

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

БІОЛОГІЧНИЙ ФАКУЛЬТЕТ

КАФЕДРА БОТАНІКИ, ФІЗІОЛОГІЇ РОСЛИН
ТА САДОВО-ПАРКОВОГО ГОСПОДАРСТВА



БОТАНІКА
Змістовий модуль 1
АНАТОМІЯ РОСЛИН

Тестові питання
до самостійної роботи та контролю знань
для здобувачів першого (бакалаврського) рівня вищої освіти
ОПП Біологія

ОДЕСА
ВИДАВЕЦЬ С. Л. НАЗАРЧУК
2023

**УДК 581.4(079.1)
Б86**

Укладачі:

О. Ю. Бондаренко, кандидат біологічних наук, доцент кафедри ботаніки, фізіології рослин та садово-паркового господарства Одеського національного університету імені І. І. Мечникова

Ю. С. Назарчук, кандидат біологічних наук, доцент кафедри ботаніки, фізіології рослин та садово-паркового господарства Одеського національного університету імені І. І. Мечникова

І. П. Якуба, кандидат біологічних наук, доцент кафедри ботаніки, фізіології рослин та садово-паркового господарства Одеського національного університету імені І. І. Мечникова

Рецензенти:

Т. В. Гудзенко, кандидат біологічних наук, доцент кафедри мікробіології, вірусології та біотехнології ОНУ імені І. І. Мечникова;

О. Ф. Делі, кандидат біологічних наук, доцент кафедри зоології, гідробіології та загальної екології ОНУ імені І. І. Мечникова.

*Рекомендовано до друку вченою радою
біологічного факультету ОНУ імені І. І. Мечникова
Протокол № 1 від 28 серпня 2023 р.*

Ботаніка. Змістовий модуль 1. Анатомія рослин :
Б86 Тестові питання до самостійної роботи та контролю знань
для здобувачів першого (бакалаврського) рівня вищої освіти
ОПП Біологія / уклад.: О. Ю. Бондаренко, Ю. С. Назарчук,
І. П. Якуба. Одеса : Видавець С. Л. Назарчук, 2023. 83 с.

Збірник тестових питань призначений для здобувачів закладів вищої освіти при вивченні дисципліни «Ботаніка». Збірник тестових завдань містить питання за темами «Рослинна клітина», «Рослинні тканини», «Анатомія вегетативних органів» та розрахований на поглиблення знань при вивченні дисципліни, а також буде корисним при самостійному оволодінні студентами матеріалом.

УДК 581.4(079.1)

ЗМІСТ

РОЗДІЛ 1. БУДОВА РОСЛИННОЇ КЛІТИНИ	5
Частина 1. Вступ. Прокаріотична та еукаріотична клітина	5
Частина 2. Протопласт. Цитоплазма	7
Частина 3. Структура клітинних мембран	9
Частина 4. Органели рослинної клітини	11
Частина 5. Пластиди	16
Частина 6. Включення. Запасні речовини	20
Частина 7. Клітинна оболонка (стінка)	22
Частина 8. Ядро. Поділ клітини	25
РОЗДІЛ 2. РОСЛИННІ ТКАНИНИ	29
Частина 1. Загальні питання	29
Частина 2. Твірна тканина	36
Частина 3. Покривна тканина	40
Частина 4. Механічна тканина	45
Частина 5. Провідні тканини	48
Частина 6. Основні тканини	53
РОЗДІЛ 3. АНАТОМІЯ ВЕГЕТАТИВНИХ ОРГАНІВ	56
Частина 1. Загальні питання	56
Частина 2. Корінь	57
Частина 3. Стебло	63
Частина 4. Листок	73
РОЗДІЛ 4. ІЛЮСТРОВАНІ ЗАВДАННЯ	77
РЕКОМЕНДОВАНА ЛІТЕРАТУРА	82

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 означеного розділу Ботаніки є основою для вивчення наступних ботанічних дисциплін: морфології, систематики та фізіології рослин.

Тестові питання, насамперед, розраховані на поглиблення вивчення лекційного курсу, самоконтролю отриманих знань, а також будуть корисними при самостійному оволодінні матеріалом. Короткі тестові питання допоможуть студентам ефективно працювати на сучасному інформаційному рівні й при застосуванні комп'ютерних програм.

Збірник тестових завдань призначений для здобувачів першого бакалаврського рівня вищої освіти спеціальності 091 «Біологія та біохімія». Може бути рекомендований також при вивченні Змістового модулю «Анатомія рослин» студентам спеціальностей 014 «Середня освіта» (предметна при спеціалізація 014.05. «Середня освіта (Біологія і здоров'я людини)»; 162 «Біотехнологія і біоінженерія» та 206 «Садово-паркове господарство». Збірник тестових завдань містить питання за темами «Будова рослинної клітини», «Рослинні тканини», «Анатомія вегетативних органів». Завдання підібрано таким чином, що після запитань, які мають форму незакінчених тверджень, з наведених нижче відповідей необхідно обрати лише одну правильну. 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 «Ілюстровані завдання» 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».

РОЗДІЛ 1. БУДОВА РОСЛИННОЇ КЛІТИНИ

Частина 1. Вступ. Прокаріотична та еукаріотична клітина

1. НАУКА, ЯКА ВИВЧАЄ КЛІТИНУ:
 - А. Цитологія;
 - Б. Мікологія;
 - В. Гістологія;
 - Г. Ембріологія;
 - Д. Анатомія.
2. НАУКА, ЯКА ВИВЧАЄ ВНУТРІШНЮ БУДОВУ РОСЛИННИХ ОРГАНІВ:
 - А. Анатомія;
 - Б. Фізіологія;
 - В. Гістологія;
 - Г. Цитологія;
 - Д. Морфологія.
3. ВЧЕНИЙ, ЯКИЙ ЗАПРОПОНУВАВ ТЕРМІН «КЛІТИНА»:
 - А. Гук Р.;
 - Б. Шлейден М.;
 - В. Броун Р.;
 - Г. Пуркінє Я.;
 - Д. Моль Г.
4. ВЧЕНИЙ, ЯКИЙ ВІДКРИВ ЯДРО У РОСЛИННІЙ КЛІТИНІ:
 - А. Броун Р.;
 - Б. Шлейден М.;
 - В. Гук Р.;
 - Г. Моль Г.;
 - Д. Пуркінє Я.
5. ВЧЕНИЙ, ЯКИЙ ВІДКРИВ ЯДЕРЦЕ В ЯДРІ РОСЛИННОЇ КЛІТИНИ:
 - А. Шлейден М.;
 - Б. Пуркінє Я.;
 - В. Ганштейн А.;
 - Г. Броун Р.;
 - Д. Моль Г.
6. ВЧЕНІ, ЯКИХ ВВАЖАЮТЬ ЗАСНОВНИКАМИ АНАТОМІЇ РОСЛИН:
 - А. Мальпігі М. і Грю Н.;
 - Б. Моль Г. і Пуркінє Я.;
 - В. Шлейден М. і Шван Т.;
 - Г. Броун Р. і Ганштейн А.;
 - Д. Гук Р. і Левенгук А.
7. ВЧЕНІ, ЯКІ Є ЗАСНОВНИКАМИ КЛІТИННОЇ ТЕОРІЇ:
 - А. Шлейден М. і Шван Т.;
 - Б. Мальпігі М. і Грю Н.;
 - В. Гук Р. і Левенгук А.;
 - Г. Броун Р. і Ганштейн А.;
 - Д. Моль Г. і Пуркінє Я.
8. ОРГАНІЗМИ, ЯКІ МАЮТЬ КЛІТИННУ БУДОВУ:
 - А. Рослини, гриби, тварини та бактерії;
 - Б. Гриби, віруси, тварини та рослини;
 - В. Бактерії, віруси, рослини та тварини;
 - Г. Тварини, рослини та віруси;
 - Д. Усі організми.
9. 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.

10. РИСИ, ЯКІ ВЛАСТИВІ ПРОКАРІОТИЧНІЙ КЛІТИНИ:
- 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.
11. ОРГАНІЗМИ, ЯКІ НАЛЕЖАТЬ ДО ПРОКАРІОТІВ:
- А. Ціанобактерії, бактерії;
 - Б. Найпростіші тварини, бактерії;
 - В. Бактерії, гриби;
 - Г. Ціанобактерії, зелені і бурі водорості;
 - Д. Гриби, лишайники, бактерії.
12. ОРГАНІЗМИ, ЯКІ НАЛЕЖАТЬ ДО ЕУКАРІОТІВ:
- А. Гриби, тварини, рослини;
 - Б. Тварини, рослини, віруси;
 - В. Водорості, гриби, лишайники;
 - Г. Гриби, тварини, бактерії.
 - Д. Ціанобактерії, зелені та червоні водорості, гриби.
13. 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, центріоли, вакуолі.
14. ОРГАНЕЛИ, ЯКІ ВІДСУТНІ У ВИЩИХ РОСЛИН:
- А. Центріоли;
 - Б. Мітохондрії;
 - В. Рибосоми;
 - Г. ЕПС;
 - Д. Комплекс Гольджі.
15. ОРГАНЕЛИ ТА КОМПОНЕНТИ КЛІТИНИ, ЯКІ МОЖНА ПОБАЧИТИ ТІЛЬКИ В ЕЛЕКТРОННИЙ МІКРОСКОП:
- А. Мікротільця, плазматичну мембрану;
 - Б. ЕПС, пластиди;
 - В. Рибосоми, мітохондрії;
 - Г. Ядро, пероксисоми;
 - Д. Клітинна стінка, лізосоми.
16. СТРУКТУРИ, ЯКІ ВЛАСТИВІ ЛИШЕ ЕУКАРІОТАМ І ВІДСУТНІ У ПРОКАРІОТІВ:
- А. Мітохондрії;
 - Б. Плазматичні мембрани;
 - В. Рибосоми;
 - Г. Хромосоми (ДНК);
 - Д. Джгутики.
17. 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

18. ЖИВИЙ ВМІСТ РОСЛИННОЇ КЛІТИНИ БЕЗ КЛІТИННОЇ ОБОЛОНКИ:

- А. Протопласт;
- Б. Протоплазма;
- В. Цитоплазма;
- Г. Гіалоплазма;
- Д. Апопласт.

19. МАТРИКС ДЛЯ ОРГАНЕЛ, ЩО ЗАБЕЗПЕЧУЄ ЇХ ПРОСТОРОВЕ РОЗМІЩЕННЯ І ВЗАЄМОДІЮ:

- А. Гіалоплазма;
- Б. Протоплазма;
- В. Цитоплазма;
- Г. Протопласт;
- Д. Апопласт.

20. 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.

21. 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.

22. ТЕРМІН «ЦИКЛОЗ» ПОЗНАЧАЄ:

- А. Рух цитоплазми;
- Б. Утворення мембранних пухирців;
- В. Транспорт іонів через плазматичну мембрану;
- Г. Поділ ядра;
- Д. Поділ цитоплазми.

23. РУХ ЦИТОПЛАЗМИ, КОЛИ ВОНА ЗНАХОДИТЬСЯ У ВИГЛЯДІ ТОНКОГО ПРИСТІННОГО ШАРУ НА ПЕРИФЕРІЇ РОСЛИННОЇ КЛІТИНИ, ЩО МАЄ ВЕЛИКУ ЦЕНТРАЛЬНУ ВАКУОЛЮ:

- А. Ротаційний (обертальний);
- Б. Циркуляційний (струменистий);
- В. Коливальний;
- Г. Фонтануючий;
- Д. Пульсуючий.

24. НЕВПОРЯДКОВАНИЙ РУХ ЦИТОПЛАЗМИ:
- А. Коливальний;
 - Б. Циркуляційний (струменистий);
 - В. Ротаційний (обертальний);
 - Г. Фонтануючий;
 - Д. Пульсуючий.
25. РУХ ЦИТОПЛАЗМИ У КЛІТИНАХ, ЯКІ МАЮТЬ ЦИТОПЛАЗМАТИЧНІ ТЯЖІ, ЩО ПЕРЕТИНАЮТЬ ЦЕНТРАЛЬНУ ВАКУОЛЮ:
- А. Циркуляційний (струменистий);
 - Б. Фонтануючий;
 - В. Коливальний;
 - Г. Ротаційний (обертальний);
 - Д. Пульсуючий.
26. РУХ ЦИТОПЛАЗМИ, ПІД ЧАС ЯКОГО ЧАСТИНА ЦИТОПЛАЗМИ РУХАЄТЬСЯ ВІД ОСНОВИ КЛІТИНИ, А У ПРИСТІННОМУ ШАРІ – У ЗВОРОТНОМУ НАПРЯМКУ:
- А. Фонтануючий;
 - Б. Циркуляційний (струменистий);
 - В. Коливальний;
 - Г. Ротаційний (обертальний);
 - Д. Пульсуючий.
27. ВЛАСТИВОСТІ, ЩО ПРИТАМАННІ ЦИТОПЛАЗМІ:
- А. Гідрофільність, напівпроникність, рухливість;
 - Б. Гідрофільність, непроникність, рухливість;
 - В. Напівпроникність, гідрофобність, нерухливість;
 - Г. Рухливість, непроникність, гідрофобність;
 - Д. Гідрофільність, непроникність, сталість.
28. ВІДСТАВАННЯ ЦИТОПЛАЗМАТИЧНОГО ВМІСТУ ВІД КЛІТИННОЇ ОБОЛОНКИ ВНАСЛІДОК ВТРАТИ ВОДИ:
- А. Плазмоліз;
 - Б. Деплазмоліз;
 - В. Тургор;
 - Г. Осмос;
 - Д. Гідроліз.
29. НАПРУЖЕНИЙ СТАН КЛІТИННОЇ ОБОЛОНКИ РОСЛИН, ЗУМОВЛЕНИЙ ТИСКОМ ВМІСТУ КЛІТИНИ:
- А. Тургор;
 - Б. Деплазмоліз;
 - В. Плазмоліз;
 - Г. Осмос;
 - Д. Гідроліз.
30. ПОВЕРНЕННЯ ЦИТОПЛАЗМИ У ВИХІДНЕ ПОЛОЖЕННЯ ВНАСЛІДОК ВБИРАННЯ ВОДИ ПІСЛЯ ЇЇ ВТРАТИ:
- А. Деплазмоліз;
 - Б. Плазмоліз;
 - В. Тургор;
 - Г. Осмос;
 - Д. Гідроліз.
31. 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.

32. ПРОНИКНЕННЯ ВОДИ ЧЕРЕЗ НАПІВПРОНИКНУ МЕМБРАНУ МАС НАЗВУ:

- А. Осмос;
- Б. Тургор;
- В. Деплазмоліз;
- Г. Плазмоліз;
- Д. Гідроліз.

33. ФОРМА ПЛАЗМОЛІЗУ, КОЛИ ЦИТОПЛАЗМА В'ЯЗКА І НЕРІВНОМІРНО ВІДСТАЄ ВІД КЛІТИННОЇ ОБОЛОНКИ:

- А. Увігнутий;
- Б. Ковпачковий;
- В. Опуклий;
- Г. Судомний;
- Д. Спастичний.

34. В'ЯЗКІСТЬ ЦИТОПЛАЗМИ ВИЗНАЧАЄ:

- А. Наявність білків;
- Б. Наявність включень крохмалю або глікогену;
- В. Наявність солей;
- Г. Наявність органел;
- Д. Наявність ліпідів.

Частина 3. Структура клітинних мембран

35. МЕМБРАНА, ЯКА МАС НАЗВУ ПЛАЗМАТИЧНА:

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

36. МЕМБРАНА, ЩО ОТОЧУЄ ВАКУОЛЮ:

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

37. МЕМБРАНА, ЯКА УТВОРЮЄ ТИЛАКОЇДИ:

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

38. РЕЧОВИНИ, ЯКІ ОБУМОВЛЮЮТЬ ВЛАСТИВІСТЬ ВИБІРКОВОЇ ПРОНИКНОСТІ МЕМБРАНИ:

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

39. СТРУКТУРНІ ОСОБЛИВОСТІ ЛІПІДНОГО 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.

40. 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 цукри.

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

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

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

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

43. 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.

44. ТОВЩИНА ПЛАЗМАТИЧНОЇ МЕМБРАНИ СКЛАДАЄ:

- А. До десяти нанометрів;
- Б. Десятки мікрометрів;
- В. Десятки нанометрів;
- Г. До десяти мікрометрів;
- Д. Менша за 1 нанометр.

45. 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.

46. 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.
47. ФУНКЦІЯ, ПРИТАМАННА ЛИШЕ ПЛАЗМАТИЧНІЙ МЕМБРАНІ:
А. Рецепторна; Г. Синтетична;
Б. Енергетична; Д. Осмотична.
В. Транспортна;

Частина 4. Органели рослинної клітини

48. ПОСТІЙНІ КОМПОНЕНТИ ЦИТОПЛАЗМИ, ЯКІ МАЮТЬ ПЕВНУ БУДОВУ ТА ФУНКЦІЇ:
А. Органели; Г. Включення крохмальних зерен;
Б. Ядро; Д. Кристали.
В. Клітинна стінка;
49. ДО ДВОМЕМБРАННИХ ОРГАНЕЛ НАЛЕЖАТЬ:
А. Мітохондрії і пластиди; Г. Мікрофіламенти і лізосоми;
Б. Ендоплазматична сітка і комплекс Гольджі; Д. Мікротільця і вакуолі.
В. Мікротрубочки і рибосоми;
50. 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.
51. ДО НЕМЕМБРАННИХ ОРГАНЕЛ НАЛЕЖАТЬ:
А. Мікротрубочки і рибосоми; Г. Мікрофіламенти і лізосоми;
Б. Ендоплазматична сітка і комплекс Гольджі; Д. Мікротільця і вакуолі.
В. Мітохондрії і пластиди;
52. ЦИТОСКЕЛЕТ РОСЛИННОЇ КЛІТИНИ УТВОРЮЮТЬ:
А. Мікротрубочки і мікрофіламенти; Г. Центріолі і клітинна стінка;
Б. Ендоплазматична сітка і комплекс Гольджі; Д. Мікротільця і вакуолі.
В. Мітохондрії і рибосоми;
53. БЛОК, З ЯКОГО УТВОРЕНІ МІКРОФІЛАМЕНТИ РОСЛИННОЇ КЛІТИНИ:
А. Актин; Г. Флагелін;
Б. Міозин; Д. Альбумін.
В. Тубулін;
54. БЛОК, З ЯКОГО УТВОРЕНІ МІКРОТРУБОЧКИ РОСЛИННОЇ КЛІТИНИ:
А. Тубуліну; Г. Флагеліну;
Б. Актину; Д. Альбуміну.
В. Міозину;

55. ВІДПОВІДАЮТЬ ЗА ФОРМУВАННЯ ФРАГМОПЛАСТУ ПРИ ПОДІЛІ РОСЛИННОЇ КЛІТИНИ:

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

56. ВНУТРІШНЬОКЛІТИННИЙ РУХ ОРГАНЕЛ РОСЛИННОЇ КЛІТИНИ ПОВ'ЯЗАНИЙ З РОБОТОЮ:

- А. Цитоскелету;
- Б. Центріолей;
- В. Фрагмопласту;
- Г. Джгутиків;
- Д. Війок.

57. ОРГАНЕЛА, ЩО МАЄ ВИГЛЯД РОЗГАЛУЖЕНОЇ ПІВЗАЄМОПОВ'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.

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

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

59. 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.

60. 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.

61. 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.

62. 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.

63. 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.

64. СИСТЕМА МЕМБРАННИХ ДИСКОПОДІБНИХ УТВОРЕНЬ В ЦИТОПЛАЗМІ, ЩО СКЛАДАЄ ТІЛО КОМПЛЕКСУ ГОЛЬДЖІ:

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

65. 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.

66. ОРГАНЕЛА, ЯКА ВІДПОВІДАЄ ЗА ВНУТРІШНЬОКЛІТИННЕ РОЗЩЕПЛЕННЯ І РУЙНУВАННЯ ВМІСТУ ЖИВОЇ КЛІТИНИ:

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

67. 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.

68. 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.

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

А. Гліксисома;

Г. Комплекс Гольджі;

Б. Лізосома;

Д. Вакуоля.

В. Пероксисома;

70. ОРГАНЕЛИ, ЯКІ ПРИЙМАЮТЬ УЧАСТЬ У ФОТОДИХАННІ:

А. Пероксисоми;

Г. Сферосоми;

Б. Лізосоми;

Д. Вакуоля.

В. Гліксисоми;

71. ОРГАНЕЛИ, ЯКІ ВІДНОСЯТЬСЯ ДО МІКРОТЕЛЕЦЬ:

А. Пероксисоми, гліоксисоми;

Г. Сферосоми, комплекс Гольджі;

Б. Лізосоми, вакуолі;

Д. Вакуоля, сферосоми.

В. Гліксисоми, мітохондрії;

72. ОРГАНЕЛА, ЗАВДЯКИ ЗБІЛЬШЕННЮ ЯКОЇ КЛІТИНА ЗРОСТАЄ ШЛЯХОМ РОЗТЯГУВАННЯ:

А. Вакуоля;

Г. Плазматична мембрана;

Б. Ендоплазматична сітка;

Д. Комплекс Гольджі.

В. Клітинна стінка;

73. ОРГАНЕЛА РОСЛИННОЇ КЛІТИНИ, ЯКА МОЖЕ МАТИ ЗАБАРВЛЕННЯ:

А. Вакуоля;

Г. Мітохондрія;

Б. Комплекс Гольджі;

Д. Пероксисома.

В. Лейкопласт;

74. 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.

75. ЗАВДЯКИ ЯКІЙ ОСОБЛИВОСТІ ВАКУОЛЯ ВИКОНУЄ ЛІЗОСОМАЛЬНУ ФУНКЦІЮ:

А. Містить гідролітичні ферменти;

Г. Містить воду;

Б. Містить пігменти;

Д. Має тонопласт.

В. Містить білки;

76. ЗАВДЯКИ ЯКІЙ ОСОБЛИВОСТІ ВАКУОЛЯ ВИКОНУЄ ЗАПАСАЮЧУ ФУНКЦІЮ:

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

77. ЗАВДЯКИ ЯКІЙ ОСОБЛИВОСТІ ВАКУОЛЯ ВИКОНУЄ ОСМОРЕГУЛЮЮЧУ ФУНКЦІЮ:

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

78. ОРГАНЕЛА, ЩО ЗДІЙСНЮЄ СИНТЕЗ ПОЛІПЕПТИДНОГО ЛАНЦЮГА:

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

79. 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.

80. ДЛЯ КЛІТИН ЕУКАРІОТІВ ХАРАКТЕРНІ ТАКІ РИБОСОМИ:

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

81. В ХЛОРОПЛАСТАХ І МІТОХОНДРІЯХ ФУНКЦІОНУЮТЬ РИБОСОМИ:

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

82. МІСЦЕ В КЛІТИНІ, ДЕ УТВОРЮЮТЬСЯ РИБОСОМИ:

- А. В ядрі;
- Б. В цитозолі;
- В. На ендоплазматичній сітці;
- Г. В комплексі Гольджі;
- Д. На плазматичній мембрані.

83. АСОЦІАЦІЯ КІЛЬКОХ РИБОСОМ, ЯКІ СИНТЕЗУЮТЬ ОДИН БІЛОК, МАЄ НАЗВУ:

- А. Полісома;
- Б. Центросома;
- В. Мікросома;
- Г. Лізосома;
- Д. Поліпептидний ланцюг.

84. 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. Кисневе ферментативне розщеплення глюкози до піровиноградної кислоти;
 - Д. Фотодихання.
85. СТРУКТУРА, ЯКА НАЛЕЖИТЬ МІТОХОНДРІЙ:
- А. Криста;
 - Б. Тилакоїд;
 - В. Строма;
 - Г. Мікротрубочка;
 - Д. Ламела.
86. ОРГАНЕЛА, В ЯКІЙ ВІДБУВАЄТЬСЯ КИСНЕВЕ ДИХАННЯ:
- А. Мітохондрія;
 - Б. Хлоропласт;
 - В. Ядро;
 - Г. ЕПР;
 - Д. Комплекс Гольджі.
87. 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 .
88. 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.
89. 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

90. ВІДМІННОСТІ СТРУКТУРИ РОСЛИННОЇ КЛІТИНИ ПОВ'ЯЗАНІ З НАЯВНІСТЮ:
- А. Клітинної стінки і пластид;
 - Б. Рибосом і пероксисом;
 - В. Цитоскелету;
 - Г. Комплексу Гольджі і ЕПР;
 - Д. Лізосом і сферосом.

91. 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;
92. ОРГАНЕЛИ РОСЛИННОЇ КЛІТИНИ, ЯКІ МАЮТЬ ЗАБАРВЛЕННЯ:
- А. Пластиди; Г. Мітохондрії;
 - Б. Комплекс Гольджі; Д. Пероксисоми.
 - В. Клітинна стінка;
93. ПЛАСТИДИ, В ЯКИХ НАКОПИЧУЄТЬСЯ ВТОРИННИЙ (ЗАПАСНИЙ) КРОХМАЛЬ:
- А. В амілопластах; Г. У хлоропластах;
 - Б. В етіопластах; Д. У протеїнопластах.
 - В. У хромопластах;
94. ПЛАСТИДИ, В ЯКИХ НАКОПИЧУЄТЬСЯ ПЕРВИННИЙ (АСИМІЛЯЦІЙНИЙ) КРОХМАЛЬ:
- А. В хлоропластах; Г. В амілопластах;
 - Б. В етіопластах; Д. В протеїнопластах.
 - В. В хромопластах;
95. ПЛАСТИДИ, В ЯКИХ ВІДБУВАЄТЬСЯ ФОТОСИНТЕЗ:
- А. В хлоропластах; Г. В амілопластах;
 - Б. В етіопластах; Д. В протеїнопластах.
 - В. В хромопластах;
96. ПЛАСТИДИ, ЯКІ ВІДПОВІДАЮТЬ ЗА ЗАБАРВЛЕННЯ КВІТІВ І ПЛЮДІВ:
- А. Хромопласти; Г. Амілопласти;
 - Б. Етіопласти; Д. Лейкопласти.
 - В. Хлоропласти;
97. ПЛАСТИДИ, ДЛЯ РОЗВИТКУ ЯКИХ ПОТРІБНО СВІТЛО:
- А. Для хлоропластів; Г. Для амілопластів;
 - Б. Для етіопластів; Д. Для лейкопластів.
 - В. Для хромопластів;
98. 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;
99. ПЛАСТИДИ, В ЯКИХ НАКОПИЧУЮТЬСЯ ПОЖИВНІ РЕЧОВИНИ:
- А. Лейкопласти; Г. Вакуолі;
 - Б. Етіопласти; Д. Хлоропласти.
 - В. Хромопласти;

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

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

109. ЗЕЛЕНЕ ЗАБАРВЛЕННЯ ЛИСТКАМ І МОЛОДИМ ПАГОНАМ НАДАЮТЬ ПІГМЕНТИ:

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

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

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

111. 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.

112. ВКАЖІТЬ ПРАВИЛЬНО ПІДБРАНУ 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.

113. ПЛАСТИДА, ЯКА Є ПЕРВИННОЮ В ОНТОГЕНЕЗІ ПЛАСТИД:

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

114. 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.

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

- А. Лейкопласти;
- Г. Етіопласти;

- Б. Вторинний, асиміляційний; Д. Транзиторний.
 В. Первинний, запасний;
124. КРОХМАЛЬ ВІДКЛАДАЄТЬСЯ У ВИГЛЯДІ:
 А. Зерен; Г. Кристалоїдів;
 Б. Краплин; Д. Глобоїдів.
 В. Кристалів;
125. РОСЛИНА, В ОРГАНАХ ЯКОЇ ЗНАЙДЕНО НАЙБІЛЬШІ КРОХМАЛЬНІ
 ЗЕРНА:
 А. Картопля; Г. Кукурудза;
 Б. Соняшник; Д. Рис.
 В. Квасоля;
126. КРОХМАЛЬНІ ЗЕРНА, ЯКІ СПОСТЕРІГАЮТЬСЯ В ОДНІЙ КЛІТИНІ
 БУЛЬБИ КАРТОПЛІ:
 А. Усі типи крохмальних зерен;
 Б. Прості і складні крохмальні зерна;
 В. Лише прості крохмальні зерна;
 Г. Лише складні крохмальні зерна;
 Д. Лише напівскладні крохмальні зерна.
127. РЕЧОВИНА, ЗА ДОПОМОГОЮ ЯКОЇ ВИЗНАЧАЮТЬ НАЯВНІСТЬ
 КРОХМАЛЮ:
 А. Йоду; Г. Лакмусу;
 Б. Флороглюцину; Д. Фенолфталеїну.
 В. Соляної кислоти;
128. ВУГЛЕВОД, ЯКИЙ НЕ РОЗЧИНЯЄТЬСЯ У ВОДІ:
 А. Целюлоза; Г. Рибоза;
 Б. Фруктоза; Д. Глюкоза.
 В. Сахароза;
129. ВУГЛЕВОДИ, ЯКІ У РОСЛИН ВИКОНУЮТЬ ЗАХИСНУ ФУНКЦІЮ:
 А. Слизи; Г. Крохмаль;
 Б. Сахароза; Д. Глюкоза.
 В. Целюлоза;
130. СПЕЦИФІЧНІ УТВОРЕННЯ, В ЯКИХ ВІДКЛАДАЮТЬСЯ У НАСІННІ
 ЗАПАСНІ БІЛКИ:
 А. Алейронові зерна;
 Б. Елайопласти;
 В. Олеопласти;
 Г. Амілопласти;
 Д. Кристали.
131. СТРУКТУРИ, З ЯКИХ СКЛАДАЮТЬСЯ АЛЕЙРОНОВІ ЗЕРНА:
 А. Кристалоїдів і глобоїдів; Г. Аморфної маси і краплин;
 Б. Кристалоїдів і аморфної маси; Д. Краплин і глобул.
 В. Зерен і глобоїдів;

132. ЛІПІДИ В КЛІТИНІ ЗУСТРІЧАЮТЬСЯ У ВИГЛЯДІ:
- | | |
|----------------------------------|------------------------------|
| А. Краплин і глобул; | Г. Аморфної маси і краплин; |
| Б. Кристалоїдів і аморфної маси; | Д. Кристалоїдів і глобоїдів. |
| В. Зерен і глобоїдів; | |
133. ЗРОСТАННЯ ОКРЕМИХ КРИСТАЛІВ У ВИГЛЯДІ ЗІРКИ:
- | | |
|--------------|-------------------|
| А. Друзи; | Г. Цистоліти; |
| Б. Рафіди; | Д. Сферокристали. |
| В. Стилоїди; | |
134. ДОВГІ, ТОНКІ ГОЛКИ КРИСТАЛІВ:
- | | |
|--------------|-------------------|
| А. Рафіди; | Г. Цистоліти; |
| Б. Друзи; | Д. Сферокристали. |
| В. Стилоїди; | |
135. ПООДИНОКІ КРИСТАЛИ, ЩО МАЮТЬ ФОРМУ ВИТЯГНУТИХ ПРИЗМ:
- | | |
|--------------|-------------------|
| А. Стилоїди; | Г. Цистоліти; |
| Б. Друзи; | Д. Сферокристали. |
| В. Рафіди; | |
136. УТВОРЕННЯ, ЩО СКЛАДАЮТЬСЯ З ГРОНОПОДІБНОГО ТІЛА НА НИЖЦІ, ПРОСОЧЕНИХ КАРБОНАТОМ КАЛЬЦІЮ:
- | | |
|---------------|-------------------|
| А. Цистоліти; | Г. Рафіди; |
| Б. Друзи; | Д. Сферокристали. |
| В. Стилоїди; | |
137. СІЛЬ, КРИСТАЛИ ЯКОЇ НАЙЧАСТІШЕ ЗУСТРІЧАЮТЬСЯ У ВАКУОЛІ РОСЛИННОЇ КЛІТИНИ:
- | | |
|----------------------|---------------------|
| А. Оксалат кальцію; | Г. Сульфат кальцію; |
| Б. Карбонат магнію; | Д. Сульфат калію. |
| В. Карбонат кальцію; | |

Частина 7. Клітинна оболонка (стінка)

138. 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; | |
139. ОРГАНІЗМИ, ДЛЯ ЯКИХ ХАРАКТЕРНІ ЦЕЛЮЛО-ПЕКТИЧНІ КЛІТИННІ ОБОЛОНКИ:
- | | |
|---------------|-------------|
| А. Рослини; | Г. Гриби; |
| Б. Лишайники; | Д. Тварини. |
| В. Бактерії; | |
140. ОРГАНІЗМИ, ДО СКЛАДУ КЛІТИННИХ ОБОЛОНОК ЯКИХ ВХОДИТЬ ХІТИН:
- | | |
|-----------|-------------|
| А. Гриби; | Г. Рослини; |
|-----------|-------------|

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

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

- А. Мацерація;
- Б. Аппозиція;
- В. Інтусусцепція;
- Г. Перфорація;
- Д. Інкрустація.

150. УТВОРЕННЯ СУЦІЛЬНИХ ОТВОРІВ В ОБОЛОНКАХ РОСЛИННИХ КЛІТИН:

- А. Перфорація;
- Б. Аппозиція;
- В. Мацерація;
- Г. Інтусусцепція;
- Д. Інкрустація.

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

- А. Інкрустація;
- Б. Аппозиція;
- В. Мацерація;
- Г. Перфорація;
- Д. Інтусусцепція.

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

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

153. РЕЧОВИНИ, ПРИ ВІДКЛАДАННІ ЯКИХ ЗА ТИПОМ ІНКРУСТАЦІЇ ЗДІЙСНЮЮТЬСЯ ВИДОЗМІНИ КЛІТИННОЇ СТІНКИ ПРОТЯГОМ ОНТОГЕНЕЗУ:

- А. Лігнін, суберин;
- Б. Лігнін, білок;
- В. Кутин, лігнін;
- Г. Слизи, суберин;
- Д. Віск, білок.

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

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

155. ПРОЦЕС ЗДЕРЕВ'ЯНІННЯ ВТОРИННОЇ ОБОЛОНКИ:

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

156. ПРОЦЕС ПРОСОЧУВАННЯ КЛІТИННОЇ ОБОЛОНКИ КРЕМНЕЗЕМОМ:

- А. Мінералізація;
- Г. Кутинізація;

164. СТРУКТУРА, ЯКА Є КОМПОНЕНТОМ ЯДРА:

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

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

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

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

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

167. РЕЧОВИНА, З ЯКОЇ СКЛАДАЄТЬСЯ ХРОМАТИН:

- А. ДНК;
- Б. РНК;
- В. Фосфоліпіди;
- Г. Глюкоза;
- Д. Амінокислоти.

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

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

169. РІДКА ОДНОРІДНА ПРОЗОРА ОСНОВНА РЕЧОВИНА КЛІТИННОГО ЯДРА МАЄ НАЗВУ:

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

176. ПОДІЛ ЯДРА І КЛІТИНИ, ЯКИЙ ЗАБЕЗПЕЧУЄ РІСТ ОРГАНІЗМІВ, РЕГЕНЕРАЦІЮ, БЕЗСТАТЕВЕ РОЗМНОЖЕННЯ:

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

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

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

178. МЕЙОЗ, ЯКИЙ ЗДІЙСНЮЄТЬСЯ ОДРАЗУ ПІСЛЯ ЗАПЛІДНЕННЯ:

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

179. МЕЙОЗ, ЩО ПРИЗВОДИТЬ ДО УТВОРЕННЯ СТАТЕВИХ КЛІТИН:

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

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

- А. Інтерфаза;
- Г. Телофаза;

Б. Анафаза;

Д. Метафаза.

В. Профаза;

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

А. Метафаза;

Г. Телофаза;

Б. Анафаза;

Д. Інтерфаза.

В. Профаза;

182. ФАЗА ПОДІЛУ КЛІТИНИ, ПІД ЧАС ЯКОЇ З ХРОМАТИНУ ФОРМУЮТЬСЯ ХРОМОСОМИ, ЗНИКАЄ ЯДЕРНА ОБОЛОНКА ТА ЯДЕРЦЕ:

А. Профаза;

Г. Телофаза;

Б. Анафаза;

Д. Метафаза.

В. Інтерфаза;

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

А. Телофаза;

Г. Інтерфаза;

Б. Анафаза;

Д. Метафаза.

В. Профаза;

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

А. Анафаза;

Г. Телофаза;

Б. Інтерфаза;

Д. Метафаза.

В. Профаза;

185. ФАЗА ПОДІЛУ КЛІТИНИ, КОЛИ ПОЧИНАЄ ФОРМУВАТЬСЯ ВЕРЕТЕНО ПОДІЛУ:

А. Профаза;

Г. Телофаза;

Б. Інтерфаза;

Д. Метафаза.

В. Анафаза;

186. 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.

187. КРАТНЕ ЗБІЛЬШЕННЯ (БІЛЬШЕ, НІЖ УДВІЧІ) КІЛЬКОСТІ ХРОМОСОМ У КЛІТИНАХ РОСЛИН, У ПОРІВНЯНІ З ГАПЛОЇДНИМ НАБОРОМ:

А. Поліплоїдія;

Г. Мейоз;

Б. Мітоз;

Д. Ендомітоз.

В. Амітоз;

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

- А. Профаза І;
- Б. Метафаза ІІ;
- В. Анафаза І;
- Г. Телофаза ІІ;
- Д. Профаза ІІ.

РОЗДІЛ 2. РОСЛИННІ ТКАНИНИ

Частина 1. Загальні питання

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

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

- А. Гістологія;
- Б. Фізіологія;
- В. Цитологія;
- Г. Ембріологія;
- Д. Анатомія.

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;
- Б. Онтогенезу;
- В. Філогенезу;
- Г. Ембріогенезу.
- Д. Органогенезу.

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. ПОЗНАЧТЕ ЗАГАЛЬНУ ХАРАКТЕРИСТИКУ ПОНЯТТЯ «ГІСТОГЕНЕЗ»:

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

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

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.

6. 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.;

7. 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.;

8. 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.;

9. 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.;

10. ТКАНИНА, ЯКА ПРИТАМАННА РОСЛИНАМ:

А. Механічна;

Г. М'язова;

Б. Нервова;

Д. Епітеліальна.

В. Сполучна;

11. ТКАНИНА, ЯКА ЗДІЙСНЮЄ В РОСЛИНІ ТРАНСПОРТ ВОДИ І РОЗЧИНЕНИХ МІНЕРАЛЬНИХ РЕЧОВИН:

А. Судини;

Г. Твірна тканина;

20. 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.
21. 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. Забезпечують ріст пагона у товщину.
22. ФУНКЦІЯ, ЯКУ ВИКОНУЄ В СТЕБЛІ КАМБІЙ:
- А. Забезпечує ріст пагона у товщину;
 - Б. Забезпечує 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.
23. 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. Забезпечують ріст пагона у довжину.
24. 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;
25. ВКАЖІТЬ ПРАВИЛЬНО ПІДБРАНУ ПАРУ КЛАСИФІКАЦІЙНА ГРУПА ТКАНИН – ФУНКЦІЇ РОСЛИННОЇ ТКАНИНИ:
- 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 – запасає живильних речовин.
26. ВКАЖІТЬ ПРАВИЛЬНО ПІДБРАНУ ПАРУ ТКАНИНИ – ФУНКЦІЇ, ЯКІ ВОНИ ВИКОНУЮТЬ:
- А. Механічні, опорні, або скелетні тканини – коленхіма, склеренхіма;
 - Б. Покривні тканини, що виконують всисну функцію – епідерма, перидерма, кірка;

В. Покривні тканини з захисною, регуляторною функцією – епіблема, або ризодерма, веламен;

Г. Видільні тканини зовнішньої секреції – молочники, вмістище виділень;

Д. Видільні тканини внутрішньої секреції – залозисті трихоми, нектарники, гідатоци.

27. ВКАЖІТЬ ПРАВИЛЬНО ПІДБРАНУ ПАРУ ФУНКЦІЯ РОСЛИННОЇ ТКАНИНИ – КЛАСИФІКАЦІЙНА ГРУПА ТКАНИН:

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.

28. ВКАЖІТЬ ПРОСТІ, АБО ОДНОРІДНІ ТКАНИНИ:

1) Епіблема,

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;

29. 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;

30. 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), флоєми (В).

- A. 1С, 2В, 3В, 4А, 5В, 6В;
- Б. 1А, 2А, 3В, 4В, 5А, 6В;
- В. 1В, 2В, 3А, 4А, 5А, 6А;

- Г. 1С, 2А, 3В, 4В, 5В, 6В;
- Д. 1В, 2В, 3В, 4В, 5А, 6А.

31. ДАЙТЕ ХАРАКТЕРИСТИКУ ТКАНИНИ, ЯКА ПРОВОДИТЬ ВОДУ І НЕОРГАНІЧНІ РЕЧОВИНИ ІЗ КОРЕННЯ 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), флоєми (В).

- A. 1В, 2А, 3В, 4А, 5А, 6А;
- Б. 1А, 2А, 3В, 4В, 5А, 6В;
- В. 1В, 2В, 3А, 4А, 5А, 6А;

- Г. 1С, 2А, 3В, 4В, 5В, 6В;
- Д. 1В, 2В, 3В, 4В, 5А, 6А.

32. 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.

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

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

33. 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.

- A. 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;

34. 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 прорихи (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.

35. ДАЙТЕ ХАРАКТЕРИСТИКУ ТКАНИНИ, ЯКА ВКРИВАЄ НИЖНЮ ЧАСТИНУ СТОВБУРА ДЕРЕВ:

- 1) Складається з одного (А), багатьох (В) типів клітин;
- 2) Складається з живих (А), мертвих (В), напівмертвих клітин (С);
- 3) Клітини щільно прилягають (А), мають міжклітинні простори (В);
- 4) Клітини утворюють (А), не утворюють (В) вирости;
- 5) Слугує для газообміну і транспірації (А), захисту від зайвого випаровування (В), захисту від дії низьких і високих температур (С);
- 6) Відноситься до епідерми (А), перидерми (В), ритидома (С).

А. 1В, 2В, 3А, 4В, 5С, 6С;

Г. 1А, 2А, 3В, 4В, 5В, 6В;

Б. 1А, 2А, 3В, 4В, 5А, 6В;

Д. 1В, 2С, 3В, 4В, 5А, 6А.

В. 1В, 2В, 3А, 4А, 5А, 6А;

36. 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) Відноситься 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;

37. ДАЙТЕ ХАРАКТЕРИСТИКУ ТКАНИНІ, 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

38. ВИБЕРІТЬ ТЕРМІНИ, ЩО ВІДНОСЯТЬСЯ ДО МЕРИСТЕМАТИЧНИХ ТКАНИН:

1) Антоціани;

6) Плерома;

2) Конус наростання;

7) Периблема;

3) Продихи;

8) Перидерма;

4) Коленхіма;

9) Корпус;

5) Туніка;

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;

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

А. Камбій;

Г. Інтеркалярна меристема;

Б. Прокамбій;

Д. Періцикл.

В. Апікальна меристема;

40. ДАЙТЕ ХАРАКТЕРИСТИКУ МЕРИСТЕМАТИЧНИМ КЛІТИНАМ:

1) За формою: більшість паренхімні, менш прозенхімні (А), майже завжди волокнисті (В), плоскі видовжені (С);

- 2) За присутністю/відсутністю протопласта: мертві (А), живі (В);
 - 3) За хімічним складом, структурою оболонки: 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. 1А, 2В, 3D, 4А, 5А, 6А, 7В; Г. 1А, 2А, 3С, 4В, 5В, 6В, 7В;
 Б. 1А, 2А, 3С, 4В, 5А, 6В, 7А; Д. 1В, 2В, 3В, 4В, 5А, 6В, 7А.
 В. 1В, 2В, 3А, 4А, 5А, 6А, 7А;

41. 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;

42. 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;

43. ПЕРИЦИКЛ КОРЕНЯ УТВОРЮЄ:

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

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

- 1) Періцикл;
- 2) Каліптроген;
- 3) Фелоген;
- 4) Камбій;
- 5) Апікальна меристема;
- 6) Прокамбій;
- 7) Інтеркалярна меристема;
- 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;

45. 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.

46. 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.

47. 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.

48. 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.

49. 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;

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

А. Фелоген;

Г. Травматична меристема;

Б. Перицикл;

Д. Інтеркалярна меристема.

В. Камбій;

51. МЕРИСТЕМА, ЯКА ФОРМУЄ КОНУС НАРОСТАННЯ:

А. Апікальна меристема;

Г. Перицикл;

Б. Інтеркалярна меристема;

Д. Фелоген.

В. Камбій;

52. ОЗНАКИ, ЯКІ ПРИТАМАННІ МЕРИСТЕМАТИЧНИМ ІНІЦІАЛЯМ:

1) Складаються з живих (А), мертвих (В), напівмертвих клітин (С);

2) Клітини з товстими лігніфікованими (А), тонкими целюлозо - пектиновими стінками (В);

3) Клітини паренхімного типу - ізодіаметричні або веретеноподібні (А), прозенхімного (В) типу або плоскі видовжені (С);

4) Цитоплазма сильно вакуолізована, пластиди, мітохондрії ЕПР розвинуті добре (А), цитоплазма густа, слабо вакуолізована, ядро велике, пластиди у стадії пропластид, мітохондрії і ЕПР розвинуті слабо (В);

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

6) Накопичуються ергастичні речовини (А), ергастичні речовини відсутні (В).

А. 1А, 2В, 3А, 4В, 5А, 6В;

Г. 1А, 2А, 3В, 4В, 5В, 6В;

Б. 1А, 2А, 3В, 4В, 5А, 6В;

Д. 1В, 2А, 3С, 4В, 5А, 6А.

В. 1С, 2В, 3А, 4А, 5А, 6А;

53. 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

54. 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;

55. 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;

56. 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;

57. 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;

58. 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;

59. ВИБЕРІТЬ ОЗНАКИ, ЯКІ ХАРАКТЕРИЗУЮТЬ ЕПІДЕРМУ:

1) Функції: захисна (А); секреторно – регуляторна (В); фотосинтез (С); всисна (Д); транспірація (Е); газообмін (F);

2) За походженням: первинна тканина (А), вторинна тканина (В); може бути первинного і вторинного походження (С);

3) Утворюється в результаті диференціації меристеми: бічної (А), інтеркалярної (В), верхівкової (С), травматичної (Д);

4) Являє собою тканину: однорідну, просту (А), неоднорідну, складну (В);

5) Епідерма розміщується: завжди одним шаром (А); завжди декількома шарами (В); більш за все одним, або кількома шарами (С).

А. 1АВЕF, 2А, 3С, 4В, 5С;

Г. 1АЕF, 2С, 3В, 4А, 5В;

Б. 1АСЕ, 2А, 3В, 4В, 5С;

Д. 1ВD F, 2А, 3С, 4В, 5А.

В. 1АВС, 2В, 3А, 4А, 5А;

60. 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 табличчастої 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 кутину 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;

61. ПІДБЕРІТЬ ВІДПОВІДНУ СУКУПНІСТЬ ОЗНАК ДЛЯ ХАРАКТЕРИСТИКИ ЕПІБЛЕМИ:

1) Наявність протопласту: клітини живі (А); клітини мертві (В);

2) Зміни в клітинній оболонці: зовнішні стінки кутинізовані 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 продохів: 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;

62. 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 продохів 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;

63. ОЗНАКИ, ЯКІ ПРИТАМАННІ ЗАМИКАЮЧИМ КЛІТИНАМ ПРОДИХІВ:

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

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 (D);

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

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

А. 1АС, 2С, 3А, 4АВ, 5ВС, 6D;

Г. 1А, 2В, 3В, 4В, 5В, 6В, 7А;

Б. 1АВ, 2А, 3В, 4АD, 5А, 6А, 7А;

Д. 1ВD, 2А, 3А, 4В, 5В, 6А, 7В.

В. 1В, 2В, 3А, 4А, 5А, 6В, 7В;

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

А. Залозисті волоски;

Г. Гідатоиди;

Б. Нектарники;

Д. Астросклерейди.

В. Молочники;

65. РОСЛИНИ, У ЯКИХ ЗАМИКАЮЧИ КЛІТИНИ ПРОДИХІВ МАЮТЬ ГАНТЕЛЕПОДІБНУ ФОРМУ:

А. Пшениця та інші злакові;

Г. Біле латаття та інші водяні;

Б. Капуста та інші трав'янисті дводольні; Д. Липа та інші деревні.

В. Полина та інші посухостійкі;

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

А. Квасоля;

Г. Пшениця;

Б. Осока;

Д. Кукурудза.

В. Ячмінь;

67. 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 багатоярусних рослин;

Д. У високогірських рослин, які розвиваються в умовах високої інсоляції.

68. СОЧЕВИЧКИ УТВОРЮЮТЬСЯ В ТКАНИНІ:

А. Вторинний покривний – перидермі;

Г. Провідний;

Б. Первинний покривний – епідермі;

Д. Механічний.

В. Асиміляційній паренхімі;

69. ГІДАТОДИ ЗАБЕЗПЕЧУЮТЬ ВИКОНАННЯ ФУНКЦІЇ:

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

70. 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.

71. 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 (D).

А. 1А, 2А, 3С, 4А, 5АВ;

Г. 1А, 2В, 3С, 4В, 5ВС;

Б. 1А, 2А, 3В, 4А, 5АС;

Д. 1В, 2А, 3А, 4В, 5ВD.

В. 1В, 2В, 3А, 4А, 5А;

72. 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;

Г. 1А, 2А, 3С, 4А, 5АВ;

Б. 1А, 2А, 3В, 4А, 5АС;

Д. 1В, 2А, 3А, 4В, 5ВD.

В. 1В, 2В, 3А, 4В, 5А;

73. ОЗНАКИ, ПРИТАМАННІ ЖАЛКИМ ВОЛОСКАМ КРОПИВИ:

1) Трихоми (А); Емергенці (В);

77. 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;

78. 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 флоєми (А); вторинної флоєми (В);
 - 6) Розташовані: у корі (А); у деревині (В).
- А. 1В, 2В, 3АВС, 4В, 5В, 6А; Г. 1А, 2В, 3АВ, 4А, 5В, 6А;
Б. 1А, 2А, 3АС, 4А, 5А, 6А; Д. 1В, 2А, 3АВС, 4В, 5В, 6В.
В. 1А, 2А, 3АС, 4А, 5А, 6В;

79. 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;

85. 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;

86. 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

87. 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;

88. 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;

89. 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;

90. 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;

91. 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;

92. РАДІАЛЬНІ СУДИННО-ВОЛОКНИСТІ ПУЧКИ ЗУСТРІЧАЮТЬСЯ У:

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

93. ОДНОДОЛЬНИМ РОСЛИНАМ ВЛАСТИВІ СУДИННО-ВОЛОКНИСТІ ПУЧКИ:

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

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

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

95. ДАЙТЕ ХАРАКТЕРИСТИКУ ВИСХІДНОМУ РУХУ РЕЧОВИН У РОСЛИНАХ:

1) Пересування розчинів органічних речовин (А); пересування води і мінеральних розчинів (В);

2) Рух по судинам, або трахеям (А); рух по трахеїдам (В); рух по ситовидним клітинам, ситовидним трубкам з клітинами-супутницями (С);

3) В деревині (А); в корі (В).

- А. 1В, 2АВ, 3А;
- Б. 1А, 2А, 3В;
- В. 1В, 2А, 3В;
- Г. 1А, 2АВ, 3В;
- Д. 1А, 2С, 3В.

96. ДАЙТЕ ХАРАКТЕРИСТИКУ НИЗХІДНОМУ РУХУ РЕЧОВИН У РОСЛИНАХ:

1) Пересування розчинів органічних речовин (А); пересування води і мінеральних розчинів (В);

2) Рух по судинам, або трахеям (А); рух по трахеїдам (В); рух по ситовидним клітинам, ситовидним трубкам з клітинами-супутницями (С);

3) В деревині (А); в корі (В).

- А. 1А, 2С, 3В;
- Б. 1А, 2А, 3В;
- В. 1В, 2А, 3В;
- Г. 1А, 2АВ, 3В;
- Д. 1В, 2АВ, 3А.

97. ТИП СУДИННО-ВОЛОКНИСТОГО ПУЧКУ, ЯКИЙ МАЄ КОРИНЬ ПІВНИКА:

- А. Радіальний;
- Б. Біколateralний;
- В. Колateralний;
- Г. Амфівазальний;
- Д. Амфікрібральний.

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

- А. Біколateralний відкритого типу;
- Б. Колateralний закритого типу;
- В. Амфівазальний закритого типу;
- Г. Амфікрібральний закритого типу;
- Д. Радіальний відкритого типу.

99. 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.

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

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

101. 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;
 - Б. 1В, 2В, 3В, 4А, 5В, 6А;
 - В. 1А, 2В, 3А, 4В, 5А, 6А;
 - Г. 1А, 2С, 3А, 4А, 5А, 6А;
 - Д. 1В, 2АС, 3В, 4В, 5А, 6В.

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;

107. НАЗВІТЬ ПРАВИЛЬНО ПІДБРАНУ ПАРУ ТИП КОРЕНЯ ЗА ЧИСЛОМ ПРОМЕНІВ ФЛОЕМИ І КСИЛЕМИ ТА РОСЛИНИ, ЯКИМ НАЛЕЖИТЬ КОРИНЬ:

А. Монархні корені – папоротеподібні;

Б. Диархні корені – більшість однодольних;

В. Триархні корені – більшість голонасінних, хрестоцвіті, зонтичні, складноцвіті;

Г. Тетрархні корені – хвойні, бобові, шовковицеві;

Д. Поліархні корені – гарбузові.

Частина 6. Основні тканини

108. 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.

109. 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 запасання поживних речовин;

Д. Секреторні тканини – накопичення і утримання води.

110. ОРГАНИ РОСЛИН, В ЯКИХ ПЕРЕВАЖАЄ ЗАПАСАЮЧА ТКАНИНА:

А. Плоди, насіння, коренеплоди, кореневища;

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

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.

111. ОСНОВНА ТКАНИНА, ЯКА ПЕРЕВАЖАЄ В СТЕБЛІ КАКТУСА:

А. Асиміляційна і водоносна тканини;

Г. Аеренхіма;

Б. Гідропаренхіма;

Д. Секреторна тканина.

В. Запасаюча тканина;

112. 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.

113. 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.

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

А. Гідатоци;

Г. Аеренхіма;

Б. Гідропаренхіма;

Д. Нектарники.

В. Молочники;

115. ТКАНИНА, КЛІТИНИ ЯКОЇ МІСТЯТЬ ЛАТЕКС:

А. Молочники;

Г. Аеренхіма;

Б. Гідропаренхіма;

Д. Нектарники.

В. Гідатоци;

Б. Рексигенні;

Д. Ослизненні.

В. Лізигенні;

124. МІЖКЛІТИННИКИ, ЯКІ ВИНИКАЮТЬ ПРИ РОЗРИВІ КЛІТИН І ЇХ ВІДМИРАННІ В ПРОЦЕСІ УТВОРЕННЯ І РОСТУ ПОРОЖНИНИ В СОЛОМІНІ ЗЛАКІВ:

А. Рексигенні;

Г. Кутинізовані.

Б. Схізогенні;

Д. Ослизненні.

В. Лізигенні;

125. МІЖКЛІТИННИКИ, 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 НАЛЕЖАТЬ ДО ВЕГЕТАТИВНИХ?

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. ВКАЖІТЬ ПРАВИЛЬНО ПІДБРАНУ ПАРУ: ВЕГЕТАТИВНИЙ ОРГАН – ЙОГО ФУНКЦІЯ:

- А. Листок – фотосинтез;
- Б. Стебло – поглинання води і мінеральних солей;
- В. Корінь – транспірація;
- Г. Брунька – запасання поживних речовин;
- Д. Коренеплід – зачатковий пагін.

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

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

Частина 2. Корінь

6. НАЗВІТЬ ЗОНУ КОРЕНЯ, В ЯКІЙ ВІДБУВАЄТЬСЯ ПОГЛИНАННЯ ВОДИ І МІНЕРАЛЬНИХ РЕЧОВИН:

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

7. В ЯКІЙ ЗОНІ КОРЕНЯ ЗНАХОДИТЬСЯ ВЕРХІВКОВА ТВІРНА ТКАНИНА:

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

8. ЗОНА КОРЕНЯ, В ЯКІЙ УТВОРЮЮТЬСЯ КОРЕНЕВІ ВОЛОСКИ:

- А. Зона поглинання;
- Б. Зона поділу;
- В. Зона росту;
- Г. Кореневий чохлак;
- Д. Провідна зона.

9. 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.

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

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

18. 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 – пропусчні 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;
- Б. 1В, 2В, 3В, 4А;
- В. 1В, 2В, 3А, 4В;
- Г. 1А, 2В, 3А, 4В;
- Д. 1А, 2А, 3В, 4В.

19. 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.

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

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

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

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

22. НАЗВІТЬ РОСЛИНУ, ДЛЯ ЯКОЇ ХАРАКТЕРНИЙ МОНОКАМБІАЛЬНИЙ ТИП БУДОВИ КОРЕНЕПЛОДІВ З НАКОПИЧЕННЯМ ПОЖИВНИХ РЕЧОВИН У ПАРЕНХІМАТИЗОВАНІЙ ВТОРИННІЙ КСИЛЕМІ:

- А. Редис;
- Г. Буряк;

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

- 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. 2, 5, 6;

Г. 1, 5, 6;

Б. 1, 4, 6;

Д. 1, 3, 5, 7.

В. 2, 4, 7;

29. ТКАНИНА, ЯКА ВИКОНУЄ ЗАХИСНУ І МЕХАНІЧНУ ФУНКЦІЇ В ПЕРВИННІЙ КОРИ КОРЕНЯ:

- А. Здерев'янілі клітини екзодерми;
- Б. Клітини ендодерми з суберінізованими поясками Каспарі;
- В. Пластинчаста або кутова коленхіма;
- Г. Склеренхімні волокна;
- Д. Склереїди.

30. ФУНКЦІЇ, ЯКІ ПРИТАМАННІ ВЕЛАМЕНУ В КОРЕНЯХ ЕПІФІТІВ:

- 1) Вбирання води з повітряної вологи;
- 2) Вмістище запасних поживних речовин;
- 3) Захист кореня від різких температурних змін;
- 4) Захист кореня від механічних пошкоджень;
- 5) Обмін газів внутрішніх живих тканин із зовнішнім оточенням;
- 6) Фотосинтез;
- 7) Місце, де мешкають фотосинтезуючі симбіотичні водорості.

А. 1, 3, 4;

Г. 2, 4, 6;

Б. 2, 5, 6;

Д. 1, 3, 5, 7.

В. 3, 4, 5, 7;

31. ДЛЯ КОРЕНІВ ЯКИХ РОСЛИН ХАРАКТЕРНА ВІДСУТНІСТЬ КОРЕНЕВИХ ВОЛОСКІВ:

- А. Водних рослин;
- Б. Рослин зволжених місць;
- В. Посухостійких рослин;
- Г. Голонасінних рослин;
- Д. Сільськогосподарських рослин, які вирощують на зрошених полях.

32. РОЗТАШУЙТЕ ШАРИ ПЕРВИННОЇ КОРИ ПОЧИНАЮЧИ З ЗОВНІ:

- А. Екзодерма – мезодерма – ендодерма;
- Б. Екзодерма – ендодерма – мезодерма;
- В. Мезодерма – екзодерма – ендодерма;

Г. Мезодерма – ендодерма – екзодерма;

Д. Ендодерма – мезодерма – екзодерма.

33. ОБЕРІТЬ ВІРНЕ ТВЕРДЖЕННЯ ЩОДО КОРЕНІВ І ГІФІВ ЕКТОМІКОРИЗНИХ ГРИБІВ:

А. Корені з ектомікоризою не мають кореневих волосків, їх замінюють гіфи грибів і поліпшують живлення рослин;

Б. Гриби синтезують органічні речовини, якими вони забезпечують рослини;

В. Гіфи грибів поглинають мінеральні речовини з ґрунту, якими вони забезпечують рослини;

Г. Гіфи поглинають з ґрунту і забезпечують рослини водою;

Д. Гіфи стимулюють проникнення бульбочкових бактерій в кору кореня.

34. ПОЗНАЧТЕ, ДЕ В РОСЛИНІ МЕШКАЮТЬ БУЛЬБОЧКОВІ БАКТЕРІЇ:

А. У корі кореня гороху;

Г. У серцевині стебла квасолі;

Б. У листках шипшина;

Д. У бульбі картоплі.

В. У корі стебла липи;

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

А. Ендодерма;

Г. Епідерма;

Б. Паренхіма кори кореня;

Д. Періцикл.

В. Епіблема;

36. ВКАЖІТЬ, ДЕ РОЗТАШОВАНІ СУДИНИ КОРЕНЯ:

А. У центральному осьовому циліндрі;

Г. У періциклі;

Б. У паренхімі кори;

Д. В ендодермі.

В. В епіблемі;

37. ВКАЖІТЬ КІЛЬКІСТЬ СУДИННИХ ПУЧКІВ В ЦЕНТРАЛЬНОМУ ЦИЛІНДРІ КОРЕНЯ:

А. 1;

Г. 5;

Б. 2;

Д. Багато.

В. 3;

38. ДО ТОЧКИ РОСТУ КОРЕНЯ НАЙБЛИЖЧЕ ПІДХОДЯТЬ:

А. Елементи флоєми;

Г. Клітини ендодерми;

Б. Ксилемні елементи;

Д. Клітини періциклу.

В. Механічні елементи;

39. ГАЛУЖЕННЯ КОРЕНЯ ВІДБУВАЄТЬСЯ:

А. Ендогенно з клітин періциклу;

Г. За рахунок ендодерми;

Б. Екзогенно з клітин епіблеми;

Д. За рахунок ризодерми.

В. За рахунок первинної кори;

40. ВІДКЛАДАННЯ ЗАПАСНИХ ПОЖИВНИХ РЕЧОВИН У КОРЕНЕПЛОДАХ МОРКВИ ВІДБУВАЄТЬСЯ:

А. У лубі;

Г. У перідермі;

В. Корінь однодольної рослини в зоні проведення;

Г. Корінь дводольної рослини в зоні проведення;

Д. Коренеплід.

52. 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.

53. 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;

54. 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;

Б. 1В, 2В, 3В, 4А, 5А, 6В;

В. 1В, 2В, 3А, 4В, 5В, 6А;

Г. 1А, 2В, 3А, 4В, 5С, 6С;

Д. 1А, 2А, 3В, 4А, 5В, 6А.

55. ПІДБЕРІТЬ ОЗНАКИ, ЩО ХАРАКТЕРНІ ДЛІЯ 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 (D);

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 D, 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.

56. ПІДБЕРІТЬ ОЗНАКИ, ЩО ХАРАКТЕРНІ ДЛІЯ 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.

57. 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 ВСD, 5ВD;

58. 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, 5ВС, 6А, 7А; Д. 1АС, 2АС, 3В, 4А, 5В, 6А, 7В.
 - В. 1ВD, 2АС, 3А, 4В, 5ВС, 6А, 7В;

59. ТИП АНАТОМІЧНОЇ БУДОВИ СТЕБЛА ДВОДОЛЬНОЇ РОСЛИНИ, У ЯКОГО КАМБІЙ УТВОРЮЄТЬСЯ З ПРОКАМБІАЛЬНОГО КІЛЬЦЯ І

ФОРМУЄ КІЛЬЦЯ ФЛОЕМИ І КСИЛЕМИ:

- | | |
|----------------|---------------|
| А. Непучковий; | Г. Первинний; |
| Б. Пучковий; | Д. Вторинний. |
| В. Перехідний; | |

60. 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; | |

61. 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; | |

62. 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; | |

63. ПІДБЕРІТЬ ТКАНИНИ, ЯКІ ХАРАКТЕРНІ ДЛЯ СТЕБЛА ДВОДОЛЬНИХ ОДНОРІЧНИХ РОСЛИН:

- 1) Камбій і фелоген;
- 2) Перидерма і кірка;

68. 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.

69. РОСЛИНИ, ЯКИМ ПРИТАМАННА АТАКТОСТЕЛА:

А. Однодольним покритонасінним рослинам;

Б. Хвощам;

В. Сучасним папоротям;

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

Д. Дводольним покритонасінним і голонасінним рослинам.

70. 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;

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

А. Атактостела;

Г. Еустела;

Б. Диктіостела;

Д. Гаплостела, або протостела.

В. Сифоностела;

72. 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.

73. ВКАЖІТЬ, ЩО ТАКЕ ЛИСТКОВИЙ ПРОРИВ:

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

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

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

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

Д. Співвідношення між пучками, що формують листкові сліди і сліди галуження в стеблі.

74. 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 листкового сліду;

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

Г. Співвідношення між пучками, що формують листкові сліди і сліди галуження в стеблі;

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

75. ВКАЖІТЬ, ЩО ТАКЕ ЛИСТКОВИЙ 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 листкові сліди і сліди галуження в стеблі;

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

76. 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.

77. ВКАЖІТЬ, ЩО ТАКЕ СПІЛА ДЕРЕВИНА:

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

Б. Молода периферійна деревина світлого кольору;

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

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.

78. 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.

79. 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.

80. 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.

81. У ЛІАН З РОДИНИ БОБОВИХ СТЕБЛО МАЄ АСИМЕТРИЧНУ СПЛЮЩЕНУ, ЛОПАТЕВУ АБО СТРИЧКОПОДІБНУ ФОРМУ ВНАСЛІДОК:

А. Нерівномірної роботи камбію, коли елементи вторинного приросту формуються лише в одну сторону;

Б. Відкладання окремими секторами камбію клітин основної тканини, чому спостерігається розсічення деревини паренхімою;

В. Відкладання окремими секторами камбію лише елементів флоєми, чому спостерігається розсічення деревини лубом;

Г. Утворення додатковими смужками камбію концентричних або колатеральних провідних пучків, що оточені вторинною основною тканиною;

Д. Нерівномірною розростання лубу.

82. БРУНЬКИ ЗАКЛАДАЮТЬСЯ:

А. Екзогенно з клітин периферичної зони (ініціального кільця) корпусу 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

83. 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.

84. 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.

85. ВКАЖІТЬ, ЯК І ДЕ ЗАКЛАДАЮТЬСЯ ЛИСТКИ:

А. Екзогенно з клітин периферичної зони (ініціального кільця) корпусу конусу наростання стебла у вигляді горбочків;

Б. Екзогенно з клітин зовнішнього шару туніки корпусу конусу наростання стебла у вигляді горбочків;

В. Ендогенно з клітин внутрішнього шару туніки і зовнішнього шару стрижневої зони корпусу конусу наростання стебла у вигляді пальцеподібних виростів;

Г. Ендогенно з клітин внутрішнього шару стрижневої зони корпусу конусу наростання стебла у вигляді пальцеподібних виростів;

Д. Екзогенно з клітин епідерми пагону у вигляді горбочків.

86. 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.

87. 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.

88. 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;

89. 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;

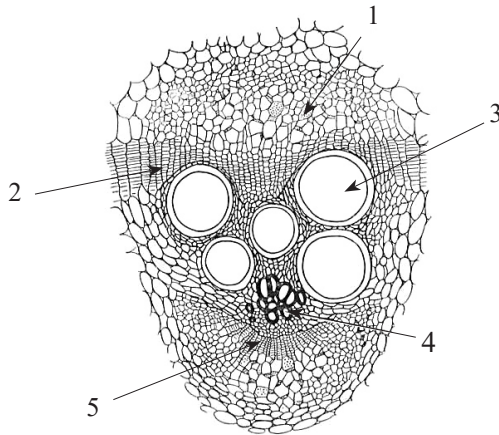
Г. Мацерація клітин віддільного шару – утворення відокремлюючого шару із скорковілих клітин – утворення тілів у судинах пучків – ізоляція ран на поверхні пагону;

- Б. Рослини класу однодольних; Д. Мезофіти класу дводольних.
 В. Ксерофіти класу дводольних;
95. У ЯКИХ РОСЛИН ЛИСТКИ МАЮТЬ ПРОДИХИ З ОБОХ БОКІВ ЛИСТКА:
 А. Рослини класу однодольних; Г. Хвойні дерева;
 Б. Водні рослини; Д. Мезофіти класу дводольних.
 В. Ксерофіти класу дводольних;
96. РОСЛИНИ, У ЯКИХ ЛИСТКИ МАЮТЬ ПРОДИХИ ПЕРЕВАЖНО НА НИЖНІЙ ЕПІДЕРМІ:
 А. Більшість мезофітів класу дводольних; Г. Хвойні дерева;
 Б. Рослини класу однодольних; Д. Водні рослини.
 В. Ксерофіти класу дводольних;
97. ПАРЕНХІМА, ЯКА ПРИТАМАННА ГОЛКОПОДІБНИМ ЛИСТКАМ ГОЛОНАСІННИХ:
 А. Складчаста; Г. Стовпчаста;
 Б. Губчаста; Д. Диференційована.
 В. Палісадна;
98. ОСОБЛИВІСТЬ БУДОВИ, ЯКА ПРИТАМАННА ЛИШЕ ХВОЇНЦІ ГОЛОНАСІННИХ:
 А. Смоляні ходи;
 Б. Гіподерма;
 В. Продихи, які заглиблені у ямки;
 Г. Клітини епідерми з товстими здерев'янілими стінками;
 Д. Асиміляційна паренхіма недиференційована.
99. 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;
100. ЛИСТКИ ЯКИХ РОСЛИН МАЮТЬ СЛАБО РОЗВИНЕНУ КСИЛЕМУ І МЕХАНІЧНУ ТКАНИНУ, ОПОРНУ ФУНКЦІЮ ВИКОНУЮТЬ ІДЮБЛАСТИ АСТРОСКЛЕРЕЇДІВ:
 А. Водні рослини з плаваючими листками; Г. Рослини С4- типу фотосинтезу;
 Б. Підводні рослини; Д. Тіньовитривалі рослини.
 В. Рослини посушливих місць;

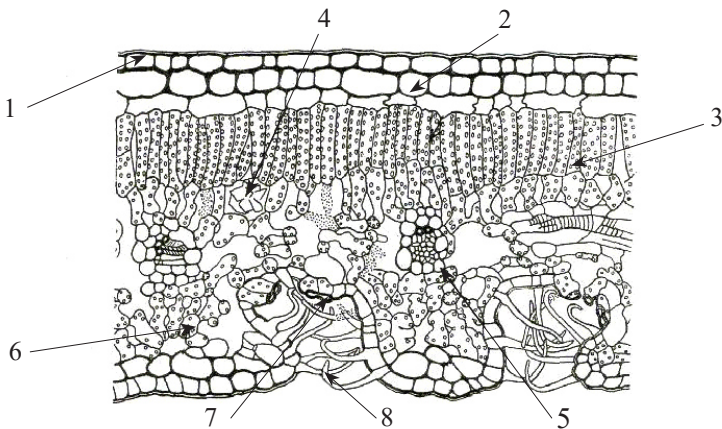
Відповіді 1-3 - А

РОЗДІЛ 4. ІЛЮСТРОВАНІ ЗАВДАННЯ

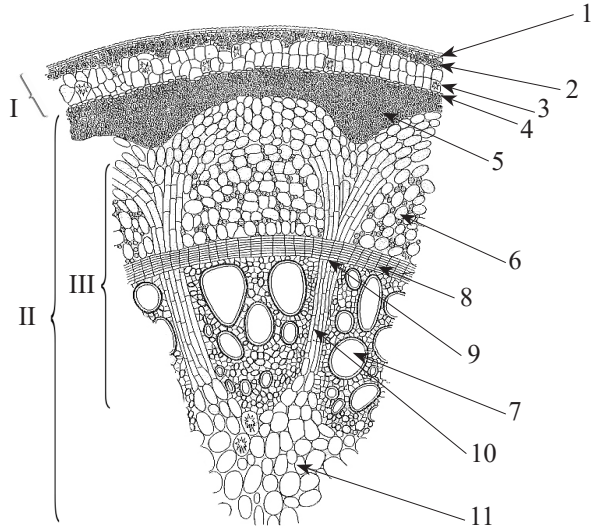
1. Що зображено на рисунку? Пояснить. Позначте складові частини цієї структури:



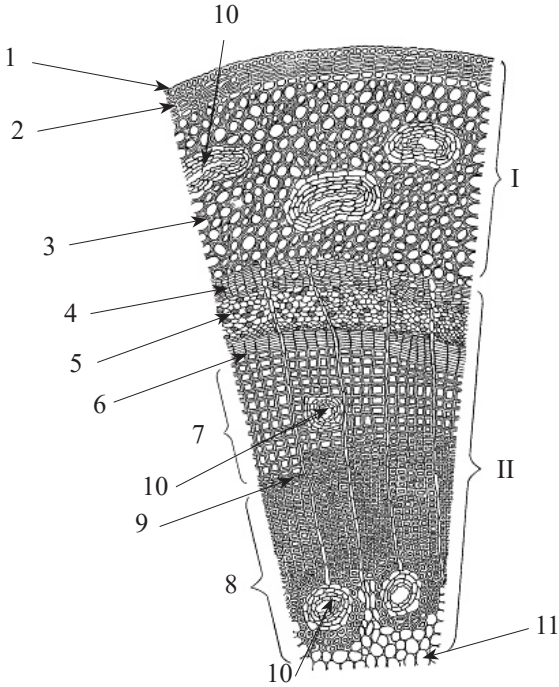
2. В яких умовах розвивалась ця рослина? Яка тканина слабо розвинена, а яка сильно виражена? Чому? Що Ви бачите на цьому рисунку: корінь, стебло, листок? Яку будову має: первинну, вторинну? Складові частини:



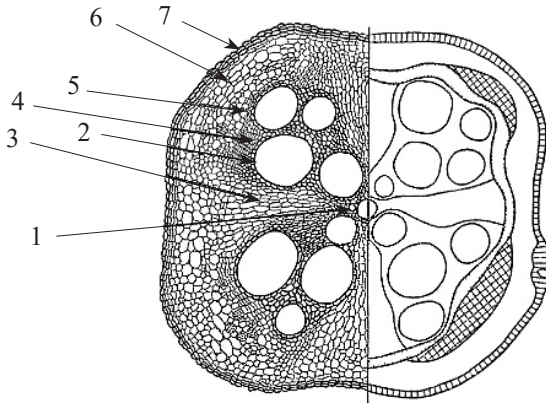
3. Що Ви бачите на цьому рисунку: корінь, стебло? Яку будову має: первинну, вторинну? Складові частини:



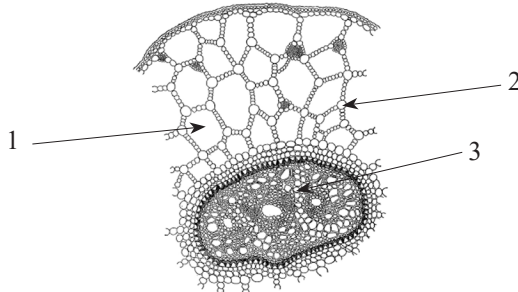
4. Що Ви бачите на цьому рисунку: корінь, стебло, листок? Яку будову має: первинну, вторинну? Складові частини:



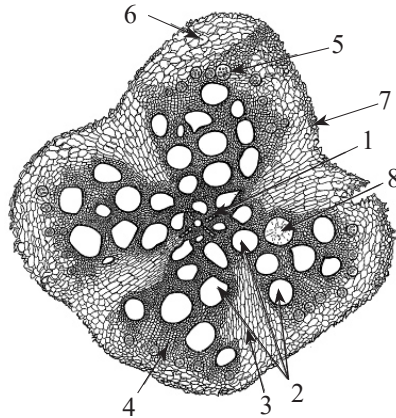
5. Що Ви бачите на цьому рисунку: корінь, стебло? Яку будову має: первинну, вторинну? Складові частини:



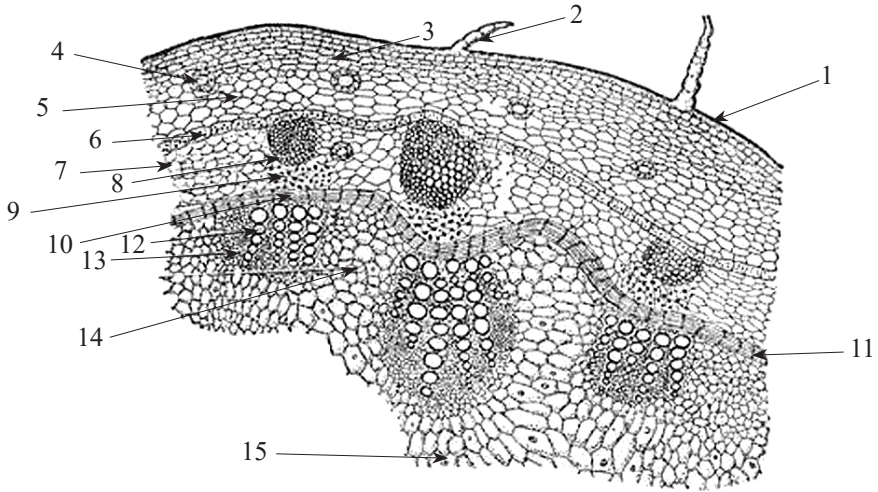
6. В яких умовах розвивалась ця рослина? Яка тканина слабо розвинена, а яка сильно виражена? Чому? Що Ви бачите на цьому рисунку: корінь, стебло? Яку будову має: первинну, вторинну? Складові частини:



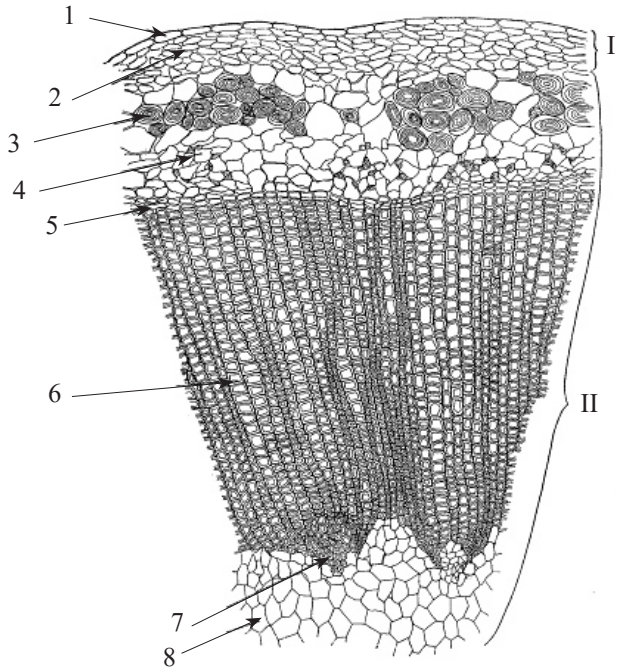
7. Що Ви бачите на цьому рисунку: корінь, стебло? Яку будову має: первинну, вторинну? (Підкресліть). Складові частини:



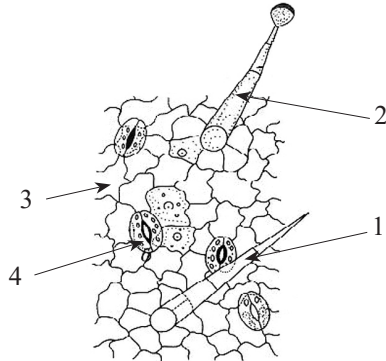
8. Що Ви бачите на цьому рисунку: корінь, стебло ? Яку будову має: первинну, вторинну ? (Підкресліть). Складові частини:



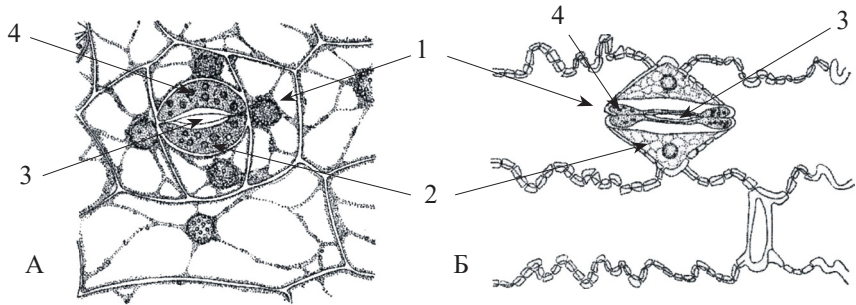
9. Що Ви бачите на цьому рисунку: корінь, стебло ? Яку будову має цей орган: первинну, вторинну? (Підкресліть). Підпишіть складові частини:



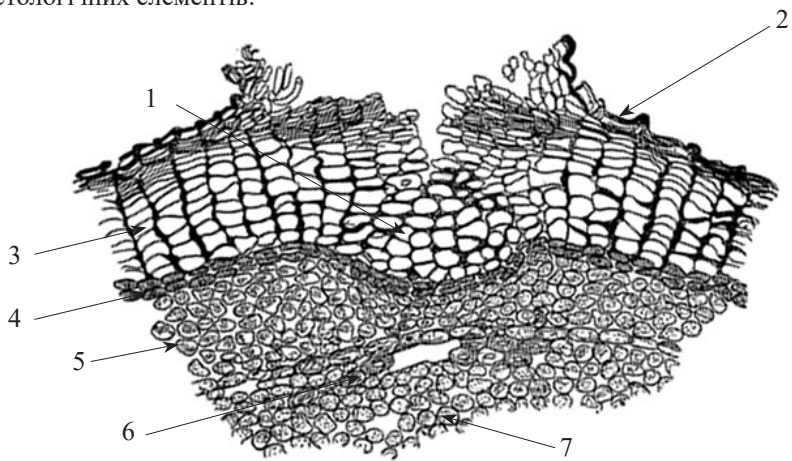
10. Підберіть до позначених на малюнку гістологічних елементів функції, які вони виконують:



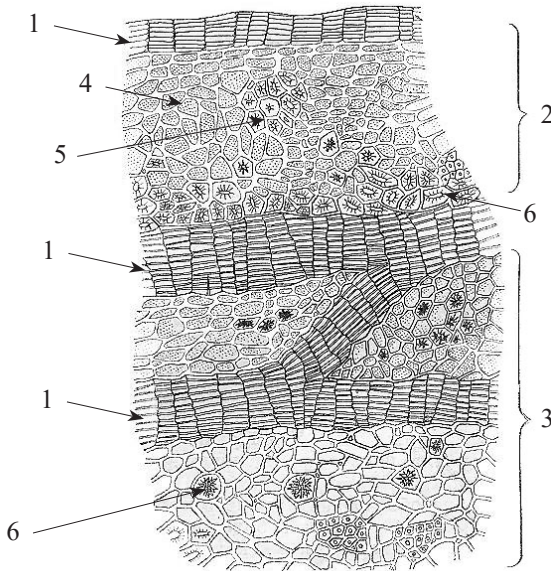
11. Вкажіть елементи продихового апарату і яким рослинам вони належать?



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



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



РЕКОМЕНДОВАНА ЛІТЕРАТУРА

Основна

1. Авксентьєва О. О., Красильнікова Л. О., Юхно Ю. Ю. *Анатомія рослин : Комплекс навчально-методичних матеріалів з курсу для студентів біологічного факультету*. Х. : ХНУ імені В. Н. Каразіна, 2012. 60 с.
2. *Ботаніка з основами екології : навчальний посібник / М. М. Світельський та ін.* Херсон : ОЛДІ ПЛЮС, 2019. 376 с.
3. Корнієвський Ю. І., Корнієвська В. Г. *Анатомія рослин. Модуль 1 : конспект лекцій для студентів II курсу фарм. факультетів*. Запоріжжя : ЗДМУ, 2017. 77 с.

Додаткова

1. *Анатомія та морфологія рослин: методичні рекомендації до лабораторних робіт для студентів I курсу біологічного факультету / С. О. Волгін, Л. О. Коцун, І. І. Кузьмичина, Т. М. Єрмейчук.* Луцьк : Друк ПП Іванюк В. П., 2017. 44 с.
2. Красильнікова Л. А., Садовниченко Ю. А. *Анатомія рослин*. Харків : Колорит, 2004. 246 с.
3. Панюта О. О., Ольхович О. О., Капустян А. В. *Анатомія рослин: терміни : навч. посіб. для студ. вищ. навч. закл. К., 2012. 110 с*

Навчальне видання

БОТАНІКА
Змістовий модуль 1
АНАТОМІЯ РОСЛИН

Тестові питання
до самостійної роботи та контролю знань
для здобувачів першого (бакалаврського) рівня вищої освіти
ОПП Біологія

Укладачі:
Бондаренко Олена Юріївна
Назарчук Юлія Сергіївна
Якуба Ірина Петрівна

В авторській редакції

Підписано до друку 18.12.2023. Формат 60x90/16
Обсяг 4,82 ум. друк. арк. Наклад 100 прим.
Зам. № 23056

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