

**МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ І НАУКИ УКРАЇНИ
ОДЕСЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ УНІВЕРСИТЕТ
імені І. І. МЕЧНИКОВА**

**БІОЛОГІЧНИЙ ФАКУЛЬТЕТ
КАФЕДРА БОТАНІКИ**



ТЕСТОВІ ПИТАННЯ

**для контролю знань та самостійної роботи
з модуля «АНАТОМІЯ РОСЛИН»
нормативного курсу «БОТАНІКА»
для студентів біологічного факультету всіх форм навчання**

Видання третє

Одеса – 2021

МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ І НАУКИ УКРАЇНИ
ОДЕСЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ УНІВЕРСИТЕТ
імені І. І. Мечникова

БІОЛОГІЧНИЙ ФАКУЛЬТЕТ

Кафедра ботаніки

ТЕСТОВІ ПИТАННЯ

для контролю знань та самостійної роботи

з модуля «АНАТОМІЯ РОСЛИН»

нормативного курсу «БОТАНІКА»

для студентів біологічного факультету всіх форм навчання

Видання третє

Одеса – 2021

УДК 581.4(079.1)

Друкується за рішенням Вченої Ради біологічного факультету
ОНУ імені І. І. Мечникова (протокол № 1 від 7 вересня 2021 р.)

Рецензенти:

доцент кафедри зоології Одеського національного університету
імені І.І. Мечникова, к.б.н. Чернічко К.Й.;

доцент кафедри мікробіології, вірусології та біотехнології
Одеського національного університету імені І.І. Мечникова,
к.т.н. Ямборко Г.В.

Т367 Тестові питання для контролю знань та самостійної
роботи з модуля «Анатомія рослин» нормативного курсу
«Ботаніка» / Паузер О. Б., Бондаренко О.Ю., Назарчук
Ю.С., Якуба І.П.]. – Одеса : Видавець С.Л. Назарчук, 2021.
– 72 с.

УДК 581.4(079.1)

©Паузер О. Б., Бондаренко О.Ю.,
Назарчук Ю.С., Якуба І.П., 2021

©Одеський національний університет
імені І. І. Мечникова, 2021

ВСТУП

Анатомія рослин належить до основних напрямків сучасної біології. Без знань про виникнення та ускладнення внутрішньої структури рослин в онто- і філогенезі неможливе подальше вивчення механізмів функціонування рослинного організму, пізнання основ систематики рослинного світу тощо. Тому успішне засвоєння студентами цієї дисципліни є основою для вивчення наступних ботаничних дисциплін: морфології, систематики та фізіології рослин.

Згідно кредитно-модульної системи навчання і відповідно до учбової програми студенти повинні засвоїти великий обсяг як теоретичного, так і практичного матеріалу, виконати ряд лабораторних робіт за основними розділами курсу. Тестові питання, насамперед, розраховані на поглиблення вивчення лекційного курсу, а також подолання труднощів, що виникають при самостійному оволодінні студентами необхідного матеріалу. Короткі тестові питання допоможуть студентам ефективно працювати на сучасному інформаційному рівні й при застосуванні комп'ютерних програм.

Завдання підібрано таким чином, що після запитань, які мають форму незакінчених тверджень, з наведених нижче п'яти відповідей необхідно обрати лише одну правильну.

Збірник тестових завдань містить питання за темами «Рослинна клітина», «Рослинні тканини», «Анатомія вегетативних органів». В розділі «Рослинні тканини» завдання складніші за завдання розділу «Рослинна клітина», оскільки на питання може бути як одна так і декілька відповідей, також є відкриті завдання, які потребують роз'яснення. В розділі «Анатомія вегетативних органів» наявні завдання у формі малюнків, в яких необхідно відмітити ті структури, що позначені, провести порівняння. Вирішування таких завдань дозволить студенту поглибити свої знання з модуля «Анатомія рослин».

Успіхів !

РОЗДІЛ 1. РОСЛИННА КЛІТИНА

Частина 1. Вступ. Прокаріотична та еукаріотична клітина

1. НАУКА, ЯКА ВИВЧАЄ КЛІТИНУ:
А. Цитологія; Г. Ембріологія;
Б. Мікологія; Д. Анатомія.
В. Гістологія;
2. НАУКА, ЯКА ВИВЧАЄ ВНУТРІШНЮ БУДОВУ РОСЛИННИХ ОРГАНІВ:
А. Анатомія; Г. Цитологія;
Б. Фізіологія; Д. Морфологія.
В. Гістологія;
3. ВЧЕНИЙ, ЯКИЙ ЗАПРОПОНУВАВ ТЕРМІН «КЛІТИНА»:
А. Гук Р.; Г. Пуркінє Я.;
Б. Шлейден М.; Д. Моль Г.
В. Броун Р.;
4. ВЧЕНИЙ, ЯКИЙ ВІДКРИВ ЯДРО У РОСЛИННІЙ КЛІТИНІ:
А. Броун Р.; Г. Моль Г.;
Б. Шлейден М.; Д. Пуркінє Я.
В. Гук Р.;
5. ВЧЕНИЙ, ЯКИЙ ВІДКРИВ ЯДЕРЦЕ В ЯДРІ РОСЛИННОЇ КЛІТИНИ:
А. Шлейден М.; Г. Броун Р.;
Б. Пуркінє Я.; Д. Моль Г.
В. Ганштейн А.;
6. ВЧЕНІ, ЯКІ Є ЗАСНОВНИКАМИ КЛІТИННОЇ ТЕОРІЇ:
А. Шлейден М. і Шван Т.; Г. Броун Р. і Ганштейн А.;
Б. Мальпігі М. і Грю Н.; Д. Моль Г. і Пуркінє Я.
В. Гук Р. і Левенгук А.
7. ОРГАНІЗМИ, ЯКІ МАЮТЬ КЛІТИННУ БУДОВУ:
А. Рослини, гриби, тварини та бактерії; Г. Тварини, рослини та віруси;
Б. Гриби, віруси, тварини та рослини; Д. Усі організми.
В. Бактерії, віруси, рослини та тварини;
8. РИСИ, ЯКІ ВЛАСТИВІ ЕУКАРІОТИЧНІЙ КЛІТИНІ:
А. Має плазматичну мембрану, внутрішні мембрани і ядерну оболонку;
Б. Має ДНК, не має плазматичну мембрану і органели;
В. Має внутрішні мембрани і плазматичну мембрану, не має ядерної оболонки;
Г. Має плазматичну мембрану і кільцеподібну ДНК, не має ядерної оболонки;
Д. Має плазматичну мембрану і органели, не має ядерної оболонки.
9. РИСИ, ЯКІ ВЛАСТИВІ ПРОКАРІОТИЧНІЙ КЛІТИНІ:
А. Має плазматичну мембрану і кільцеподібну ДНК, не має ядерної оболонки;
Б. Має плазматичну мембрану і органели, не має ядерної оболонки;
В. Має внутрішні мембрани і плазматичну мембрану, не має ядерної оболонки;
Г. Має ДНК, не має плазматичну мембрану і органели;
Д. Має плазматичну мембрану, внутрішні мембрани і ядерну оболонку.

10. ОРГАНІЗМИ, ЯКІ НАЛЕЖАТЬ ДО ПРОКАРІОТІВ:

- А. Ціанобактерії, бактерії; Г. Ціанобактерії, зелені і бурі водорості;
- Б. Найпростіші тварини, бактерії; Д. Гриби, лишайники, бактерії.
- В. Бактерії, гриби;

11. ОРГАНІЗМИ, ЯКІ НАЛЕЖАТЬ ДО ЕУКАРІОТІВ:

- А. Гриби, тварини, рослини; Г. Гриби, тварини, бактерії.
- Б. Тварини, рослини, віруси; Д. Ціанобактерії, червоні водорості, гриби.
- В. Водорості, гриби, лишайники;

12. ОБУМОВЛЕНІ ФОТОТРОФНИМ ЖИВЛЕННЯМ ТА ХАРАКТЕРНІ ТІЛЬКИ ДЛЯ ВИЩИХ РОСЛИН ОРГАНЕЛИ ТА КОМПОНЕНТИ КЛІТИНИ:

- А. Пластиди, центральна вакуоля, клітинна стінка;
- Б. Мітохондрії, джгутики, пластиди;
- В. Рибосоми, мітохондрії, травна вакуоля;
- Г. ЕПС, рибосоми, скоротлива вакуоля;
- Д. Клітинна стінка, центріолі, вакуолі.

13. ОРГАНЕЛИ, ЯКІ ВІДСУТНІ У ВИЩИХ РОСЛИН:

- А. Центріолі; Г. ЕПС;
- Б. Мітохондрії; Д. Комплекс Гольджі.
- В. Рибосоми;

14. ОРГАНЕЛИ ТА КОМПОНЕНТИ КЛІТИНИ, ЯКІ МОЖНА ПОБАЧИТИ ТІЛЬКИ В ЕЛЕКТРОННИЙ МІКРОСКОП:

- А. Мікротільця, плазматичну мембрану; Г. Ядро, пероксисоми;
- Б. ЕПС, пластиди; Д. Клітинна стінка, лізосоми.
- В. Рибосоми, мітохондрії;

15. СТРУКТУРИ, ЯКІ ВЛАСТИВІ ЛИШЕ ЕУКАРІОТАМ І ВІДСУТНІ У ПРОКАРІОТІВ:

- А. Мітохондрії; Г. Хромосоми (ДНК);
- Б. Плазматичні мембрани; Д. Джгутики.
- В. Рибосоми;

16. ОБЕРІТЬ ЄДИНЕ ТВЕРДЖЕННЯ, ЩО НЕ Є ПОЛОЖЕННЯМ КЛІТИННОЇ ТЕОРІЇ:

А. Клітини прокаріот і еукаріот є системами одного рівня складності й повністю гомологічні одне одному;

Б. Клітини всіх одно - і багатоклітинних організмів подібні за будовою, хімічним складом, основними процесами життєдіяльності;

В. Багатоклітинний організм – це складний ансамбль із безлічі клітин різних за спеціалізацією;

Г. Кожна нова клітина утворюється в результаті розмноження материнської клітини;

Д. Клітина – елементарна одиниця будови і розвитку всіх живих організмів.

Частина 2. Протопласт. Цитоплазма

17. ЖИВИЙ ВМІСТ РОСЛИННОЇ КЛІТИНИ БЕЗ КЛІТИННОЇ ОБОЛОНКИ:
А. Протопласт; Г. Гіалоплазма;
Б. Протоплазма; Д. Апопласт.
В. Цитоплазма;
18. МАТРИКС ДЛЯ ОРГАНЕЛ, ЩО ЗАБЕЗПЕЧУЄ ЇХ ПРОСТОРОВЕ РОЗМІЩЕННЯ І ВЗАЄМОДІЮ:
А. Гіалоплазма; Г. Протопласт;
Б. Протоплазма; Д. Апопласт.
В. Цитоплазма;
19. КОМПОНЕНТИ, З ЯКИХ СКЛАДАЄТЬСЯ ПРОТОПЛАСТ:
А. Ядро, цитоплазма, плазматична мембрана;
Б. Ядро, гіалоплазма, органели;
В. Цитоплазма, органели, ядро;
Г. Плазматична мембрана, включення, органели;
Д. Органели, гіалоплазма, включення.
20. КОМПОНЕНТИ, З ЯКИХ СКЛАДАЄТЬСЯ ЦИТОПЛАЗМА:
А. Органели, гіалоплазма, включення;
Б. Ядро, гіалоплазма, органели;
В. Ядро, цитоплазма, плазматична мембрана;
Г. Плазматична мембрана, включення, органели;
Д. Цитоплазма, ядро, включення.
21. ТЕРМІН «ЦИКЛОЗ» ПОЗНАЧАЄ:
А. Рух цитоплазми; Г. Поділ ядра;
Б. Утворення мембранних пухирців; Д. Поділ цитоплазми.
В. Транспорт іонів через плазматичну мембрану;
22. РУХ ЦИТОПЛАЗМИ, КОЛИ ВОНА ЗНАХОДИТЬСЯ У ВИГЛЯДІ ТОНКОГО ПРИСТІННОГО ШАРУ НА ПЕРИФЕРІЇ РОСЛИННОЇ КЛІТИНИ, ЩО МАЄ ВЕЛИКУ ЦЕНТРАЛЬНУ ВАКУОЛЮ:
А. Ротаційний (обертальний); Г. Фонтануючий;
Б. Циркуляційний (струменистий); Д. Пульсуючий.
В. Коливальний;
23. РУХ ЦИТОПЛАЗМИ У КЛІТИНАХ, ЯКІ МАЮТЬ ЦИТОПЛАЗМАТИЧНІ ТЯЖІ, ЩО ПЕРЕТИНАЮТЬ ЦЕНТРАЛЬНУ ВАКУОЛЮ:
А. Циркуляційний (струменистий); Г. Ротаційний (обертальний);
Б. Фонтануючий; Д. Пульсуючий.
В. Коливальний;
24. РУХ ЦИТОПЛАЗМИ, ПІД ЧАС ЯКОГО ЧАСТИНА ЦИТОПЛАЗМИ РУХАЄТЬСЯ ВІД ОСНОВИ КЛІТИНИ, А У ПРИСТІННОМУ ШАРІ – У ЗВОРОТНОМУ НАПРЯМКУ:
А. Фонтануючий; Г. Ротаційний (обертальний);

- Б. Циркуляційний (струменистий); Д. Пульсуючий.
В. Коливальний;
25. ВЛАСТИВОСТІ, ЩО ПРИТАМАННІ ЦИТОПЛАЗМІ:
А. Гідрофільність, напівпроникність, рухливість;
Б. Гідрофільність, непроникність, рухливість;
В. Напівпроникність, гідрофобність, нерухливість;
Г. Рухливість, непроникність, гідрофобність;
Д. Гідрофільність, непроникність, сталість.
26. ВІДСТАВАННЯ ЦИТОПЛАЗМАТИЧНОГО ВМІСТУ ВІД КЛІТИННОЇ ОБОЛОНКИ ВНАСЛІДОК ВТРАТИ ВОДИ:
А. Плазмоліз; Г. Осмос;
Б. Деплазмоліз; Д. Гідроліз.
В. Тургор;
27. НАПРУЖЕНИЙ СТАН КЛІТИННОЇ ОБОЛОНКИ РОСЛИН, ЗУМОВЛЕНИЙ ТИСКОМ ВМІСТУ КЛІТИНИ:
А. Тургор; Г. Осмос;
Б. Деплазмоліз; Д. Гідроліз.
В. Плазмоліз;
28. ПОВЕРНЕННЯ ЦИТОПЛАЗМИ У ВИХІДНЕ ПОЛОЖЕННЯ ВНАСЛІДОК ВБИРАННЯ ВОДИ ПІСЛЯ ЇЇ ВТРАТИ:
А. Деплазмоліз; Г. Осмос;
Б. Плазмоліз; Д. Гідроліз.
В. Тургор;
29. УМОВИ, ЯКІ СПРИЯЮТЬ ВТРАТІ ВОДИ КЛІТИНОЮ:
А. Занурення клітини в гіпертонічний розчин солі;
Б. Занурення клітини в гіпотонічний розчин солі;
В. Занурення клітини в ізотонічний розчин солі;
Г. Занурення клітини в ізотонічний розчин цукру;
Д. Занурення клітини в гіпотонічний розчин цукру.
30. ПРОНИКНЕННЯ ВОДИ ЧЕРЕЗ НАПІВПРОНИКНУ МЕМБРАНУ, ЦЕ:
А. Осмос; Г. Плазмоліз;
Б. Тургор; Д. Гідроліз.
В. Деплазмоліз;
31. ФОРМА ПЛАЗМОЛІЗУ, КОЛИ ЦИТОПЛАЗМА В'ЯЗКА І НЕРІВНОМІРНО ВІДСТАЄ ВІД КЛІТИННОЇ ОБОЛОНКИ:
А. Увігнутий; Г. Судомний;
Б. Ковпачковий; Д. Спастичний.
В. Опуклий;
32. В'ЯЗКІСТЬ ЦИТОПЛАЗМИ ВИЗНАЧАЄ:
А. Наявність білків; Г. Наявність органел;
Б. Наявність включень крохмалю або глікогену; Д. Наявність ліпідів.
В. Наявність солей;

Частина 3. Структура клітинних мембран

33. МЕМБРАНА, ЯКА МАЄ НАЗВУ ПЛАЗМАТИЧНА:

- А. Плазмалема;
Б. Тонoplast;
В. Мембрана ендоплазматичної сітки;
Г. Мембрана комплексу Гольджі;
Д. Внутрішня мембрана мітохондрії.

34. МЕМБРАНА, ЩО ОТОЧУЄ ВАКУОЛЮ:

- А. Топопласт;
Б. Плазмалема;
В. Мембрана ендоплазматичної сітки;
Г. Мембрана комплексу Гольджі;
Д. Внутрішня мембрана мітохондрії.

35. МЕМБРАНА, ЯКА УТВОРЮЄ ТИЛАКОЇДИ:

- А. Внутрішня мембрана хлоропластів;
- Б. Внутрішня мембрана мітохондрії;
- В. Плазмалема;
- Г. Мембрана комплексу Гольджі;
- Д. Мембрана ендоплазматичної сітки.

36. РЕЧОВИНИ, ЯКІ ОБУМОВЛЮЮТЬ ВЛАСТИВІСТЬ ВИБІРКОВОЇ ПРОНИКНОСТІ МЕМБРАНИ:

- А. Ліпіди;
Б. Вуглеводи;
В. Амінокислоти;
Г. Жирні кислоти;
Д. Білки.

37. СТРУКТУРНІ ОСОБЛИВОСТІ ЛПІДНОГО ШАРУ В МЕМБРАНІ:

- А. Бімолекулярний, перерваний напівзануреними молекулами білка та білковими порами;
- Б. Мономолекулярний, перерваний напівзануреними молекулами білка та білковими порами;
- В. Бімолекулярний, між двома суцільними шарами білків з білковими порами;
- Г. Мономолекулярний, неперерваний білковими молекулами;
- Д. Ліпідні вкраплення утворюють щось подібне до мозаїки у суцільному шарі білків.

38. РЕЧОВИНИ, ЯКІ ПОТРАПЛЯЮТЬ ДО КЛІТИНИ ЗА ДОПОМОГОЮ ІОННИХ НАСОСІВ:

- А. Іони K^+ ;
Б. Іони Na^+ і Ca^{2+} ;
В. Вода і гази (O_2 і CO_2);
Г. Великі молекули (білки);
Д. Амінокислоти і цукрі.

39. РЕЧОВИНИ, ЯКІ ПОТРАПЛЯЮТЬ В КЛІТИНУ ЗА ДОПОМОГОЮ
ФАГОЦИТОЗУ:

- A. Великі молекули (білки);
Б. Іони K⁺;
В. Іони Na⁺ і Ca²⁺;
- Г. Вода і гази (O₂ і CO₂);
Д. Амінокислоти і цукри.

40. ЛІПІДИ, ЯКІ Є ОСНОВОЮ БІОМЕМБРАНИ, СКЛАДАЮТЬ БІШАР, ВІДПОВІДАЮТЬ ЗА ЇЇ ПЛИННІСТЬ І НАПІВПРОНИКНІСТЬ:

- А. Фосфоліпіди;
- Б. Гліколіпіди;
- В. Терпеноїди;
- Г. Стерини;
- Д. Жирні кислоти.

41. МЕХАНІЗМ ПРОНИКНЕННЯ РЕЧОВИН ЧЕРЕЗ МЕМБРАНУ, ЯКИЙ НЕ ПОТРЕБУЄ ЕНЕРГІЇ:

- А. Транспорт з участю білків-переносників;
- Б. Калієво-натрієвий насос;
- В. Фагоцитоз;
- Г. Піноцитоз;
- Д. Транспорт з участю мембранних пухирців.

42. ВИБЕРІТЬ ЄДИНЕ ПРАВИЛЬНЕ ТВЕРДЖЕННЯ, ЩО СТОСУЄТЬСЯ ПАСИВНОГО ТРАНСПОРТУ ЧЕРЕЗ ПЛАЗМАТИЧНУ МЕМБРАНУ:

- А. Відбувається за градієнтом концентрації речовини;
- Б. Відбувається проти градієнта концентрації речовини;
- В. Відбувається з витрачанням енергії;
- Г. Відбувається шляхом утворення мембранних пухирців;
- Д. Прямує до зміни величини осмотичного тиску.

43. ПРИЧИНА, ЗА ЯКОЮ ЧЕРЕЗ ПЛАЗМАТИЧНУ МЕМБРАНУ РОСЛИННОЇ КЛІТИНИ ПРОХОДЯТЬ НЕ ВСІ РЕЧОВИНИ:

- А. Плазматична мембрана напівпроникна;
- Б. Плазматична мембрана не проникна;
- В. Плазматична мембрана зв'язана з цитоскелетом;
- Г. Заважає надмембранний комплекс;
- Д. Заважає клітинна стінка.

44. ФУНКЦІЯ, ПРИТАМАННА ЛИШЕ ПЛАЗМАТИЧНІЙ МЕМБРАНІ:

- А. Рецепторна;
- Б. Енергетична;
- В. Транспортна;
- Г. Синтетична;
- Д. Осмотична.

Частина 4. Органели рослинної клітини

45. ПОСТІЙНІ КОМПОНЕНТИ ЦИТОПЛАЗМИ, ЯКІ МАЮТЬ ПЕВНУ БУДОВУ ТА ФУНКЦІЇ:

- А. Органели;
- Б. Ядро;
- В. Клітинна стінка;
- Г. Включення крохмальних зерен;
- Д. Кристали.

46. ДО ДВОМЕМБРАННИХ ОРГАНЕЛ НАЛЕЖАТЬ:

- А. Мітохондрії і пластиди;
- Б. Ендоплазматична сітка і комплекс Гольджі;
- В. Мікротрубочки і рибосоми;
- Г. Мікрофіламенти і лізосоми;
- Д. Мікротільця і вакуолі.

47. ДО ОДНОМЕМБРАННИХ ОРГАНЕЛ НАЛЕЖАТЬ:

- А. Ендоплазматична сітка і комплекс Гольджі;
- Б. Мітохондрії і пластиди;
- В. Мікротрубочки і рибосоми;
- Г. Мікрофіламенти і лізосоми;
- Д. Ядро і вакуолі.

48. ДО НЕМЕМБРАННИХ ОРГАНЕЛ НАЛЕЖАТЬ:

- А. Мікротрубочки і рибосоми;
- Б. Ендоплазматична сітка і комплекс Гольджі;
- В. Мітохондрії і пластиди;
- Г. Мікрофіламенти і лізосоми;
- Д. Мікротільця і вакуолі.

49. ЦИТОСКЕЛЕТ РОСЛИННОЇ КЛІТИНИ УТВОРЮЮТЬ:

- А. Мікротрубочки і мікрофіламенти;
- Б. Ендоплазматична сітка і комплекс Гольджі;
- В. Мітохондрії і рибосоми;
- Г. Центріолі і клітинна стінка;
- Д. Мікротільця і вакуолі.

50. БЛОК, З ЯКОГО УТВОРЕНІ МІКРОТРУБОЧКИ РОСЛИННОЇ КЛІТИНИ:

- А. Тубуліну;
- Б. Актину;
- В. Міозину;
- Г. Флагеліну;
- Д. Альбуміну.

51. ВІДПОВІДАЮТЬ ЗА ФОРМУВАННЯ ФРАГМОПЛАСТУ ПРИ ПОДІЛІ РОСЛИННОЇ КЛІТИНИ:

- А. Мікротрубочки;
- Б. Мікрофіламенти;
- Г. Центріолі;
- Д. Веретено поділу.

52. ОРГАНЕЛА, ЩО МАЄ ВИГЛЯД РОЗГАЛУЖЕНОЇ ВЗАЄМОПОВ'ЯЗАНОЇ СИСТЕМИ КАНАЛЬЦІВ, ТРУБОЧОК, ПУХИРЦІВ І ПЛОСКИХ ЦИСТЕРН ТА СКЛАДАЄ ДО 50 % ВНУТРІШНІХ МЕМБРАН:

- А. Ендоплазматична сітка;
- Б. Комплекс Гольджі;
- В. Мітохондрії;
- Г. Мікротрубочки;
- Д. Мікрофіламенти.

53. ОРГАНЕЛА, ЩО МАЄ ВИГЛЯД СИСТЕМИ ПЛОСКИХ ПОРОЖНИСТИХ ДИСКОПОДІБНИХ ЦИСТЕРН З ТРУБЧАСТИМИ ВІДРОСТКАМИ І ПУХИРЦЯМИ:

- А. Комплекс Гольджі;
- Б. Ендоплазматична сітка;
- В. Мітохондрії;
- Г. Мікротрубочки;
- Д. Мікрофіламенти.

54. ОРГАНЕЛА, У ЯКІЙ НА ОДНОМУ ПОЛЮСІ УТВОРЮЮТЬСЯ НОВІ ЦИСТЕРНИ ШЛЯХОМ ЗЛИТТЯ ПУХИРЦІВ, А НА ПРОТИЛЕЖНОМУ ЇЇ ПОЛЮСІ З ЦИСТЕРН ВІДТВОРЮЮТЬСЯ НОВІ ПУХИРЦІ:

- А. Комплекс Гольджі;
- Б. Ендоплазматична сітка;
- В. Мітохондрія;
- Г. Пероксисома;
- Д. Лізосома.

55. ОДНОМЕМБРАННА ОРГАНЕЛА, НА МЕМБРАНАХ ЯКОЇ РОЗМІЩЕННІ РИБОСОМИ І ЯКА ПРИЙМАЄ УЧАСТЬ У СИНТЕЗІ БІЛКА:

- А. Гранулярна ендоплазматична сітка (шорсткувата);
 - Б. Агранулярна ендоплазматична сітка (гладенька);
 - В. Комплекс Гольджі;
 - Г. Пероксисома;
 - Д. Вакуоля.
56. ОРГАНЕЛА, ЯКА ПРИЙМАЄ УЧАСТЬ В СИНТЕЗІ ЛІПІДІВ, ЕФІРНОЇ ОЛІЇ, СТЕРОЇДІВ, НЕНАСИЧЕНИХ ЖИРНИХ КИСЛОТ, СМОЛ ТА КАУЧУКУ:
- А. Агранулярна ендоплазматична сітка (гладенька);
 - Б. Гранулярна ендоплазматична сітка (шорсткувата);
 - В. Комплекс Гольджі;
 - Г. Пероксисома;
 - Д. Вакуоля.
57. ОРГАНЕЛА, ЯКА ПРИЙМАЄ УЧАСТЬ В СИНТЕЗІ ПОЛІСАХАРИДІВ МАТРИКСУ КЛІТИННОЇ ОБОЛОНКИ ТА СЕРЕДИННОЇ ПЛАСТИНКИ:
- А. Комплекс Гольджі;
 - Б. Агранулярна ендоплазматична сітка (гладенька);
 - В. Гранулярна ендоплазматична сітка (шорсткувата);
 - Г. Плазмалема;
 - Д. Вакуоля.
58. ВИБЕРІТЬ ЄДИНЕ ПОМИЛКОВЕ ТВЕРДЖЕННЯ ЩОДО ЕНДОПЛАЗМАТИЧНОЇ СІТКИ:
- А. Має двомембранну будову;
 - Б. Має одномембранну будову;
 - В. Буває гладенька й шорсткувата;
 - Г. Бере участь у синтезі експортованих білків;
 - Д. Тісно асоційована з зовнішньою мембраною ядра.
59. СИСТЕМА МЕМБРАННИХ ДИСКОПОДІБНИХ УТВОРЕНЬ В ЦИТОПЛАЗМІ, ЩО СКЛАДАЄ ТІЛО КОМПЛЕКСУ ГОЛЬДЖІ:
- А. Диктіосома;
 - Б. Криста;
 - В. Тилакоїд;
 - Г. Грана;
 - Д. Ламела.
60. ПОСЛІДОВНІСТЬ ПОДІЙ ВІД СИНТЕЗУ БІЛКІВ ДО ЇХ ВИДІЛЕННЯ З КЛІТИНИ:
- А. Рибосома – ендоплазматична сітка – комплекс Гольджі – клітинна мембрана;
 - Б. Клітинна мембрана – ендоплазматична сітка – рибосома – комплекс Гольджі;
 - В. Клітинна мембрана – рибосома – комплекс Гольджі – ендоплазматична сітка;
 - Г. Ендоплазматична сітка – рибосома – комплекс Гольджі – клітинна мембрана;
 - Д. Рибосома – комплекс Гольджі – ендоплазматична сітка – клітинна мембрана.

61. ОРГАНЕЛА, ЯКА ВІДПОВІДАЄ ЗА ВНУТРІШНЬОКЛІТИННЕ РОЗШЕПЛЕННЯ І РУЙНУВАННЯ ВМІСТУ ЖИВОЇ КЛІТИНИ:

- А. Лізосома;
Б. Ендоплазматична сітка;
В. Мітохондрія;
Г. Пероксисома;
Д. Комплекс Гольджі.

62. РОЗЩЕПЛЕННЯ РЕЧОВИН ЦИТОПЛАЗМИ І ОРГАНЕЛ, ЩО У ДАНИЙ МОМЕНТ ОНТОГЕНЕЗУ ВИКОНАЛИ СВОЇ ФУНКЦІЇ І НЕ ПОТРІБНІ КЛІТИНІ:

- А. Локальний автоліз;
Б. Повний автоліз;
В. Фагоцитоз;
Г. Автофагія;
Д. Перетравлення.

63. ВИБЕРІТЬ ЄДИНЕ ПРАВИЛЬНЕ ТВЕРДЖЕННЯ, ЩО СТОСУЄТЬСЯ ЛІЗОСОМ:

- А. Є місцем гідролізу білків;
- Б. Є місцем синтезу білків;
- В. Мають єдину форму й розміри;
- Г. Являє собою двомембранний мішок, наповнений гідролітичними ферментами;
- Д. У середині існує лужне середовище.

64. ОРГАНЕЛА, ЯКА ПРИЙМАЄ УЧАСТЬ У ПЕРЕТВОРЕННІ ЛІПІДІВ
ПРОРОСТАЮЧОГО НАСІННЯ НА ВУГЛЕВОДИ:

- А. Гліксо́сома;
Б. Лізо́сома;
В. Перокси́сома;
Г. Комплеќс Гольджи́;
Д. Вакуо́ля.

65. ОРГАНЕЛИ, ЯКІ ПРИЙМАЮТЬ УЧАСТЬ У ФОТОДИХАННІ:

- А. Пероксисоми;
Б. Лізосоми;
В. Гліксисоми;
Г. Сферосоми;
Д. Вакуоля.

66. ОРГАНЕЛИ, ЯКІ ВІДНОСЯТЬСЯ ДО МІКРОТЕЛЕЦЬ:

- А. Пероксисоми, гліксисоми;
Б. Лізосоми, вакуолі;
В. Гліксисоми, мітохондрії;
Г. Сферосоми, комплекс Гольджі;
Д. Вакуоля, сферосоми.

67. ОРГАНЕЛА, ЗАВДЯКИ ЗБІЛЬШЕННЮ ЯКОЇ КЛІТИНА ЗРОСТАЄ ПІЛЯХОМ РОЗТЯГУВАННЯ:

- А. Вакуоля;
Б. Ендоплазматична сітка;
В. Клітинна стінка;
Г. Плазматична мембрана;
Д. Комплекс Гольджі.

68. ОРГАНЕЛА РОСЛИННОЇ КЛІТИНИ, ЯКА МОЖЕ МАТИ ЗАБАРВЛЕННЯ:

- А. Вакуоля;
Б. Комплекс Гольджі;
В. Лейкопласт;
Г. Мітохондрія;
Д. Пероксисома.

69. ВКАЖІТЬ ПРАВИЛЬНО ПІДБРАНУ ПАРУ КОМПОНЕНТ ВАКУОЛЯРНОГО СОКУ – ЇЇ ФУНКЦІЯ:

- А. Антоціани – забарвлення квітів та плодів;
- Б. Алкалоїди – тургор;
- В. Гідролітичні ферменти – відкладання продуктів метаболізму;
- Г. Солі та інші низькомолекулярні сполуки – запасання вуглеводів;
- Д. Сахароза – лізосомальна функція.

70. ЗАВДЯКИ ЯКІЙ ОСОБЛИВОСТІ ВАКУОЛЯ ВИКОНУЄ ЗАПАСАЮЧУ ФУНКЦІЮ:

- А. Містить білки;
- Б. Містить пігменти;
- В. Містить гідролітичні ферменти;
- Г. Містить воду;
- Д. Має тонопласт.

71. ЗАВДЯКИ ЯКІЙ ОСОБЛИВОСТІ ВАКУОЛЯ ВИКОНУЄ ОСМОРЕГУЛЮЮЧУ ФУНКЦІЮ:

- А. Містить воду і солі;
- Б. Містить пігменти;
- В. Містить запасуючи білки;
- Г. Містить гідролітичні ферменти;
- Д. Містить алкалоїди, таніни, латекс.

72. ОРГАНЕЛА, ЩО ЗДІЙСНЮЄ СИНТЕЗ ПОЛІПЕПТИДНОГО ЛАНЦЮГА:

- А. Рибосома;
- Б. Агранулярна ендоплазматична сітка (гладенька);
- В. Гранулярна ендоплазматична сітка (шорсткувата);
- Г. Пероксисома;
- Д. Комплекс Гольджі.

73. МІСЦЕ В КЛІТИНІ, ДЕ РИБОСОМИ ЗВИЧАЙНО РОЗТАШОВАНІ:

А. Прикріплені до зовнішніх стінок каналців шорсткуватої ендоплазматичної сітки;

Б. Прикріплені до внутрішніх стінок каналців гладенької ендоплазматичної сітки;

- В. Вільно в вакуолі;
- Г. Вільно в комплексі Гольджі;
- Д. Прикріплені до плазматичної мембрани.

74. ДЛЯ КЛІТИН ЕУКАРІОТІВ ХАРАКТЕРНІ ТАКІ РИБОСОМИ:

- А. 80 S;
- Б. 70 S;
- В. 60 S;
- Г. 50 S;
- Д. 40 S.

75. В ХЛОРОПЛАСТАХ І МІТОХОНДРІЯХ ФУНКЦІОНУЮТЬ РИБОСОМИ:

- А. 70 S;
- Б. 80 S;
- В. 60 S;
- Г. 50 S;
- Д. 40 S.

76. МІСЦЕ В КЛІТИНІ, ДЕ УТВОРЮЮТЬСЯ РИБОСОМИ:

- А. В ядрі;
- Г. В комплексі Гольджі;

- Б. В цитозолі;
В. На ендоплазматичній сітці;
Д. На плазматичній мембрані.
77. АСОЦІАЦІЯ КІЛЬКОХ РИБОСОМ, ЯКІ СИНТЕЗУЮТЬ ОДИН БЛОК, МАЄ НАЗВУ:
А. Полісома;
Б. Центросома;
В. Мікросома;
Г. Лізосома;
Д. Поліпептидний ланцюг.
78. ВИЗНАЧТЕ РОЛЬ МІТОХОНДРІЙ У РОСЛИННІЙ КЛІТИНІ:
А. Аеробна фаза енергетичного обміну;
Б. Утворення глюкози з CO_2 і H_2O ;
В. Анаеробне ферментативне розщеплення органічних сполук з виділенням CO_2 та енергії;
Г. Киснєве ферментативне розщеплення глюкози до піровиноградної кислоти;
Д. Фотодихання.
79. СТРУКТУРА, ЯКА НАЛЕЖИТЬ МІТОХОНДРІЇ:
А. Криста;
Б. Тилакоїд;
В. Строма;
Г. Мікротрубочка;
Д. Ламела.
80. ОРГАНЕЛА, В ЯКІЙ ВІДБУВАЄТЬСЯ КИСНЕВЕ ДИХАННЯ:
А. Мітохондрія;
Б. Хлоропласт;
В. Ядро;
Г. ЕПР;
Д. Комплекс Гольджі.
81. НАЯВНІСТЬ В МІТОХОНДРІЯХ КІЛЬЦЕПОДІБНОЇ МОЛЕКУЛИ ДНК ТА 70 S РИБОСОМ ВКАЗУЄ НА ТЕ, ЩО ВОНИ:
А. Мають ендосимбіотичне походження;
Б. Здатні до поділу;
В. Здатні до брунькування;
Г. Синтезують АТФ;
Д. Окислюють органічні речовини до CO_2 і H_2O .
82. ВКАЖІТЬ, ЯКА З НАВЕДЕНИХ ПАР ОРГАНЕЛА - ЇЇ ФУНКЦІЇ ПІДБРАНА ПРАВИЛЬНО:
А. Лізосома – внутрішньоклітинне травлення;
Б. Мітохондрія – запасання живильних речовин;
В. Вакуоля – фотосинтез;
Г. Рибосома – клітинний рух;
Д. Пероксисома – синтез білка.
83. ВКАЖІТЬ, ЯКА З НАВЕДЕНИХ ПАР ОРГАНЕЛА - ЇЇ КОМПОНЕНТ Є ПОМИЛКОВОЮ:
А. Мітохондрія – хлорофіл;
Б. Ядро – ядерце;
В. Хлоропласт – тилакоїд;
Г. Рибосома – РНК;
Д. Лізосома – травні ферменти.

Частина 5. Пластиди

84. ВІДМІННОСТІ СТРУКТУРИ РОСЛИННОЇ КЛІТИНИ ОБУМОВЛЕНІ:

- А. Фототрофним живленням; Г. Здатністю до вегетативного розмноження;
- Б. Великими розмірами; Д. Зміною поколінь в життєвому циклі.
- В. Здатністю до необмеженого росту;

85. ОРГАНЕЛИ РОСЛИННОЇ КЛІТИНИ, ЯКІ МАЮТЬ ЗАБАРВЛЕННЯ:

- А. Пластиди; Г. Мітохондрії;
- Б. Комплекс Гольджі; Д. Пероксисоми.
- В. Клітинна стінка;

86. ПЛАСТИДИ, В ЯКИХ НАКОПИЧУЄТЬСЯ ВТОРИННИЙ (ЗАПАСНИЙ) КРОХМАЛЬ:

- А. В амілопластах; Г. У хлоропластах;
- Б. В етіопластах; Д. У протеїнопластах.
- В. У хромопластах;

87. ПЛАСТИДИ, В ЯКИХ НАКОПИЧУЄТЬСЯ ПЕРВИННИЙ (АСИМІЛЯЦІЙНИЙ) КРОХМАЛЬ:

- А. В хлоропластах; Г. В амілопластах;
- Б. В етіопластах; Д. В протеїнопластах.
- В. В хромопластах;

88. ПЛАСТИДИ, В ЯКИХ ВІДБУВАЄТЬСЯ ФОТОСИНТЕЗ:

- А. В хлоропластах; Г. В амілопластах;
- Б. В етіопластах; Д. В протеїнопластах.
- В. В хромопластах;

89. ПЛАСТИДИ, ЯКІ ВІДПОВІДАЮТЬ ЗА ЗАБАРВЛЕННЯ КВІТІВ І ПЛОДІВ:

- А. Хромопласти; Г. Амілопласти;
- Б. Етіопласти; Д. Лейкопласти.
- В. Хлоропласти;

90. ПЛАСТИДИ, ДЛЯ РОЗВИТКУ ЯКИХ ПОТРІБНО СВІТЛО:

- А. Для хлоропластів; Г. Для амілопластів;
- Б. Для етіопластів; Д. Для лейкопластів.
- В. Для хромопластів;

91. ПЛАСТИДИ, ЯКІ УТВОРЮЮТЬСЯ В НЕОСВІТЛЕНИХ ПАРОСТКАХ І ПРИ ОСВІТЛЕННІ ШВИДКО ПЕРЕТВОРЮЮТЬСЯ З ВІДПОВІДНОЮ ЗМІНОЮ ВНУТРІШНЬОЇ СТРУКТУРИ:

- А. Етіопласти; Г. Амілопласти;
- Б. Хлоропласти; Д. Лейкопласти.
- В. Хромопласти;

92. ПЛАСТИДИ, В ЯКИХ НАКОПИЧУЮТЬСЯ ПОЖИВНІ РЕЧОВИНИ:

- А. Лейкопласти; Г. Вакуолі;
- Б. Етіопласти; Д. Хлоропласти.
- В. Хромопласти;

93. ЛОКАЛЬНЕ СКУПЧЕННЯ ДИСКОПОДІБНИХ МЕМБРАННИХ ПУХИРЦІВ ВСЕРЕДИНІ СТРОМИ ХЛОРОПЛАСТІВ:

- А. Грана;
Б. Криста;
В. Тилакоїд;
Г. Ламела;
Д. Диктіосома.

94. ЕЛЕМЕНТ, ЯКИЙ ВХОДИТЬ ДО СКЛАДУ АКТИВНОГО ЦЕНТРУ ХЛОРОФИЛУ:

- A. Mg;
Б. Fe;
В. Cu;
- Г. Na;
Д. Co.

95. НАЯВНІСТЬ В ХЛОРОПЛАСТАХ КІЛЬЦЕПОДІБНОЇ МОЛЕКУЛИ ДНК ТА 70 S РИБОСОМ СВІДЧИТЬ ПРО ТЕ, ЩО ВОНІ:

- А. Мають ендосимбіотичне походження;
- Б. Здатні до фотосинтезу;
- В. Синтезують вуглеводи;
- Г. Синтезують АТФ;
- Д. Завдяки наявності ДНК, РНК і рибосом здатні синтезувати білки.

96. ОРГАНИ РОСЛИН, У ЯКИХ ХЛОРОПЛАСТИ МІСТЯТЬСЯ У ВЕЛИКІЙ КІЛЬКОСТІ:

- А. Листки і молоді пагони;
Б. Первинна та вторинна кора;
В. Корінь і кореневище;
Г. Деревина та серцевина;
Д. Цибулина та бульба.

97. ПЛАСТИДИ, В ЯКИХ МІСТЯТЬСЯ КАРОТИНОЇДИ:

- А. У хромопластах;
Б. В етіопластах;
В. У вакуолі;
Г. В амілопластах;
Д. В протейінопластах.

98. ВМІСТИЩЕ АНТОЦΙΑНІВ У КЛІТИНІ:

- А. Вакуоля;
Б. Етіопласт;
В. Хромопласт;
Г. Амілопласт;
Д. Хлоропласт.

99. ЖОВТО-ЧЕРВОНЕ ЗАБАРВЛЕННЯ КВІТАМ І ПЛОДАМ НАДАЮТЬ ПІГМЕНТИ:

- А. Каротиноїди;
Б. Хлорофіли;
В. Флавіони;
Г. Антоціани;
Д. Фікобіліни.

100. СИНЄ І ЧЕРВОНЕ ЗАБАРВЛЕННЯ КВІТАМ І ПЛОДАМ НАДАЮТЬ ПІГМЕНТИ:

- А. Антоціани;
Б. Хлорофіли;
В. Флавіони;
Г. Каротиноїди;
Д. Фікобіліни.

101. ЗЕЛЕНЕ ЗАБАРВЛЕННЯ ЛИСТКАМ І МОЛОДИМ ПАГОНАМ
НАДАЮТЬ ПІГМЕНТИ:

- А. Хлорофіли;
- Б. Каротиноїди;
- В. Флавори;
- Г. Антоціани;
- Д. Фікобіліни.

102. ПІГМЕНТИ, ЯКІ НАДАЮТЬ ЗАБАРВЛЕННЯ СИНЬО-ЗЕЛЕНИМ І ЧЕРВОНИМ ВОДОРОСТЯМ:

- А. Фікобіліни;
- Б. Каротиноїди;
- В. Флавори;
- Г. Антоціани;
- Д. Хлорофіли.

103. ФУНКЦІЄЮ ХЛОРОПЛАСТУ Є:

- А. Перетворення світлової енергії на хімічну;
- Б. Перетворення одного виду хімічної енергії у другий;
- В. Перетворення світлової енергії на тепло;
- Г. Розщеплення цукру для забезпечення клітини АТФ;
- Д. Активування травних ферментів.

104. ВКАЖІТЬ ПРАВИЛЬНО ПІДІБРАНУ ПАРУ ПЛАСТИДА – ЇЇ ФУНКЦІЯ:

- А. Хромопласти – забарвлення квітів та плодів;
- Б. Амілопласти – синтез білків;
- В. Хлоропласти – запасання білків;
- Г. Пропластида – запасання вуглеводів;
- Д. Етіопласти – синтез вуглеводів.

105. ПЛАСТИДА, ЯКА Є ПЕРВИННОЮ В ОНТОГЕНЕЗІ ПЛАСТИД:

- А. Пропластида;
- Б. Амілопласти;
- В. Хлоропласти;
- Г. Хромопласти;
- Д. Етіопласти.

106. НЕ Є СПІЛЬНОЮ ХАРАКТЕРИСТИКОЮ ХЛОРОПЛАСТІВ І МИТОХОНДРІЇ:

- А. Присутні у всіх клітинах;
- Б. Синтезують АТФ;
- В. Мають власну ДНК і рибосоми;
- Г. Мають електронтранспортний ланцюг, що вбудований у внутрішню мембрану;
- Д. Структурно подібні клітині бактерії.

107. ПЛАСТИДИ, ЯКІ ЗАЛЕЖНО ВІД ТИПУ ЗАПАСНИХ РЕЧОВИН ПОДІЛЯЮТЬСЯ НА АМІЛО-, ПРОТЕЇНО- І ОЛЕОПЛАСТИ:

- А. Лейкопласти;
- Б. Хромопласти;
- В. Хлоропласти;
- Г. Етіопласти;
- Д. Пропластиди.

108. ЯКЕ ПЕРЕТВОРЕННЯ ПЛАСТИД НЕМОЖЛИВО:

- А. Хромопластів у лейкопласти;
- Б. Етіопластів у хлоропласти;
- В. Хлоропластів у хромопласти;
- Г. Лейкопластів у хлоропласти;
- Д. Пропластид у лейкопласти.

Частина 6. Включення. Запасні речовини

109. РЕЧОВИНИ, ЯКІ ВІДНОСЯТЬСЯ ДО ПОЖИВНО-ЗАПАСНИХ ТА РЕЗЕРВНИХ:

- А. Крохмаль і рідкі олії;
- Б. Алкалоїди і дубильні речовини;
- В. Ефірні олії і смоли;
- Г. Каучук і латекс;
- Д. Кристали солей.

110. РЕЧОВИНИ, ЯКІ ВІДНОСЯТЬСЯ ДО КІНЦЕВИХ ПРОДУКТІВ МЕТАБОЛІЗМУ:

- А. Алкалоїди, дубильні речовини, ефірні олії;
- Б. Крохмаль і рідкі олії;
- В. Ефірні і рідкі олії, смоли;
- Г. Білок, каучук і латекс;
- Д. Кристали солей і ліпіди.

111. ТИМЧАСОВІ КОМПОНЕНТИ КЛІТИНИ, ЯКІ ЗДАТНІ УТВОРЮВАТИСЬ І ЗНИКАТИ У РІЗНІ ПЕРІОДИ ЇЇ ЖИТТЄДІЯЛЬНОСТІ:

- А. Включення;
- Б. Вакуоля;
- В. Комплекс Гольджі;
- Г. Амілопласти;
- Д. Клітинна стінка.

112. РЕЧОВИНИ, ЯКІ НАЛЕЖАТЬ ДО ЗАПАСНИХ ВУГЛЕВОДІВ У РОСЛИН:

- А. Сахароза, крохмаль, інουλін;
- Б. Пектини і геміцелюлоза;
- В. Целюлоза і хітин;
- Г. Глікоген, фруктоза;
- Д. Мальтоза, лактоза.

113. КРОХМАЛЬ, ЯКИЙ УТВОРЮЄТЬСЯ В ХЛОРОПЛАСТАХ:

- А. Первинний, асиміляційний;
- Б. Вторинний, асиміляційний;
- В. Первинний, запасний;
- Г. Вторинний, запасний;
- Д. Транзиторний.

114. КРОХМАЛЬ, ЯКИЙ НАГРОМАДЖУЄТЬСЯ В АМІЛОПЛАСТАХ:

- А. Вторинний, запасний;
- Б. Вторинний, асиміляційний;
- В. Первинний, запасний;
- Г. Первинний, асиміляційний;
- Д. Транзиторний.

115. КРОХМАЛЬ ВІДКЛАДАЄТЬСЯ У ВИГЛЯДІ:

- А. Зерен;
- Б. Краплин;
- В. Кристалів;
- Г. Кристалоїдів;
- Д. Глобоїдів.

116. РОСЛИНА, В ОРГАНАХ ЯКОЇ ЗНАЙДЕНО НАЙБІЛЬШІ КРОХМАЛЬНІ ЗЕРНА:

- А. Картопля;
- Б. Соняшник;
- В. Квасоля;
- Г. Кукурудза;
- Д. Рис.

117. РЕЧОВИНА, ЗА ДОПОМОГОЮ ЯКОЇ ВИЗНАЧАЮТЬ НАЯВНІСТЬ КРОХМАЛЮ:

- А. Йоду;
Б. Флороглюцину;
В. Соляної кислоти;
Г. Лакмусу;
Д. Фенолфталеїну.
118. ВУГЛЕВОД, ЯКИЙ НЕ РОЗЧИНЯЄТЬСЯ У ВОДІ:
А. Целюлоза;
Б. Фруктоза;
В. Сахароза;
Г. Рибоза;
Д. Глюкоза.
119. ВУГЛЕВОДИ, ЯКІ У РОСЛИН ВИКОНУЮТЬ ЗАХИСНУ ФУНКЦІЮ:
А. Слизи;
Б. Сахароза;
В. Целюлоза;
Г. Крохмаль;
Д. Глюкоза.
120. СПЕЦИФІЧНІ УТВОРЕННЯ, В ЯКИХ ВІДКЛАДАЮТЬСЯ У НАСІННІ ЗАПАСНІ БІЛКИ:
А. Алейронові зерна;
Б. Елайопласти;
В. Олеопласти;
Г. Амілопласти;
Д. Кристали.
121. ЛІПІДИ В КЛІТИНІ ЗУСТРІЧАЮТЬСЯ У ВИГЛЯДІ:
А. Краплин і глобул;
Б. Кристалоїдів і аморфної маси;
В. Зерен і глобоїдів;
Г. Аморфної маси і краплин;
Д. Кристалоїдів і глобоїдів.
122. ЗРОСТАННЯ ОКРЕМИХ КРИСТАЛІВ У ВИГЛЯДІ ЗІРКИ:
А. Друзи;
Б. Рафіди;
В. Силоїди;
Г. Цистоліти;
Д. Сферокристали.
123. ДОВГІ, ТОНКІ ГОЛКИ КРИСТАЛІВ:
А. Рафіди;
Б. Друзи;
В. Силоїди;
Г. Цистоліти;
Д. Сферокристали.
124. УТВОРЕННЯ, ЩО СКЛАДАЮТЬСЯ З ГРОНОПОДІБНОГО ТІЛА НА НІЖЦІ, ПРОСОЧЕНИХ КАРБОНАТОМ КАЛЬЦІЮ:
А. Цистоліти;
Б. Друзи;
В. Силоїди;
Г. Рафіди;
Д. Сферокристали.
125. СІЛЬ, КРИСТАЛИ ЯКОЇ НАЙЧАСТІШЕ ЗУСТРІЧАЮТЬСЯ У ВАКУОЛІ РОСЛИННОЇ КЛІТИНИ:
А. Оксалат кальцію;
Б. Карбонат магнію;
В. Карбонат кальцію;
Г. Сульфат кальцію;
Д. Сульфат калію.

Частина 7. Клітинна оболонка (стінка)

126. ОРГАНІЗМИ, ДЛЯ ЯКИХ ХАРАКТЕРНІ ПОЛІСАХАРИДНІ КЛІТИННІ ОБОЛОНКИ:

- | | |
|---------------------------------|--------------------------------|
| А. Рослини, гриби, бактерії; | Г. Гриби, бактерії, віруси; |
| Б. Рослини, тварини, лишайники; | Д. Рослини, лишайники, віруси. |
| В. Бактерії, тварини, гриби; | |

127. ОРГАНІЗМИ, ДЛЯ ЯКИХ ХАРАКТЕРНІ ЦЕЛЮЛО-ПЕКТИЧНІ КЛІТИННІ ОБОЛОНКИ:

- | | |
|---------------|-------------|
| А. Рослини; | Г. Гриби; |
| Б. Лишайники; | Д. Тварини. |
| В. Бактерії; | |

128. АМОРФНИЙ ШАР З ПЕКТИНОВИХ РЕЧОВИН, ЩО ВИНИКАЄ В ЦИТОКІНЕЗІ МІЖ ДВОМА НОВОУТВОРЕНИМИ ДОЧІРНІМИ КЛІТИНАМИ У РОСЛИН:

- | | |
|-------------------------|--------------------------------|
| А. Серединна пластинка; | Г. Первинна клітинна оболонка; |
| Б. Фрагмопласт; | Д. Міжклітинник. |
| В. Плазмодесма; | |

129. ТОНКІ ЦИТОПЛАЗМАТИЧНІ ТЯЖІ, ЩО ПРОХОДЯТЬ ЧЕРЕЗ НАСКРІЗНІ ОТВОРИ В КЛІТИННИХ ОБОЛОНКАХ У РОСЛИН:

- | | |
|-------------------------|--------------------------------|
| А. Плазмодесми; | Г. Первинна клітинна оболонка; |
| Б. Фрагмопласт; | Д. Міжклітинник. |
| В. Серединна пластинка; | |

130. ПОРОЖНИНА МІЖ КЛІТИНАМИ В ТІЛІ РОСЛИН:

- | | |
|------------------|-------------------------|
| А. Міжклітинник; | Г. Пора; |
| Б. Порове поле; | Д. Серединна пластинка. |
| В. Перфорація; | |

131. РЕЧОВИНА, ЩО СКЛАДАЄ ОСНОВУ КЛІТИННОЇ ОБОЛОНКИ У РОСЛИН І ВІДПОВІДАЄ ЗА ЇЇ МІЦНІСТЬ:

- | | |
|------------------|------------|
| А. Целюлоза; | Г. Білок; |
| Б. Геміцелюлоза; | Д. Ліпіди. |
| В. Пектини; | |

132. ВКАЖІТЬ, ДЕ В РОСЛИННІЙ КЛІТИНІ ЗУСТРІЧАЄТЬСЯ ЛІГНІН:

- | | |
|------------------------|-------------------------|
| А. У клітинній стінці; | Г. В вакуолі; |
| Б. В хлоропласті; | Д. В комплексі Гольджі. |
| В. В лейкопласті; | |

133. РЕЧОВИНИ, З ЯКИХ УТВОРЕНИЙ МАТРИКС КЛІТИННОЇ ОБОЛОНКИ:

- | | |
|---------------------------|-----------------------|
| А. Пектини, геміцелюлоза; | Г. Целюлоза, пектини; |
| Б. Геміцелюлоза, ліпіди; | Д. Ліпіди, білок. |
| В. Білок, лігнін; | |

134. РЕЧОВИНИ, ЩО ВХОДЯТЬ ДО СКЛАДУ ПЕРВИННОЇ КЛІТИННОЇ ОБОЛОНКИ:

- А. Целюлоза, пектини, геміцелюлоза, білок;
- Б. Геміцелюлоза, ліпіди, суберин, целюлоза;
- В. Білок, лігнін, пектини, геміцелюлоза;
- Г. Целюлоза, пектини, лігнін, суберин;
- Д. Ліпіди, білок, лігнін, целюлоза.

135. РЕЧОВИНИ, ЩО ВХОДЯТЬ ДО СКЛАДУ ВТОРИННОЇ КЛІТИННОЇ ОБОЛОНКИ:

- А. Целюлоза, геміцелюлоза, лігнін, суберин;
- Б. Геміцелюлоза, ліпіди, білок, целюлоза;
- В. Білок, пектини, лігнін, геміцелюлоза;
- Г. Целюлоза, пектини, лігнін, суберин;
- Д. Ліпіди, білок, пектини, целюлоза.

136. ПРОЦЕС РОЗ'ЄДНАННЯ РОСЛИННИХ КЛІТИН УНАСЛІДОК РУЙНУВАННЯ МІЖКЛІТИННОЇ РЕЧОВИНИ:

- А. Мацерація;
- Б. Аппозиція;
- В. Интусусцепція;
- Г. Перфорація;
- Д. Инкрустація.

137. УТВОРЕННЯ СУЦІЛЬНИХ ОТВОРІВ В ОБОЛОНКАХ РОСЛИННИХ КЛІТИН:

- А. Перфорація;
- Б. Аппозиція;
- В. Мацерація;
- Г. Интусусцепція;
- Д. Инкрустація.

138. МОДИФІКАЦІЯ ВТОРИННОЇ КЛІТИННОЇ ОБОЛОНКИ ШЛЯХОМ ПРОСОЧУВАННЯ ПЕВНИМИ ХІМІЧНИМИ РЕЧОВИНАМИ:

- А. Инкрустація;
- Б. Аппозиція;
- В. Мацерація;
- Г. Перфорація;
- Д. Интусусцепція.

139. МОДИФІКАЦІЯ КЛІТИННОЇ ОБОЛОНКИ ШЛЯХОМ ВІДКЛАДАННЯ НА ПОВЕРХНІ ЕПІДЕРМАЛЬНИХ КЛІТИН ПЕВНИХ ХІМІЧНИХ РЕЧОВИН:

- А. Адкрустація;
- Б. Инкрустація;
- В. Мацерація;
- Г. Аппозиція;
- Д. Перфорація.

140. ПРОЦЕС ВІДКЛАДАННЯ СУЦІЛЬНОЇ ПОВЕРХНЕВОЇ ЖИРОПОДІБНОЇ ПЛІВКИ НА ЗОВНІШНІХ СТІНКАХ КЛІТИН ЕПІДЕРМИ:

- А. Кутинізація;
- Б. Инкрустація;
- В. Окорковіння;
- Г. Мінералізація;
- Д. Лігніфікація.

141. ПРОЦЕС ЗДЕРЕВ'ЯНІННЯ ВТОРИННОЇ ОБОЛОНКИ:

- А. Лігніфікація;
- Б. Инкрустація;
- В. Окорковіння;
- Г. Мінералізація;
- Д. Кутинізація.

142. ПРОЦЕС ПРОСОЧУВАННЯ КЛІТИННОЇ ОБОЛОНКИ КРЕМНЕЗЕМОМ:

- А. Мінералізація;
Б. Інкрустація;
В. Окорковіння;
Г. Кутинізація;
Д. Лігніфікація.

143. НЕПӨТОВЩЕНЕ МІСЦЕ У ВТОРИННИХ ОБОЛОНКАХ СУМІЖНИХ КЛІТИН, ЯКЕ УТВОРЮЮТЬ СПВПАДАЮЧИ ПОРОВІ КАНАЛИ, ЩО МАЮТЬ ОДНАКОВИЙ ДІАМЕТР:

- А. Проста пора;
Б. Облямована пора;
В. Перфорація;
Г. Порове поле;
Д. Розгалужена пора.

144. ПРОМІЖКИ У ВТОРИННИЙ ОБОЛОНЦІ З ЛІЙКОПОДІБНИМ КАНАЛОМ, ЩО РІЗКО ЗВУЖУЄТЬСЯ ДО ПОРОЖНИНИ КЛІТИНИ В ПРОВІДНИХ ЕЛЕМЕНТАХ КСИЛЕМИ:

- А. Облямована пора;
Б. Порове поле;
В. Перфорація;
Г. Проста пора;
Д. Розгалужена пора.

145. ОТВОРИ В МІСЦЯХ З'ЄДНАНЬ ФЛОЕМНИХ ЕЛЕМЕНТІВ:

- А. Перфорація;
Б. Облямована пора;
В. Порове поле;
Г. Проста пора;
Д. Розгалужена пора.

146. ПОТОВЩЕНА СЕРЕДНЯ ЧАСТИНА ЗАМИКАЮЧОЇ ПЛАСТИНКИ (ПЕРВИННОЇ ОБОЛОНКИ) ОБЛЯМОВАНОЇ ПОРИ ХВОЙНИХ:

- А. Торус;
Б. Десмотрубка;
В. Плазмодесма;
Г. Симпласт;
Д. Апопласт.

147. СИСТЕМА ВЗАЄМОЗВ'ЯЗАНИХ МІЖ СОБОЮ ПРОСТОРІВ
КЛІТИННИХ ОБОЛОНОК І МІЖКЛІТИННИКІВ:

- А. Апопласт;
Б. Симпласт;
В. Плазмодесма;
Г. Торус;
Д. Десмотрубка.

148. ЄДИНА СИСТЕМА ВЗАЄМОПОВ'ЯЗАНИХ ПРОТОПЛАСТІВ КЛІТИН, ЯКІ ОБ'ЄДНАНІ МІЖ СОБОЮ В ЗА ДОПОМОГОЮ ПЛАЗМОДЕСМ:

- А. Симпласт;
Б. Апопласт;
В. Эндопласт;
Г. Десмотрубка;
Д. Торус.

Частина 8. Ядро. Поділ клітини

149. СТРУКТУРНИЙ КОМПОНЕНТ КЛІТИНИ, З ПОЯВОЮ ЯКОГО ЯДРО ВІДОКРЕМИЛОСЯ ВІД ЦИТОПЛАЗМИ:

- А. Ядерна оболонка;
Б. Ядерний сік;
В. Ядерце;
Г. Хроматин;
Д. Хромосоми.

150. СТРУКТУРА, ЯКА Є КОМПОНЕНТОМ ЯДРА:

- | | |
|-----------------|--------------|
| А. Каріоплазма; | Г. Кристи; |
| Б. Тилакоїди; | Д. Цитозоль. |
| В. Цитоскелет; | |

151. СТРУКТУРНИЙ КОМПОНЕНТ ЯДРА, ЩО ПРИЙМАЄ УЧАСТЬ У ЗБОРЦІ СУБОДИНИЦЬ РИБОСОМ:

- | | |
|---------------------|---------------|
| А. Ядерце; | Г. Хроматин; |
| Б. Ядерний сік; | Д. Хромосоми. |
| В. Ядерна оболонка; | |

152. СТРУКТУРНИЙ КОМПОНЕНТ ЯДРА, ДО СКЛАДУ ЯКОГО ВХОДИТЬ ДНК ПІД ЧАС ІНТЕРФАЗИ:

- | | |
|-----------------|---------------------|
| А. Хроматин; | Г. Ядерна оболонка; |
| Б. Ядерний сік; | Д. Хромосоми. |
| В. Ядерце; | |

153. СТРУКТУРНИЙ КОМПОНЕНТ ЯДРА, ДО СКЛАДУ ЯКОГО ВХОДИТЬ ДНК ПІД ЧАС ПОДІЛУ КЛІТИНИ:

- | | |
|-----------------|---------------------|
| А. Хромосоми; | Г. Ядерна оболонка; |
| Б. Ядерний сік; | Д. Хроматин. |
| В. Ядерце; | |

154. ЗА ДОПОМОГОЮ ЧОГО ПОТРАПЛЯЮТЬ БІЛКИ ЧЕРЕЗ ЯДЕРНУ ОБОЛОНКУ З ЦИТОПЛАЗМИ:

- | | |
|-----------------------|--|
| А. Через пори; | Г. Транспорт з участю білків-переносників; |
| Б. Шляхом піноцитозу; | Д. Транспорт з участю мембранних пухирців. |
| В. Шляхом фагоцитозу; | |

155. ПРЯМИЙ ПОДІЛ ЯДРА, ЯКИЙ ВІДБУВАЄТЬСЯ ШЛЯХОМ ПЕРЕШНУРОВУВАННЯ ЯДЕРНОЇ РЕЧОВИНИ, БЕЗ УТВОРЕННЯ ВЕРЕТЕНА ПОДІЛУ:

- | | |
|------------|----------------|
| А. Амітоз; | Г. Каріокінез; |
| Б. Мітоз; | Д. Ендомітоз. |
| В. Мейоз; | |

156. ПРОЦЕС ПОДІЛУ ЦИТОПЛАЗМИ МАТЕРИНСЬКОЇ КЛІТИНИ НА ДВІ ДОЧІРНІ ШЛЯХОМ УТВОРЕННЯ КЛІТИННОЇ ПЕРЕГОРОДКИ:

- | | |
|---------------|----------------|
| А. Цитокінез; | Г. Каріокінез; |
| Б. Амітоз; | Д. Мейоз. |
| В. Мітоз; | |

157. СТРУКТУРА, ЯКА ВИНИКАЄ В ЕКВАТОРІАЛЬНІЙ ПЛОЩИНІ РОСЛИННОЇ КЛІТИНИ В ТЕЛОФАЗІ І БЕРЕ УЧАСТЬ В УТВОРЕННІ СЕРЕДИННОЇ ПЛАСТИНКИ:

- | | |
|-----------------|----------------|
| А. Фрагмопласт; | Г. Нуклеосома; |
| Б. Центромера; | Д. Кросовер. |
| В. Бівалент; | |

158. НЕПРЯМИЙ ПОДІЛ ЯДРА І КЛІТИНИ, ПРИ ЯКОМУ З ОДНІЄЇ МАТЕРИНСЬКОЇ КЛІТИНИ УТВОРЮЮТЬСЯ ДВІ ІДЕНТИЧНІ ДОЧІРНІ КЛІТИНИ:

- | | |
|------------|----------------|
| А. Мітоз; | Г. Каріокінез; |
| Б. Амітоз; | Д. Ендомітоз. |
| В. Мейоз; | |

159. ПОДІЛ ЯДРА І КЛІТИНИ, ПРИ ЯКОМУ ВІДБУВАЄТЬСЯ ЗМЕНШЕННЯ КІЛЬКОСТІ ХРОМОСОМ ВДВІЧІ:

- | | |
|------------|----------------|
| А. Мейоз; | Г. Каріокінез; |
| Б. Мітоз; | Д. Ендомітоз. |
| В. Амітоз; | |

160. ПОДІЛ ЯДРА І КЛІТИНИ, ЯКИЙ ЗАБЕЗПЕЧУЄ РІСТ ОРГАНІЗМІВ, РЕГЕНЕРАЦІЮ, БЕЗСТАТЄВЕ РОЗМНОЖЕННЯ:

- | | |
|------------|----------------|
| А. Мітоз; | Г. Каріокінез; |
| Б. Амітоз; | Д. Ендомітоз. |
| В. Мейоз; | |

161. ПОДІЛ ЯДРА І КЛІТИНИ, ЩО МАЄ НАЗВУ «РЕДУКЦІЙНИЙ ПОДІЛ»:

- | | |
|------------|----------------|
| А. Мейоз; | Г. Каріокінез; |
| Б. Мітоз; | Д. Ендомітоз. |
| В. Амітоз; | |

162. МЕЙОЗ, ЯКИЙ ЗДІЙСНЮЄТЬСЯ ОДРАЗУ ПІСЛЯ ЗАПЛІДНЕННЯ:

- | | |
|--------------|-----------------|
| А. Зиготний; | Г. Редукційний; |
| Б. Споровий; | Д. Еквацийний. |
| В. Гаметний; | |

163. МЕЙОЗ, ЩО ПРИЗВОДИТЬ ДО УТВОРЕННЯ СТАТЄВИХ КЛІТИН:

- | | |
|--------------|-----------------|
| А. Гаметний; | Г. Редукційний; |
| Б. Споровий; | Д. Еквацийний. |
| В. Зиготний; | |

164. ФАЗА ЖИТТЄВОГО ЦИКЛУ КЛІТИНИ, ПІД ЧАС ЯКОЇ ДНК ПОДВОЮЄТЬСЯ:

- | | |
|---------------|--------------|
| А. Интерфаза; | Г. Телофаза; |
| Б. Анафаза; | Д. Метафаза. |
| В. Профаза; | |

165. ФАЗА ПОДІЛУ КЛІТИНИ, ЩО ХАРАКТЕРИЗУЄТЬСЯ РОЗМІЩЕННЯМ ХРОМОСОМ В ЕКВАТОРІАЛЬНІЙ ПЛОЩИНІ ВЕРЕТЕНА ПОДІЛУ КЛІТИНИ:

- | | |
|--------------|---------------|
| А. Метафаза; | Г. Телофаза; |
| Б. Анафаза; | Д. Интерфаза. |
| В. Профаза; | |

166. ЗАКЛЮЧНА ФАЗА МІТОЗУ ТА МЕЙОЗУ, ЩО ХАРАКТЕРИЗУЄТЬСЯ УТВОРЕННЯМ ДОЧІРНИХ ЯДЕР З ЯДЕРЦЕМ:

- | | |
|--------------|---------------|
| А. Телофаза; | Г. Интерфаза; |
|--------------|---------------|

Б. Анафаза;

Д. Метафаза.

В. Профаза;

167. ФАЗА ПОДІЛУ КЛІТИНИ, В ЯКІЙ ДОЧІРНІ ХРОМОСОМИ РОЗХОДЯТЬСЯ ДО ПРОТИЛЕЖНИХ ПОЛЮСІВ:

А. Анафаза;

Г. Телофаза;

Б. Интерфаза;

Д. Метафаза.

В. Профаза;

168. ОЗНАКА, ЗА ЯКОЮ МІТОЗ РОСЛИННИХ КЛІТИН ВІДРІЗНЯЄТЬСЯ ВІД МІТОЗУ ТВАРИННИХ КЛІТИН:

А. Наявністю фрагмопласту;

Б. Відсутністю фрагмопласту;

В. Наявністю центріолей;

Г. Відсутністю веретена поділу клітини;

Д. Спіралізацією хромосом.

169. ФАЗА МЕЙОЗУ, В ЯКІЙ ВІДБУВАЄТЬСЯ КОН'ЮГАЦІЯ ГОМОЛОГІЧНИХ ХРОМОСОМ:

А. Профаза I;

Г. Телофаза II;

Б. Метафаза II;

Д. Профаза II.

В. Анафаза I;

РОЗДІЛ 2. РОСЛИННІ ТКАНИНИ

Частина 1. Загальні питання

В цьому розділі ЗАВДАННЯ З ВИБОРОМ ОДНІЄЇ ПРАВИЛЬНОЇ ВІДПОВІДІ: після запитань (які мають форму незакінчених тверджень і наведені нижче) подається п'ять варіантів відповідей.

1. НАУКА, ЯКА ВИВЧАЄ БУДОВУ РОСЛИННИХ ТКАНИН І РОЗПОДІЛ ЇХ В ОРГАНАХ РОСЛИНИ:

А. Гістологія;

Г. Ембріологія;

Б. Фізіологія;

Д. Анатомія.

В. Цитологія;

2. ПОЗНАЧТЕ ЗАГАЛЬНУ ХАРАКТЕРИСТИКУ ПОНЯТТЯ «ОНТОГЕНЕЗ»:

А. Розвиток особини від її народження до завершення існування;

Б. Сукупність процесів, які забезпечують формування, існування та відтворення різних тканин;

В. Виникнення під час індивідуального розвитку відмін у будові й функціях клітин, тканин та органів, що походять з однієї зиготи;

Г. Процеси утворення зачатків органів під час індивідуального розвитку особини;

Д. Процес, під час якого дві клітини тимчасово з'єднуються і обмінюються генетичним матеріалом.

3. ПОЗНАЧТЕ, ЯКОМУ ПРОЦЕСУ ВІДПОВІДАЄ ДАНИЙ ОПИС: «СУКУПНІСТЬ ПРОЦЕСІВ, ЯКІ ЗАКОНОМІРНО ПРОТІКАЮТЬ В ЖИВИХ ОРГАНІЗМАХ І ЗАБЕЗПЕЧУЮТЬ ВИНИКНЕННЯ, ІСНУВАННЯ І ВІДНОВЛЕННЯ ТКАНИН З ЇХНІМИ СПЕЦИФІЧНИМИ У РІЗНИХ ОРГАНАХ ВЛАСТИВОСТЯМИ»:

- | | |
|-----------------|------------------|
| А. Гістогенезу; | Г. Ембріогенезу. |
| Б. Онтогенезу; | Д. Органогенезу. |
| В. Філогенезу; | |

4. ПОЗНАЧТЕ ЗАГАЛЬНУ ХАРАКТЕРИСТИКУ ПОНЯТТЯ «ОРГАНОГЕНЕЗ»:

А. Процеси утворення зачатків органів під час індивідуального розвитку особини;

Б. Сукупність процесів, які забезпечують формування, існування та відтворення різних тканин;

В. Виникнення під час індивідуального розвитку відмін у будові й функціях клітин, тканин та органів, що походять з однієї зиготи;

Г. Розвиток особини від її народження до завершення існування;

Д. Процес, під час якого дві клітини тимчасово з'єднуються і обмінюються генетичним матеріалом.

5. ВЧЕНИЙ, ЯКИЙ ЗАПРОПОНУВАВ ТЕРМІН «ТКАНИНА» ТА ПЕРШУ КЛАСИФІКАЦІЮ РОСЛИННИХ ТКАНИН:

- | | |
|--------------|----------------|
| А. Грю Н.; | Г. Сакс Ю.; |
| Б. Гук Р.; | Д. Мальпігі М. |
| В. Броун Р.; | |

6. ВЧЕНИЙ, ЯКИЙ ВИСУНУВ ТЕОРІЮ ГІСТОГЕНІВ, ЗА ЯКОЮ УСІ ТКАНИНИ ВИНИКАЮТЬ З ТРЬОХ ГІСТОГЕННИХ ШАРІВ МЕРІСТЕМИ:

- | | |
|-------------------|-----------------|
| А. Ганштейн Й.; | Г. Шмідт А.; |
| Б. Габерландт Г.; | Д. Ван-Тігем Ф. |
| В. Сакс Ю.; | |

7. ВЧЕНИЙ, ЯКИЙ ВИСУНУВ ТЕОРІЮ «ТУНІКИ І КОРПУСУ», ЗА ЯКОЮ УСІ ТКАНИНИ ВИНИКАЮТЬ З ДВОХ ГІСТОГЕННИХ ЗОН МЕРІСТЕМИ:

- | | |
|-------------------|-----------------|
| А. Шмідт А.; | Г. Ганштейн Й.; |
| Б. Габерландт Г.; | Д. Ван-Тігем Ф. |
| В. Сакс Ю.; | |

8. ВЧЕНИЙ, ЯКИЙ ВИСУНУВ СТЕЛЯРНУ ТЕОРІЮ, ЩО ДОЗВОЛЯЄ З'ЯСУВАТИ ЗАГАЛЬНУ СТРУКТУРУ І ФІЛОГЕНІЮ РОСЛИННОГО СВІТУ:

- | | |
|-------------------|----------------|
| А. Ван-Тігем Ф.; | Г. Шмідт А.; |
| Б. Габерландт Г.; | Д. Ганштейн Й. |
| В. Сакс Ю.; | |

9. ТКАНИНА, ЯКА ПРИТАМАННА РОСЛИНАМ:

- | | |
|---------------|------------------|
| А. Механічна; | Г. М'язова; |
| Б. Нервова; | Д. Епітеліальна. |
| В. Сполучна; | |

10. РОСЛИНА, У СТЕБЛІ ЯКОЇ ВІДСУТНІЙ КАМБІЙ:
- А. Кукурудза;
 - Б. Гарбуз;
 - В. Соняшник;
 - Г. Липа;
 - Д. Сосна.
11. ТКАНИНА, ЯКА НЕ ПРИТАМАННА РОСЛИНАМ:
- А. Сполучна;
 - Б. Покривна;
 - В. Твірна;
 - Г. Механічна;
 - Д. Провідна.
12. ВКАЖІТЬ ТИП РОСЛИННОЇ ТКАНИНИ, КЛІТИНИ ЯКОЇ НІКОЛИ НЕ МОЖУТЬ ФУНКЦІОНУВАТИ ВІДМЕРЛИМИ:
- А. Твірна;
 - Б. Механічна;
 - В. Провідна;
 - Г. Покривна;
 - Д. Судинно-волокнисті пучки.
13. ТИП ТВІРНОЇ ТКАНИНИ, ДО ЯКОГО НАЛЕЖИТЬ КАМБІЙ:
- А. Бічна меристема;
 - Б. Верхівкова меристема;
 - В. Вставна меристема;
 - Г. Травматична меристема;
 - Д. Первинна меристема.
14. ФУНКЦІЯ, ЯКУ ВИКОНУЄ В СТЕБЛІ КОРОК:
- А. Захищає від надмірного випаровування води та ушкоджень;
 - Б. Проводить воду і розчинені речовини;
 - В. Надає стеблу міцність та підвищує стійкість до зламування;
 - Г. Забезпечує ріст пагона у довжину;
 - Д. Забезпечує ріст пагона у товщину.
15. ФУНКЦІЇ, ЯКІ ВИКОНУЮТЬ В СТЕБЛІ ЛУБ'ЯНІ ТА ІНШІ ВОЛОКНА:
- А. Надають стеблу міцність та підвищують стійкість до зламування;
 - Б. Проводять воду і розчинені речовини;
 - В. Забезпечують ріст пагона у довжину;
 - Г. Захищають від надмірного випаровування води та ушкоджень;
 - Д. Забезпечують ріст пагона у товщину.
16. ТКАНИНА, ЯКА УТВОРЮЄ В СТЕБЛІ СЕРЦЕВИНУ:
- А. Основна паренхіма;
 - Б. Судини;
 - В. Ситоподібні трубки;
 - Г. Камбій;
 - Д. Волокна.
17. ФУНКЦІЯ, ЯКУ ВИКОНУЄ В СТЕБЛІ КОНУС НАРОСТАННЯ:
- А. Забезпечує ріст пагона у довжину;
 - Б. Проводить воду і розчинені речовини;
 - В. Надає стеблу міцність та підвищує стійкість до зламування;
 - Г. Захищає від надмірного випаровування води та ушкоджень;
 - Д. Забезпечує ріст пагона у товщину.
18. ФУНКЦІЯ, ЯКУ ВИКОНУЮТЬ СУДИНИ:
- А. Проводять воду і мінеральні речовини;

- Б. Проводять органічні речовини;
 - В. Надають стеблу міцність та підвищують стійкість до зламування;
 - Г. Захищають від надмірного випаровування води та ушкоджень;
 - Д. Безпечують ріст пагона у товщину.
19. ФУНКЦІЯ, ЯКУ ВИКОНУЄ В СТЕБЛІ КАМБІЙ:
 - А. Безпечує ріст пагона у товщину;
 - Б. Безпечує ріст пагона у довжину;
 - В. Надає стеблу міцність та підвищує стійкість до зламування;
 - Г. Захищає від надмірного випаровування води та ушкоджень;
 - Д. Проводить воду і розчинені речовини.
20. ФУНКЦІЯ, ЯКУ ВИКОНУЮТЬ СИТОПОДІБНІ ТРУБКИ:
 - А. Проводять органічні речовини;
 - Б. Проводять воду і мінеральні речовини;
 - В. Надають стеблу міцність та підвищують стійкість до зламування;
 - Г. Захищають від надмірного випаровування води та ушкоджень;
 - Д. Безпечують ріст пагона у довжину.
21. ВКАЖІТЬ ПРАВИЛЬНО ПІДБРАНУ ПАРУ ГРУПА ТКАНИН – ЧАСТИНИ СТЕБЛА:
 - А. Ситоподібні трубки – вторинна кора; Г. Запасаюча тканина – пробка;
 - Б. Твірна тканина – деревина; Д. Покривна тканина – камбій.
 - В. Судини – серцевина;
22. ВКАЖІТЬ ПРАВИЛЬНО ПІДБРАНУ ПАРУ КЛАСИФІКАЦІЙНА ГРУПА ТКАНИН – ФУНКЦІЇ РОСЛИННОЇ ТКАНINI:
 - А. Ситоподібні трубки – проведення розчинів поживних речовин;
 - Б. Твірна тканина – надає міцності;
 - В. Судини – дає початок усім іншим тканинам;
 - Г. Запасаюча тканина – проведення розчинів мінеральних речовин;
 - Д. Механічна тканина – запасання живильних речовин.
23. ВКАЖІТЬ ПРАВИЛЬНО ПІДБРАНУ ПАРУ ФУНКЦІЯ РОСЛИННОЇ ТКАНINI – КЛАСИФІКАЦІЙНА ГРУПА ТКАНINI:
 - А. Основна тканина, що виконує фотосинтетичну функцію – хлоренхіма;
 - Б. Провідні тканини, що виконують функцію проведення розчинів мінеральних речовин – ситоподібні клітини, ситоподібні трубки з клітинами-супутницями;
 - В. Провідні тканини, що виконують функцію проведення розчинів органічних речовин – судини, трахеїди;
 - Г. Основна тканина, що виконує функцію провітрювання – ендосперм, перисперм насінини;
 - Д. Тканини, що накопичують запасні поживні речовини – аеренхіма.
24. ВКАЖІТЬ ПРОСТІ, АБО ОДНОРІДНІ ТКАНINI:
 - 1) Епілема,
 - 6) Паренхіма,
 - 2) Епідерма,
 - 7) Флоема,

- | | |
|--------------------|---------------------------|
| 3) Перидерма, | 8) Камбій, |
| 4) Кірка, | 9) Ксилема, |
| 5) Коленхіма, | 10) Склеренхімні волокна. |
| А. 1, 5, 6, 8, 10; | Г. 2, 3, 4, 7, 10; |
| Б. 1, 2, 4, 7, 9; | Д. 3, 6, 7, 8, 10. |
| В. 1, 3, 6, 8, 9; | |

25. ВКАЖІТЬ СКЛАДНІ, АБО КОМПЛЕКСНІ ТКАНИНИ:

- | | |
|-------------------|---------------------------|
| 1) Епіблема, | 6) Паренхіма, |
| 2) Епідерма, | 7) Флоема, |
| 3) Перидерма, | 8) Камбій, |
| 4) Кірка, | 9) Ксилема, |
| 5) Коленхіма, | 10) Склеренхімні волокна. |
| А. 2, 3, 4, 7, 9; | Г. 2, 4, 5, 7, 10; |
| Б. 1, 2, 6, 7, 9; | Д. 3, 6, 7, 8, 10. |
| В. 1, 3, 6, 8, 9; | |

26. ДАЙТЕ ХАРАКТЕРИСТИКУ ТКАНИНИ, ЯКА ПРОВОДИТЬ ОРГАНІЧНІ РЕЧОВИНИ ВІД ЛИСТКІВ:

- 1) Складаються з живих (А), мертвих (В), напівмертвих клітин (С);
 - 2) З товстими (А), тонкими стінками (В);
 - 3) Клітини мають кулясту (А), витягнуту форму (В);
 - 4) Клітинні стінки мають наскрізні отвори (А), без наскрізних отворів (В);
 - 5) Входять до складу деревини (А), лубу (В);
 - 6) Відноситься до ксилеми (А), флоеми (В).
- | | |
|----------------------------|----------------------------|
| А. 1С, 2В, 3В, 4А, 5В, 6В; | Г. 1С, 2А, 3В, 4В, 5В, 6В; |
| Б. 1А, 2А, 3В, 4В, 5А, 6В; | Д. 1В, 2В, 3В, 4В, 5А, 6А. |
| В. 1В, 2В, 3А, 4А, 5А, 6А; | |

27. ДАЙТЕ ХАРАКТЕРИСТИКУ ТКАНИНИ, ЯКА ПРОВОДИТЬ ВОДУ І НЕОРГАНІЧНІ РЕЧОВИНИ ІЗ КОРЕНЯ ВГОРУ:

- 1) Складаються з живих (А), мертвих (В), напівмертвих клітин (С);
 - 2) З товстими (А), тонкими стінками (В);
 - 3) Клітини мають кулясту (А), витягнуту форму (В);
 - 4) Клітинні стінки мають наскрізні отвори (А), без наскрізних отворів (В);
 - 5) Входять до складу деревини (А), лубу (В);
 - 6) Відноситься до ксилеми (А), флоеми (В).
- | | |
|----------------------------|----------------------------|
| А. 1В, 2А, 3В, 4А, 5А, 6А; | Г. 1С, 2А, 3В, 4В, 5В, 6В; |
| Б. 1А, 2А, 3В, 4В, 5А, 6В; | Д. 1В, 2В, 3В, 4В, 5А, 6А. |
| В. 1В, 2В, 3А, 4А, 5А, 6А; | |

28. ДАЙТЕ ХАРАКТЕРИСТИКУ ТКАНИНИ, ЯКА ЗАБЕЗПЕЧУЄ РІСТ РОСЛИН У ДОВЖИНУ:

- 1) Складається з живих (А), мертвих (В);
- 2) З товстими (А), тонкими стінками (В);
- 3) Стінки складаються переважно з пектинових речовин (А), целюлози (В),

геміцелюлози (С);

4) Клітини паренхімного (А), прозенхімного (В) типу або плоскі видовжені (С);

5) Клітини вакуолізовані (А), не мають вакуолі, мають лише провакуолі (В);

6) Клітини щільно прилягають (А), мають міжклітинні простори (В);

7) Клітини здатні до багаторазового (А), одноразового поділу (В);

8) Відноситься до верхівкової (А), бічної (В) меристеми.

А. 1А, 2В, 3А, 4А, 5В, 6А, 7А, 8А; Г. 1А, 2А, 3В, 4В, 5В, 6В, 7А, 8В;

Б. 1А, 2А, 3В, 4В, 5А, 6В, 7В, 8А; Д. 1В, 2В, 3В, 4В, 5А, 6А, 7В, 8В.

В. 1В, 2В, 3А, 4А, 5А, 6А, 7В, 8В;

29. ДАЙТЕ ХАРАКТЕРИСТИКУ ТКАНИНИ, ЯКА ЗАБЕЗПЕЧУЄ РІСТ РОСЛИН У ТОВЩИНУ:

1) Складається з живих (А), мертвих (В);

2) З товстими (А), тонкими стінками (В);

3) Стінки складаються переважно з пектинових речовин (А), целюлози (В);

4) Клітини паренхімного (А), прозенхімного (В) типу або плоскі видовжені (С);

5) Клітини вакуолізовані (А), не мають вакуолі, мають лише провакуолі (В);

6) Клітини щільно прилягають (А), мають міжклітинні простори (В);

7) Клітини здатні до багаторазового (А), одноразового поділу (В);

8) Відноситься до верхівкової (А), бічної (В) меристеми.

А. 1А, 2В, 3А, 4С, 5А, 6А, 7А, 8В; Г. 1А, 2А, 3В, 4В, 5В, 6В, 7А, 8В;

Б. 1А, 2А, 3В, 4В, 5А, 6В, 7В, 8А; Д. 1В, 2В, 3В, 4В, 5А, 6А, 7В, 8В.

В. 1В, 2В, 3А, 4А, 5А, 6А, 7В, 8В;

30. ДАЙТЕ ХАРАКТЕРИСТИКУ ТКАНИНИ, ЯКА ЗАХИЩАЄ ЛИСТКИ, КВІТКИ, ПАГОНИ ТРАВ'ЯНИСТИХ РОСЛИН:

1) Складається з одного (А), багатьох (В) типів клітин;

2) Складається з живих (А), мертвих (В), напівмертвих клітин (С);

3) З товстими (А), тонкими стінками (В);

4) Клітини паренхімного (А), прозенхімного (В) типу або плоскі видовжені (С);

5) Клітини вакуолізовані (А), не мають вакуолі, мають лише провакуолі (В);

6) Клітини щільно прилягають (А), мають міжклітинні простори (В);

7) Клітини мають хлоропласти (А), лейкопласти (В);

8) Клітини утворюють (А), не утворюють (В) вирости;

9) Мають продиhi (А), сочевички (В);

10) Відноситься до епідерми (А), перидерми (В), ритидома (С).

А. 1В, 2А, 3В, 4С, 5А, 6А, 7В, 8А, 9А, 10А;

Б. 1А, 2А, 3В, 4В, 5А, 6В, 7А, 8А, 9В, 10В;

В. 1В, 2В, 3А, 4А, 5А, 6А, 7В, 8А, 9С, 10С;

Г. 1А, 2А, 3В, 4В, 5В, 6В, 7А, 8В, 9А, 10 А;

Д. 1В, 2В, 3В, 4В, 5А, 6А, 7В, 8В, 9С, 10В.

31. ДАЙТЕ ХАРАКТЕРИСТИКУ ТКАНИНИ, ЯКА ПРИЙМАЄ УЧАСТЬ У ФОТОСИНТЕЗІ:

- 1) Складається з живих (А), мертвих (В), напівмертвих клітин (С);
 - 2) З товстими (А), тонкими стінками (В);
 - 3) Клітини паренхімного (А), прозенхімного (В) типу або плоскі видовжені (С);
 - 4) Клітини вакуолізовані (А), не мають вакуолі, мають лише провакуолі (В);
 - 5) Клітини щільно прилягають (А), мають міжклітинні простори (В);
 - 6) Клітини мають хлоропласти (А), лейкопласти (В);
 - 7) Відносяться до механічної (А), основної (В), покривної (С) тканини;
 - 8) Тканина зустрічається в коренях (А), листках (В).
- А. 1В, 2В, 3А, 4А, 5В, 6А, 7В, 8В; Г. 1А, 2А, 3В, 4В, 5В, 6В, 7С, 8В;
Б. 1А, 2А, 3В, 4В, 5А, 6В, 7А, 8А; Д. 1В, 2А, 3С, 4В, 5А, 6А, 7А, 8В.
В. 1С, 2В, 3А, 4А, 5А, 6А, 7В, 8А;

32. ДАЙТЕ ХАРАКТЕРИСТИКУ ТКАНИНИ, ЯКА ЗАПАСАЄ ПОЖИВНІ РЕЧОВИНИ:

- 1) Складається з живих (А), мертвих (В), напівмертвих клітин (С);
 - 2) З товстими (А), тонкими стінками (В);
 - 3) Клітини паренхімного (А), прозенхімного (В) типу або плоскі видовжені (С);
 - 4) Клітини вакуолізовані (А), не мають вакуолі, мають лише провакуолі (В);
 - 5) Клітини щільно прилягають (А), мають міжклітинні простори (В);
 - 6) Клітини мають хлоропласти (А), лейкопласти (В);
 - 7) Відносяться до механічної (А), основної (В), покривної (С) тканини;
 - 8) Тканина зустрічається в коренях, кореневищах і бульбах (А), листках (В).
- А. 1А, 2А, 3А, 4А, 5В, 6В, 7В, 8А; Г. 1А, 2А, 3В, 4В, 5В, 6В, 7С, 8В;
Б. 1А, 2А, 3В, 4В, 5А, 6В, 7А, 8А; Д. 1В, 2А, 3С, 4В, 5А, 6А, 7А, 8В.
В. 1С, 2В, 3А, 4А, 5А, 6А, 7В, 8А;

Частина 2. Твірна тканина

33. ВИБЕРІТЬ ТЕРМІНИ, ЩО ВІДНОСЯТЬСЯ ДО МЕРИСТЕМАТИЧНИХ ТКАНИН:

- 1) Антоціани;
 - 2) Конус наростання;
 - 3) Продихи;
 - 4) Коленхіма;
 - 5) Туніка;
 - 6) Плерома;
 - 7) Периблема;
 - 8) Перидерма;
 - 9) Корпус;
 - 10) Зона росту.
- А. 2, 5, 6, 7, 9, 10; Г. 3, 4, 6, 7, 9, 10;
Б. 1, 2, 4, 6, 7, 8; Д. 1, 4, 5, 8, 9, 10.
В. 2, 3, 5, 7, 8, 9;

34. ВИЗНАЧТЕ ТКАНИНУ: «ТКАНИНА РОЗМІЩУЄТЬСЯ В ОСЬОВИХ ОРГАНАХ МІЖ ВТОРИННОЮ ФЛОЕМОЮ І ВТОРИННОЮ КСИЛЕМОЮ У ВИГЛЯДІ ОДНО-, БАГАТОШАРОВОГО ТЯЖУ АБО СУЦІЛЬНОГО КІЛЬЦЯ»

- А. Камбій;
Б. Прокамбій;
В. Апікальна меристема;
Г. Інтеркалярна меристема;
Д. Перицикл.

35. ДАЙТЕ ХАРАКТЕРИСТИКУ МЕРИСТЕМАТИЧНИМ КЛІТИНАМ:

- 1) За формою: більшість паренхіми, менш прозенхіми (А), майже завжди волокнисті (В), плоскі видовжені (С);
 - 2) За присутністю/відсутністю протопласта: мертві (А), живі (В);
 - 3) За хімічним складом, структурою оболонок: ослизненні (А), кутинізовані (В), здерев'янілі (С), целюлозні (D);
 - 4) За присутністю/відсутністю пігментів: безкольорові (А), зелені (В);
 - 5) За щільністю розміщення клітин, наявністю міжклітинників: клітини щільно прилягають (А), пухка тканина - мають міжклітинні простори (В);
 - 6) За товщиною оболонки: тонкостінні (А), товстостінні (В);
 - 7) Клітини вакуолізовані (А), не мають вакуолі, мають лише провакуолі (В).
- А. 1A, 2B, 3D, 4A, 5A, 6A, 7B; Г. 1A, 2A, 3C, 4B, 5B, 6B, 7B;
Б. 1A, 2A, 3C, 4B, 5A, 6B, 7A; Д. 1B, 2B, 3B, 4B, 5A, 6B, 7A.
В. 1B, 2B, 3A, 4A, 5A, 6A, 7A;

36. ДАЙТЕ ХАРАКТЕРИСТИКУ АПІКАЛЬНІЙ МЕРИСТЕМІ:

- 1) За походженням: тільки первинна (А); первинна або вторинна (В), тільки вторинна (С);
- 2) Розташовується: вздовж органів або їх частин (А); в конусах наростання (В); у основ міжвузля, листів, листових піхвах (С); майже в кожній частині рослини (D);
- 3) Забезпечує: верхівковий ріст (А); вставний ріст в довжину (В); потовщення осьових органів (С); заліковування поверхневих пошкоджень (D).
- | | |
|-----------------|-----------------|
| А. 1А, 2В, 3А; | Г. 1А, 2С, 3 D; |
| Б. 1А, 2А, 3В; | Д. 1В, 2В, 3В. |
| В. 1В, 2 D, 3С; | |

37. ДАЙТЕ ХАРАКТЕРИСТИКУ ЛАТЕРАЛЬНІЙ МЕРИСТЕМІ:

- 1) За походженням: тільки первинна (А); первинна або вторинна (В), тільки вторинна (С);
- 2) Розташовується: вздовж органів або їх частин (А); в конусах наростання (В); у основ міжвузля, листів, листових піхвах (С); майже в кожній частині рослини (D);
- 3) Забезпечує: верхівковий ріст (А); вставний ріст в довжину (В); потовщення осьових органів (С); заліковування поверхневих пошкоджень (D).
- | | |
|-----------------|-----------------|
| А. 1В, 2А, 3С; | Г. 1А, 2С, 3 D; |
| Б. 1А, 2А, 3В; | Д. 1В, 2В, 3В. |
| В. 1В, 2 D, 3С; | |

38. ПЕРИЦИКЛ КОРЕНЯ УТВОРЮЄ:

- | | |
|-----------------------|----------------------|
| А. Бічні корені; | Г. Перидерму; |
| Б. Адвентивні корені; | Д. Провідні тканини. |
| В. Кореневий чохлак; | |

39. МЕРИСТЕМИ, ЩО ВІДНОСЯТЬСЯ ДО ЛАТЕРАЛЬНИХ (БІЧНИХ):

- | | |
|-----------------|----------------------------|
| 1) Перицикл; | 5) Апікальна меристема; |
| 2) Каліптроген; | 6) Прокамбій; |
| 3) Фелоген; | 7) Інтеркалярна меристема; |
| 4) Камбій; | 8) Травматична меристема. |

- | | |
|----------------|----------------|
| А. 1, 3, 4, 6; | Г. 3, 4, 6, 7; |
| Б. 1, 2, 3, 5; | Д. 1, 2, 5, 7. |
| В. 2, 3, 7, 8; | |

40. ДАЙТЕ ХАРАКТЕРИСТИКУ ПЕРИЦИКЛУ:

А. Знаходиться на периферії центрального циліндра, формує бічні та додаткові корені, склеренхімні волокна та вторинні меристеми;

Б. Знаходиться між флоемою і ксилемою, дає початок первинним провідним тканинам;

В. Знаходиться між флоемою і ксилемою, з'являється і функціонує в органах, здатних до вторинного потовщення, де утворює вторинну флоему і ксилему;

Г. Знаходиться на периферії кори осьових органів, з'являється і функціонує в органах, здатних до вторинного потовщення, де утворює пробку;

Д. Знаходиться на периферії центрального циліндру, де утворює бічні та додаткові бруньки і листки.

41. ДАЙТЕ ХАРАКТЕРИСТИКУ ПРОКАМБІЮ:

А. Знаходиться між флоемою і ксилемою, дає початок первинним провідним тканинам;

Б. Знаходиться на периферії центрального циліндра, формує бічні та додаткові корені, вторинні меристеми;

В. Знаходиться між флоемою і ксилемою, з'являється і функціонує в органах, здатних до вторинного потовщення, де утворює вторинну флоему і ксилему;

Г. Знаходиться на периферії кори осьових органів, з'являється і функціонує в органах, здатних до вторинного потовщення, де утворює пробку;

Д. Знаходиться на периферії центрального циліндра, де утворює бічні та додаткові бруньки і листки.

42. ДАЙТЕ ХАРАКТЕРИСТИКУ КАМБІЮ:

А. Знаходиться між флоемою і ксилемою, з'являється і функціонує в органах, здатних до вторинного потовщення, де утворює вторинну флоему і ксилему;

Б. Знаходиться між флоемою і ксилемою, дає початок первинним провідним тканинам;

В. Знаходиться на периферії центрального циліндра, формує бічні та додаткові корені, вторинні меристеми;

Г. Знаходиться на периферії кори осьових органів, з'являється і функціонує в органах, здатних до вторинного потовщення, де утворює пробку;

Д. Знаходиться на периферії центрального циліндра, де утворює бічні та додаткові бруньки і листки.

43. ДАЙТЕ ХАРАКТЕРИСТИКУ ФЕЛОГЕНУ:

А. Знаходиться на периферії кори осьових органів, з'являється і функціонує в органах, здатних до вторинного потовщення, де утворює пробку;

Б. Знаходиться між флоемою і ксилемою, дає початок первинним провідним тканинам;

В. Знаходиться на периферії центрального циліндра, формує бічні та додаткові корені, вторинні меристеми;

Г. Знаходиться між флоемою і ксилемою, з'являється і функціонує в органах, здатних до вторинного потовщення, де утворює вторинну флоему і ксилему;

Д. Знаходиться на периферії центрального циліндра, де утворює бічні та додаткові бруньки і листки.

44. ВИЗНАЧТЕ ТКАНИНУ ЗА ДАНИМ ОПИСОМ: «ТКАНИНА РОЗМІЩУЄТЬСЯ ПО ПЕРИФЕРІЇ ЦЕНТРАЛЬНОГО ЦИЛІНДРУ, ЗДАТНА ДО ПОДІЛУ І УТВОРЮЄ ПАРЕНХІМУ АБО СКЛЕРЕНХІМУ, ФОРМУЄ БІЧНІ ТА ДОДАТКОВІ КОРЕНІ, ВТОРИННІ МЕРИСТЕМИ»:

А. Перицикл;

Г. Апікальна меристема;

Б. Фелоген;

Д. Інтеркалярна меристема.

В. Камбій;

45. ВИЗНАЧТЕ ТКАНИНУ ЗА ДАНИМ ОПИСОМ: «ВТОРИННА БІЧНА МЕРИСТЕМА УТВОРЮЄ ПРОБКУ»:

А. Фелоген;

Г. Травматична меристема;

Б. Перицикл;

Д. Інтеркалярна меристема.

В. Камбій;

46. МЕРИСТЕМА, ЯКА ФОРМУЄ КОНУС НАРОСТАННЯ:

А. Апікальна меристема;

Г. Перицикл;

Б. Інтеркалярна меристема;

Д. Фелоген.

В. Камбій;

47. ТИП МЕРИСТЕМИ, ДО ЯКОЇ ВІДНОСИТЬСЯ ТРАВМАТИЧНА МЕРИСТЕМА:

А. Вторинна меристема;

Г. Верхівкова меристема;

Б. Первинна меристема;

Д. Бічна меристема.

В. Вставна меристема;

Частина 3. Покривна тканина

48. НАЗВІТЬ ПРЕДСТАВНИКІВ ГРУПИ ПОГРАНИЧНИХ ТКАНИН, ЩО ВІДНОСЯТЬСЯ ДО ЗОВНІШНІХ ТКАНИН З ПЕРЕВАЖАЮЧОЮ ФУНКЦІЄЮ РЕГУЛЯЦІЇ ГАЗООБМІНУ, ТРАНСПІРАЦІЇ, МЕХАНІЧНОГО

ЗАХИСТУ І ЗАХИСТУ ВІД ДІЇ ТЕМПЕРАТУРИ ТОЩО:

- | | |
|---------------|------------------------------|
| 1) Ендодерма; | 6) Епіблема; |
| 2) Веламен; | 7) Кірка; |
| 3) Епідерма; | 8) Обкладка судинних пучків; |
| 4) Перидерма; | 9) Ризодерма; |
| 5) Екзодерма; | 10) Ритидом. |
- А. 3, 4, 7, 10; Г. 3, 4, 6, 7;
Б. 1, 2, 5, 9; Д. 4, 5, 9, 10.
В. 2, 3, 7, 8;

49. НАЗВІТЬ ПРЕДСТАВНИКІВ ГРУПИ ПОГРАНИЧНИХ ТКАНИН, ЩО ВІДНОСЯТЬСЯ ДО ГРУПИ ВНУТРІШНІХ ТКАНИН З ПЕРЕВАЖАЮЧОЮ ФУНКЦІЄЮ РОЗМЕЖУВАННЯ ТА РЕГУЛЯЦІЇ ПРОХОДЖЕННЯ РЕЧОВИН:

- | | |
|---------------|------------------------------|
| 1) Ендодерма; | 6) Епіблема; |
| 2) Веламен; | 7) Кірка; |
| 3) Епідерма; | 8) Обкладка судинних пучків; |
| 4) Перидерма; | 9) Ризодерма; |
| 5) Екзодерма; | 10) Ритидом. |
- А. 1, 5, 8; Г. 3, 4, 6;
Б. 3, 7, 10; Д. 4, 5, 9.
В. 2, 3, 8;

50. НАЗВІТЬ ПРЕДСТАВНИКІВ ГРУПИ ПОГРАНИЧНИХ ТКАНИН ВТОРИННИХ АБО ТРЕТИННИХ ЗА ПОХОДЖЕННЯМ:

- | | |
|---------------|------------------------------|
| 1) Ендодерма; | 6) Епіблема; |
| 2) Веламен; | 7) Кірка; |
| 3) Епідерма; | 8) Обкладка судинних пучків; |
| 4) Перидерма; | 9) Ризодерма; |
| 5) Екзодерма; | 10) Ритидом. |
- А. 4, 7, 10; Г. 1, 3, 7, 10;
Б. 2, 5, 9; Д. 4, 5, 8.
В. 3, 6, 8;

51. ВИБЕРІТЬ ОЗНАКИ, ЯКІ ХАРАКТЕРИЗУЮТЬ ЕПІДЕРМУ:

- 1) За походженням: первинна (А), вторинна (В); третинна (С);
2) Складаються з живих (А), мертвих (В) клітин, комплексна тканина (С);
3) Вкриває: зимуючі органи, бульби, кореневища (А); нижню частину стовбура дерев (В); молоді пагони, корені, листки (С);
4) Функції: захищає від різких температурних змін, опіків (А); захищає від проникнення паразитів (В); захищає від зайвого випаровування (С);
5) Газообмін забезпечують сочевички (А); газообмін забезпечують продихи (В); Аерація забезпечується злущуванням старих ділянок (С).
- А. 1А, 2А, 3С, 4ВС, 5В; Г. 1А, 2С, 3В, 4В, 5В;
Б. 1А, 2А, 3В, 4В, 5С; Д. 1В, 2А, 3С, 4В, 5А.
В. 1С, 2В, 3А, 4А, 5А;

52. ВИБЕРІТЬ ОЗНАКИ, ЯКІ ХАРАКТЕРИЗУЮТЬ РИТИДОМ:

- 1) За походженням: первинна (А), вторинна (В); третинна (С);
- 2) Складаються з живих (А), мертвих (В) клітин, комплексна тканина (С);
- 3) Вкриває: зимуючі органи, бульби, кореневища (А); нижню частину стовбура дерев (В); молоді пагони, корені, листки (С);
- 4) Функції: захищає від різких температурних змін, опіків (А); захищає від проникнення паразитів (В); захищає від зайвого випаровування (С);
- 5) Газообмін забезпечують сочевички (А); газообмін забезпечують продихи (В); аерація забезпечується злущуванням старих ділянок (С).

А. 1С, 2С, 3В, 4АВ, 5С;

Г. 1А, 2С, 3В, 4В, 5В;

Б. 1А, 2А, 3В, 4В, 5С;

Д. 1В, 2А, 3С, 4В, 5А.

В. 1С, 2В, 3А, 4А, 5А;

53. ОЗНАКИ, ЯКІ ПРИТАМАННІ ОСНОВНИМ КЛІТИНАМ ЕПІДЕРМИ:

- 1) Наявність протопласту: клітини живі (А); клітини мертві (В);
- 2) Наявність міжклітинників: клітини розташовані щільно (А), пухка тканина (В);
- 3) Форма клітин: завжди і тільки паренхімні, кубічної форми (А), паренхімні або прозенхімні таблитчастої форми (В);
- 4) Наявність пластид: містять хромопласти (А), містять лейкопласти, іноді хлоропласти (В);
- 5) Колір вакуолярного соку: вакуолі містять червоно-сині антоціанові пігменти (А); вакуолярний сік безбарвний (В);
- 6) Клітинні оболонки: оболонки завжди рівномірно і значно потовщені (А); зовнішня оболонка потовщена, а бічні і внутрішня – тонкі (В); бічні оболонки потовщені, а зовнішні і внутрішні – тонкі (С);
- 7) Зміни в клітинній оболонці: зовнішні оболонки лігніфіковані або суберинізовані (А); зовнішні оболонки з шаром кутикули і воску, іноді мінералізовані кремнеземом (В);
- 8) Органели: клітини мають добро розвинений агранулярний ретикулум і апарат Гольджі (А); клітини мають добро розвинений гранулярний ретикулум (В).

А. 1А, 2А, 3В, 4В, 5В, 6В, 7В, 8А;

Г. 1А, 2В, 3В, 4В, 5В, 6В, 7А, 8В;

Б. 1А, 2А, 3В, 4В, 5А, 6А, 7А, 8В;

Д. 1В, 2А, 3А, 4В, 5В, 6С, 7В, 8А.

В. 1В, 2В, 3А, 4А, 5А, 6С, 7В, 8В;

54. ПІДБЕРІТЬ ВІДПОВІДНУ СУКУПНІСТЬ ОЗНАК ДЛЯ ХАРАКТЕРИСТИКИ ЕПІБЛЕМИ:

- 1) Наявність протопласту: клітини живі (А); клітини мертві (В);
- 2) Зміни в клітинній оболонці: зовнішні стінки кутикулізовані або мінералізовані, іноді ослизнюються (А); клітинні оболонки завжди ослизнюються (В);
- 3) Клітинні оболонки: рівномірно тонкі (А), нерівномірно потовщені (В);

4) Волоски: одно-, багатоклітинні, живі, і мертві, прості і залозисті, відокремлені від клітин, на яких утворюються (А); завжди живі, одноклітинні, не відокремлені від клітин, на яких утворюються (В);

5) Наявність продихів: відсутні (А); з продихами (В);

6) Функції: захищає від зайвого випаровування, забезпечує газообмін (А); переважаюча функція поглинання води (В);

7) Вкриває: молоді корені (А); молоді пагони, листки (В).

А. 1А, 2В, 3А, 4В, 5А, 6В, 7А;

Г. 1А, 2В, 3В, 4В, 5В, 6В, 7А;

Б. 1А, 2А, 3В, 4В, 5А, 6А, 7А;

Д. 1В, 2А, 3А, 4В, 5В, 6А, 7В.

В. 1В, 2В, 3А, 4А, 5А, 6В, 7В;

55. ФУНКЦІЇ КУТИКУЛИ І ВІСКОВОГО ШАРУ НА ПОВЕРХНІ ЕПІДЕРМИ:

1) Зменшують випаровування води листками;

2) Захищають рослину від надмірного нагрівання сонячними променями;

3) Захищають рослину від поїдання тваринами;

4) Запобігають закупорюванню продихів водою;

5) Надають міцності м'яким плодам;

6) Закривають доступ патогенним мікроорганізмам.

А. 1, 4, 6;

Г. 2, 4, 6;

Б. 1, 2, 5;

Д. 2, 3, 5.

В. 1, 3, 4;

56. ОЗНАКИ, ЯКІ ПРИТАМАННІ ЗАМИКАЮЧИМ КЛІТИНАМ ПРОДИХІВ:

1) Форма клітин: бобоподібні (А); еліптичні (В); гантелеподібні (С); сферичні (Д).

2) Клітинні оболонки: рівномірно потовщені (А), зовнішні стінки більш товсті (В); внутрішні стінки більш товсті (С);

3) Наявність хлоропластів: присутні (А); відсутні (В);

4) Продихова щілина: закривається при нестачі води (А); відкривається в умовах освітлення (В); відкривається в темряві (С); завжди відкрита (Д);

5) Розміщення відносно поверхні листа: над поверхнею епідерми (А); лежать у заглибинах (В); на одному рівні з поверхнею (С); однотипне у всіх груп рослин (Д);

6) Розміщення на листку: тільки на верхній епідермі (А); тільки на нижній епідермі (В); рівномірно з обох боків (С); можливі всі варіанти (Д).

А. 1А, 2С, 3А, 4АВ, 5В, 6Д;

Г. 1А, 2В, 3В, 4В, 5В, 6В, 7А;

Б. 1АВ, 2А, 3В, 4АД, 5А, 6А, 7А;

Д. 1В, 2А, 3А, 4В, 5В, 6А, 7В.

В. 1В, 2В, 3А, 4А, 5А, 6В, 7В;

57. ВИРОСТИ КЛІТИН ЕПІДЕРМИ, В ЯКИХ УТВОРЮЄТЬСЯ СЕКРЕТ ЕФІРНИХ ОЛІЙ ТА СМОЛ:

А. Залозисті волоски;

Г. Гідатоци;

Б. Нектарники;

Д. Астроклереїди.

В. Молочники;

58. РОСЛИНИ, У ЯКИХ ЗАМИКАЮЧИ КЛІТИНИ ПРОДИХІВ МАЮТЬ БОБОПОДІБНУ ФОРМУ:

- | | |
|-------------|---------------|
| А. Квасоля; | Г. Пшениця; |
| Б. Осока; | Д. Кукурудза. |
| В. Ячмінь; | |

59. РОСЛИНИ, У ЯКИХ ПРОДИХИ РОЗМІЩУЮТЬСЯ ТІЛЬКИ З ВЕРХНЬОГО БОКУ ЛИСТКІВ:

- А. У білого латаття та інших водяних рослин;
- Б. У трав'янистих дводольних рослин, які розвиваються в умовах недостатнього освітлення;
- В. У посухостійких рослин, які розвиваються в умовах недостатньої вологості;
- Г. У деревних багаторусних рослин;
- Д. У високогірських рослин, які розвиваються в умовах високої інсоляції.

60. СОЧЕВИЧКИ УТВОРЮЮТЬСЯ В ТКАНИНІ:

- | | |
|-------------------------------------|----------------|
| А. Вторинний покривний – перидермі; | Г. Провідний; |
| Б. Первинний покривний – епідермі; | Д. Механічний. |
| В. Асиміляційний паренхімі; | |

61. ГІДАТОДИ ЗАБЕЗПЕЧУЮТЬ ВИКОНАННЯ ФУНКЦІЙ:

- | | |
|----------------------|----------------------|
| А. Гутації; | Г. Секреції латексу; |
| Б. Транспірації; | Д. Дихання. |
| В. Секреції нектару; | |

62. ВКАЖІТЬ ПРАВИЛЬНО ПІДБРАНУ ПАРУ ЕЛЕМЕНТ ЕПІДЕРМИ І ВІДПОВІДНА ФУНКЦІЯ:

- А. Залозистий волосок – синтез біологічно активних речовин, зовнішня секреція;
- Б. Епідермальні клітини зі складчастою кутикулою – транспірація і газообмін;
- В. Покривний багатоклітинний волосок – захист від висихання, механічних пошкоджень, проникнення пилу і патогенів;
- Г. Продих – захист від поїдання тваринами;
- Д. Емергенці-шипи – регуляція інтенсивності світлу, випаровування, газообміну, захист від опіків.

63. ВИБЕРІТЬ ОЗНАКИ, ЯКІ ХАРАКТЕРНІ ДЛЯ ПОКРИВНИХ ВОЛОСКІВ ЕПІДЕРМИ РОСЛИН:

- 1) Трихоми (А); Емергенці (В);
- 2) Клітини: мертві (А), живі (В);
- 3) Тільки одноклітинні (А); тільки багатоклітинні (В); одно- і багатоклітинні (С);
- 4) Походження: епідермального (А); субепідермального (В);
- 5) Функції: захищають рослину від зайвого випаровування (А); захищають рослину від надмірного нагрівання сонячними променями (В); захищають рослину від поїдання тваринами (С); допомагають рослині закріплюватись (Д).

- А. 1А, 2А, 3С, 4А, 5АВ;
- Б. 1А, 2А, 3В, 4А, 5АС;
- В. 1В, 2В, 3А, 4А, 5А;

- Г. 1А, 2В, 3С, 4В, 5ВС;
- Д. 1В, 2А, 3А, 4В, 5ВД.

64. ВИБЕРІТЬ ОЗНАКИ, ЯКІ ХАРАКТЕРНІ ДЛЯ ЗАЛОЗИСТИХ ВОЛОСКІВ ЕПІДЕРМИ РОСЛИН:

- 1) Трихоми (А); Емергенці (В);
- 2) Клітини: мертві (А), живі (В);
- 3) Тільки одноклітинні (А); тільки багатоклітинні (В); одно-і багатоклітинні (С);
- 4) Походження: епідермального (А); субепідермального (В);
- 5) Функції: захищають рослину від зайвого випаровування (А); захищають рослину від надмірного нагрівання сонячними променями (В); захищають рослину від поїдання тваринами (С); допомагають рослині закріплюватись (D).

- А. 1А, 2В, 3В, 4А, 5С;
- Б. 1А, 2А, 3В, 4А, 5АС;
- В. 1В, 2В, 3А, 4В, 5А;

- Г. 1А, 2А, 3С, 4А, 5АВ;
- Д. 1В, 2А, 3А, 4В, 5ВД.

65. ВИБЕРІТЬ ОЗНАКИ, ЯКІ ХАРАКТЕРНІ ДЛЯ ШИПІВ РОЗИ І ОЖИНИ:

- 1) Трихоми (А); Емергенці (В);
- 2) Клітини: мертві (А), живі (В);
- 3) Тільки одноклітинні (А); тільки багатоклітинні (В); одно-і багатоклітинні (С);
- 4) Походження: епідермального (А); субепідермального (В);
- 5) Функції: захищають рослину від зайвого випаровування (А); захищають рослину від надмірного нагрівання сонячними променями (В); захищають рослину від поїдання тваринами (С); допомагають рослині закріплюватись (D).

- А. 1В, 2В, 3В, 4В, 5СD;
- Б. 1А, 2А, 3В, 4 А, 5А;
- В. 1А, 2А, 3С, 4А, 5АВ;

- Г. 1А, 2В, 3С, 4А, 5ВС;
- Д. 1В, 2А, 3А, 4В, 5В.

Частина 4. Механічна тканина

66. ВИБЕРІТЬ ТКАНИНИ, ЯКІ ВИКОНУЮТЬ ОПОРНУ АБО МЕХАНІЧНУ ФУНКЦІЇ:

- 1) Епідерма;
- 2) Коленхіма;
- 3) Паренхіма;
- 4) Склеренхіма;
- 5) Меристема;

- 6) Склереїди;
- 7) Молочники;
- 8) Трахеї;
- 9) Волокна;
- 10) Фелоген.

- А. 2, 4, 6, 9;
- Б. 2, 7, 8, 10;
- В. 3, 4, 5, 10;

- Г. 2, 6, 7, 8;
- Д. 1, 5, 9, 10.

67. ПІДБЕРІТЬ ПРАВИЛЬНУ ВІДПОВІДНІСТЬ МІЖ МЕХАНІЧНОЮ ТКАНИНОЮ І СТРУКТУРОЮ:

- А. Коленхіма – пухка механічна тканина;
- Б. Брахісклерейди – зірчасті кам'янисті клітини;
- В. Первинна волокниста механічна тканина – лібриформ і луб'яні волокна;
- Г. Вторинна волокниста механічна тканина – округлі кам'янисті клітини;
- Д. Астросклерейди – перициклічна склеренхіма.

68. ВИБЕРІТЬ ОЗНАКИ ДЕРЕВИННИХ ВОЛОКОН:

- 1) Розташовані: на периферії органа (А); розташовані у центральній частині органа (В);
 - 2) Наявність протопласту: живі (А); мертві (В) клітини;
 - 3) Клітинні стінки: товсті клітинні стінки (А); здерев'янілі клітинні стінки (В); еластичні клітинні стінки (С);
 - 4) Похідні: похідні перициклу (А); похідні камбію (В);
 - 5) Мають назву: лібриформ (А); камбіформ (В);
 - 6) Входять до складу: первинної ксилеми (А); вторинної ксилеми (В).
- А. 1В, 2В, 3АВ, 4В, 5А, 6В; Г. 1А, 2В, 3АВ, 4А, 5В, 6А;
Б. 1А, 2А, 3В, 4А, 5А, 6А; Д. 1В, 2А, 3А, 4В, 5В, 6В.
В. 1А, 2А, 3А, 4А, 5А, 6В;

69. ВИБЕРІТЬ ОЗНАКИ ЛУБ'ЯНИХ ВОЛОКОН:

- 1) Розташовані: на периферії органа (А); розташовані у центральній частині органа (В);
 - 2) Наявність протопласту: живі (А); мертві (В) клітини;
 - 3) Клітинні стінки: товсті клітинні стінки (А); здерев'янілі клітинні стінки (В); незадерев'янілі еластичні клітинні стінки (С);
 - 4) Похідні: похідні перициклу (А); похідні камбію (В);
 - 5) Входять до складу: первинної флоеми (А); вторинної флоеми (В);
 - 6) Розташовані: у корі (А); у деревині (В).
- А. 1В, 2В, 3АВ, 4В, 5В, 6А; Г. 1А, 2В, 3АВ, 4А, 5В, 6А;
Б. 1А, 2А, 3А, 4А, 5А, 6А; Д. 1В, 2А, 3АВ, 4В, 5В, 6В.
В. 1А, 2А, 3А, 4А, 5А, 6В;

70. ВИБРАТИ ОЗНАКИ, ЯКІ ХАРАКТЕРИЗУЮТЬ КЛІТИНИ КОЛЕНХІМИ:

- 1) Розташовані: на периферії органа (А); розташовані у центральній частині органа (В);
- 2) Наявність протопласту: живі (А); мертві (В) клітини;
- 3) Клітинні стінки: товсті клітинні стінки (А); здерев'янілі клітинні стінки (В); незадерев'янілі еластичні клітинні стінки (С);
- 4) Потовщення клітинних стінок: рівномірно потовщені (А); нерівномірно потовщені (В);
- 5) Форма клітин: прозенхімні клітини (А); паренхімні клітини (В); всі типи клітин (С);

- 6) Наявність пластид: з хлоропластами (А); з хромопластами (В);
- 7) Тип розташування: суцільний шар з кількох рядів клітин (А); тканина одношарова (В); клітини зібрані в окремі тяжі (С);
- 8) Надають органам: пружність, міцність (А); жорсткість, крихкість (В).
- А. 1А, 2А, 3АС, 4В, 5С, 6А, 7АС, 8А; Г. 1А, 2В, 3АВ, 4В, 5С, 6А 7АС, 8В;
 Б. 1А, 2А, 3АВ, 4А, 5А, 6А, 7В, 8В; Д. 1В, 2А, 3АС, 4В, 5В, 6В, 7В, 8А.
 В. 1В, 2А, 3АС, 4А, 5А, 6В, 7С, 8А;
71. МЕРТВА МЕХАНІЧНА ТКАНИНА:
- А. Склеренхіма; Г. Хлоренхіма;
 Б. Паренхіма; Д. Луб.
 В. Коленхіма;
72. У СТЕБЛАХ І ЛИСТКАХ РОСЛИН, ЩО РОСТУТЬ ЗАНУРЕНИМИ У ВОДУ, СПОСТЕРІГАЮТЬСЯ СЛАБКО РОЗВИНЕНІ ТКАНИНИ:
- 1) Епідерма; 4) Хлоренхіма;
 2) Деревина; 5) Меристема;
 3) Основна паренхіма; 6) Механічна.
 А. 2, 6; Г. 1, 6;
 Б. 2, 4; Д. 4, 5.
 В. 3, 5;
73. ОБЕРІТЬ ВІРНІ ТВЕРДЖЕННЯ ЩОДО ХАРАКТЕРИСТИКИ МЕХАНІЧНОЇ ТКАНИНИ:
- 1) Стінки склеренхіми повністю потовщені і здерев'янілі;
 2) Стінки склеренхіми не потовщені і незадерев'янілі;
 3) Стінки клітин коленхіми потовщені і здерев'янілі;
 4) Стінки клітин коленхіми частково потовщені;
 5) Стінки склеренхіми не проникні для різних речовин і води;
 6) Стінки склеренхіми проникні для різних речовин і води;
 7) Стінки клітин коленхіми не пропускають воду з розчиненими в ній речовинами;
 8) Стінки клітин коленхіми проникні для різних речовин і води.
 А. 1, 4, 5, 8; Г. 2, 3, 6, 8;
 Б. 2, 4, 6, 7; Д. 1, 4, 5, 7.
 В. 1, 3, 5, 7;
74. СКЛЕРЕНХІМА ВІДРІЗНЯЄТЬСЯ ВІД КОЛЕНХІМИ:
- 1) Прозенхімною формою клітин; 6) Вторинними клітинними стінками;
 2) Паренхімною формою клітин; 7) Нерівномірно потовщеними стінками;
 3) Живим вмістом; 8) Рівномірно потовщеними стінками;
 4) Порожнина клітини заповнена повітрям; 9) Еластичними стінками;
 5) Первинними клітинними стінками; 10) Розташуванням у органах.
 А. 1, 4, 6, 8, 10; Г. 2, 3, 6, 8, 10;
 Б. 2, 4, 6, 7, 9; Д. 1, 4, 5, 7, 9.
 В. 1, 3, 5, 7, 10;

75. ДАЙТЕ ХАРАКТЕРИСТИКУ СКЛЕРЕНХІМНИМ ВОЛОКНАМ:

1) Утворюються в результаті: склерифікації паренхімних клітин (А); з меристематичних клітин (В);

2) Форма клітин: різноманітна (А); довжина клітин набагато перевищує ширину (В); ізодіаметрична (С);

3) Розташовуються: серед паренхіми у різних частинах вегетативних органів, насінній шкірці, оплодні (А); у ксилемі, флоемі, в судинно-волокнистих пучках, по периферії центрального циліндру (В).;

А. 1В, 2В, 3В;

Г. 1А, 2В, 3А;

Б. 1А, 2А, 3А;

Д. 1В, 2А, 3В.

В. 1А, 2А, 3В;

76. ДАЙТЕ ХАРАКТЕРИСТИКУ СКЛЕРЕЇДАМ:

1) Утворюються в результаті: склерифікації паренхімних клітин (А); з меристематичних клітин (В);

2) Форма клітин: різноманітна (А); довжина клітин набагато перевищує ширину (В); ізодіаметрична або галузиста (С);

3) Тип розташування: суцільний шар з кількох рядів клітин (А); клітини поодинокі або у вигляді скупчень з кількох клітин (В); клітини зібрані в окремі тяжі (С);

4) Розташовуються: серед паренхіми у різних частинах вегетативних органів, насінній шкірці, оплодні (А); у ксилемі, флоемі, в судинно-волокнистих пучках, по периферії центрального циліндру (В).;

А. 1А, 2С, 3В, 4А;

Г. 1А, 2В, 3А, 4А;

Б. 1А, 2А, 3А, 4В;

Д. 1В, 2С, 3В, 4В.

В. 1А, 2А, 3С, 4В;

Частина 5. Провідні тканини

77. ПІДБЕРІТЬ ВІДПОВІДНІ ХАРАКТЕРИСТИКИ ДЛЯ ПРОВІДНИХ ЕЛЕМЕНТІВ – СУДИН:

1) Належать до: ксилеми (А); флоеми (В);

2) Наявність протопласту: паренхімні живі клітини (А); мертві клітини з загостреними кінцями (В); трубчасті структури з протопластами але без тонопласта та ядра (С); трубчасті структури без протопластів (Д);

3) Клітинні оболонки: здерев'яніли зі складними порами (А); потовщені у вигляді кілець, спіралей або драбин (В);

4) Утворюються: з клітин камбію і прокамбію (А); з клітин паренхіми (В).

А. 1А, 2Д, 3В, 4А;

Г. 1А, 2В, 3А, 4А;

Б. 1А, 2А, 3А, 4В;

Д. 1В, 2С, 3В, 4В.

В. 1А, 2А, 3В, 4В;

78. ПІДБЕРІТЬ ВІДПОВІДНІ ХАРАКТЕРИСТИКИ ДЛЯ ПРОВІДНИХ ЕЛЕМЕНТІВ – ТРАХЕЇД:

1) Належать до: ксилеми (А); флоеми (В);

2) Наявність протопласту: паренхімні живі клітини (А); мертві клітини з загостреними кінцями (В); трубчасті структури з протопластами але без тонопласта та ядра (С); трубчасті структури без протопластів (D);

3) Клітинні оболонки: здерев'яніли зі складними порами (А); потовщені у вигляді кілець, спіралей або драбин (В);

4) Утворюються: з клітин камбію і прокамбію (А); з клітин паренхіми (В).

А. 1А, 2В, 3А, 4А;

Г. 1А, 2D, 3В, 4А;

Б. 1А, 2А, 3А, 4В;

Д. 1В, 2С, 3В, 4В.

В. 1А, 2А, 3В, 4В;

79. ПІДБЕРІТЬ ПРАВИЛЬНУ ВІДПОВІДНІСТЬ МІЖ ПРОВІДНОЮ ТКАНИНОЮ І СТРУКТУРОЮ:

А. Трахеїда – облямована пора;

Г. Луб – судини

Б. Ситоподібна трубка – пояски Каспарі;

Д. Ксилема – фелоген.

В. Ендодерма – перфорації;

80. ВКАЖІТЬ ОСОБЛИВОСТІ КЛІТИН ЧЛЕНИКІВ СИТОПОДІБНИХ ТРУБОК:

1) Належать до: ксилеми (А); флоеми (В);

2) Наявність протопласту: паренхімні живі клітини (А); трубчасті структури без протопластів (В); трубчасті структури з протопластами але без тонопласта та ядра (С); наявність дифузної вакуолі (D);

3) Клітинні оболонки: наявність первинної стінки (А); наявність вторинної стінки (В);

4) Наявність Ф-білків (А); наявність пор (В); наявність перфорацій (С).

5) Утворюються: з клітин камбію і прокамбію (А); з клітин паренхіми (В).

А. 1В, 2CD, 3А, 4АС, 5А;

Г. 1В, 2D, 3В, 4А, 5В;

Б. 1А, 2А, 3А, 4АВ, 5А;

Д. 1В, 2С, 3В, 4В, 5А.

В. 1А, 2В, 3В, 4В, 5В;

81. ВКАЖІТЬ ОСОБЛИВОСТІ КЛІТИН - СУПУТНИКІВ СИТОПОДІБНИХ ТРУБОК:

1) Належать до: ксилеми (А); флоеми (В);

2) Наявність протопласту: паренхімні живі клітини (А); трубчасті структури без протопластів (В); трубчасті структури з густою цитоплазмою з великою кількістю мітохондрій (С); наявність дифузної вакуолі (D);

3) Клітинні оболонки: наявність первинної стінки (А); наявність вторинної стінки (В);

4) Наявність Ф-білків (А); наявність пор (В); наявність перфорацій (С).

5) Утворюються: з клітин камбію і прокамбію (А); з клітин паренхіми (В), спільного походження з ситоподібною трубкою (С).

А. 1В, 2С, 3А, 4В, 5С;

Г. 1В, 2D, 3В, 4А, 5В;

Б. 1А, 2А, 3А, 4АВ, 5А;

Д. 1В, 2С, 3В, 4В, 5А.

В. 1А, 2В, 3В, 4В, 5В;

82. РАДІАЛЬНІ СУДИННО-ВОЛОКНИСТІ ПУЧКИ ЗУСТРІЧАЮТЬСЯ У:

- А. Корені; Г. Листку злаків;
- Б. Хвоїнці; Д. Листку дводольних рослин.
- В. Стеблі;

83. ОДНОДОЛЬНИМ РОСЛИНАМ ВЛАСТИВІ СУДИННО-ВОЛОКНИСТІ ПУЧКИ:

- А. Колатеральні закритого типу; Г. Радіальні закритого типу;
- Б. Біколатеральні відкритого типу; Д. Концентричні відкритого типу.
- В. Біколатеральні закритого типу;

84. СУДИННО-ВОЛОКНИСТІ ПУЧКИ ЗЛАКІВ (НА ПРИКЛАДІ КУКУРУДЗИ) ВІДРІЗНЯЮТЬСЯ ВІД СУДИННО-ВОЛОКНИСТИХ ПУЧКІВ ДВОДОЛЬНИХ:

- 1) Наявністю камбію; 6) Наявністю паренхіми;
- 2) Відсутністю камбію; 7) Відсутністю механічної обкладки;
- 3) Біколатерального типу; 8) Наявністю механічної обкладки;
- 4) Колатерального типу; 9) Наявністю повітряної порожнини;
- 5) Відсутністю паренхіми; 10) Відсутністю повітряної порожнини.
- А. 2, 4, 5, 8, 9; Г. 2, 4, 6, 7, 9;
- Б. 1, 3, 6, 7, 10; Д. 1, 3, 6, 8, 9.
- В. 1, 4, 5, 8, 10;

85. ТИП СУДИННО-ВОЛОКНИСТОГО ПУЧКУ, ЯКИЙ МАЄ КОРІНЬ ПІВНИКА:

- А. Радіальний; Г. Амфівазальний;
- Б. Біколатеральний; Д. Амфікрібральний.
- В. Колатеральний;

86. ТИП СУДИННО-ВОЛОКНИСТОГО ПУЧКУ, ЯКЕ МАЄ СТЕБЛО ГАРБУЗА:

- А. Біколатеральний відкритого типу;
- Б. Колатеральний закритого типу;
- В. Амфівазальний закритого типу;
- Г. Амфікрібральний закритого типу;
- Д. Радіальний відкритого типу.

87. ВКАЖІТЬ ПРАВИЛЬНЕ ТВЕРДЖЕННЯ ЩОДО ОСОБЛИВОСТІ БУДОВИ ФЛОЕМИ:

- А. Стінки ситоподібних трубок складаються з целюлози;
- Б. Стінки ситоподібних трубок складаються з пектинових речовин;
- В. Кожна ситоподібна трубка з'єднана з іншими поперечними перегородками із значною кількістю розгалужених пор;
- Г. Кожна ситоподібна трубка з'єднана з клітинами-супутниками великою кількістю перфорацій;
- Д. Камбій утворює тільки ситоподібні трубки.

88. ПІДБЕРІТЬ ПРАВИЛЬНУ ВІДПОВІДНІСТЬ МІЖ ТИПОМ ПУЧКІВ І ОРГАНАМИ РОСЛИН:

- А. Кореневище папоротеподібних – амфікрибральний пучок;
- Б. Корінь дводольної рослини в зоні проведення – амфівазальний пучок;
- В. Кореневище однодольної рослини – відкриті колатеральні пучки;
- Г. Стебло однодольної рослини – радіальний пучок;
- Д. Стебло дводольної рослини – закриті біколатеральні пучки.

89. ПРОТОКСИЛЕМА ВІДРІЗНЯЄТЬСЯ ВІД МЕТАКСИЛЕМИ:

1) Зустрічається: в органах, які ще ростуть (А), в органах, які припинили ріст (В);

2) Містить ситоподібні трубки (А), не містить ситоподібних трубок (В), містить ситоподібні клітини (С);

3) Клітинні стінки не потовщені (А), має спіральне потовщення клітинних стінок (В);

4) Має клітини-супутники (А), немає клітин-супутників (В);

5) Має паренхіму і склеренхімні волокна (А), має паренхіму і не має склеренхімних волокон (В);

6) Має флоемний білок (А), немає флоемного білка (В).

А. 1А, 2А, 3А, 4А, 5В, 6В;

Г. 1А, 2С, 3А, 4А, 5А, 6А;

Б. 1В, 2В, 3В, 4А, 5В, 6А;

Д. 1В, 2А, 3В, 4В, 5А, 6В.

В. 1А, 2В, 3А, 4В, 5А, 6А;

90. ВИБРАТИ СУДИННО-ВОЛОКНИСТІ ПУЧКИ, ЯКИХ НЕ ІСНУЄ:

А. Ексцентричні;

Г. Колатеральні;

Б. Концентричні;

Д. Амфівазальні.

В. Біколатеральні;

91. ПРОВІДНИЙ ПУЧОК НАЗИВАЮТЬ ПОВНИМ, АБО СКЛАДНИМ ПРИ ДОДАВАННІ ТАКИХ ТКАНИН:

1) Склеренхіми;

4) Флоєми;

2) Ксилеми;

5) Паренхіми.

3) Камбію;

А. 1, 3, 5;

Г. 3, 5;

Б. 2, 4;

Д. 1, 3.

В. 1, 2, 4, 5;

92. РОЗМІЩЕННЯ ЕЛЕМЕНТІВ ПРОВІДНОЇ СИСТЕМИ В ЛИСТКОВІЙ ПЛАСТИНЦІ:

А. Ксилема зверху і флоєма півкільцем знизу;

Б. Флоєма півкільцем зверху;

В. Ксилема кільцем і флоєма зовні;

Г. Ксилема і флоєма півкільцем, яке відкрито зверху;

Д. Ксилема і флоєма півкільцем, яке відкрито знизу.

93. ОЗНАКИ, ЯКІ ХАРАКТЕРИЗУЮТЬ СИТОПОДІБНІ ТРУБКИ ФЛОЕМИ:

- 1) Розташовані: в корі (А); в деревині (В); в серцевині, в органах, які припинили ріст (С);
- 2) Наявність протопласту: живі клітини (А); мертві клітини (В); напівмертві (С);
- 3) Наявність органел і ядра: багато мітохондрії, є ядро (А); відсутні ядро, більшість органел (В);
- 4) Наявність вакуолі: відсутній тонопласт, вакуоля дифузна (А); вакуолі дрібні або відсутні (В);
- 5) Має флоемний білок і калозу (А); відсутній флоемний білок і калоза (В);
- 6) Наявність пор і перфорацій: між сусідніми клітинами – перфорації (А); між сусідніми клітинами – багато пор (В);
- 7) Функції: регулюють транспорт органічних речовин (А); здійснюють транспорт органічних речовин (В).

А. 1А, 2С, 3В, 4А, 5А, 6А, 7В;

Г. 1А, 2С, 3А, 4В, 5А, 6В, 7В;

Б. 1В, 2В, 3В, 4А, 5В, 6А, 7А;

Д. 1В, 2А, 3В, 4В, 5А, 6В, 7В.

В. 1С, 2В, 3А, 4В, 5А, 6В, 7А;

94. ВИБРАТИ ОЗНАКИ, ЯКІ ХАРАКТЕРИЗУЮТЬ КЛІТИНИ-СУПУТНИКИ СИТОПОДІБНИХ ТРУБОК ФЛОЕМИ:

- 1) Розташовані: в корі (А); в деревині (В); в серцевині, в органах, які припинили ріст (С);
- 2) Наявність протопласту: живі клітини (А); мертві клітини (В); напівмертві (С);
- 3) Наявність органел і ядра: багато мітохондрії, є ядро (А); відсутні ядро, більшість органел (В);
- 4) Наявність вакуолі: відсутній тонопласт, вакуоля дифузна (А); вакуолі дрібні або відсутні (В);
- 5) Має флоемний білок і калозу (А); відсутній флоемний білок і калоза (В);
- 6) Наявність пор і перфорацій: між сусідніми клітинами – перфорації (А); між сусідніми клітинами – багато пор (В);
- 7) Функції: регулюють транспорт органічних речовин (А); здійснюють транспорт органічних речовин (В).

А. 1А, 2А, 3А, 4В, 5В, 6В, 7А;

Г. 1А, 2С, 3А, 4В, 5А, 6В, 7В;

Б. 1В, 2В, 3В, 4А, 5В, 6А, 7А;

Д. 1В, 2А, 3В, 4В, 5А, 6В, 7В.

В. 1С, 2В, 3А, 4В, 5А, 6В, 7А;

Частина 6. Основні тканини

95. ВИБЕРІТЬ ПРАВИЛЬНУ ПАРУ ЩОДО РОЗТАШУВАННЯ ОСНОВНОЇ ТКАНИНИ В ОРГАНАХ РОСЛИН:

- А. Асиміляційна тканина (хлоренхіма) – листки всіх рослин;
- Б. Водоносна тканина (гідропаренхіма) – органи рослин, в яких утворюються та нагромаджуються продукти секреції;

В. Запасаюча тканина – вегетативні органи рослин, які ростуть в умовах надмірного зволоження;

Г. Провітрювальна тканина (аеренхіма) – листки і стебла рослин які ростуть в посушливих умовах зростання;

Д. Видільні тканини – плоди, насіння, коренеплоди, кореневища.

96. ВИБЕРІТЬ ПРАВИЛЬНУ ПАРУ ЩОДО ФУНКЦІОНУВАННЯ ОСНОВНОЇ ТКАНИНИ В ОРГАНАХ РОСЛИН:

А. Асиміляційна тканина (хлоренхіма) – фотосинтез;

Б. Водоносна тканина (гідропаренхіма) – забезпечення плавучості водним рослинам і забезпечення тканин киснем;

В. Запасаюча тканина – нагромадження та виділення продуктів вторинного метаболізму;

Г. Провітрювальна тканина (аеренхіма) – вторинний синтез і запасає поживних речовин;

Д. Секреторні тканини – накопичення і утримання води.

97. ОРГАНИ РОСЛИН, В ЯКИХ ПЕРЕВАЖАЄ ЗАПАСАЮЧА ТКАНИНА:

А. Плоди, насіння, коренеплоди, кореневища;

Б. Органи рослин, в яких утворюються та нагромаджуються продукти секретії;

В. Стебла і корені рослин, які ростуть в умовах надмірного зволоження;

Г. Листки і стебла рослин які ростуть в посушливих умовах зростання;

Д. Листки всіх рослин.

98. ОСНОВНА ТКАНИНА, ЯКА ПРИТАМАННА ВЕГЕТАТИВНИМ ОРГАНАМ РОСЛИН, ЩО РОСТУТЬ У ВОДІ АБО ЗАБОЛОЧЕНОМУ ГРУНТІ:

А. Провітрювальна тканина (аеренхіма);

Б. Водоносна тканина (гідропаренхіма);

В. Запасаюча тканина;

Г. Асиміляційна тканина (хлоренхіма);

Д. Видільні тканини.

99. ОСНОВНА ТКАНИНА, ЯКА ПРИТАМАННА ЛИСТКАМ І СТЕБЛАМ РОСЛИН, ЩО РОСТУТЬ В ПОСУШЛИВИХ УМОВАХ ЗРОСТАННЯ:

А. Водоносна тканина (гідропаренхіма);

Б. Асиміляційна тканина (хлоренхіма);

В. Запасаюча тканина;

Г. Провітрювальна тканина (аеренхіма);

Д. Видільні тканини.

100. КОМПЛЕКСНА ВИДІЛЬНА СТРУКТУРА, ЯКА ЗАБЕЗПЕЧУЄ ВИДІЛЕННЯ КРАПЛИННО-РІДКОЇ ВОДИ З ЛИСТКА В УМОВАХ ВИСОКОЇ ВОЛОГОСТІ ПОВІТРЯ:

А. Гідаходи;

Г. Аеренхіма;

- Б. Гідропаренхіма; Д. Нектарники.
В. Молочники;

101. ТКАНИНА, КЛІТИНИ ЯКОЇ МІСТЯТЬ ЛАТЕКС:

- А. Молочники; Г. Аеренхіма;
Б. Гідропаренхіма; Д. Нектарники.
В. Гідатоги;

102. СТРУКТУРИ РОСЛИНИ, ДЕ НАКОПИЧУЄТЬСЯ І ЗВІДКИ ВИДІЛЯЄТЬСЯ ЦУКРИСТА РІДИНА:

- А. Нектарники; Г. Емергенці;
Б. Трихоми; Д. Молочники.
В. Гідатоги;

103. СТРУКТУРИ РОСЛИНИ, ДЕ НАКОПИЧУЮТЬСЯ І ЗВІДКИ ВИДІЛЯЮТЬСЯ ЕФІРНІ ОЛІЇ:

- А. Залозисті волоски; Г. Жалкі емергенці;
Б. Нектарники; Д. Молочники.
В. Смоляні ходи;

104. СТРУКТУРИ РОСЛИНИ, ДЕ НАКОПИЧУЄТЬСЯ І ЗВІДКИ ВИДІЛЯЄТЬСЯ ЖИВИЦЯ:

- А. Смоляні ходи; Г. Жалкі емергенці;
Б. Нектарники; Д. Молочники.
В. Залозисті волоски;

105. УТВОРЕННЯ МІЖКЛІТИННИКІВ ПРИ ФОРМУВАННІ ПАРЕНХІМНОЇ ТКАНИНИ ПОВ'ЯЗАНЕ З ЯВИЩЕМ:

- А. Мацерації; Г. Ослизнення.
Б. Компартменталізації; Д. Окорковіння.
В. Кутинізації;

106. РОЗ'ЄДНАННЯ КЛІТИН ВНАСЛІДОК РУЙНУВАННЯ ПЕКТИНОВИХ РЕЧОВИН СЕРЕДИННОЇ ПЛАСТИНКИ І ВІДОКРЕМЛЕННЯ КЛІТИН ОДНА ВІД ОДНОЇ:

- А. Повна мацерація при опаданні листків і плодів;
Б. Часткова мацерація при дозріванні плодів;
В. Штучна мацерація при варінні овочів;
Г. Мацерація клітин при формуванні губчастої тканини мезофілу листка.
Д. Мацерація клітин при мочінні льону і роз'єднанні його волокон.

107. МІЖКЛІТИННИКІ, ЯКІ ВИНИКАЮТЬ ПРИ РОЗЧИНЕННІ ГРУПИ КЛІТИН ПІД ДІЄЮ ГІДРОЛІТИЧНИХ ФЕРМЕНТІВ І ЗВИЧАЙНО СЛУГУЮТЬ ВМІСТИЩЕМ ЕФІРНИХ ОЛІЙ І СМОЛ У ШКІРЦІ ПЛОДІВ ЦИТРУСОВИХ:

- А. Лізигенні; Г. Кутинізовані.
Б. Рексигенні; Д. Ослизненні.
В. Схізогенні;

РОЗДІЛ 3. АНАТОМІЯ ВЕГЕТАТИВНИХ ОРГАНІВ

Частина 1. Загальні питання

1. ЯКІ З ПЕРЕЛІЧЕНИХ ОРГАНІВ РОСЛИН Є ВЕГЕТАТИВНИМИ?

- | | |
|--------------|----------------|
| 1) Квітка; | 6) Плід; |
| 2) Листок; | 7) Корінь; |
| 3) Стебло; | 8) Кореневище; |
| 4) Насінина; | 9) Суцвіття; |
| 5) Цибулина; | 10) Бульба. |

А. 2, 3, 5, 7, 8, 10;

Г. 1, 4, 6, 7, 9, 10;

Б. 1, 2, 4, 6, 8, 9;

Д. 2, 5, 6, 8, 10.

В. 3, 5, 6, 9, 10;

2. ВКАЖІТЬ ПРАВИЛЬНО ПІДБРАНУ ПАРУ: ЧАСТИНА ВЕГЕТАТИВНОГО ОРГАНУ – ЙОГО ГІСТОЛОГІЧНИЙ ЕЛЕМЕНТ:

- А. Клітини з поясками Каспарі – ендодерма кореня;
- Б. Крохмаленосна піхва – деревина хвойних рослин;
- В. Трахеїди – ендодерма стебла трав'янистих рослин;
- Г. Паренхімні клітини деревини – кора деревних рослин;
- Д. Луб'яні волокна і ситоподібні трубки – серцевинні промені.

3. ПЕРВИННУ БУДОВУ У ДВОДОЛЬНИХ РОСЛИН ПРОТЯГОМ ОНТОГЕНЕЗУ ЗБЕРІГАЄ:

- | | |
|------------|----------------|
| А. Листок; | Г. Кореневище; |
| Б. Стебло; | Д. Коренеплід. |
| В. Корінь; | |

4. ЯКИЙ ІЗ ПЕРЕЛІЧЕНИХ ВЕГЕТАТИВНИХ ОРГАНІВ ВИНИК В ПРОЦЕСІ ЕВОЛЮЦІЇ ПІЗНІШЕ ЗА ІНШІ?

- | | |
|------------|----------------|
| А. Корінь; | Г. Кореневище; |
| Б. Стебло; | Д. Плід. |
| В. Листок; | |

Частина 2. Корінь

5. НАЗВІТЬ ЗОНУ КОРЕНЯ, В Якій ВІДБУВАЄТЬСЯ ПОГЛИНАННЯ ВОДИ І МІНЕРАЛЬНИХ РЕЧОВИН:

- | | |
|----------------------------|----------------------|
| А. Зона корневих волосків; | Г. Кореневий чохлак; |
| Б. Зона поділу; | Д. Провідна зона. |
| В. Зона росту; | |

6. В Якій ЗОНІ КОРЕНЯ ЗНАХОДИТЬСЯ ВЕРХІВКОВА ТВІРНА ТКАНИНА:

- | | |
|------------------------------|-----------------------|
| А. В зоні поділу; | Г. В зоні поглинання; |
| Б. В зоні корневих волосків; | Д. В провідній зоні. |
| В. В зоні росту; | |

7. ЗОНА КОРЕНЯ, В Якій УТВОРЮЮТЬСЯ КОРЕНЕВІ ВОЛОСКИ:

- | | |
|---------------------|----------------------|
| А. Зона поглинання; | Г. Кореневий чохлак; |
|---------------------|----------------------|

Б. Зона поділу;

Д. Провідна зона.

В. Зона росту;

8. ВКАЖІТЬ ФУНКЦІЇ КОРЕНЕВОГО ЧОХЛИКА:

1) Визначення напрямку сил гравітації;

2) Поглинання мінеральних речовин з ґрунту;

3) Виділення органічних речовин;

4) Захист зони поділу клітин кореня від механічного пошкодження;

5) Поглинання води з ґрунту;

6) Проведення поглинутих і синтезованих речовин у надземні органи рослин;

7) Місце розмноження бульбочкових бактерій;

8) Місце, де розташовуються рецептори і відбувається взаємодія з бульбочковими бактеріями;

9) Полегшення просування кінчика кореня у ґрунті завдяки зниженню сил тертя.

А. 1, 4, 9;

Г. 3, 4, 7;

Б. 2, 6, 8;

Д. 2, 5, 8.

В. 3, 5, 9;

9. РОЗТАШУЙТЕ СКЛАДОВІ КОРЕНЯ, ПОЧИНАЮЧІ ЗЗОВНІ:

А. Шкірка з кореневими волосками – кора кореня – перицикл – судини кореня;

Б. Шкірка з кореневими волосками – кора кореня – судини кореня – перицикл;

В. Кора кореня – шкірка з кореневими волосками – перицикл – судини кореня;

Г. Шкірка з кореневими волосками – перицикл – кора кореня – судини кореня;

Д. Кора кореня – перицикл – шкірка з кореневими волосками – судини кореня.

10. ТКАНИНА, ЯКА ВІДСУТНЯ В ЦЕНТРАЛЬНОМУ ЦИЛІНДРІ КОРЕНЯ:

А. Покривна;

Г. Механічна;

Б. Основна;

Д. Провідна.

В. Твірна;

11. ДІЛЯНКА КОРЕНЯ, В ЯКІЙ ВІДБУВАЄТЬСЯ СИНТЕЗ ОРГАНІЧНИХ РЕЧОВИН:

А. Корова паренхіма;

Г. Кореневі волоски;

Б. Ситоподібні трубки флоєми;

Д. Судини кореня.

В. Ендодерма;

12. ПЕРИДЕРМА КОРЕНЯ ВИНИКАЄ З КЛІТИН:

А. Фелогену;

Г. Перициклу;

Б. Прокамбію;

Д. Апікальної меристеми.

В. Камбію;

13. ЧАСТИНА КОРЕНЯ, ЯКА ЗАБЕЗПЕЧУЄ ЙОГО РІСТ У ТОВЩИНУ:

- | | |
|----------------------|--------------------------|
| А. Камбій; | Г. Фелоген; |
| Б. Перицикл; | Д. Верхівкова меристема. |
| В. Кореневий чохлак; | |

14. ЧАСТИНА КОРЕНЯ, ЯКА ЗАБЕЗПЕЧУЄ ЙОГО РІСТ У ДОВЖИНУ:

- | | |
|--------------------------|-------------|
| А. Верхівкова меристема; | Г. Фелоген; |
| Б. Перицикл; | Д. Камбій. |
| В. Кореневий чохлак; | |

15. ПІДБЕРІТЬ ПРАВИЛЬНІ ОЗНАКИ, ЩО ХАРАКТЕРИЗУЮТЬ ПЕРВИННУ АНАТОМІЧНУ БУДОВУ КОРЕНІВ КВІТКОВИХ РОСЛИН:

1) Первинна будова: первинна будова залишається в зоні проведення (А); в зоні проведення первинна будова змінюється вторинною (В);

2) Покривна тканина: епіблема з кореневими волосками (А); перидерма з сочевичками (В);

3) Ендодерма: більшість клітин ендодерми мають пояски Каспарі, а деякі – пропускні клітини (А); в зоні проведення ендодерма відсутня (В);

4) В центральній частині кореня можуть бути судини ксилеми, клітини склеренхіми або паренхіми (А); в центральній частині кореня лише судини ксилеми (В).

- | | |
|--------------------|--------------------|
| А. 1А, 2А, 3А, 4А; | Г. 1А, 2В, 3А, 4В; |
| Б. 1В, 2В, 3В, 4А; | Д. 1А, 2А, 3В, 4В. |
| В. 1В, 2В, 3А, 4В; | |

16. ОБЕРІТЬ ПРАВИЛЬНУ ПАРУ: ГІСТОГЕННІ ЗОНИ І ТКАНИНИ КОРЕНЯ, ЯКІ З НИХ ФОРМУЮТЬСЯ В ПРОЦЕСІ ОНТОГЕНЕЗУ:

А. Група ініціальних клітин апікальної меристеми кореня – клітини трьох ярусів гістогенної зони;

- | |
|--|
| Б. Каліптроген – ризодерма; |
| В. Периблема – провідні тканини осьового циліндру; |
| Г. Дерматоген – кореневий чохлак; |
| Д. Плерома – первинна кора кореня. |

17. ГІСТОГЕННА ЗОНА АПІКАЛЬНОЇ МЕРИСТЕМИ, ЯКА ФОРМУЄ ПЕРВИННУ КОРУ КОРЕНЯ В ПРОЦЕСІ ОНТОГЕНЕЗУ:

- | | |
|-----------------|----------------|
| А. Периблема; | Г. Протодерма; |
| Б. Каліптроген; | Д. Плерома. |
| В. Дерматоген; | |

18. ГІСТОГЕННА ЗОНА АПІКАЛЬНОЇ МЕРИСТЕМИ, ЯКА ДАС ПОЧАТОК ПРОВІДНИМ ТКАНИНАМ ОСЬОВОГО (ЦЕНТРАЛЬНОГО) ЦИЛІНДРУ КОРЕНЯ В ПРОЦЕСІ ОНТОГЕНЕЗУ:

- | | |
|-----------------|----------------|
| А. Плерома; | Г. Протодерма; |
| Б. Каліптроген; | Д. Дерматоген. |
| В. Периблема; | |

19. РОСЛИНА, ДЛЯ ЯКОЇ ХАРАКТЕРНИЙ МОНОКАМБІАЛЬНИЙ ТИП БУДОВИ КОРЕНЕПЛОДІВ З НАКОПИЧЕННЯМ ПОЖИВНИХ РЕЧОВИН У ПАРЕНХІМАТИЗОВАНИЙ ВТОРИННИЙ КСИЛЕМІ:

- | | |
|-------------|--------------|
| А. Редис; | Г. Буряк; |
| Б. Жоржина; | Д. Кольрабі. |
| В. Морква; | |

20. РОСЛИНА З МОНОКАМБІАЛЬНИМ ТИПОМ БУДОВИ КОРЕНЕПЛОДІВ З НАКОПИЧЕННЯМ ПОЖИВНИХ РЕЧОВИН У ФЛОЕМІ:

- | | |
|------------|-------------|
| А. Морква; | Г. Буряк; |
| Б. Редька; | Д. Жоржина. |
| В. Редис; | |

21. КІЛЬКІСТЬ КОНЦЕНТРИЧНИХ КІЛЕЦЬ, ЩО ПОМІТНІ НА ПОПЕРЕЧНОМУ ЗРІЗІ КОРЕНЕПЛОДУ СТОЛОВОГО БУРЯКА, ЗАЛЕЖИТЬ ВІД:

- А. Кількості листків у прикореневій розетці;
- Б. Кількості сухих і вологих днів за вегетаційний період;
- В. Кількості сонячних днів за вегетаційний період;
- Г. Активності камбію;
- Д. Кількості азоту в ґрунті.

22. ЯК І ДЕ ЗАКЛАДАЄТЬСЯ КАМБІЙ В КОРЕНІ ПРИ ПЕРЕХОДІ ВІД ПЕРВИННОЇ БУДОВИ ДО ВТОРИННОЇ:

- А. Дугами між флоемою і радіальними променями ксилеми,
- Б. Суцільним шаром над флоемою,
- В. Пучками під флоемою,
- Г. Пучками над ксилемою,
- Д. Суцільним шаром під ксилемою.

23. ПІДБЕРІТЬ ПРАВИЛЬНУ ХАРАКТЕРИСТИКУ ДО БУДОВИ КОРЕНЯ ДВОДОЛЬНОЇ РОСЛИНИ У ВСИСНІЙ ЗОНІ:

- 1) Первинна кора добре розвинута;
- 2) Первинна кора взагалі відсутня або слабо розвинута;
- 3) Первинна кора включає коленхіму;
- 4) Провідні пучки відкриті колатеральні;
- 5) Провідна система представлена радіальним пучком;
- 6) В центрі кореня є первинна ксилема;
- 7) В центрі кореня є серцевина.

- | | |
|-------------|----------------|
| А. 1, 5, 6; | Г. 2, 5, 6; |
| Б. 1, 4, 6; | Д. 1, 3, 5, 7. |
| В. 2, 4, 7; | |

24. ПІДБЕРІТЬ ПРАВИЛЬНУ ХАРАКТЕРИСТИКУ ДО БУДОВИ КОРЕНЯ ДВОДОЛЬНОЇ РОСЛИНИ У ЗОНІ ПРОВЕДЕННЯ:

- 1) Первинна кора добре розвинута;
- 2) Первинна кора взагалі відсутня або слабо розвинута;

29. ТКАНИНА, ЯКА РЕГУЛЮЄ НАДХОДЖЕННЯ ВОДИ І МІНЕРАЛЬНИХ РЕЧОВИН У СУДИНИ КОРЕНЯ:

- А. Ендодерма; Г. Епідерма;
- Б. Паренхіма кори кореня; Д. Перицикл.
- В. Епіблема;

30. ВКАЖІТЬ, ДЕ РОЗТАШОВАНІ СУДИНИ КОРЕНЯ:

- А. У центральному осьовому циліндрі; Г. У перициклі;
- Б. У паренхімі кори; Д. В ендодермі.
- В. В епіблемі;

31. ВКАЖІТЬ КІЛЬКІСТЬ СУДИННИХ ПУЧКІВ В ЦЕНТРАЛЬНОМУ ЦИЛІНДРІ КОРЕНЯ:

- А. 1; Г. 5;
- Б. 2; Д. Багато.
- В. 3;

32. ДО ТОЧКИ РОСТУ КОРЕНЯ НАЙБЛИЖЧЕ ПІДХОДЯТЬ:

- А. Елементи флоєми; Г. Клітини ендодерми;
- Б. Ксилемні елементи; Д. Клітини перициклу.
- В. Механічні елементи;

33. ГАЛУЖЕННЯ КОРЕНЯ ВІДБУВАЄТЬСЯ:

- А. Ендогенно з клітин перициклу; Г. За рахунок ендодерми;
- Б. Екзогенно з клітин епіблеми; Д. За рахунок ризодерми.
- В. За рахунок первинної кори;

34. ВІДКЛАДАННЯ ЗАПАСНИХ ПОЖИВНИХ РЕЧОВИН У КОРЕНЕПЛОДАХ МОРКВИ ВІДБУВАЄТЬСЯ:

- А. У лубі; Г. У перидермі;
- Б. В епіблемі; Д. У центральному циліндрі.
- В. У первинній корі;

Частина 3. Стебло

35. РІЧНІ КІЛЬЦЯ У СТЕБЛІ ЛИПИ МОЖНА ПОБАЧИТИ У:

- А. Деревині; Г. Первинній корі;
- Б. Лубі; Д. Камбії.
- В. Серцевині;

36. ВКАЖІТЬ ПРАВИЛЬНО ПІДБРАНУ ПАРУ: ЧАСТИНА СТЕБЛА – ФУНКЦІЯ, ЯКУ ВОНА ВИКОНУЄ:

- А. М'який луб – проведення розчинів поживних речовин;
- Б. Корок – надають стеблу міцність та підвищують стійкість до зламування;
- В. Деревина – забезпечує ріст пагона у довжину;
- Г. Конус наростання – проведення розчинів мінеральних речовин;
- Д. Луб'яні волокна – захищає від надмірного випаровування води та ушкоджень.

37. РОЗТАШУЙТЕ СКЛАДОВІ ЧАСТИНИ СТЕБЛА, ПОЧИНАЮЧИ ЗОВНІ:

- А. Кора – камбій – деревина – серцевина;
- Б. Камбій – серцевина – кора – деревина;
- В. Серцевина – камбій – деревина – кора;
- Г. Кора – деревина – камбій – серцевина;
- Д. Деревина – камбій – серцевина – кора.

38. ВКАЖІТЬ ХАРАКТЕРНУ ОСОБЛИВІСТЬ БУДОВИ ДЕРЕВИНИ ХВОЙНИХ РОСЛИН:

- А. Ксилема хвойних рослин має тільки трахеїди;
- Б. Ксилема хвойних рослин має тільки судини;
- В. У ксилемі хвойних рослин зустрічаються судини і трахеїди;
- Г. Камбій утворює тільки судини;
- Д. Камбій утворює тільки трахеїди.

39. ЛУБ ХВОЙНИХ СКЛАДАЄТЬСЯ З НАСТУПНИХ ГІСТОЛОГІЧНИХ ЕЛЕМЕНТІВ:

- | | |
|-------------------------|-------------------------|
| 1) Луб'яних волокон; | 6) Ситоподібних трубок; |
| 2) Волокон лібриформу; | 7) Ситоподібних клітин; |
| 3) Деревинних волокон; | 8) Клітин-супутників; |
| 4) Луб'яної паренхіми; | 9) Склереїд; |
| 5) Альбумінових клітин; | 10) Смоляних ходів. |

- | | |
|----------------|--------------|
| А. 4, 5, 7; | Г. 2, 7, 9; |
| Б. 1, 6, 10; | Д. 6, 8, 10. |
| В. 2, 5, 6, 8; | |

40. ДЕРЕВИНА ХВОЙНИХ СКЛАДАЄТЬСЯ З ГІСТОЛОГІЧНИХ ЕЛЕМЕНТІВ:

- | | |
|--------------------------|-----------------------|
| 1) Альбумінових клітин; | 6) Судин; |
| 2) Волокон лібриформу; | 7) Трахеїд; |
| 3) Деревинних волокон; | 8) Клітин камбіформу; |
| 4) Деревинної паренхіми; | 9) Смоляних ходів. |
| 5) Склереїд; | |

- | | |
|----------------|----------------|
| А. 7, 9; | Г. 3, 7, 8; |
| Б. 3, 6, 7; | Д. 1, 3, 4, 6. |
| В. 2, 5, 6, 9; | |

41. ЛУБ ЛИПИ СКЛАДАЄТЬСЯ З ГІСТОЛОГІЧНИХ ЕЛЕМЕНТІВ:

- | | |
|-------------------------|-------------------------|
| 1) Луб'яних волокон; | 5) Клітин-супутників; |
| 2) Альбумінових клітин; | 6) Ситоподібних клітин; |
| 3) Смоляних ходів; | 7) Ситоподібних трубок; |
| 4) Луб'яної паренхіми; | 8) Склереїд. |

- | | |
|-------------------|-------------------|
| А. 1, 4, 5, 7, 8; | Г. 2, 3, 4, 6, 7; |
| Б. 1, 2, 3, 6, 8; | Д. 1, 3, 5, 6, 8. |
| В. 2, 5, 6, 8; | |

42. ДЕРЕВИНА ЛИПИ СКЛАДАЄТЬСЯ З ГІСТОЛОГІЧНИХ ЕЛЕМЕНТІВ:

- | | |
|------------------------|-------------------------|
| 1) Трахеїд; | 5) Ситоподібних трубок; |
| 2) Смоляних ходів; | 6) Судин; |
| 3) Волокон лібриформу; | 7) Волокна деревини; |
| 4) Паренхіми; | 8) Склереїд. |

А. 1, 3, 4, 6, 7;

Г. 2, 3, 4, 6, 7;

Б. 1, 2, 3, 6, 8;

Д. 1, 3, 5, 6, 8.

В. 2, 4, 5, 6, 8;

43. ДАЙТЕ ВІРНУ ВІДПОВІДЬ ЩОДО БУДОВИ СУДИННО-ВОЛОКНИСТОГО ПУЧКА (СВП) СТЕБЛА:

- А. СВП гарбуза біколateralний відкритого типу;
- Б. СВП гарбуза біколateralний закритого типу;
- В. СВП гарбуза колateralний відкритого типу;
- Г. СВП гарбуза колateralні закритого типу;
- Д. СВП кукурудзи колateralний відкритого типу.

44. ВКАЖІТЬ ВІРНЕ ТВЕРДЖЕННЯ ЩОДО ФУНКЦІЇ СОЧЕВИЧКИ:

- А. Обмін газів внутрішніх живих тканин із зовнішнім оточенням;
- Б. Поглинання і транспортування органічних речовин;
- В. Осморегуляція пагонів або коренів;
- Г. Утворення вторинної покривної тканини;
- Д. Поглинання дощової або ґрунтової води.

45. ПІДБЕРІТЬ ВІДПОВІДНІ ОЗНАКИ ДЛЯ СТЕБЛА ДЕРЕВ'ЯНИСТОЇ ДВОДОЛЬНОЇ РОСЛИНИ:

1) Вторинне потовщення: характерно і воно різного ступеню (А); не характерно (В);

2) Розміщення флоєми і ксилеми: у складі пучків (А); розміщені кільцем (В);

3) Функціонування камбію: рівномірно протягом одного вегетаційного періоду (А); багато років з сезонною періодичністю і з утворенням річних кілець у деревині (В);

4) Покривна тканина: перидерма(А); епідерма (В); кірка (С);

5) Кора: первинна кора є (А); первинна кора відсутня (В); є вторинна кора, яка складається із паренхіми і лубу (С);

6) Серцевина: є серцевина у центрі стебла (А); серцевина відсутня (В); є первинні та вторинні серцевинні промені (С).

А. 1А, 2В, 3В, 4АС, 5АС, 6АС;

Г. 1А, 2В, 3А, 4В, 5С, 6С;

Б. 1В, 2В, 3В, 4А, 5А, 6В;

Д. 1А, 2А, 3В, 4А, 5В, 6АС.

В. 1В, 2В, 3А, 4В, 5В, 6А;

46. ПІДБЕРІТЬ ОЗНАКИ, ЩО ХАРАКТЕРНІ ДЛЯ СТЕБЛА ОДНОРІЧНОЇ ТРАВ'ЯНИСТОЇ ДВОДОЛЬНОЇ РОСЛИНИ:

1) Вторинне потовщення: характерно і воно різного ступеню (А); не характерно (В);

2) Розміщення флоєми і ксилеми: у складі пучків (А); розміщені кільцем (В);

3) Функціонування камбію: рівномірно протягом одного вегетаційного періоду (А); багато років з сезонною періодичністю і з утворенням річних кілець у деревині (В);

4) Покривна тканина: перидерма(А); епідерма (В); кірка (С);

5) Кора: первинна кора є (А); первинна кора відсутня (В); є вторинна кора, яка складається із паренхіми і лубу (С);

6) Серцевина: є серцевина у центрі стебла (А); серцевина відсутня (В); є первинні та вторинні серцевинні промені (С).

А. 1А, 2АВ, 3А, 4В, 5А, 6АС;

Г. 1А, 2В, 3А, 4В, 5С, 6С;

Б. 1В, 2В, 3В, 4А, 5А, 6В;

Д. 1А, 2А, 3В, 4А, 5В, 6А.

В. 1В, 2В, 3А, 4В, 5В, 6А;

47. ПІДБЕРІТЬ ОЗНАКИ, ЩО ХАРАКТЕРНІ ДЛЯ СТЕБЛА ТРАВ'ЯНИСТОЇ ОДНОДОЛЬНОЇ РОСЛИНИ:

1) Будова стебла: первинна (А); вторинна (В); первинна і вторинна (С);

2) Тип будови стебла: пучкового типу (А); непучкового типу (В);

3) Покривна тканина: перидерма(А); епідерма (В); кірка (С);

4) Первинна кора: відсутня або слабо розвинута (А); завжди відсутня (В); завжди добре розвинута (С);

5) Кора: включає тільки паренхіму (А); завжди включає коленхіму, паренхіму, ендодерму (В);

6) Межа між первинною корою і центральним циліндром: завжди добре помітна (А); не чітка або відсутня (В); завжди відсутня (С);

7) Провідні пучки розміщені: по всьому центральному циліндру (А); по периферійній частині центрального циліндру (В); впорядковано, по колу (С); хаотично або в 2-3 кола (Д);

8) Будова провідних пучків: колатеральні (А); біколатеральні (В); концентричні (С);

9) Наявність камбію: пучки відкриті (А); пучки закриті (В).

А. 1А, 2А, 3В, 4А, 5А, 6В, 7 Д, 8А, 9В;

Б. 1В, 2В, 3В, 4А, 5А, 6В, 7С, 8А, 9В;

В. 1В, 2В, 3А, 4В, 5В, 6А, 7А, 8В, 9А;

Г. 1А, 2В, 3А, 4В, 5С, 6С, 7С, 8С, 9В;

Д. 1А, 2А, 3В, 4А, 5В, 6А, 7В, 8В, 9А.

48. ПІДБЕРІТЬ ОЗНАКИ, ЩО ХАРАКТЕРНІ ДЛЯ СТЕБЛА ТРАВ'ЯНИСТОЇ ДВОДОЛЬНОЇ РОСЛИНИ (ГАРБУЗА):

1) Будова стебла: первинна (А); вторинна (В); первинна і вторинна (С);

2) Тип будови стебла: пучкового типу (А); непучкового типу (В);

3) Покривна тканина: перидерма (А); епідерма (В); кірка (С);

4) Первинна кора: відсутня або слабо розвинута (А); завжди відсутня (В); завжди добре розвинута (С);

5) Кора: включає тільки паренхіму (А); завжди включає коленхіму, паренхіму, ендодерму (В);

6) Межа між первинною корою і центральним циліндром: завжди добре помітна (А); не чітка або відсутня (В); завжди відсутня (С);

7) Провідні пучки розміщені: по всьому центральному циліндру (А); по периферійній частині центрального циліндру (В); впорядковано, по колу (С); хаотично або в 2-3 кола (D);

8) Будова провідних пучків: колатеральні (А); біколатеральні (В); концентричні (С);

9) Наявність камбію: пучки відкриті (А); пучки закриті (В).

А. 1ВС, 2А, 3В, 4С, 5В, 6А, 7С, 8В, 9А;

Б. 1В, 2В, 3В, 4А, 5А, 6В, 7С, 8А, 9В;

В. 1В, 2В, 3А, 4В, 5В, 6А, 7А, 8В, 9А;

Г. 1А, 2В, 3А, 4В, 5С, 6С, 7С, 8С, 9В;

Д. 1А, 2А, 3В, 4А, 5В, 6А, 7В, 8В, 9А.

49. ПІДБЕРІТЬ АНАТОМІЧНІ ОЗНАКИ, ЩО ХАРАКТЕРНІ ДЛЯ СТЕБЛА ХВОЙНИХ РОСЛИН:

1) Покривна тканина: перидерма без продихів (А); перидерма з продихами (В); епідерма (С); кірка (D);

2) Первинна кора: завжди присутні механічні елементи (А); у більшості рослин частіше відсутні механічні елементи (В); завжди присутні смоляні ходи (С);

3) Паренхіма первинної кори: хлорофілоносна (А); паренхіма запасуюча (В);

4) Луб представлений: ситовидними клітинами без клітин - супутниць (А); ситовидними трубками з клітинами – супутницями (В); луб'яною паренхімою (С); альбуміновими клітинами (D);

5) Склад деревини: весняні і осінні трахеїди (А); здерев'яніла паренхіма (В); здерев'янілі волокна (С); судини (D); смоляні ходи (Е).

А. 1ВD, 2ВС, 3А, 4АСD, 5АВЕ;

Г. 1АD, 2В, 3А, 4ВС, 5СD;

Б. 1ВС, 2В, 3В, 4АС, 5АВС;

Д. 1АС, 2АС, 3В, 4АС, 5ВDЕ.

В. 1В, 2АС, 3А, 4 ВD, 5ВD;

50. ПІДБЕРІТЬ ХАРАКТЕРНІ ДІАГНОСТИЧНІ ОЗНАКИ КОРЕНЕВИЩ ОДНОДОЛЬНИХ:

1) Покривна тканина: ризодерма (А); епідерма з продихами, кутикулою і трихомами (В); епідерма без продихів, кутикули і трихом (С); перидерма (D);

2) Первинна кора: невелика за об'ємом (А); велика за об'ємом (В); з добре розвинутою запасуючою паренхімою (С); включає коленхіму і хлоренхіму (D);

3) Ендодерма виражена (А); без вираженої ендодерми (В);

4) Тип будови: пучкового типу (А); непучкового типу (В);

5) Будова провідних пучків: колатеральні (А); біколатеральні (В); концентричні (С);

6) Наявність камбію: пучки відкриті (А); пучки закриті (В);

7) Провідні пучки розміщені: по всьому центральному циліндру (А); по периферійній частині центрального циліндру впорядковано, по колу (В); хаотично (С).

А. 1С, 2ВС, 3А, 4А, 5АС, 6В, 7С;

Г. 1А, 2ВD, 3А, 4В, 5С, 6В, 7А;

Б. 1В, 2ВD, 3В, 4А, 5ВC, 6А, 7А;

Д. 1АС, 2АС, 3В, 4А, 5В, 6А, 7В.

В. 1ВD, 2АС, 3А, 4В, 5ВC, 6А, 7В;

51. ПЕРЕЛІЧТЕ ТКАНИНИ, ЯКІ ХАРАКТЕРНІ ДЛЯ СТЕБЛА ГОЛОНАСІННИХ РОСЛИН:

1) Камбій і фелоген;

2) Перидерма і кірка;

3) Судини;

4) Трахеїди;

5) Ситовидні клітини, ситовидні трубки без клітин – супутниць;

6) Ситовидні трубки з клітинами-супутницям.

А. 1, 2, 4, 5;

Г. 3, 4, 6;

Б. 1, 2, 3, 6;

Д. 1, 3, 4, 6.

В. 2, 3, 4, 6;

52. ПЕРЕЛІЧТЕ ТКАНИНИ, ЯКІ ХАРАКТЕРНІ ДЛЯ СТЕБЛА ОДНОДОЛЬНИХ РОСЛИН:

1) Камбій і фелоген;

2) Перидерма і кірка;

3) Судини;

4) Трахеїди;

5) Ситовидні клітини, ситовидні трубки без клітин – супутниць;

6) Ситовидні трубки з клітинами-супутницям.

А. 3, 6;

Г. 2, 3, 5;

Б. 1, 3, 5;

Д. 1, 4, 6.

В. 2, 4, 6;

53. ПІДБЕРІТЬ ТКАНИНИ, ЯКІ ХАРАКТЕРНІ ДЛЯ СТЕБЛА ДВОДОЛЬНИХ ДЕРЕВНИХ РОСЛИН:

1) Камбій і фелоген;

2) Перидерма і кірка;

3) Судини;

4) Трахеїди;

5) Ситовидні клітини, ситовидні трубки без клітин – супутниць;

6) Ситовидні трубки з клітинами-супутницям.

А. 1, 2, 3, 4, 6;

Г. 3, 4, 6;

Б. 1, 2, 4, 5;

Д. 1, 3, 5.

В. 2, 3, 4, 6;

54. ПРИНЦИП, ЯКИЙ С.П. КОСТИЧЕВ ПОКЛАВ ДО ОСНОВИ КЛАСИФІКАЦІЇ СТЕБЛІВ:

А. Форми виникнення прокамбіальних пучків і закладення камбію в стеблі;

Б. Утворення двох багатоклітинних шарів – туніки і корпусу в конусі наростання стебла, з яких внаслідок поділу і диференціювання утворюються постійні тканини;

В. Розташування меристематичних зон - конусів наростання і характер розвитку постійних тканин стебла;

Г. Утворення трьох шарів меристематичних клітин з ініціальних клітин конуса наростання - гістогенів, з яких внаслідок поділу і диференціювання утворюються постійні тканини;

Д. Співвідношення і розташування провідних тканин і паренхіми в центральному циліндрі.

55. РОСЛИНИ, ЯКИМ ПРИТАМАННА ПРОТОСТЕЛА:

А. Вимерлим рослинам - риніофітам і псилофітам, сучасним примітивним папоротям і псилотам;

Б. Хвощам;

В. Сучасним папоротям;

Г. Однодольним покритонасінним рослинам;

Д. Дводольним покритонасінним і голонасінним рослинам.

56. РОСЛИНИ, ЯКИМ ПРИТАМАННА СИФНОСТЕЛА:

А. Сучасним папоротям;

Б. Хвощам;

В. Вимерлим рослинам - риніофітам і псилофітам, сучасним примітивним папоротям і псилотам

Г. Однодольним покритонасінним рослинам;

Д. Дводольним покритонасінним і голонасінним рослинам.

57. РОСЛИНИ, ЯКИМ ПРИТАМАННА ДИКТИОСТЕЛА:

А. Сучасним папоротям;

Б. Хвощам;

В. Вимерлим рослинам - риніофітам і псилофітам, сучасним примітивним папоротям і псилотам;

Г. Однодольним покритонасінним рослинам;

Д. Дводольним покритонасінним і голонасінним рослинам.

58. РОСЛИНИ, ЯКИМ ПРИТАМАННА ЕУСТЕЛА:

А. Дводольним покритонасінним і голонасінним рослинам;

Б. Хвощам;

В. Сучасним папоротям;

Г. Однодольним покритонасінним рослинам;

Д. Вимерлим рослинам - риніофітам і псилофітам, сучасним примітивним папоротям і псилотам.

59. РОСЛИНИ, ЯКИМ ПРИТАМАННА АТАКТОСТЕЛА:

А. Однодольним покритонасінним рослинам;

Б. Хвощам;

В. Сучасним папоротям;

Г. Вимерлим рослинам - риніофітам і псилофітам, сучасним примітивним папоротям і псилютам;

Д. Дводольним покритонасінним і голонасінним рослинам.

60. ВКАЖІТЬ ТИП СТЕЛИ, У ЯКОЇ СУЦІЛЬНА КСИЛЕМНА ЗОНА МАЄ ВИГЛЯД ЗІРКИ В ОТОЧЕННІ ФЛОЕМИ З ЧИСЛЕННИМИ БІЧНИМИ ВІДГАЛУЖЕННЯМИ У ВИГЛЯДІ ПУЧКІВ КОНЦЕНТРИЧНОГО ТИПУ:

А. Актиностела;

Г. Гаплостела, або протостела;

Б. Еустела;

Д. Диктіостела.

В. Сифоностела;

61. ТИП СТЕЛИ, В ЯКІЙ ЗАКРИТІ КОЛАТЕРАЛЬНІ ПРОВІДНІ ПУЧКИ РІВНОМІРНО РОЗСІЯНІ В ПАРЕНХІМІ:

А. Атактостела;

Г. Еустела;

Б. Диктіостела;

Д. Гаплостела, або протостела.

В. Сифоностела;

62. ОБЕРІТЬ ПРАВИЛЬНУ ХАРАКТЕРИСТИКУ СЕРЦЕВИННИХ ПРОМЕНІВ У СТЕБЛІ:

А. Здійснюють радіальний транспорт поживних речовин від кори до серцевини, де йде відкладання запасних речовин;

Б. Здійснюють низхідний транспорт поживних речовин від листків до кореня, де йде відкладання запасних речовин;

В. Здійснюють висхідний транспорт мінеральних речовин і води від кореня до листків, де вони вступають в обмінні процеси;

Г. Складаються з волокон склеренхіми і виконують опорну функцію;

Д. За кількістю серцевинних променів визначають рік деревини.

63. ВКАЖІТЬ, ЩО ТАКЕ ТОРУС:

А. Дископодібне потовщення в облямованій порі між двома сусідніми трахеїдами голонасінних рослин;

Б. Отвір, крізь який кора та серцевина з'єднуються внаслідок виходу листового сліду;

В. Виріст живої паренхімної тканини у судини, де відкладаються продукти життєдіяльності і що викликає закупорення судин;

Г. Співвідношення між пучками, що формують листові сліди і сліди галузження в стеблі;

Д. Пучки, що проходять від судинної системи стебла в листки.

64. ВКАЖІТЬ, ЩО ТАКЕ ЛИСКОВИЙ СЛІД:

А. Пучки, що проходять від судинної системи стебла в листки;

Б. Дископодібне потовщення в облямованій порі між двома сусідніми трахеїдами голонасінних рослин;

В. Виріст живої паренхімної тканини у судини, де відкладаються продукти життєдіяльності і що викликає закупорення судин;

Г. Співвідношення між пучками, що формують листові сліди і сліди галузнення в стеблі;

Д. Отвір, крізь який кора та серцевина з'єднуються внаслідок виходу листового сліду.

65. ВКАЖІТЬ, ЩО ТАКЕ ЯДРОВА ДЕРЕВИНА:

А. Центральна частина деревини темного кольору внаслідок закупорення судин тилами з продуктами життєдіяльності;

Б. Молода периферійна деревина світлого кольору;

В. Центральна частина деревини, що втратила провідну функцію і не має забарвлення, яке відрізняється від периферійної частини;

Г. Деревина, клітини яких широкопросвітні, з тонкими стінками, розташовані пухкіше, містить більше судин і трахеїд;

Д. Деревина, клітини яких дрібні, з товстими стінками, містить більше волокон лібриформу.

66. ВКАЖІТЬ, ЩО ТАКЕ ЗАБОЛОНЬ:

А. Молода периферійна деревина, яка містить багато води і виконує провідну функцію, має світле забарвлення;

Б. Центральна частина деревини темного кольору внаслідок закупорення судин тилами з продуктами життєдіяльності;

В. Центральна частина деревини, що втратила провідну функцію і не має забарвлення, яке відрізняється від периферійної частини;

Г. Деревина, клітини яких широкопросвітні, з тонкими стінками, розташовані пухкіше, містить більше судин і трахеїд;

Д. Деревина, клітини яких дрібні, з товстими стінками, містить більше волокон лібриформу.

67. ВКАЖІТЬ, ЩО ТАКЕ ВЕСНЯНА ДЕРЕВИНА:

А. Деревина, яка утворилася повесні, містить більше судин і трахеїд, має широкопросвітні клітини, з тонкими стінками, що розташовані пухкіше;

Б. Молода периферійна деревина світлого кольору, яка містить багато води і виконує провідну функцію;

В. Центральна частина деревини, яка втратила провідну функцію і не має забарвлення, яке відрізняється від периферійної частини;

Г. Центральна частина деревини темного кольору внаслідок закупорення судин тилами з продуктами життєдіяльності;

Д. Деревина, яка утворилася повесні, має дрібні клітини, з товстими стінками.

68. ВКАЖІТЬ, ЩО ТАКЕ ОСІННЯ ДЕРЕВИНА:

А. Деревина, яка утворилася восени, має дрібні клітини, з товстими стінками, містить більше волокон лібриформу;

Б. Центральна частина деревини темного кольору внаслідок закупорення судин тилами з продуктами життєдіяльності;

В. Центральна частина деревини, яка утворилася восени і втратила провідну функцію;

Г. Деревина, клітини яких широкопросвітні, з тонкими стінками, розташовані пухкіше, містить більше судин і трахеїд;

Д. Молода периферійна деревина світлого кольору.

69. БРУНЬКИ ЗАКЛАДАЮТЬСЯ:

А. Екзогенно з клітин периферичної зони (ініціального кільця) конусу конусу наростання;

Б. Екзогенно з клітин туніки конусу наростання;

В. Екзогенно з клітин епідерми;

Г. Ендогенно з клітин ендодерми;

Д. Ендогенно з клітин перициклу.

Частина 4. Листок

70. РОЗТАШУЙТЕ СКЛАДОВІ ЛИСТКА, ПОЧИНАЮЧІ ЗВЕРХУ:

А. Верхня епідерма – стовпчаста асиміляційна тканина – губчаста асиміляційна тканина – нижня епідерма з продихами;

Б. Нижня епідерма з продихами – стовпчаста асиміляційна тканина – губчаста асиміляційна тканина – верхня епідерма;

В. Верхня епідерма – губчаста асиміляційна тканина – стовпчаста асиміляційна тканина – нижня епідерма з продихами;

Г. Нижня епідерма з продихами – губчаста асиміляційна тканина – стовпчаста асиміляційна тканина – верхня епідерма.

Д. Верхня епідерма – складчаста асиміляційна тканина – стовпчаста асиміляційна тканина – нижня епідерма з продихами.

71. ВКАЖІТЬ, ЩО ТАКЕ ЛИСТКОВІ ПРИМОРДІЇ:

А. Недиференційовані листкові зачатки;

Б. Пучки, що проходять від судинної системи стебла в листки;

В. Сукупність судинних пучків у листках;

Г. Сукупність механічних елементів у листках;

Д. Сукупність продихів на поверхні листка.

72. ВКАЖІТЬ ВЛАСТИВІСТЬ, ЯКА ПРИТАМАННА ЛИШЕ ЛИСТКУ:

А. Меристеми листка функціонують недовго, тому листки характеризуються обмеженим ростом;

Б. Складається тільки з первинних тканин;

В. Є вегетативним органом рослин;

Г. Характеризується позитивним фототропізмом;

Д. Закладається з меристематичних клітин конусу наростання.

73. ВСТАНОВІТЬ ПРАВИЛЬНУ ПОСЛІДОВНІСТЬ ЕТАПІВ РОСТУ ЗАЧАТКА ЛИСТКА:

А. Верхівковий ріст листового примордію – вставний ріст основи листка – ріст середньої жилки – ріст листової пластини;

Б. Верхівковий ріст листового примордію – ріст середньої жилки – вставний ріст основи листка – ріст листової пластини;

В. Верхівковий ріст листового примордію – вставний ріст основи листка – ріст листової пластини – ріст середньої жилки;

Г. Ріст середньої жилки – верхівковий ріст листового примордію – вставний ріст основи листка – ріст листової пластини;

Д. Вставний ріст основи листка – ріст середньої жилки – верхівковий ріст листового примордію – ріст листової пластини.

74. МОРФОЛОГІЧНО НИЖНЯ СТОРОНА ЛИСТКІВ БАГАТЬОХ РОСЛИН МАЄ:

1) Більш товсту кутикулу;

5) Більше трихом;

2) Більш тонку кутикулу;

6) Менше трихом;

3) Менші розміри клітин епідерми;

7) Більше продихів;

4) Більші розміри клітин епідерми;

8) Менше продихів.

А. 2, 3, 5, 7;

Г. 2, 4, 5, 7;

Б. 1, 3, 5, 8;

Д. 1, 3, 6, 8.

В. 2, 4, 6, 7;

75. РОЗТАШУЙТЕ ПРОЦЕСИ, ЯКІ ВІДБУВАЮТЬСЯ ПРИ ОПАДАННІ ЛИСТКІВ, У ПРАВИЛЬНІЙ ПОСЛІДОВНОСТІ:

А. Утворення відокремлюючого шару із скорковілих клітин – утворення тілів у судинах пучків – мацерація клітин віддільного шару – ізоляція ран на поверхні пагону;

Б. Утворення відокремлюючого шару із скорковілих клітин – мацерація клітин віддільного шару – утворення тілів у судинах пучків – ізоляція ран на поверхні пагону;

В. Утворення тілів у судинах пучків – утворення відокремлюючого шару із скорковілих клітин – мацерація клітин віддільного шару – ізоляція ран на поверхні пагону;

Г. Мацерація клітин віддільного шару – утворення відокремлюючого шару із скорковілих клітин – утворення тілів у судинах пучків – ізоляція ран на поверхні пагону;

Д. Утворення тілів у судинах пучків – мацерація клітин віддільного шару – ізоляція ран на поверхні пагону – утворення відокремлюючого шару із скорковілих клітин.

76. ПІСЛЯ ОПАДАННЯ ЛИСТКІВ НА ПАГОНІ ЗАЛИШАЮТЬСЯ:

А. Листкові рубці;

Г. Сліди галуження;

Б. Листкові сліди;

Д. Прориви галуження.

В. Листкові прориви;

77. ПЕРЕЛІЧТЕ ВЛАСТИВОСТІ СВІТЛОВИХ ЛИСТКІВ:

- 1) Більш товста кутикула;
 - 2) Тонка кутикула;
 - 3) Зовнішня оболонка клітин епідерми потовщена;
 - 4) Зовнішня оболонка клітин епідерми потоншена;
 - 5) Більш густіше розташовані жилки;
 - 6) Більше дрібних продихів на одиницю площі поверхні;
 - 7) Менше продихів на одиницю площі поверхні, але вони великі;
 - 8) Краще розвинута стовпчаста тканина;
 - 9) Розвинені повітряні міжклітинники.
- A. 1, 3, 5, 6, 8; Г. 2, 3, 5, 7, 9;
Б. 2, 4, 7, 9; Д. 1, 3, 6, 9.
В. 2, 4, 6, 8;

78. ЛИСТОК, У ЯКОГО ПРОДИХИ РОЗТАШОВАНІ І НА НИЖНІЙ І НА ВЕРХНІЙ ЕПІДЕРМІ НАЗИВАЮТЬ:

- А. Амфістоматичний листок;
Б. Гіпостоматичний листок;
В. Епістоматичний листок;
Г. Астоматичний листок;
Д. Ізолатеральний листок.

79. У ЯКИХ РОСЛИН ЛИСТКИ МАЮТЬ ПРОДИХИ ТІЛЬКИ НА ВЕРХНІЙ ЕПІДЕРМІ:

- А. Водні рослини;
Б. Рослини класу однодольних;
В. Ксерофіти класу дводольних;
Г. Хвойні дерева;
Д. Мезофіти класу дводольних.

80. У ЯКИХ РОСЛИН ЛИСТКИ МАЮТЬ ПРОДИХИ З ОБОХ БОКІВ ЛИСТКА:

- А. Рослини класу однодольних;
Б. Водні рослини;
В. Ксерофіти класу дводольних;
Г. Хвойні дерева;
Д. Мезофіти класу дводольних.

81. РОСЛИНИ, У ЯКИХ ЛИСТКИ МАЮТЬ ПРОДИХИ ПЕРЕВАЖНО НА НИЖНІЙ ЕПІДЕРМІ:

- А. Більшість мезофітів класу дводольних;
Б. Рослини класу однодольних;
В. Ксерофіти класу дводольних;
Г. Хвойні дерева;
Д. Водні рослини.

82. ОСОБЛИВІСТЬ БУДОВИ, ЯКА ПРИТАМАННА ЛИШЕ ХВОЙНЦІ ГОЛОНАСІННИХ:

- А. Смоляні ходи;
- Б. Гіподерма;
- В. Продихи, які заглиблені у ямки;
- Г. Клітини епідерми з товстими здерев'янілими стінками;
- Д. Асиміляційна паренхіма недиференційована.

83. ЛИСТКИ ЯКИХ РОСЛИН ХАРАКТЕРИЗУЮТЬСЯ НАЯВНІСТЮ РОЗВИНЕНОЇ СИСТЕМИ ПОВІТРЯНИХ МІЖКЛІТИННИКІВ,

ВІДСУТНІСТЮ ПАЛІСАДНОЇ ТКАНИНИ, КУТИКУЛИ І ПРОДИХІВ, СЛАБО РОЗВИНЕНОЮ КСИЛЕМОЮ:

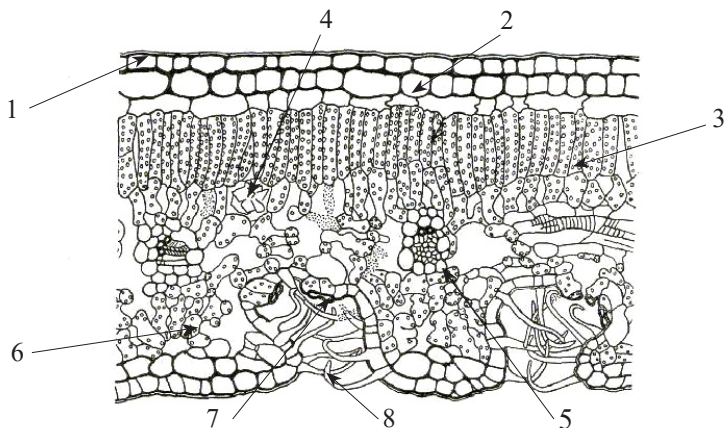
- А. Підводні рослини; Г. Рослини С4- типу фотосинтезу;
 Б. Водні рослини з плаваючими листками; Д. Тіньовитривалі рослини.
 В. Рослини посушливих місць;

84. ЛИСТКИ ЯКИХ РОСЛИН МАЮТЬ СЛАБО РОЗВИНЕНУ КСИЛЕМУ І МЕХАНІЧНУ ТКАНИНУ, ОПОРНУ ФУНКЦІЮ ВИКОНУЮТЬ ІДІОБЛАСТИ АСТРОСКЛЕРЕЇДІВ:

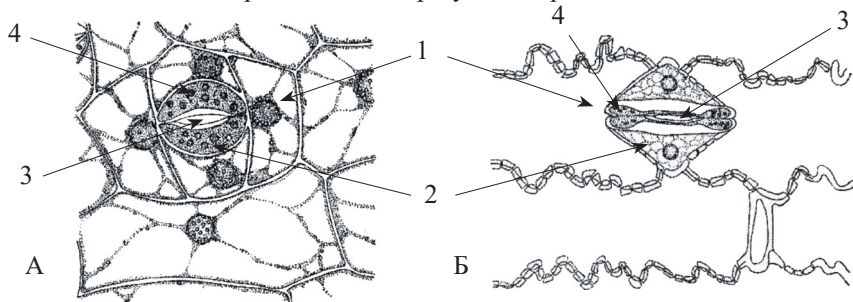
- А. Водні рослини з плаваючими листками; Г. Рослини С4- типу фотосинтезу;
 Б. Підводні рослини; Д. Тіньовитривалі рослини.
 В. Рослини посушливих місць;

РОЗДІЛ 4. ІЛЮСТРОВАНІ ЗАВДАННЯ

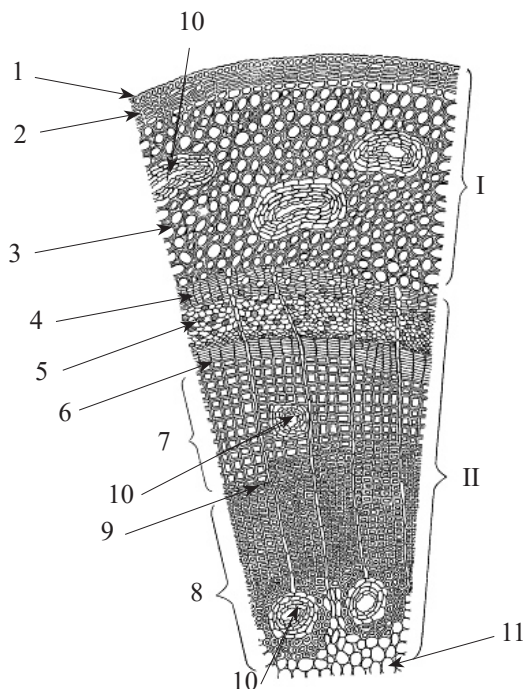
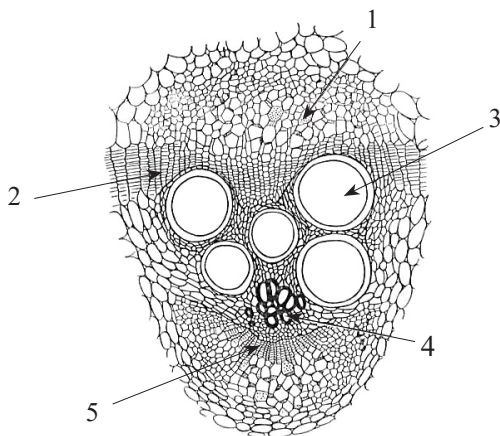
1. В яких умовах розвивалась ця рослина? Яка тканина слабо розвинена, а яка сильно виражена? Чому? Що Ви бачите на цьому рисунку: корінь, стебло, листок? Яку будову має: первинну, вторинну? Складові частини:



2. Вкажіть елементи продихового апарату і яким рослинам вони належать?

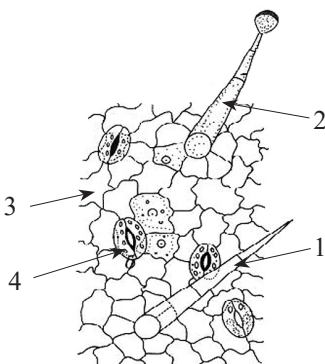


3. Що зображено на рисунку?
Пояснить. Позначте складові частини цієї структури:



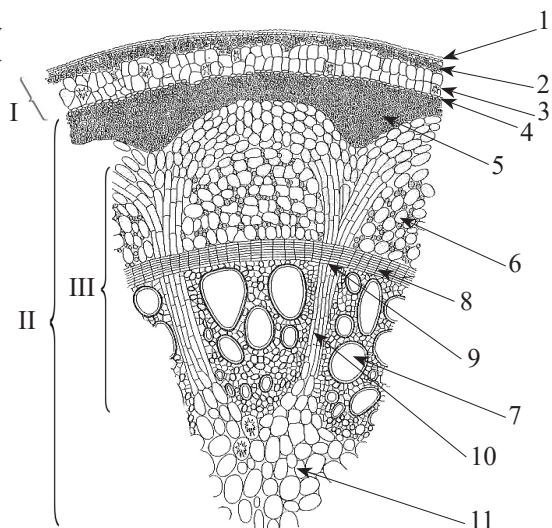
4. Що Ви бачите на цьому
рисунку: корень, стебло, листок?
Яку будову має: первинну,
вторинну? Складові частини:

5. Підберіть до позначених на малюнку 3
гістологічних елементів функції, які вони
виконують:



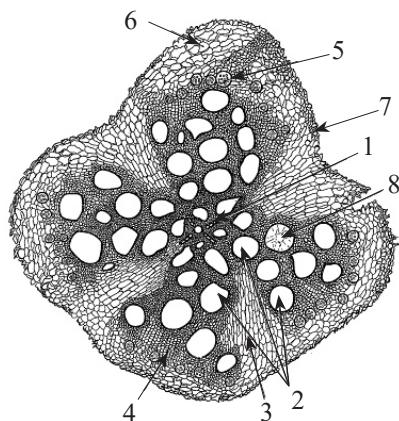
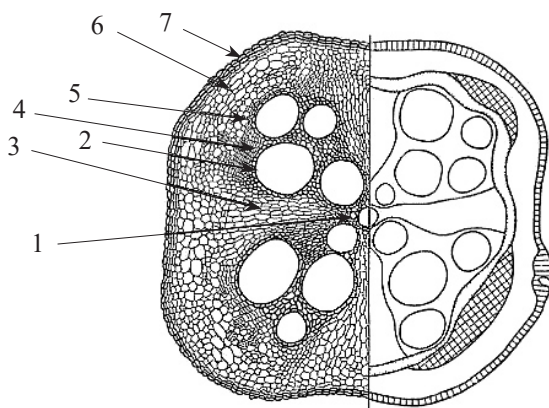
6. Що Ви бачите на цьому
рисунок: корінь, стебло? Яку
будову має: первинну,
вторинну?

Складові частини:



7. Що Ви бачите на цьому
рисунок: корінь, стебло? Яку
будову має: первинну,
вторинну?

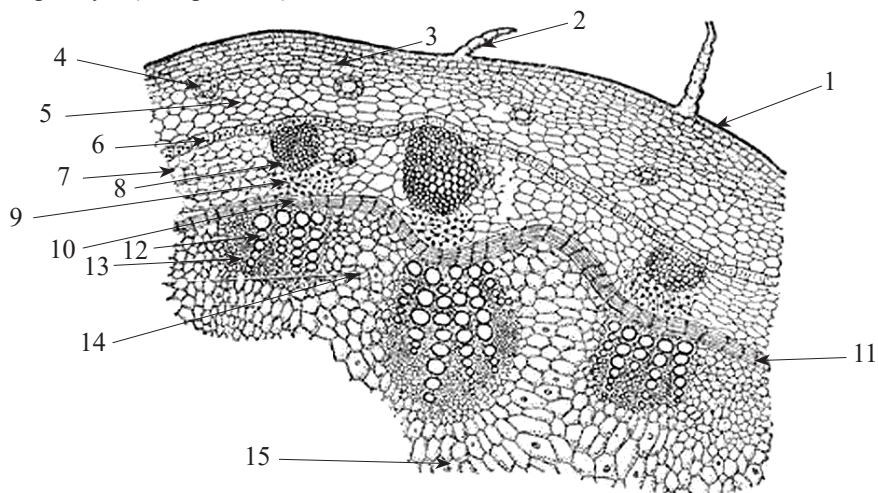
Складові частини:



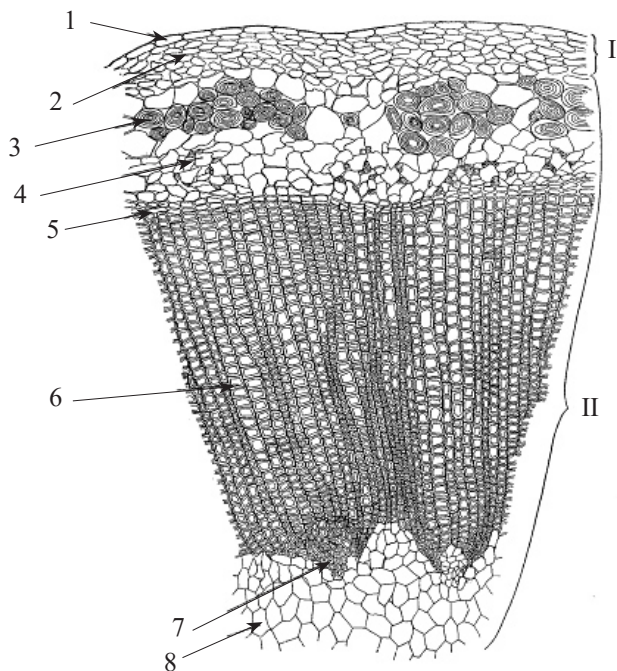
8. Що Ви бачите на цьому рисунок: корінь,
стебло ? Яку будову має: первинну,
вторинну ? (Підкреслить).

Складові частини:

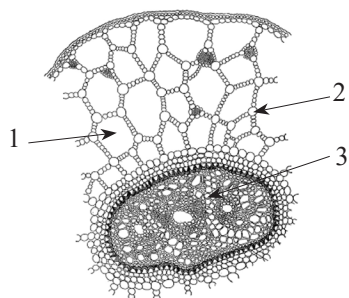
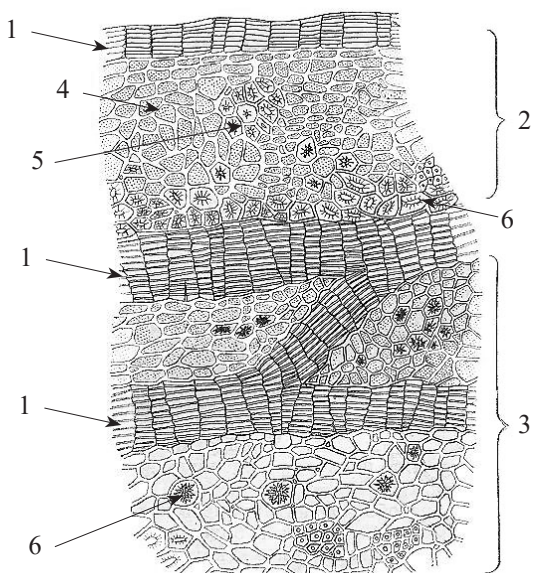
9. Що Ви бачите на цьому рисунку: корінь, стебло ? Яку будову має: первинну, вторинну ? (Підкресліть). Складові частини:



10. Що Ви бачите на цьому рисунку: корінь, стебло ? Яку будову має цей орган: первинну, вторинну? (Підкресліть). Підпишіть складові частини:

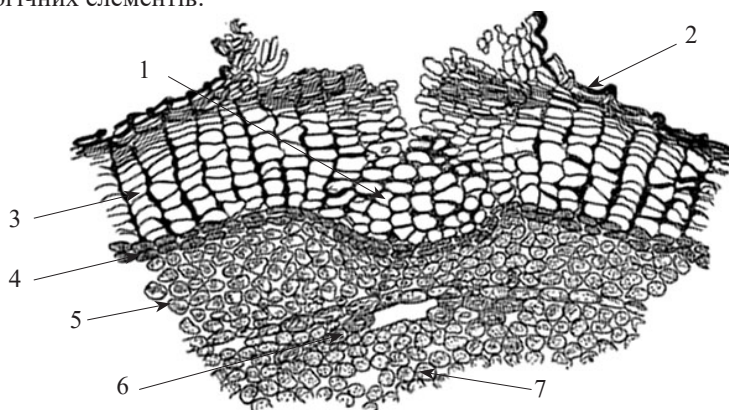


11. Що зображено на рисунку? Підберіть відповідні підписи до складових гістологічних елементів:



12. В яких умовах розвивалась ця рослина? Яка тканина слабо розвинена, а яка сильно виражена? Чому? Що Ви бачите на цьому рисунку: корень, стебло? Яку будову має: первинну, вторинну? Складові частини:

13. Що зображено на рисунку? Підберіть відповідні підписи до складових гістологічних елементів:



РЕКОМЕНДОВАНА ЛІТЕРАТУРА

Основна

1. Брайон О. В. Анатомія рослин / О. В. Брайон, В. Г. Чикаленко. – К. : Вища школа, 1992. – 272 с.
2. Красільнікова Л. О. Анатомія рослин. Рослинна клітина, тканини, вегетативні органи / Л. О. Красільнікова, Ю. О. Садовниченко. – Харків : Колорит, 2004. – 240 с.
3. Морфология и анатомия растений: Учеб. пособ. / А.Е. Васильев, Н.С. Воронин, А.Г. Еленевский и др. – 2-е изд., перераб. – М.: Просвещение, 1988. – 480с.

Додаткова

1. Эзау К. Анатомия семенных растений: В 2-х кн. Пер. с англ. – М. : Мир, 1980.
2. Рейвн П. Современная ботаника: В 2-х томах. Пер. с англ./ П. Рейвн, Р. Эверт, С. Айкхон. – М.: Мир, 1990.
3. Ботаника / Л.И. Курсанов, Н.А. Комарницкий, З.Ф. Раздорский и др.– М.: 1966.– Т.1.

ЗМІСТ

ВСТУП	3
РОЗДІЛ 1. РОСЛИННА КЛІТИНА	4
Частина 1. Вступ. Прокаріотична та еукаріотична клітина	4
Частина 2. Протопласт. Цитоплазма	6
Частина 3. Структура клітинних мембран	8
Частина 4. Органели рослинної клітини	9
Частина 5. Пластиди	15
Частина 6. Включення. Запасні речовини	18
Частина 7. Клітинна оболонка (стінка)	20
Частина 8. Ядро. Поділ клітини	22
РОЗДІЛ 2. РОСЛИННІ ТКАНИНИ	25
Частина 1. Загальні питання	25
Частина 2. Твірна тканина	31
Частина 3. Покривна тканина	34
Частина 4. Механічна тканина	39
Частина 5. Провідні тканини	42
Частина 6. Основні тканини	46
РОЗДІЛ 3. АНАТОМІЯ ВЕГЕТАТИВНИХ ОРГАНІВ	49
Частина 1. Загальні питання	49
Частина 2. Корінь	49
Частина 3. Стебло	54
Частина 4. Листок	63
РОЗДІЛ 4. ІЛЮСТРОВАНІ ЗАВДАННЯ	66
РЕКОМЕНДОВАНА ЛІТЕРАТУРА	71

Паузер Олена Борисівна
Бондаренко Олена Юріївна
Назарчук Юлія Сергіївна
Якуба Ірина Петрівна

Тестові питання
для контролю знань та самостійної роботи
з модуля «Анатомія рослин»
нормативного курсу «Ботаніка»

В авторській редакції

Підписано до друку 08.09.2021. Формат 60х90/16
Обсяг 4,5 ум. друк. арк.
Папір офсетний. Гарнітура «Times New Roman»
Наклад 100 прим. Зам. № 21/031

Видавець і виготовлювач
С.Л. Назарчук
65009, Одеса, Фонтанська дорога, 10.
Тел.: 050 905 23 77. E-mail: selen_odessa@ukr.net
Свідоцтво суб'єкта видавничої справи
ДК № 7024 від 23.12.2019