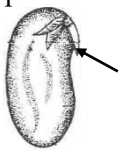
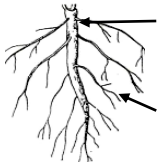
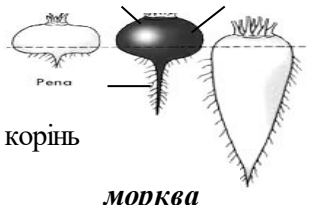
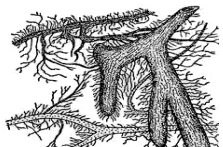
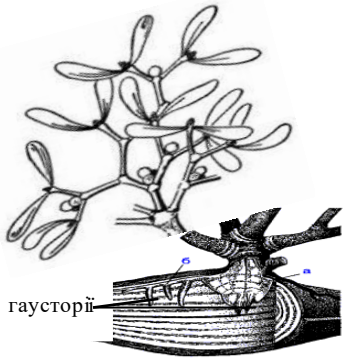
4. Морфологія вегетативних органів		
4.1. Корінь та його метаморфози		
1. Осьовий орган без вузлів, має радіальну симетрію, позитивний геотропізм, забезпечує мінеральне живлення і закріплення у ґрунті. Цей орган – ... A **корінь** B стебло C лист D кореневище E насінина	**1.** There is an axial organ without nodes, with radial symmetry and positive geotropism, providing mineral nutrition and fixing in soil. This organ is ... A **root** B stem C leaf D rhizome E seed	**Корінь** – підземний осьовий вегетативний орган вищих рослин. Як і стебло, корінь – радіально симетричний, ортотропний орган, здатний до верхівкового наростання і потовщення. Відрізняється від пагона походженням, функціями, зовнішньою і внутрішньою будовою, відсутністю меживузлів і вузлів з листками та бруньками. Головний корінь має **позитивний геотропізм.**
2. Відмітна ознака головного кореня від стебла – … A **позитивний геотропізм** B ортотропність C верхівкове наростання D радіальна симетрія E здатність до потовщення	**2.** A distinctive feature of the main root from stem is … A **positive geotropism** B orthotropy C apical growth D radial symmetry E thickening ability	
3. Дослідження онтогенезу головного кореня показало, що він розвивається із ... A **зародкового корінця насінини** B апікальної меристеми C перициклу D латеральної меристеми E інтеркалярної меристеми	**3.** The studying of the main root ontogenesis showed that the root is generated from… A **embryo root of the seed** B. apical meristem C. pericycle D. lateral meristem E. intercalary meristem	**Корінець** зародка насінини *покрито-* і *голонасінних* рослин дає початок головному кореню.  **зародковий корінець** насінини
4. При зіставленні підземних органів трав'янистих рослин переконалися, що у *дводольних* однорічників переважає ... A **система головного кореня** B система додаткових коренів C кореневище D цибулина E бульбоцибулина	**4.** Most commonly dicotyledonous annuals have the following subterranean organ ... When comparing underground organs of herbaceous plants, it was found that in dicotyledons annual plants prevails … A **tap root system** B fibrous root system C rhizome D bulb E corm	**Система головного кореня** (стрижнева коренева система) розвинена у *покритонасінних дводольних* та *голонасінних* рослин.  головний корінь бічні корені додаткові корені головний корінь система **мичкувата** і змішана
5. У більшості однорічних *злаків* підземний	**5.** In most annual herbs of *Poaceae* family, an	

орган – … A **мичкувата коренева система** B стрижнева коренева система C кореневище D цибулина . E бульба	underground organ is … A **fibrous root system** B tap root system C rhizome D bulb E tuber	**Мичкувата коренева система** (система додаткових коренів) утворюється, якщо головний корінь недорозвинений чи відсутній (*однодольні*), або коли на підземній частині стебла утворюється вузол кущіння, з якого розвиваються додаткові корені. При **змішаній кореневій системі** добре розвинені усі види коренів.
6. З наданих підземних органів рослин відібрано метаморфоз кореня – ... A **коренеплід *моркви*** B бульба *картоплі* C кореневище *конвалії* D цибулина *часнику* E бульбоцибулина *шафрану*	**6.** From the listed underground plant organs metamorphosis of the root has been chosen … A **edible root of *carrot*** B tuber of *potato* C rhizome of *lily of the valley* D bulb of *garlic* E corm of *saffron*	***pina***  корінь ***морква*** **Коренеплід** *моркви* та деяких інших дворічних рослин класу *дводольні* є видозміною головного кореня, має веретеноподібну форму, запасає поживні речовини у вторинній корі. У стеблекоренеплодах деяких рослин (*pina, буряк*) потовщуються різною мірою надземні стеблові частина – епікотиль (головка), гіпокотиль (шийка) та власне корінь з бічними коренями.
7. У деяких рослин родин *капустяні, селерові, амарантові* поживні речовини накопичують потовщені коренеплоди і …. A **стеблекоренеплоди** B кладодії C філокладії D повітряні цибулини E бульби	7. In some plants of *mustard, carrot, amaranth* families nutrients are accumulated in thickened food roots and .... A **stem-food storage roots** B cladophylls C phylloclades D air bulbils E tubers	
8. Грибниця обплітає а також проростає всередину коренів певних вищих рослин, утворюючи … A **мікоризу** B бактеріоризу C гаусторії D дихальні корені E плодові тіла	**8.** Mycelium twines around as well as grows through the inside of roots of higher plants, forming … A **mycorrhiza** B bacteriorhiza C haustorial roots D aerial roots E prop roots	**Мікориза (грибокорінь)** – явище співіснування (симбіозу) коренів вищих рослин з прикореневою мікрофлорою – *грибами базидіоміцетами, бактеріями псевдомонадами* та *мікобактеріями*. Гіфи грибниці обплітають корені зовні (екзомікориза) або проростають через кореневі волоски всередину рослини (ендомікориза). Наявність мікоризи – приклад позитивного симбіозу, оскільки сприяє поглинанню симбіонтами мінеральних речовин і засвоєнню органічних. Характерна для родин *вересові, букові, березові* тощо.
9. Для родин *вересові, букові, березові* характерна наявність мікоризи, або … A **грибокоренів** B бульбочок азотфіксуючих бактерії C виводкових бруньок	**9.** For the families of *Ericaceae* (heath), *Fagaceae* (beech), *Betulaceae* (birch) it is typical mycorrhiza or ... A **fungus roots** B nitrogen-fixing bacteria	

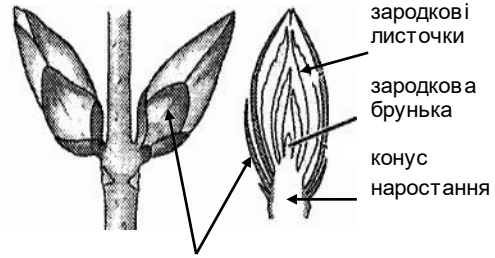


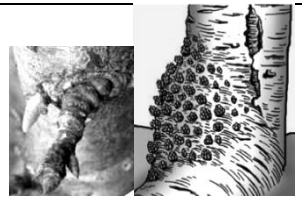
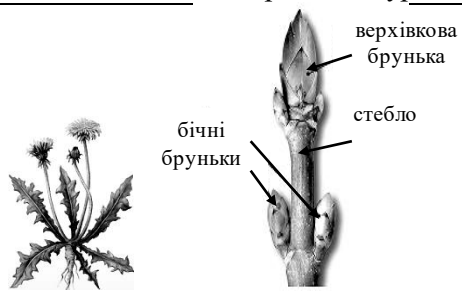
D коренебульб E цибулин	C reproductive buds D corms E bulbs	
10. Корені деяких дерев мають мікоризу, яка є симбіозом вищої рослини і ... A **гриба** B водорості C лишайника D ціанобактерії E азотфіксуючих бактерій	**10.** The roots of some trees have mycorrhiza which is a symbiosis of the higher plant and … A **fungus** B alga C lichen D cianobacterium E nitrogen-fixing bacteria	
11. Наявність мікоризи на коренях вищих рослин є прикладом … A **позитивного симбіозу** B негативного симбіозу C паразитизму D напівпаразитизму E метаморфозу	**11.** Presence of mycorrhiza on the roots of highest plants is an example of … A **positive symbiosis** B negative symbiosis C parasitism D semiparasitism E metamorphosis	
12. У рослини, що росте на ґрунті з надлишковим зволоженням і недоліком кисню, добре розвинена аеренхіма, і є ... A **дихальні корені** B цибулини C корені-причіпки D втягувальні корені E дошкоподібні корені	**12.** A plant growing in the soil excessive in moisture and deficient of oxygen has a very well-developed aerenchyma and ... A **pneumatophores roots** B bulbs C hapteron roots D contractile roots E buttres roots	 **Дихальні корені** (пневматофори) – повітряні корені, що забезпечують рослині постачання з повітря вологи, кисню (наприклад, *монстера, хлорофітум, зозуленець*, мангрові види (*сонетарія, авіценія, баньян*).
13. Серед різноманітних метаморфозів вегетативних органів рослин було визначено видозміни додаткових коренів, а саме … A **кореневі шишки** B цибулини C бульбоцибулини D кореневища E кладодії	**13.** Among various metamorphoses of vegetative plant organs, metamorphoses of adventitious roots has been defined, namely … A **pips** B bulbs C corms D rhizomes E cladodes	 **Кореневі шишки**, або **коренебульби,** – це потовщення бічних чи додаткових коренів, де накопичуються поживні речовини. Вони типові для багаторічних рослин (*батат, пшінка, жоржина, зозулинець*).

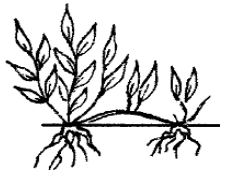
14. У деяких рослин пристосуванням до несприятливих умов середовища, є корені, здатні до поздовжнього скорочення, що забезпечує заглиблення у ґрунт цибулин, бульб і кореневищ. Такі корні носять назву … A **контрактильні** B дихальні C повітряні D коренебульби E гаусторії	**14.** In some plants adaptation to adverse environmental conditions, there are roots, capable of longitudinal contraction, which provides deepening in the soil of bulbs, tubers and rhizomes. Such roots are called … A **contractile roots** B pneumatophores roots C aerial roots D food-storage roots E haustoria	 **Контрактильні** (втягувальні) **корені** заглиблюють підземні органи у ґрунт (геофілія) завдяки скорочення базальної частини. Властиві багатьом цибулевим, бульбоцибулевим рослинам (*гладіолус, тюльпан*) і деяким кореневищним рослинам (*купина, лепеха*).
15. При морфологічному аналізі *омели білої* та інших рослин напівпаразитів і паразитів, було встановлено, що їх корені видозмінились у … A **гаусторії** B мікоризу C азотфіксуючі бактерії D корені-причіпки E контрактильні корені	**15.** Morphological analysis of *white mistletoe* and other semi-parasitic and parasitic plants has established that their roots have modified into … A **haustoria** B mycorrhiza C root nodules D hapteron roots E contractile roots	**Гаусторії,** або **корені-присоски** рослин паразитів та напівпаразитів, які самі фотосинтезують (*омела біла*). Розвиваються у тканинах квіткових рослин, виконують функції прикріплення до господаря та поглинання у нього води і мінеральних речовин. 
16. Рослина напівпаразит *омела біла* зв'язана з рослиною-господарем коренями, які називаються … A **гаусторії** B асиміляційні C дихальні D контрактильні E повітряні	**16.** The semiparasitic plant the *white mistletoe* is associated with the host plant by roots that are called … A **haustoria** B assimilative C pneumatophores D contractile E aerial	
17. Вищі рослини паразити і напівпаразити пристосовані до живлення за рахунок рослини-господаря завдяки наявності гаусторіїв, або коренів … A **присосок** B втягувальних C дихальних D повітряних E запасаючих	**17.** High parasitic and semi-parasitic plants are adapted to nutrition for the account of host plant due to presence of haustoria or … A **parasitic roots** B contractile roots C pneumatophores roots D aerial roots E storage roots	

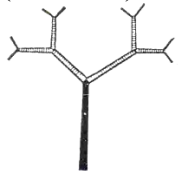
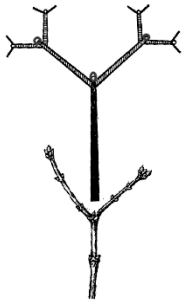
18. У *кукурудзи* від нижньої частини стебла відростають придаткові корені – … A **опорні** B повітряні C присоски D дихальні E втягувальні	**18.** From the lower stem part of corn adventitious roots grow, which are called In *Zea mays* from the lower part of the stem, the adventitious roots grow – … A **prop roots** B aerial roots C parasitic roots D pneumatophores roots E contractile roots	**Опорні,** або **ходульні корені** – придаткові корені, що відростають від нижнього меживузля стебла, поєднують живильну й опорну функції
19. Деякі лазячі, чіпкі ліани (*плющі, фікуси*) мають додаткові корені, які присмоктуються до поверхні стовбурів, скель, стін. Це … A **корені-причіпки** B гаусторії C ходульні корені D кореневі паростки E дошкоподібні корені	**19.** Some climbing tenacious vines (*ivies, figs*) have adventitious roots, which suck on to the surfaces of trunks, rocks and walls. They are … A **hapteron roots** B haustoria C prop roots D root shoots E buttres roots	До коренів, видозмінених і пристосованих до певних місцезростань та різноманітних екологічних умов, належать корені-присоски лазячих ліан (*плющ, дівочий виноград*).

4.2. Пагін

20. Навесні з *берези* та *тополі* зібрано лікарську сировину – вегетативні бруньки, що являють собою зародкові ... A **облистяні вегетативні пагони** B квіткові стрілки C плоди D суцвіття E насінини	**20.** In spring vegetative buds are gathered from the trees of *birch* and *poplar*; these buds are embryonic ... A **leafed vegetative shoots** B flower stem C fruits D inflorescences E seeds	**Облистяні (асиміляційні) вегетативні пагони** розвиваються з вегетативних бруньок, до складу яких входять: криючі лусочки 
21. Ранньою весною зібрані бруньки *берези*, як сечо-, жовчогінний та протизапальний засіб. Аналіз сировини показав наявність зачатків облистяних пагонів, тож ці бруньки … A **вегетативні** B генеративні C вегетативно-генеративні D квіткові E виводкові	**21.** Early spring buds *birch* tree (*Betula verrucosa*) are collected like diuretic, cholagogue and anti-inflammatory. The analysis of raw materials showed the presence of rudiments of leafed shoots, therefore, these buds are … A **vegetative** B generative C vegetative and generative D flowring E adventitious	

22. Додаткові бруньки *берези, липи, дуба*, які завмирають на довгий час, а при певних умовах під впливом ростових ауксинів розгортаються, це бруньки … A **сплячі, відновлення** B зимуючі, збагачення C опадаючі, виводкові D запасаючі E збагачення	**22.** Adventitious buds of birch-tree (*Betula verrucosa)*, lime-tree (*Tilia cordata*) and oak-tree (*Quercus robur*) freeze for a long time, and under certain conditions under the influence of growth auxins are unfolding, these buds … A **sleeping,** recovery B overwintering, concentration C fallow, reproductive D storage E concentration	 **Сплячі** бруньки відновлення дерев відрізняються від інших більшими розмірами і тим, що не розкривається на протязі кількох років, але залишаються живими, повільно наростають і при певних умовах утворюють пагони навіть на старих стовбурах і пнях дерев.
23. Вегетативному органу, який об'єднує усі частини рослинного організму, притаманне верхівкове наростання, наявність вузлів, листків і бруньок, відсутність кореневого чохлика. Цей орган – … A **стебло** B лист C корінь D черешок E брунька	**23.** For vegetative organ that unites all parts of a plant organism, there is an apical growth, the presence of nodes, leaves and buds, the absence of root cap. This organ is ... A **stem** B leaf C root D petiole E bud	 **Стебло** – осьова частина пагону. Забезпечує положення у просторі, рух речовин, несе усі вегетативні й генеративні органи. Складається із вузлів з бруньками і меживузлів
24. Пагін, в якому вузли розміщені на великій відстані один від одного вважається … A **видовженим** B повзучим C чіпким D вкороченим E висхідним	**24.** A shoot on which the nodes are located at a long distance from each other is … A **extending** B decumbent rooted C scrambler D short E ascending	 **Видовжені пагони** мають довгі меживузля, віддалені вузли (квіткова стрілка *кульбаби, цибулі, салепу*). Вкорочені пагони мають зближені вузли, дуже короткі меживузля (прикоренева розетка *кульбаби, подорожника, первоцвіту*).
25. Стебла рослини стеляться по землі й вкорінюються додатковими коренями. Тож, стебла … A **повзучі** B висхідні C виткі	**25.** The plant stems are situated on the ground and rooted with adventitious roots. So, the stems are … A decumbent rooted B ascending C climbing D creeping	За положенням у просторі пагони поділяють на ортотропні (вертикальні) і плагіотропні (горизонтальні, сланкі). Сланкі **повзучі** пагони вкорінюються за допомогою придаткових коренів, забезпечують розповсюдження та вегетативне розмноженню (наприклад, у

D чіпкі E прямостоячі	E upright	*журавлини*).
26. Пагони *гірчака звичайного* горизонтальні, стеляться по землі, але не вкорінюються. Такі пагони відносять до … A **лежачих (сланких)** B прямостоячих C висхідних D витких E чіпких	**26.** Shoots of *Polygonum aviculare* are horizontal, are situated on the ground, but do not rooted. Such shoots are called…… A **decumbent non-rooted** B upright C ascending D climbing E scrambler	 **Лежачі** пагони (батоги) не вкорінюються, лише розростаються і стеляться по землі (*гірчак звичайний, спориш*).
27. Пагони *хмелю звичайного* обвиваються навколо опори і піднімаються по спіралі вгору, тож вони ... A **виткі** B лежачі C прямостоячі D повзучі E чіпкі	**27.** Shoots of *Humulus lupulus* twine around a support and ascend in spirals, so they are ... A **climbing** B decumbent non-rooted C upright D decumbent rooted E scrambler	 **Виткі пагони** мають рослини з тонкими, гнучкими стеблами, які потребують опори для оптимального розташування у просторі (*хміль, берізка*).
28. Оптимальне положення рослини у просторі забезпечують надземні видозмінені пагони – … A **вусики** B столони C вуса D батоги E колючки	**28.** The optimal position of the plant in space is provided by above-ground modified shoots – … A **tendrils** B stolons C runners D whips E thorns	 Плагіотропно-ортотропні, або **висхідні, підведені** пагони спочатку орієнтовані горизонтально, а потім значна надземна частина – вертикально.
29. Пагін, що спочатку росте плагіотропно, горизонтально а потім – ортотропно, займаючи у просторі вертикальне положення, характеризують як … A **висхідний, підведений** B повзучий C прямостоячий D виткий E лежачий	**29.** A shoot which first grows horizontally and then takes a vertical position is characterized as … A **ascending** B decumbent rooted C upright D climbing E recumbent non-rooted	Рослини зі слабкими стеблами пристосовані підводитися і утримуватися у просторі завдяки **вусикам** – видозміненим гнучким, витким пагонам або листкам чи їх частинам.
30. Найбільш примітивне дихотомічне галуження пагона визначено у таких вищих	**30.** The most primitive dichotomic branching of the shoot is defined in such higher plants as ...	***Плауни*** (відділ *Lycopodiophyta*) – вищі спорові рослини з листкостебловими пагонами, що наростають

рослин, як ... A ***плауни*** B *хвойні* C *квіткові* D *папороті* E *хвощі*	A ***lycopodiums*** B *coniferous* C *floral* D *ferns* E *horsetails*	дихотомічно: верхівка пагону поділяється на дві частини і росте у двох протилежних напрямах (вилчасто).  ***Фукус пухирчастий*** – *бура* макроводорость. **Слань** наростає і галузиться дихотомічно, гілки плоскі, з повітряносними порожнинами.
31. Пагонам *плаунів* притаманний такий тип галуження як … A **дихотомічне** B кущення C симподіальне D моноподіальне E несправжньодихотомічне	**31.** The *lycopodium* shoots are characterized by a type of branching like ... A **dichotomic** B tillering C sympodial D monopodial E pseudodichotomic	
32. Найбільш примітивне дихотомічне наростання притаманне ... *A* **слані *фукуса*** *B* пагонам *сосни* *C* пагонам *шипшини* *D* пагонам *гіркокаштану* *E* пагонам *хвоща польового*	**32.** The most primitive dichotomous growth is typical for – ... A **body of *Fucus*** B shoots of *Pinus* C shoots of *Rosa* D shoots of *Aesculus hippocastanum* E shoots of *Equisetum arvense*	
33. У суцвітті верхівкова брунька рано припинила свій розвиток, а його зростання й галуження забезпечили дві найближчі супротивні бічні бруньки. Отже, зростає квітконосний пагін ... A **симподіально по типу дихазія** (псевдодихотомічно) B симподіально по типу монохазія C симподіально, по типу плейохазія D дихотомічно E моноподіально	**33.** In the inflorescence, the apical bud stops its development, and its growth and branching was provided by the two nearest opposite lateral buds. Thus, the floral shoot grows ... A **sympodial by type dihasium** B sympodial by type monohasium C sympodial by type pleohazium D dichotomic E monopodial	**Симподіальне несправжньодихотомічне,** або **псевдодихотомічне** (псевдовилчасте) галуження відбувається у рослин із супротивно розташованими бруньками.  Після відмирання верхівкової бруньки формується два однакових бічних супротивних пагони заміщення (розвилка), створюючи уявлення ніби дихотомічного
34. У пагона апікальна брунька рано завершує свій розвиток. Подальше наростання забезпечують дві бічні бруньки, розміщені супротивно під верхівкою. Таке галуження …	**34.** Apical bud of a shoot stops its development early. Its growth is provided by two lateral buds, placed opposite to the apex. Such branching is called … A **pseudodichotomic**	

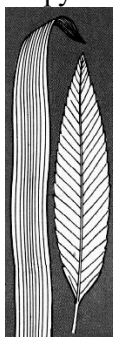
A **несправжньодихотомічне** B кущення C нерівнодихотомічне D моноподіальне E рівно дихотомічне	B tillering C unequal-dichotomic D monopodial E equal-dichotomic	галуження (*клен, бузок, гіркокаштан*).
35. Верхівкова брунька пагона припиняє свій розвиток, а з найближче розташованої бічної бруньки розвивається бічний пагін другого порядку, що росте в напрямку головної осі, ніби заміщуючи її. Таке галуження … A **симподіальне** з почерговими бічними осями B дихотомічне C моноподіальне з почерговими бічними осями D псевдодихотомічне з супротивними бічними осями E моноподіальне з супротивними бічними осями	**35.** The apex bud of a shoot halts its development, while from the nearest lateral bud a new second order lateral shoot develops which grows in the direction of the main axis as if substituting it. Such branching is … A **sympodial with alternating lateral axes** B dichotomic C monopodial with alternating lateral axes D pseudodichotomic with opposite lateral axes E monopodial with opposite lateral axes	**Симподіальне** галуження з почерговими бічними осями відбувається, коли верхівкова брунька припиняє розвиток. З найближчої бічної бруньки розвивається бічний пагін другого порядку. Він росте у напрямку головної вісі, ніби заміщуючи її (*абрикос, вишня*).
36. У *ялини* головний пагін наростає верхівковою брунькою, а з бічних бруньок – утворюються бічні пагони. Такий тип галуження називається … A **моноподіальним** B дихотомічним C симподіальним D колоновидним E несправжньодихотомічним	**36.** The main shoot of a fir-tree grows by the apical bud, while lateral shoots are formed from the lateral buds. Such a type of branching is called … A **monopodial** B dichotomic C sympodial D non-branching E pseudodichotomic	При **моноподіальному галуженні** постійний ріст головної осі забезпечує верхівкова брунька, а бічні осі (почергові, супротивні або мутовчасті) менш розвинені та не перевищують головну вісь.
37. У пагона рослини верхівкова брунька зберігається та забезпечує постійний ріст головної вісі. Бічні вісі розвинуті слабше та не перевищують головну вісь. Таке наростання пагонів називається… A **моноподіальне** B рівнодихотомічне C нерівнодихотомічне D симподіальное	**37.** The apical bud of a shoot survives and provides the constant growth of the main axis. Lateral axes are developed worse, they do not exceed the main axis. Such growth of shoots is … A **monopodial** B equal-dichotomic C unequal-dichotomic D sympodial E pseudodichotomic	

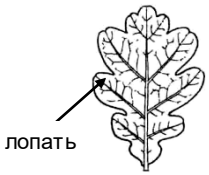
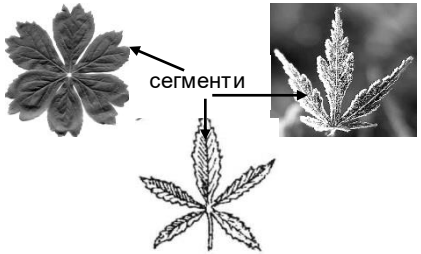
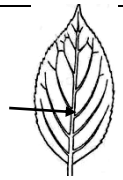
E несправжньодихотомічне		
38. Деякі *злакові, осокові*, напівчагарники і чагарнички галузяться у прикореневій зоні. За типом таке галуження – … A кущіння B симподіальне C моноподіальне D псевдодихотомічне E дихотомічне	**38.** Some *gramineous, sedgy*, subshrubs and shrubs branch in the radical area. This type of branching is … A **tillering** B sympodial C monopodial D pseudodichotomic E dichotomic	 Процес кущення полягає у тому, що з підземних стеблових вузлів кущення утворюються вузлові додаткові корені й бічні пагони, які ростуть так само, як головне стебло.

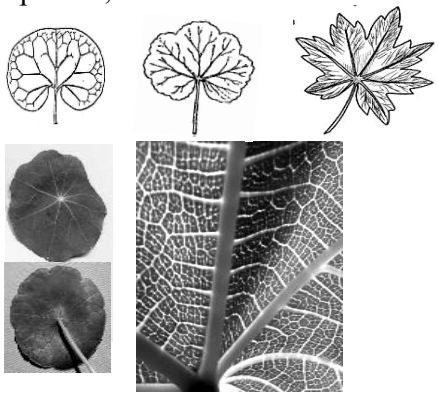
4.3. Лист Leaf

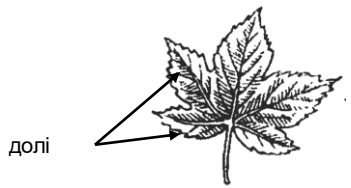
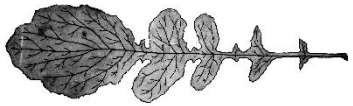
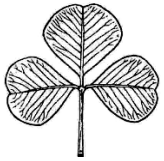
39. Значно зближене прикореневе листя розташоване ... A **розеткою** B хрест-навхрест C мутовчасто D спірально E дворядно	**39.** Considerably closed radical leaves are arranged in a ... A **rosette** B crosswise opposite C whorled D spiral E in double row	 Зближені низові листки максимально вкорочених пагонів утворюють **прикореневу розетку** (*подорожник, первоцвіт, кульбаба, полин*).
40. У *кропиви* та представників родини *Lamiaceae* пари листків сусідніх вузлів розташовані у взаємно перпендикулярних площинах, тобто ... A **навхрест-супротивно** B дворядно-супротивно C мутовчасто D спірально E розетково	**40.** The *Urtica dioica* and representatives of *Lamiaceae* Family have couples of leaves in two neighboring nodes which are situated in mutually perpendicular planes, i.e. … A **crosswise opposite** B opposite in double row C whorled D spiral E rosette	 **Навхрест** (під прямим кутом) розташовані пари **супротивних** листків видів родин *коноплеві, кропивні, глухокропивні*.

41. Якщо у кожному вузлі знаходиться більше двох листків, то таке листкорозміщення … A **мутовчасте** B спіральне C дворядно-супротивне D навхрест-супротивне E розеткове	**41.** If each node of the stem has more than two leaves, this leaf arrangement is ... A **whorled** B spiral C double-row opposite D crosswise opposite E rosette	 **Мутовчасте** (кільцеве) листкорозташування – у кожному вузлі стебла по три і більше листків (*олеандр, еладея, марена красильна*).
42. Листки прикріплюються до стебла за допомогою нижньої плівчастої частини лінійної пластинки, яка охоплює міжвузля, утворюючи ... A **листкову піхву** B розтруб C філодій D черешок E прилистки	**42.** Leaves are attached to the stem with bottom filmy part of the liner leaf blade, which covers internodes forming ... A **sheathing leaf** B ocrea C phyllodium D petiole E stipules	 **Листкова піхва** – нижня блідо-зелена або безбарвна плівчаста частина листкової пластинки, що охоплює стебло. Має листя *селерових, мзлакових, лілейних, цибулевих*.
43. Порівняльний аналіз листя представників родини *гречкові* показав, що всі вони мають плівчасті зрощені прилистки, що утворюють ... A **розтруб** B піхву C шип D вусик E колючку	**43.** Comparative analysis of the leaves of representatives of *the Polygonaceae* Family showed that they have membranous adnate stipules which form ... A **ocrea** B sheath C prickle D tendril E thorn	 **Розтруб** – трубчаста частина листка *гречкових*, що утворюється з видозмінених прилистків, зрощених навколо вузлів.
44. Якщо зубці по краю листкової пластинки нахилені до верхівки і мають сторони різної довжини, то край листка … A **пилчастий** B зубчастий C виїмчастий D городчастий E хвилястий	**44.** If the prongs on the edge of the leaf blade are inclined to the top and have sides of different length, the edge of the leaf blade is ... A **serrated** B toothed C daedalous D crenate E wavy	**Пилчастий** край листків схожий на лезо пили – сторони зубців не рівні (як у випадку зубчастого края).

45. У зібраних листків пластинка довша за свою ширину і розширюється до верхівки, тож її форма … A **оберненояйцевидна** B округла C овальна D яйцевидна E нирковидна	**45.** The length of collected leaves' blade is longer than its width and it expands towards the apical part, therefore its shape is … A **obovate** B rounded C tightly-ovate D ovate E kidney-shaped	 **Оберненояйцевидні** листки дещо видовжені й нагадують яйцо, повернуте більш широким, тупим кінцем вгору.
46. Довжина листкової пластинка в 3-4 рази перевищує її ширину, а верхівка гостра, тож форма пластинки … A **ланцетна** B округла C оберненояйцеподібна D голчаста E лінійна	**46.** The leave blade length exceeds its width in 3-4 times, the apex is sharp, so the shape of the leaf blade is … A **lanceolate** B rounded C obovate D needle-shaped E linear	Листки **ланцетної** форми видовжені, пластинка розширена посередині, гостра на верхівці й клиновидна при основі (нагадують хірургічний інструмент – ланцет).
47. При морфологічному аналізі листя звернули увагу на листок, у якого довжина пластинки у 5 разів перевищувала ширину. Форма листкової пластинки у такому разі … A **лінійна** B ланцетна C яйцевидна D ниркоподібна E еліптична	**47.** During the morphologic analysis of various plant leaves the students found the leaf, whose length of the leaf blade is 5 times more than its width. The shape of the leaf blade is … **A linear** B lanceolate C ovate D kidney-shaped E elliptical	 **Лінійною** вважається листкова пластинка, якщо її довжина перевищує ширину більше ніж у 5 разів, ширина майже однакова на протязі пластинки. Жилки паралельні одна одній і краю пластинки, отже **жилкування** («нервція») **паралельне** (*злакові, осокові*).
48. Для листків *однодольних* рослин характерне жилкування … A **паралельне** B перистокрайове C перистосітчасте D пальчатопетльове E пальчатосітчасте	**48.** For leaves of *monocotyledonous* plants there is typical venation ... A **parallel** B pinnati-edge C pinnati-reticular D palmati-loop E palmati-reticular	

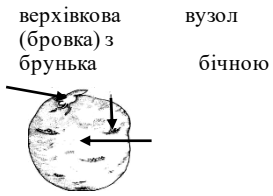
49. Простий листок з продовгуватою листковою пластинкою, розчленованість якої складає близько 1/3 половини пластинки, вважається ... A **перисто-лопатевим** B перисто-розсіченим C перисто-роздільним D пальчасто-роздільним E пальчасто-лопатевим	**49.** A simple leaf with an oblong leaf blade, blade division of which is about 1/3 of a half of the blade is considered to be ... A **pinnatilobate** B pinnatisected C pinnatipartite D palmatipartite E palmatilobate	 **Перисто-лопатевий листок** видовжений (як перо), глибина надрізів на лопаті від 1/3 до 1/2 половини пластинки.
50. У лікарський збір входять листки, у яких почленованість доходить до основи листкової пластинки, а вільні частини – сегменти розташовані радіально. Отже, лист ... A **пальчасто-розсічений** B перисто-роздільний C перисто-розсічений D пальчасто-роздільний E пальчасто-лопатевий	**50.** Examination of a medicinal herb revealed that its leaves were divided down to the base of the leaf blade and free parts – segments – are arranged. So, leaf is: A **palmatisected** B pinnatipartite C pinnatisected D palmatipartite E palmatilobate	**Пальчасто-розсічені листки** у обрисі округлої чи віялоподібної форми, почленовані максимально – від 2/3 до основи пластинки на **сегменти.** 
51. Прості листки віялоподібної або округлої форми розчленовані на вільні сегменти, називаються … A **пальчасто-розсічені** B пальчасто-роздільні C пальчасто-лопатеві D перисто-розсічені E перисто-роздільні	**51.** Simple fan-shaped or rounded leaves are divided into free parts … A **palmatisected** B palmatipartite C palmatilobate D pinnatisected E pinnatipartite	
52. У листку по центру пластинки проходить чітко виражена головна жилка, від якої рівномірно відходять бічні жилки. Тож, жилкування ... A **перисте** B дугове C пальчасте D паралельне E дихотомічне	**52.** In the center of a leaf blade there is a clear main vein with lateral veins coming from it evenly. It means that the venation is ... A **pinnate** B arcuate C palmate D paralle E dichotomous	 **Перисте жилкування** відзначено наявністю однієї центральної (головної) жилки, від якої відходять бічні. Характерне *дводольним* рослинам.

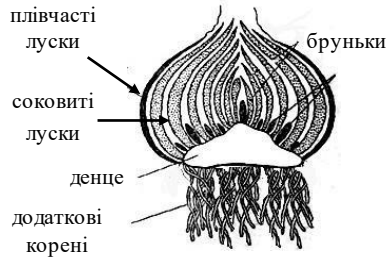
53. У листках виділяється центральна жилка, від неї відходять бічні, які в свою чергу, багаторазово галузяться, утворюючи мережу дрібних жилок. Таким чином, жилкування листка ... A **перисто-сітчасте** B дугове C паралельне D дихотомічне E пальчасто-сітчасте	**53.** In the plant leaves we distinguish the central (or main) vein, from which diverge lateral veins, which branch repeatedly and make the net of small veins. So, the venation type of the leaf is … A **pinnate-reticulate** B arcuate C parallel D dichotomous E palmate-reticulate	 **Жилкування перисто-сітчасте** (перистонервове) характеризується наявністю головної жилки і густої сітки розгалужених бічних жилок. Притаманне більшості *дводольних* рослин
54. У листків віялоподібної форми від основи листкової пластинки до країв проходять променисті жилки, тобто жилкування листка ... A пальчасте B дихотомічне C перисте D дугоподібне E паралельне	**54.** A fan-shaped leaf has radial veins coming from the base of the blade to the edges of the leaf. It means that the leaf has the following type of venation ... A **palmate** B dichotomous C pinnate D arcuate E parallel	-Пальчасте жилкування – від основи пластинки радіально відходить декілька однакових жилок (як розставлені пальці руки). Якщо жилки мало розгалужені, не з'єднуються між собою і доходять до краю пластинки, то жилкування пальчасто-крайове. Якщо бічні жилки багаторазово галузяться і з'єд нуються між собою (у вигляді сітки), то жилкування крайове, пальчастосітчасте 
55. Листки щиткоподібні, від основи пластинки відходить 5-7 однакових жилок, які багаторазово розгалужуються. Отже жилкування … A **пальчасто-сітчасте** B пальчасто-крайове C паралельне D дугове E перисто-сітчасте	**55.** The leaves are peltate; 5-7 similar veins spread from the base of leaf blade and branch repeatedly. So, such venation is... A **palmately reticulate** B palmately-edge C parallel D arcuate E pinnately-reticulate	

56. Листки розрізані до середини на 5 доль, тож вони ... A **пальчасто-роздільні** B пальчасто-складні C пальчасто-розсічені D непарно-перисто-складні E непарно-перисто-роздільні	**56.** The leaves are divided up to their middle into 5 parts, it means they are ... A **palmatipartite** B palmately compound C palmatisected D paripinnately compound E imparipinnatipartite	 **Пальчасто-роздільний листок** має 5 і більше вільних частин – доль, глибина надрізів складає більше 1/2 половини пластинки, але не доходить до її основи.
57. Листок, почленований до центральної жилки на нерівні сегменти, із яких верхівковий – найбільший, називають … A **ліровидним** B струговидним C рівномірно-перисто-розсіченим D пальчасто-розсіченим E трійчасто-складний	**57.** The leaf, which is divided up to the central vein into uneven segments, of which the apical - the largest one, is called … A **lyrate** B runcinate C evenly-pinnatisected D palmatisected E tricompound	**Ліровидним**, або нерівномірно-перисто-розсіченим вважається лист видовженої форми, з сегментами, що збільшуються від основи до верхівки пластинки 
58. Листок складається з трьох листочків, розташованих на верхівці загального черешка, тобто, лист ... A **трійчасто-складний** B трійчасто-розсічений C парно-перисто-складний D пальчасто-розсічений E непарно-перисто-розсічений	**58. .** A leaf consists of three leaflets situated on the top of common petiole (rachis). This leaf is … A **tricompound** B trisected C palmatisected D paripinnately compound E imparipinnately compound	**Трійчасто-складний лист** з трьома листочками на загальному черешку (*конюшина*). 
59. У представника родини *бобові* листок має загальний черешок і його продовження – рахіс, на якому розташовано 5 пар супротивних листочків і один верхівковий. Такий листок – … A **непарно-перисто-складний** B парно-перисто-складний C пальчасто-складний D перисто-розсічений E пальчасто-розсічений	**59.** A representative of the *Legume* family has a leaf with common petiole (rachis) with five pairs of opposite leaflets and one apical. So, the leaf is ... A **imparipinnately compound** B paripinnately compound C palmately compound D pinnatisect E palmatisected	**Непарно-перисто-складні** листки мають рахіс – подовження загального черешка (загальну вісь), на верхівці якого розміщується один листок, а нижче – супротивно або зближено-супротивно певна кількість парних листочків. В складних листках внаслідок утворення пробкових шарів кожен листочок самостійно відокремлюється від загального черешка. На місці прикріплення залишаються **листкові рубці**.

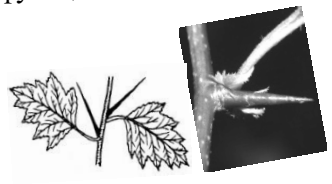
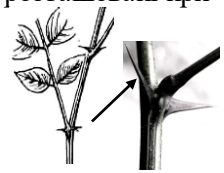
60. Під час листопаду кожен листочок перисто-складного листка *робінії* відділяється від рахіса, залишивши на місці зчленування з ним … A **листковий рубець** B листкову піхву C листковий слід D жилку E сочевичку	**60.** During abscission period every leaflet of pinnate-compound leaf of *Robinia pseudoacacia* is separated from rachis, leaving behind at the place of the joints with it … A **leaf scar** B sheathing leaf C leaf trail D vein E lenticel	
61. Явище, при якому на стеблі розташовані листки, різні за формою, розміром та ступенем почленування пластинки, називається … A **гетерофілія** B жилкування C метаморфоз D листкова мозаїка E видозміна	**61.** Phenomenon when on a stem leaves of different shape, size and degree of leaf blade division are found is called … A **heterophylly** B venation C metamorphose D leaf mosaic E modification	**Гетерофілія (різнолисткість)** – явище, при якому листя нижньої, середньої і верхньої формацій рослини різняться за формою, розміром та ступенем по членованості (*гірчиця, аніс, коріандр, полин, конвалія*).

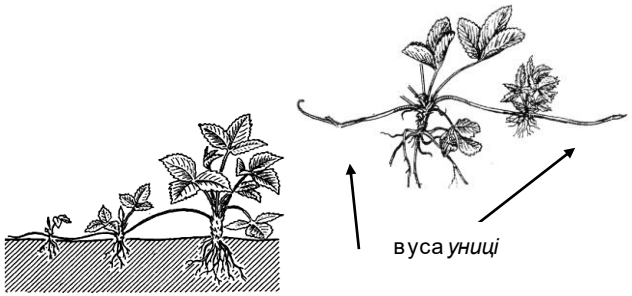
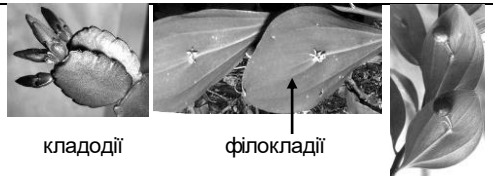
4.4. Метаморфози пагону та його частин. Вегетативне розмноження

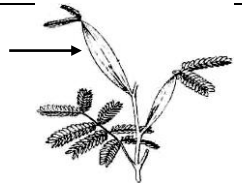
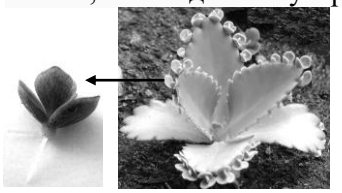
62. Визначається підземний орган, що має добре помітні вузли у вигляді рубців, додаткові корені, бруньки і редуковане листя. Це ... A **кореневище** B корінь C бульба D цибулина E бульбоцибулина	**62.** Determine the underground organ, which has well-noticed nodes in the form of scars, additional roots, buds and reduced leaves. It is … A **rhizome** B root C tuber D bulb E corm	**Кореневище** – підземний видозмінений пагін, призначений для накопичення поживних речовин, вегетативного поновлення та розмноження. Листки редуковані або відсутні.
63. З метою вегетативного розмноження *картоплі* було використано ... A **бульби** B кореневища C цибулини D вуса E батоги	**63.** For the purpose of vegetative reproduction of *potatoes* was used ... A **tuber** B rhizome C bulb D runners E fragellums	 **Бульби** *картоплі* – видозмінені, потовщені бруньки підземних столонів. Вони запасають крохмаль і є органами вегетативного розмноження.
64. Рослина розмножується підземними	**64.** A plant reproducts with underground	**Бульбоцибулина** – підземна видозміна пагона з добре

видозмінами пагона без листя, з бруньками на сильно потовщеній стебловій частині, вкритій сухими лусочками. Це – ... A **бульбоцибулина** B кореневище C вуса D бульба E цибулина	metamorphosis of a shoot without leaves, with buds on considerably thickened stem part, covered with dry scales. This is ... A **corm** B rhizome C runners D tuber E bulb	розвиненою запасаючою стебловою частиною (як у бульби), бруньками, додатковими коренями і захисними зовнішніми плівчастими лусками (як у цибулини).
65. Такі *однодольні* багаторічні, як *шафран, гладіолус,* мають підземні запасаючі видозмінені пагони з бульбоподібно потовщеним стеблом, захищеним плівчасто-шкірястими лусками. Це … A **бульбоцибулини** B цибулини C кореневища D бульби E столони	**65.** Such *monocotyledon* perennial plants as *saffron* and *cornflag* have underground modified storage shoots with bulblike thickened stem protected by filmy coriaceous scales. It is a description of … A **corms** B bulbs C rhizomes D tubers E stolones	
66. Цибулина відрізняється від бульбоцибулини тим, що ... A **запасає речовини в листках** B не має плівчастих лусок C захищена плівчастими лусками D є видозміною пагона E запасає поживні речовини в стеблі	**66.** The point how a bulb is different from a corm is that it is ... A **accumulated nutrients in fleshy leaves** B does not have filmy scales C protect by filmy scales D is a modification of the shoots E accumulated storage products in stem	**Цибулина** – підземний метаморфоз пагона. Зовнішні захисні листки видозмінені до лусок, внутрішні – соковиті безхлорофільні, накопичують поживні та біологічно активні речовини.  **Денце** – вкорочене, ущільнене стебло видозміненого пагону, яке несе листкові луски, бруньки і додаткові корені.
67. Деяким *однодольним* характерний видозмінений пагін з твердим, вкороченим, сплощеним чи конічним стеблом (денцем) і певною кількістю соковитих і плівчастих листків-лусок. Це – … A **цибулина** B столон C бульба D бульбоцибулина E коренебульби	**67.** It is typical of some *monocotyledons* to have a modified shoot with hard, shortened, flattened or conical stem (disk) and a certain number of fleshy and membranous leaves-scales. This is … A **bulb** B stolon C tuber D corm E storage roots	

68. Стеблову частину цибулини називають … A **денце** B бульба C філокладій D подовжений пагін E кладодій	**68.** The stem part of a bulb is called… A **disk** B tuber C phylloclade D elongated shoots E cladodes	
69. *Капуста кольрабі* має видозмінений потовщений надземний пагін – … A **стеблеплід** B коренеплід C ибулину D кореневище E бульбу	**69.** *Kohlrabi* has a modified thickened overground shoot … A **overground tuber** B edible root C bulb D rhizome E tuber	Овочева культура *кольрабі*, або *стеблова ріпа*, роду *капуста* запасає поживні речовини в **стеблеплоді** – потовщеній нижній частині стебла.
70. В суцвіттях деяких представників родини *цибулеві* наявні видозміни пагонів, які забезпечують вегетативне розмноження. Це … A **повітряні цибулини** B повітряні корені C кладодії D бульбоцибулини E бульби	**70.** In inflorescences of some representatives of *the Alliaceae* there are metamorphoses of shoots which provide vegetative reproduction. It is … A **bulbils** B aerial roots C cladodes D corms E tubers	 Виводкові **повітряні цибулини** вегетативного розмноження – спеціалізовані пагони, що розвиваються в суцвіттях (*часник*), у пазусі листків (*каменеломка*), При дозріванні і попаданні на землю проростають в нові рослини.
71. Серед зразків видозмінених надземних пагонів є такі, які розвиваються з бічних бруньок у пазухах листків або в суцвіттях і забезпечують вегетативне розмноження. Це ... A **повітряні цибулинки** B бульбоцибулини C надземні бульби D столони E вуса	**71.** Among the given examples of aboveground shoot metamorphoses there are such, that develop from lateral buds in leaf angle or inflorescences and provide vegetative reproduction. These are: A **air bulbils** B corms C aboveground bulbs D stolons E runners	

72. Визначено, що пазушні колючки *глоду* є видозмінами ... A **бічних пагонів** B прилистків C листкової пластинки D черешка E верхівкової бруньки	**72.** It is determined that the axillary thorns of the *hawthorn (Crataegus sunguinea)* are metamorphosis of the … A **lateral shoots** B stipules C leaf blade D petiole E apical buds	 **Бічні** (пазушні) **пагони** *глоду, терну* або деякі верхівкові **пагони** *обліпихи жостеру* з часом перетворюються на вкорочені, гострі, здерев'янілі *колючки*, які виконують захисну і волого-зберігальну функції 
73. Такі рослини, як *терен, обліпиха, глід, жостір* мають верхівкові чи пазушні здерев'янілі загострені пагони – … A **колючки** B вусики C кладодії D вуса E шипи	**73.** Such plants as *blackthorn (Prunus spinosa), sea buckthorn (Hippophae rhamnoides), hawthorn (Crataegus sunguinea), buckthorn (Rhamnus cathartica)* have apical or axillary lignified sharpened shoots – … A **thorns** B tendrils C cladodes D runners E prickles	
74. Біля основи листка є парні колючки, які являють собою видозміну ... A **прилистків** B листочків C рахісу D черешечків E загального черешка	**74.** At the base of the leaf are paired thorns, which are metamorphosis of the … A **stipules** B leaflets C rachis D petiolules E general petiole	Видозмінені **прилистки** – парні колючки, розташовані при основі листка. 
75. Зібрано надземні видозміни пагона: колючки *обліпихи, терену* і *глоду*, виводкові бруньки *бріофілюма*, цибулинки суцвіть *часнику*, качан *капусти головчатої*, кладодії *зігокактуса*, філокладії *рускуса*, а також ... A **вуса *суниці*** B колючки *барбарису* C вусики *гороху* D ловчий апарат комахоїдного *непентісу* E колючки *робінії*	**75.** The following modifications of shoots have been gathered: thorns of *sea buckhorn (Hippophae rhamnoides), blackhorn (Prunus spinosa) and hawhorn (Crataegus sunguinea),* reproductive buds *of Bryophyllum,* bulbils of inflorescence of *garlic (Allium sativum),* a head of *cabbage (Brassica oleracea),* cladodes of *jungle cactus (Zygocactus),* phylloclades of *butcher's broom (Ruscus),* as well as.... A **runners of *strawberry (Fragaria vesca)*** B thorns of *barberry (Berberis)*	**Вуса** – видозмінені повзучі пагони з видовженими меживузлями, додатковими коренями. Виконують функції розселення і вегетативного розмноження. Характерні для *суниці, полуниці, вербозілля, будри* та ін.

	C tendrils of *pea (Pisum sativum)* D insect trapping leaves of a *nepentis (Nepenthes)* E thorns of *acacia (Robinia pseudoacacia)*	
76. У разі ідентифікації пагонів *суниці* звертають увагу на наявність їх видозмін – ... A **вусів** B бульб C філокладіїв D цибулин E колючок	**76.** In case of identification of *strawberry (Fragaria vesca)* shoots one pays attention to the presence of such modification as a ... A **runners** B tubers C phylloclados D bulbs E thorns	
77. Листки *гороху посівного* чіпляються за опору вусиками, в які видозмінюються ... A **верхні листочки складного листка** B черешок складного листка C прилистки D черешечки E усі листочки складного листка	**77.** Leaves of the *garden pea (Pisum sativum)* are attached to prop with the help of tendrils. These tendrils are metamorphoses of … A **leaflets of the compound leaf** B petiole of the compound leaf C stipules D petioles E all leaflets of the compound leaf	Верхні **листочки перисто-складного листка** *гороху посівного* перетворюються на гнучкі вусики.
78. Зібрані кладодії і філокладії, які є видозміною ... A **пагона** B листка C кореня D кореневища E квітки	78. Picked cladodes and phylloclades are modifications of a ... A **shoot** B leaf C root D rhizome E flower	 **Видозмінені пагони –кладодії** (стебла зелені, плоскі, м'ясисті) і **філокладії** (стебла листкоподібні), збільшують асимілюючу поверхню, іноді – зменшують випаровування.

79. У *австралійських акацій* в посушливий період функцію асиміляції виконують плоскі розширені черешки складних листків – ... A **філодії** B колючки C вусики D кладодії E ловчі апарати	**79.** In the *bastard acacia (Mimosa)* in the arid period, the assimilation function is performed by flat, extended petioles of compound leaves … A **phyllodes** B thorns C tendrils D cladodes E pitcher leaves	 **Філодії** – листкоподібно сплющені фотосинтезуючі черешки складних листків.
80. Вегетативне розмноження *коланхое* забезпечують спеціалізовані утвори, розміщені по краю листків між зубчиками. З них виростають, опадають відразу укорінюються маленькі рослинки. Це виводкові … A **бруньки** B цибулинки C бульбочки D пуп'янки E сплячі бруньки	**80.** Vegetative reproduction of *kalachoe* is provided by specialized formations situated along the edge of leaf blade between its serration. Plantlets from these formations grow, fall down and immediately rooted up. They are called reproductive … A **buds** B bulbils C nodules D flower buds E sleeping buds	***Коланхое*** – живородна рослина. Вегетативне розмноження забезпечують виводкові **бруньки** листка, які опадають і укорінюються. 
81. Органи рослин, що схожі морфологічно, виконують однакові функції, але мають різне походження, це органи … A **аналогічні** B гомологічні C адвентивні D редуковані E асиметричні	**81.** Plant organs that are similar to morphological structure, perform the same functions, but have different origins, these are ... A **analogous** B homologous C adventitious D reduced E asymmetric	**Аналогічними** є ті органи, котрі зовні й функціонально схожі, але їх походження різне. Наприклад, бульба *картоплі* (метаморфоз пагона) і *георгіна* (метаморфоз коренів) виконують функції накопичення поживних речовин і вегетативного розмноження.

4.5. Життєві форми (біоморфи) рослин		
82. Стрижнекоренева рослина на першому році	**82.** In the first year of its life a plant with a tap root	Трав'янисті рослини поділяють за життєвою формою

життя утворює прикореневу розетку, а на другому – квітне, плодоносить і відмирає. Отже ця рослина за життєвою формою … A **дворічник** B однорічник C трав'янистий багаторічник D чагарник E чагарничок	system forms a radical rosette, in the second year it blossoms, fructifies and dies. Thus, according to its vital form, this plant is … A **biennial plant** B annual plant C perennial plant D shrub E subshrub	на одно-, дво- і багаторічні. У **дворічників** на першому році життя формуються підземні органи (корінь, коренеплід, цибулина тощо) та прикоренева розетка листя, а на другому – квітконосний пагін. Після плодоношення вся рослина відмирає.
83. Встановлена життєва форма рослини, яка сягає висоти 5 м, живе понад 10 років, має кілька здерев'янілих стовбурів, що розгалужуються біля самої землі. Це ... A **кущ (чагарник)** B ліана C напівкущ D трава E дерево	**83.** The vital form of a plant has been defined, its height reaches 5 meters, it lives over 10 years, has several lignified trunks which branch near the level of the ground. This is ... A **shrub** B liana C subshrub D herb E tree	 **Чагарники** (кущі) – деревна життєва форма, яка включає багато здерев'янілих стовбурців висотою до 5 м (види *ялівцю, шипшини*).
84. У *розмарина звичайного* нижня частина пагонів дерев'яніє, а верхня залишається трав'янистою і щороку відмирає. Тож, за життєвою формою розмарин – … A **півкущ** B дерево C кущ D багаторічна трава E однорічна трава	**84.** Lower part of shoots of *Rosmarinus officinalis* becomes lignificated, while its upper parts remains herbaceous and dies away each year. So, according to its vital form rosemary is a – … A **subshrub** B tree C shrub D perennial herb E annual herb	**Півкущ (напівкущ, напівчагарник)**– біоморфа, у якої стебла дерев'яніють лише у багаторічній нижній частині, від якої щороку відростають однорічні трав'янисті пагони завдяки наявності бруньок відновлення. Напівкущі сягають у середньому 80 см, живуть 2-8 років (*ефедра хвощова, чебрець*).