані на довгих пагонах по черзі, а на укорочених – пучками. Це вид роду ... (А ***Larix***, В ***Taxus***, С ***Picea***, D ***Pinus***, E ***Abies***).
303. У хвойному лісі домінують види роду *ялиця* – ... (А ***Abies***, В ***Larix***, С ***Picea***, D ***Pinus***, E ***Juniperus***).
304. У *ялиці європейської* хвоїнки на вегетативних пагонах лінійні, сплюснені, з подушечкою при основі, на верхівці притуплені або з невеличкою виїмкою. Вони розміщені ... (А **почергово**, **дворядно-гребінчасто**, В **по спіралі**, С **навхрест-супротивно**, D **мутовчасто**, E **розеткою**).
305. На практиці студенти виявили *голонасінну* рослину з темно-синіми, вкритими восковим нальотом шишкоягодами. Це ... (А ***Juniperus communis***, В ***Thuja occidentalis***, С ***Taxus baccata***, D ***Abies sibirica***, E ***Cedrus libani***).
306. Лікувальні шишкоягоди, багаті ефірною олією, збирають з жіночих пагонів *Juniperus communis*. Це ... (А **дводомний кущ або деревце**, В **одnodомний кущ або деревце**, С **дводомний напівкущ**, D **одnodомний напівкущ**, E **дводомна деревоподібна ліана**).
307. З розглянутих видів до відділу *Pinophyta* відноситься один, а саме – ... (А ***Ephedra distachya***, В ***Dryopteris filix-mas***, С ***Lycopodium clavatum***, D ***Equisetum arvense***, E ***Glaucium flavum***).
308. Сировиною для отримання алкалоїду ефедрину є зелені пагони деяких видів роду *ефедра*, що відноситься до класу ... (А **гнетові**, В **гінкгові**, С **бенетитові**, D **хвойні**, E **саговникові**).
309. У деяких рослин з відділу *голонасінні* функцію асиміляції виконують прутовидні, зелені, членисті, ребристі пагони, які галузяться мутовчасто. Такі ознаки характерні для роду ... (А ***Ephedra***, В ***Larix***, С ***Pinus***, D ***Abies***, E ***Picea***).
310. У більшості *голонасінних* рослин листки голкоподібні (хвоя) крім одного виду, у якого шкірясті листки віялоподібні з дихотомічним жилкуванням. Ця рослина ... (А **гінкго дволопатева**, В **ялівець звичайний**, С **ялина європейська**, D **сосна звичайна**, E **ефедра двоколоскова**).
311. У дендраріях можна побачити реліктове листопадне, дводомне дерево родини *Ginkgoaceae* відділу *голонасінних* – ... (А **гінкго дволопатева**, В **модрину європейську**, С **ефедру двоколосу**, D **ялицю білу**, E **яловець звичайний**).
312. Довгочерешкові шкірясті листки віялоподібної форми з однією чи кількома виїмками на верхівці і дихотомічним жилкуванням має ... (А ***Ginkgo biloba***, В ***Cedrus libani***, С ***Juniperus communis***, D ***Picea abies***, E ***Abies sibirica***).
313. До лікарських рослин, занесених до Червоної Книги України, відносяться: *мачок жовтий*, *беладона звичайна*, *астрагал шерстистоквітковий*, *баранець звичайний* і ... (А **тис ягідний**, В **звіробій звичайний**, С **валеріана лікарська**, D **барвінок малий**, E **бузина чорна**). Вищі спорові рослини пристосовані до життя і розселення на суходолі за допомогою спор безстатевого розмноження, у яких набір хромосом ... (А **гаплоїдний**, В **диплоїдний**, С **триплоїдний**, D **тетраплоїдний**, E **поліплоїдний**).

Вищі спорові рослини

314. Досліджувана рослина – без судин і коренів; чітко виражене чергування поколінь – домінуючого статевого (гаметофіта) і редукованого безстатевого (спорофіта). Це свідчить, що вона відноситься до відділу ... (А **мохоподібних**, В **плауноподібних**, С **хвоцеподібних**, D **папоротникоподібних**, Е **голонасінних**).
315. Гаметофіт без справжніх провідних тканин, з філлоїдами та ризоїдами, мають види відділу ... (А **Bryophyta**, В **Lycopodiophyta**, С **Equisetophyta**, D **Polypodiophyta**, Е **Gymnospermae**).
316. Спорофітом зелених мохів є ... (А **спорогон (ніжка) та спорангій (коробочка)**, В **серцевидна зелена пластинка**, С **протонема**, D **лиstkостебловий пагін**, Е **спороносний колосок**).
317. Домінування в життєвому циклі спорофіту над гаметофітом притаманне всім вищим рослинам, окрім, ... (А **Bryophyta**, В **Magnoliophyta**, С **Pynophyta**, D **Lycopodiophyta**, Е **Polypodiophyta**).
318. Здатність *Sphagnum* вбирати і утримувати велику кількість води, обумовлена ... (А **наявністю спеціалізованих гіалінових клітин**, В **мешканням у водоймах**, С **присутність коренів**, D **відсутність транспірації**, Е **щільним шаром кутикули на поверхні листочків**).
319. На заболоченій місцевості зібрано *Sphagnum palustre*: стебло галузисте, без ризоїдів, листки розміщені спіральнo-черепитчасто, між листками бічних гілочок розташовані антеридії, а на верхівках пагонів – архегонії. Отже, це покоління – ... (А **однодомний гаметофіт**, В **дводомний гаметофіт**, С **спорофіт**, D **протонема**, Е **спорогон**).
320. Ранньою весною на полі з'явилися бурі членисті пагони зі спороносними колосками і мутовками редукованих листочків, зрощених в піхву. Ці ознаки властиві спороносним паросткам ... (А **хвоців**, В **папоротей**, С **плаунів**, D **мохів**, Е **хвойних**).
321. Досліджений вид має кореневище, весняні безхлорофільні, спороносні пагони і літні зелені, вегетативні. Це ... (А **Equisetum arvense**, В **Polytrichum commune**, С **Dryopteris filix-mas**, D **Lycopodium clavatum**, Е **Ephedra distachya**).
322. Вегетативні пагони деяких видів роду *хвоц* мають спороносні колоски, що не властиво лікарському виду – *хвоцу* ... (А **польовому**, В **лісовому**, С **зимуючому**, D **гігантському**, Е **болотному**).
323. У *хвоца польового* спори в спорангіях, зібраних ... (А **на верхівках весняних бурих пагонів**, В **на верхній стороні листків**, С **на нижньому боці листків**, D **на верхівках літніх зелених пагонів**, Е **в пазухах листків**).
324. Органом вегетативного розмноження *хвоца польового* є ... (А **кореневище з бульбочками**, В **головний корінь**, С **спороносний пагін**, D **вегетативний пагін**, Е **спори**).
325. У життєвому циклі *хвоца польового* має місце чергування поколінь з домінування спорофіту над гаметофітом. Літньому вегетативному пагону притаманні усі вказані ознаки, окрім однієї, а саме ... (А **стробіли знаходяться на верхівці пагону**, В **стебло зелене**, С **листки розташовані кільчасто**, D **пагін виконує асиміляційну функцію**, Е **стебло порожнисте**).
326. Спори *хвоца польового* мають стрічкоподібні вирости, які здатні спіральнo скручуватися і розкручуватися залежно від вологості середовища. Ці утвори – ... (А **елатери**, В **емергенці**, С **пануси**, D **гаусторії**, Е **трихоми**).
327. Аналізується лікарський засіб – дитяча присипка, що складається з дрібних, блідо-жовтих, жирних на дотик тетраедричних спор з сітчастою поверхнею. Найімовірніше, це спори ... (А **Lycopodium clavatum**, В **Equisetum arvense**, С **Viburnum opulus**, D **Dryopteris filix-mas**, Е **Pinus sylvestris**).
328. При спорово-пилковому аналізі розпізнані спори тетраедричної форми з напівкулястою основою і сітчастою поверхнею. Вони можуть належати ... (А **Lycopodiophyta**, В **Equisetophyta**, С **Polypodiophyta**, D **Pynophyta**, Е **Bryophyta**).
329. В якості присипки для малюка лікар порадив спори ... (А **Lycopodium clavatum**, В

Equisetum arvense, *Cetraria islandica*, *D Pinus sylvestris*, *E Claviceps purpurea*).

330. Плаунам притаманне найбільш примітивне наростання пагонів ... (А **дихотомічне**, В несправжньодихотомічне, С моноподіальне, D симподіальне, E кущення).
331. На верхівках пагонів плауна-баранця виявлено виводкові бруньки, які забезпечують ... (А **вегетативне розмноження**, В статеве розмноження, С фіксацію азоту, D ріст в довжину, E галуження пагонів).
332. Спорофіт досліджуваної рослини – кореневищний багаторічник, має перисто-розсічені листя – вайї, що несуть на нижній стороні соруси зі спорами. Відноситься до відділу ... (А **папоротеподібні**, В плауноподібні, С хвоцеподібні, D мохоподібні, E голонасінні).
333. На нижній стороні листя чоловічої папороті (*Dryopteris filix mas*) знаходяться спороносні структури – спорангії, зібрані групами у ... (А **сорусах**, В споролистках, С архегоніях, D антеридіях, E спороносних колосках).
334. Антеридії та архегонії у щитника чоловічого утворюються на ... (А **двостатевих гаметофітах**, В різностатевих гаметофітах, С листках спорофіту, D стробілах, E протонемах).

Нижчі організми

335. Макроводорость бурого кольору зі стовбурцем, ризоїдами і листкоподібною частиною, багатою альгінатами і йодом, відноситься до роду ... (А **Laminaria**, В Chlorella, С Chlamydomonada, D Spirogyra, E Spirulina).
336. Макроводорость ламінарія складається із ... (А **слані, не почленованої на органи**, В слані, почленованої на органи, С пагону з ризоїдами, D пагону і кореневища, E заростка з ризоїдами).
337. Найпримітивнішим дихотомичним наростанням вирізняється ... (А **слань фукуса**, В пагін сосни, С пагін шипшини, D пагін гіркокаштану, E пагін хвоща польового).
338. Зелені водоросли розмножуються двогугитковими рухомими спорами, тобто ... (А **зооспорами**, В соредіями, С конідіями, D сперматозоїдами, E апланоспорами).
339. Гамети водоростей, однакові за формою, розмірами і рухливістю називають ... (А **ізогаметами**, В гетерогаметами, С оогаметами, D метагаметами, E зигогаметами).
340. Відомо, що у представників відділу Chlorophyta в клітинах наявні хроматофори різної форми. Стрічкоподібний хроматофор мають види роду ... (А **Spyrogyra**, В Volvox, С Clorella, D Chlamydomonas, E Spirulina).
341. У клітинах зеленої водорості спірогіри розпізнано органелу, що містить пігменти та напівавтономну білкову систему – піреноїд. Ця органела – ... (А **хроматофор**, В стигма, С джгутик, D вакуоля, E талом).
342. Як харчовий домішок та джерело повноцінного білка і вітамінів використовується спіруліна – представник відділу ... (А **ціанобактерії**, В зелені водорості, С діатомові водорості, D аскомікоти, E зигомікоти).
343. У досліджуваних клітинах є ядро, немає хлоропластів, в цитоплазмі запасується глікоген, оболонка містить хітин. Отже, це клітини ... (А **гриба**, В лишайника, С бурої водорості, D вищої рослини, E ціанобактерії).
344. Хітинізація клітинних оболонок притаманна ... (А **грибам**, В квітковим рослинам, С голонасінним рослинам, D вищим споровим рослинам, E водоростям).
345. На відміну від рослин гриби накопичують у клітинах ... (А **глікоген**, В крохмаль, С алейрон, D інулін, E хітин).
346. У клітинах грибів пігменти локалізовані у ... (А **цитоплазмі та оболонці**, В хроматофорах, С хромопластах, D ядрі, E вакуолі).
347. Вегетативне тіло гриба складається з окремих ниток – гіфів, сукупність яких утворює несправжню тканину – ... (А **плектенхіму**, В мезенхіму, С паренхіму, D склеренхіму, E прозенхіму).
348. За участю аскоспор розмножуються ... (А **гриби**, В водорості, С плауни, D папороті, E мохи).
349. Мікориза коренів дуба є симбіозом вищої рослини та ... (А **гриба**, В водорості, С

лишайника, **D** азотфіксуючих бактерій, **E** ціанобактерій).

350. При збиранні лікарської сировини – плодів *шипишини*, на гілках помітили нарости й пухлини. Такі ураження є наслідком дії фітопатогенних мікроорганізмів, а саме ... (А **гриби, агробактерії**, **B** псевдомонади, **C** мікоплазми, **D** віруси, **E** актиноміцети).
351. Від стовбурів *Betula pendula* відокремлена стерильна форма ксилотрофів - *Inonotus obliquus*. Це чорний березовий гриб, або ... (А **чага**, **B** мухомор, **C** ріжки, **D** печериця, **E** трутовик справжній).
352. Для лікування злоякісних утворень використані речовини плодового тіла гриба-ксілофіта, що належить до класу базидіоміцетів. Це ... (А **чорний березовий гриб (чага)**, **B** ріжки, **C** біда поганка, **D** мухомор червоний, **E** білий гриб).
353. Плодове тіло дослідженого гриба складається із ніжки й шапки з пластинчастим гіменофором. Цей гриб належить до класу ... (А **базидіоміцети**, **B** аскоміцети, **C** зигоміцети, **D** дейтероміцети, **E** ооміцети).
354. Розглянуто пластинчатий гіменофор отруйного шапкового гриба класу *Basidiomycota* – ... (А **мухомора**, **B** печериці, **C** чаги, **D** ріжок, **E** трутовика).
355. Організми цього відділу розмножуються вегетативно за допомогою спеціальних утворень – изидій, соредій, лобулів. Це організми відділу ... (А **Lichenes**, **B** *Basidiomycota*, **C** *Equisetophyta*, **D** , *Lycopodiophyta* **E** *Polypodiophyta*).
356. Заготовлений лишайник, вегетативне розмноження, якого забезпечують ... (А **изидії та соредії**, **B** зооспори, **C** кореневища, **D** цибулини, **E** ризоїди).
357. Антибіотичні властивості проявляють види роду *Cladonia* – представника ... (А **лишайників**, **B** зелених водоростей, **C** грибів, **D** мохів, **E** папоротей).
358. На хімічну забрудненість міста і його околиць вказує відсутність серед рослинності ... (А **лишайників**, **B** листопадних дерев, **C** хвойних дерев, **D** водоростей, **E** грибів).

Основи екології та фітоценології

1. Рельєф місцевості, механічний склад ґрунту, його вологість, щільність та повітропроникність, належать до абіотичних факторів, а саме ... (А **едафічних**, **B** хімічних, **C** кліматичних, **D** мікрогенних, **E** зоогенних).
2. На рослинний організм впливають різноманітні екологічні фактори, у тому числі біотичні – зоогенні, фітогенні, мікрогенна, а також ... (А **антропогенні**, **B** топографічні, **C** едафічні, **D** кліматичні, **E** хімічні).
3. Досліджено рослинний покрив надмірно зволжених, бідних ґрунтів, в якому переважають трав'янисті та трав'янисто-мохові угруповання. Це відмітна ознака рослинності ... (А **болотної**, **B** лісової, **C** лугової, **D** степової, **E** рудеральної).
4. Під час екскурсії студент зацікавився рослиною, повністю зануреною у воду, і пригадав, що фітоекологи відносять такі рослини до групи ... (А **гідрофітів**, **B** мезофітів, **C** ксерофітів, **D** гігрофітів, **E** сукулентів).
5. Епідерма одних досліджених листків з товстою кутикулою і зернами воску на поверхні, інших – має луски або трихоми, продохів мало. Це вказує на посухостійкість цих рослин і їх приналежність до ... (А **ксерофітів**, **B** мезофітів, **C** гідрофітів, **D** гігрофітів, **E** ефемерів).
6. Студентам продемонстрували гербарні зразки степових і пустельних рослин. Їх листки дрібні, з нечисленними продохами, товстою кутикулою багаторядною стовпчастою хлоренхімою. Ці рослини – ... (А **типові ксерофіти (еуксерофіти)**, **B** мезофіти, **C** сукуленти, **D** напівксерофіти, **E** поїкілоксерофіти).
7. Рослини, що мешкають в умовах середнього зволоження, відносяться до такої екологічної групи, як ... (А **мезофіти**, **B** гідрофіти, **C** гігрофіти, **D** ксерофіти, **E** сукуленти).
8. Занурена у воду трав'яниста рослина, відносяться до ... (А **гідрофітів**, **B** гігрофітів, **C** мезофітів, **D** ксерофітів, **E** сціофітів).
9. Лист має продохи лише у верхній епідермі, що дозволяє припустити, що це лист рослини, ... (А **плаваючої на воді**, **B** зануреної у воду, **C** повітряної, освітленої рівномірно з обох

сторін, **D** повітряної, слабо освітленої з двох сторін, **E** повітряної, не освітленої).

10. Рослина посушливих місцезростань належить до ... (А **ксерофітів**, В мезофітів, С гігрофітів, D сціофітів, E гідрофітів).
11. Крпива дводомна, хміль звичайний, бузина чорна належать до рослин, які потребують великої кількості азоту у ґрунті, отже вони ... (А **нітрофіли**, В нітрофоби, С кальцефоби, D кальцефіли, E галофіти).
12. У оранжерейній колекції рослин вологих тропіків зустрілися такі екологічні форми, які поселяються на деревах, мають повітряні корені, що здатні до фотосинтезу. Це ... (А **епіфіти**, В паразити, С напівпаразити, D ефемери, E ефемероїди).
13. До групи бур'янів належить лікарська рослина, а саме, ... (А **Plantago major**, В *Paraver somniferum*, С *Mentha piperita*, D *Convallaria majalis*, E *Salvia officinalis*).
14. У багатьох людей алергійні реакції викликає у період цвітіння такий карантинний бур'ян як ... (А **амброзія полинолиста**, В хвоц польовий, С зірочник середній, D злинка канадська, E березка польова).
15. Стрижнекоренева рослина на першому році життя утворює прикореневу розетку, а на другому – квітне, плодоносить і відмирає. Отже ця рослина за життєвою формою ... (А **дворічник**, В однорічник, С трав'янистий багаторічник, D чагарник, E чагарничок).
16. Встановлена життєва форма рослини, яка сягає висоти 5 м, живе понад 10 років, має кілька здерев'янілих стовбурів, що розгалужуються біля самої землі. Це ... (А **кущ (чагарник)**, В ліана, С напівкущ, D трава, E дерево).
17. У *розмарина* звичайного нижня частина пагонів дерев'яніє, а верхня залишається трав'янистою і щороку відмирає. Тож, за життєвою формою *розмарин* – ... (А **напівкущ**, В дерево, С кущ, D багаторічна трава, E однорічна трава).