

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

О. М. ПОПОВА

Анатомія рослин

ТЕСТОВІ ЗАВДАННЯ

Для студентів заочної форми навчання
з дисципліни «Ботаніка»
(НАПРЯМ 6.040102. БІОЛОГІЯ)

ОДЕСА

ОНУ

2017

УДК 581.4

П58

Рекомендовано до друку Вченою радою біологічного факультету
Одеського національного університету імені І. І. Мечникова.
Протокол № 9 від 13 червня 2017 р.

Рецензенти:

І. І. Чорней – доктор біологічних наук, професор, завідувач кафедри ботаніки, лісового і садово-паркового господарства Чернівецького національного університету імені Юрія Федьковича;
Г. Ф. Аркушина – кандидат біологічних наук, доцент кафедри біології та методики її викладання Кіровоградського державного педагогічного університету імені Володимира Винниченка.

Попова О. М.

П58 Анатомія рослин : тестові завдання для студентів заочної форми навчання з дисципліни «Ботаніка» / О. М. Попова. – Одеса : Одеський національний університет імені І. І. Мечникова, 2017. – 38 с.

Тести містять основні запитання з анатомії рослин: структури клітин, будови тканин (гістології) та вегетативних органів рослин та використовуються при виконанні домашньої контрольної роботи та заліку з анатомії рослин.

Тести призначено для студентів I курсу заочного відділення за напрямом 6.040102 «Біологія».

УДК 581.4

Зміст

Вступ.....	4
Розділ 1 Клітина.....	5
Розділ 2. Тканини.....	12
Розділ 3. Вегетативні органи.....	22
Основні терміни	31
Питання для підсумкового контролю.....	34
Список рекомендованої літератури.....	35
Основна література.....	35
Додаткова література.....	36

Вступ

Тестові завдання охоплюють питання анатомії рослин. Анатомія рослин є частиною дисципліни «Ботаніка», яку студенти біологічного факультету традиційно вивчають першою серед інших розділів даної дисципліни. Тестові завдання призначені для виконання самостійної домашньої роботи студентами заочного відділення та здачі підсумкового заліку з курсу, але можуть бути використані і при самостійній підготовці до здачі заліку студентами як заочного, так і денного відділень.

В анатомії рослин важливою навичкою є вміння розрізнити тканини та їх частини за зовнішнім виглядом, тому методичні вказівки містять велику кількість рисунків.

Розташування матеріалу у тестових завданнях, в основному, відповідає конспекту лекційного курсу. Але слід пам'ятати, що у разі необхідності, слід користуватися основною та додатковою літературою, що наведена наприкінці даної розробки. Цією літературою можуть скористатися всі, кого зацікавить анатомічна будова рослин, і хто захоче знати про внутрішню будову рослин більше, ніж це подається у даному короткому курсі.

Рисунки взяті з наведеної основної та додаткової навчальної літератури.

Тести включають рисунки двох типів: з переліком термінів, які слід прив'язати до певних структур на рисунку, і так звані “німі” рисунки, де лише помічені ті структури, які слід назвати.

При виконанні тестових завдань слід відповідати лише на ті питання, які поставлені, та у повному обсязі. Лише у такому випадку оціночний бал зараховується повністю.

Студенти також повинні засвоїти всі основні терміни розділу, наведені на сторінках 31-33 даних тестових завдань.

РОЗДІЛ 1. КЛІТИНА

1. Визначте відповідність структур, показаних на рис. 1, та їх назв.

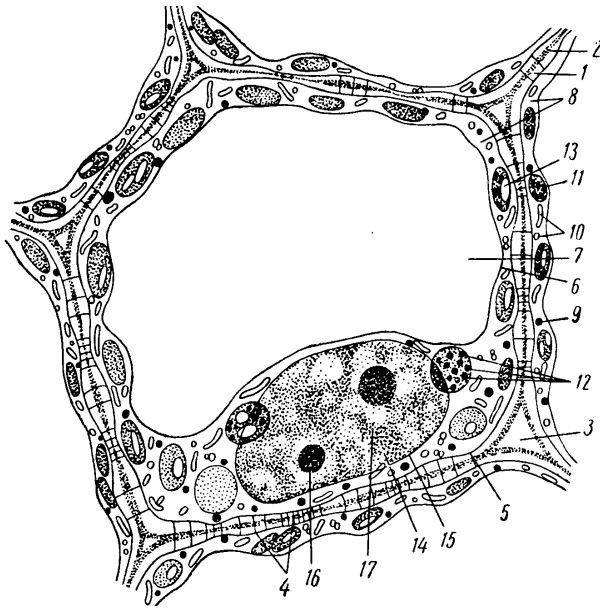


Рис. 1.

А – цитоплазма;
Б – плазмодесми;

В – крохмальне зерно у
хлоропласті;
Г – плазмалема;
Д – тонопласт;
Е – хлоропласт;
Ж – грани у хлоропласті;
З – вакуоля;
И – серединна пластинка;
К – мітохондрія;
Л – ядро;
М – жир у цитоплазмі
О – оболонка клітини;
П – міжклітинник;
Р – ядерце;
С – ядерна оболонка;
Т – хроматинова сітка в
ядрі

2. Визначте, що зображено на рис. 2, відповідність структур на
рисунок та їх назв.

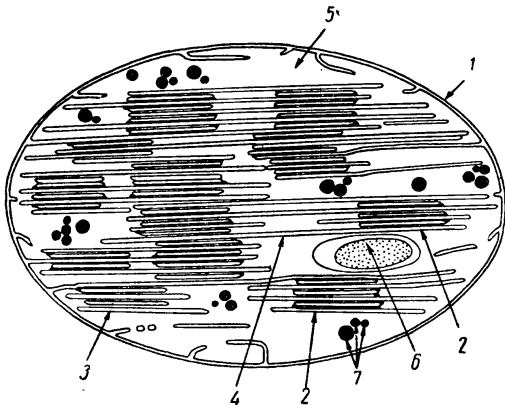


Рис. 2.

А – ламела;
Б – ліпофільні глобули.
В – матрикс хлоропласта;
Г – оболонка;
Д – грана;
Е – крохмальне зерно;
З – диск (тилакоїд);

3. Назвіть процес, зображений на рис. 3, його тип та позначте
структури.

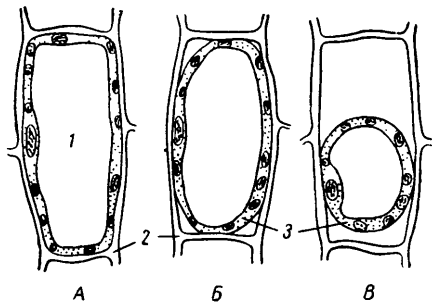


Рис. 3

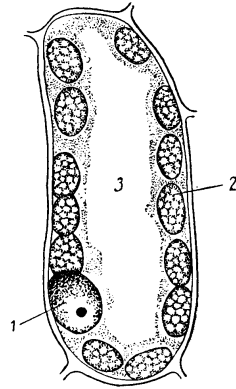


Рис. 4

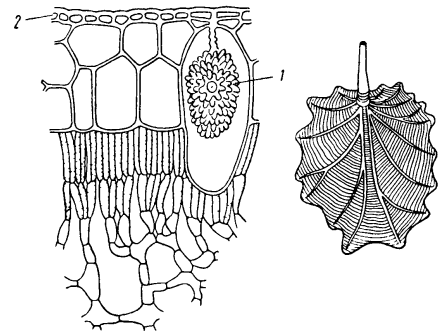


Рис. 5

4. Назвіть структури клітини рускуса, позначені на рис. 4.

5. Назвіть, що зображено на рис. 5, хімічний склад структури та рослину, у якій ця структура утворюється.

6. Визначте, що зображено на рис. 6. Зазначте відповідність структур на рисунку та їх назв. А – міжклітинник. Б – порові поля з плазмодесмами. В – первинна оболонка. Г – серединна пластинка.

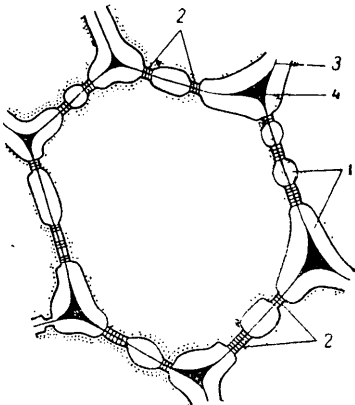


Рис. 6

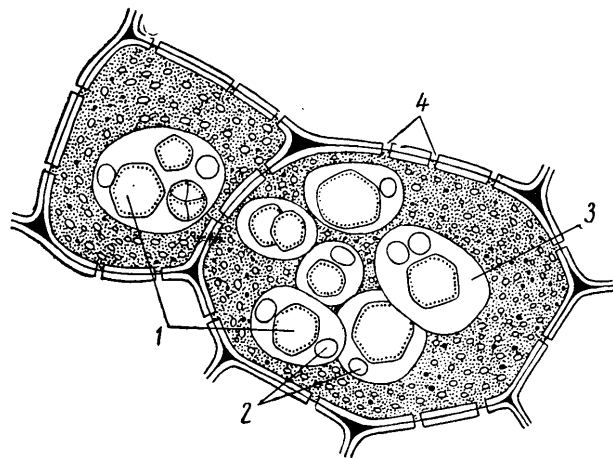


Рис. 7

7. Назвіть, що зображено на рис. 7, та позначте зазначені структури.

8. Що зображено на рис. 8? Визначте рослину та типи структур.

9. Що зображено на рис. 9? Визначте рослину та сформулюйте морфологічні особливості структур.



Рис. 8.



Рис. 9.

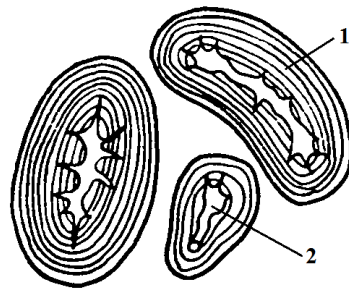
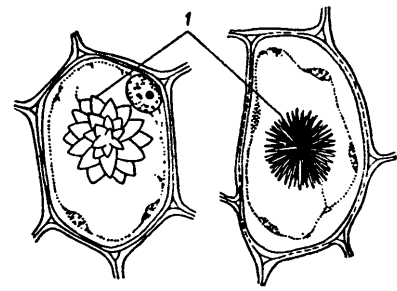


Рис. 10.



10. Що зображено на рис. 10? Визначте морфологічні особливості та хімічний склад структур.

11. Що зображено на рис. 11? Визначте морфологічні особливості та хімічний склад структур.

12. Що зображено на рис. 12? Визначте морфологічні особливості та хімічний склад структур.

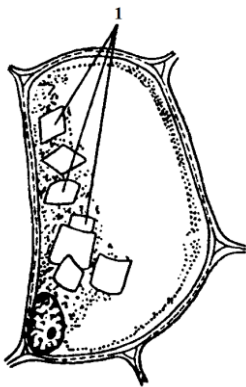


Рис. 11

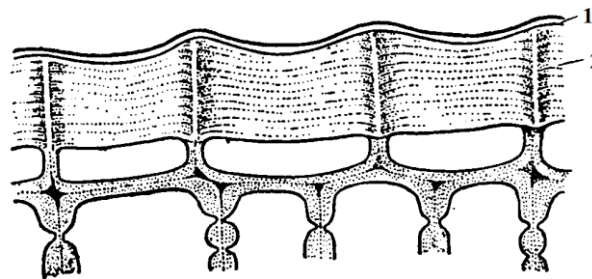


Рис. 12

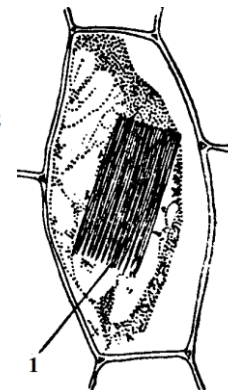


Рис. 13

13. Що зображено на рис. 13? Визначте морфологічні особливості та хімічний склад структур.

14. Що зображено на рис. 14? Назвіть позначені структури. У яких клітинах і тканинах вони присутні?

15. Що зображено на рис. 15? Визначте морфологічні особливості та хімічний склад структур.

16. Що зображено на рис. 16? Визначте морфологічні особливості та хімічний склад структур.

17. Що зображено на рис. 17? Визначте морфологічні особливості та хімічний склад структур.

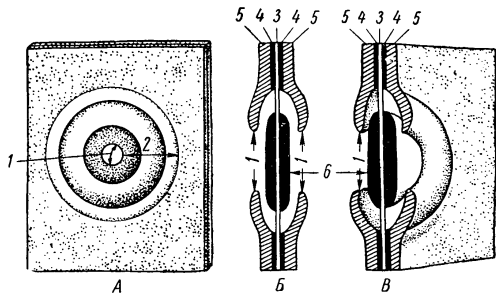


Рис. 14

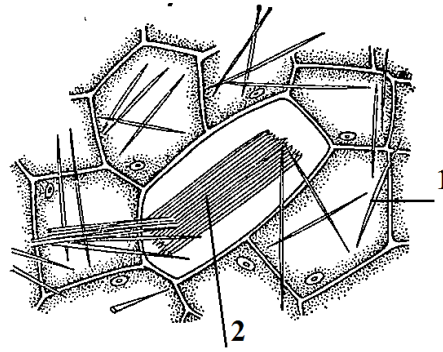


Рис. 15

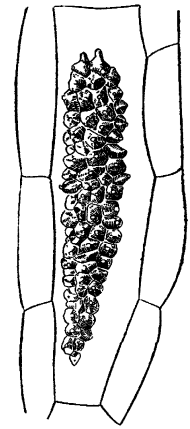


Рис. 16

18. Що зображено на рис. 18? Визначте морфологічні особливості та хімічний склад структур.

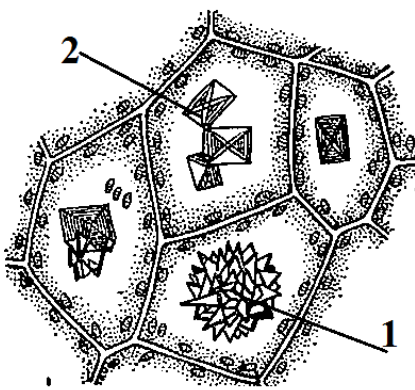


Рис. 16

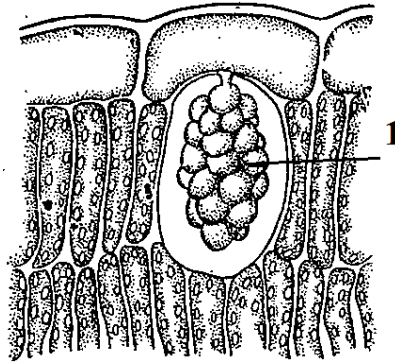


Рис. 17

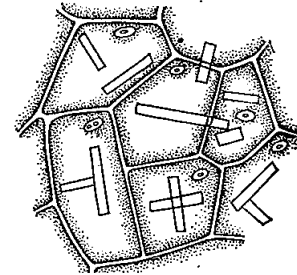


Рис. 18

19. Що зображено на рис. 19? Визначте рослину, морфологічні особливості та хімічний склад структур.

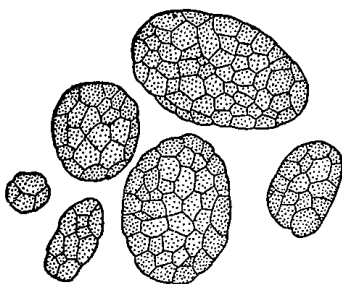


Рис. 19

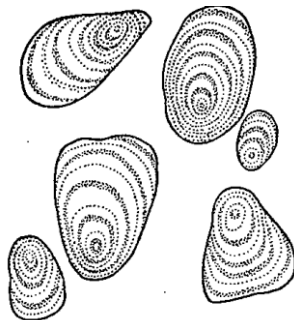


Рис. 20

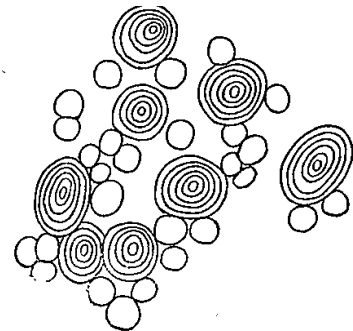


Рис. 21

20. Що зображено на рис. 20? Визначте рослину, морфологічні особливості та хімічний склад структур.

21. Що зображено на рис. 21? Визначте рослину, морфологічні особливості та хімічний склад структур.

22. Що зображено на рис. 22? Визначте морфологічні особливості та хімічний склад структур.

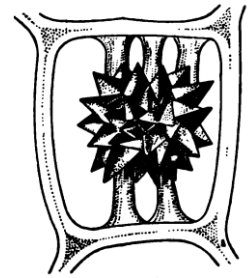
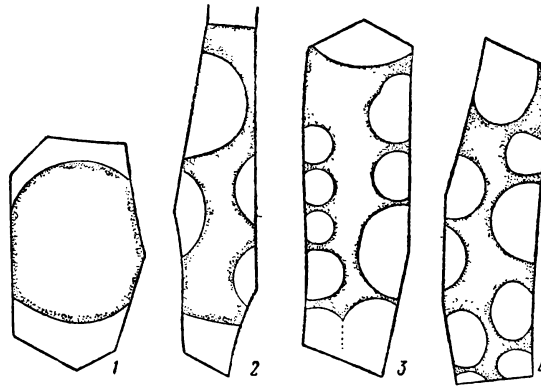
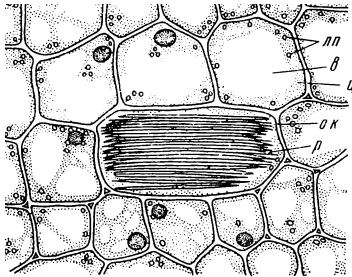


Рис. 22

Рис. 23

Рис. 24

23. Яке явище зображено на рис. 23? Визначте його типи.

24. Що зображено на рис. 24? Визначте морфологічні особливості та хімічний склад структури.

25. Що зображено на рис. 25? Визначте морфологічні особливості структури. У яких тканинах присутні ці структури?

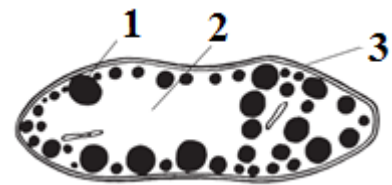
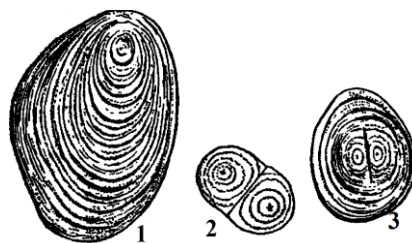
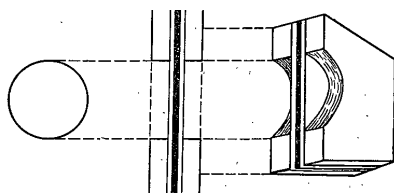


Рис. 25

Рис. 26

Рис. 27

26. Назвіть структури, позначені на рис. 26. Визначте їх типи.

27. Що зображено на рис. 27? Назвіть позначені структури.

28. Розшифруйте структури, позначені на рис. 28.

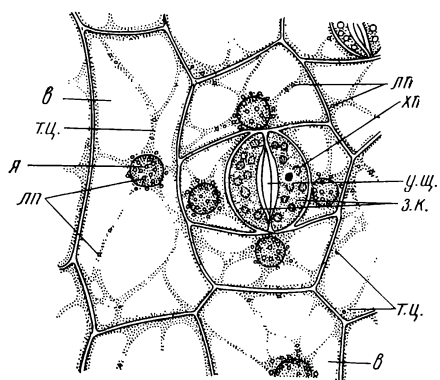


Рис. 28

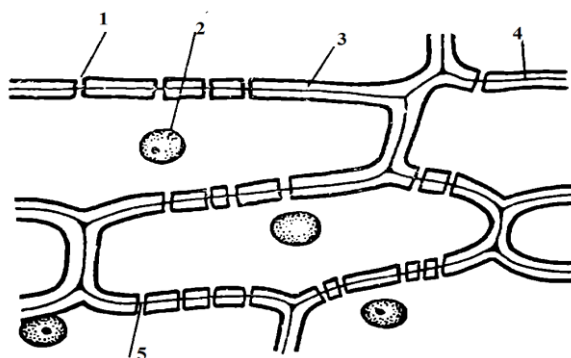


Рис. 29

29. Що зображено на рис. 29? Назвіть позначені структури.

30. Яке явище позначено на рис. 30? Для чого його використовують? Назвіть типи явища.

31. Назвіть структури, позначені на рис. 31.

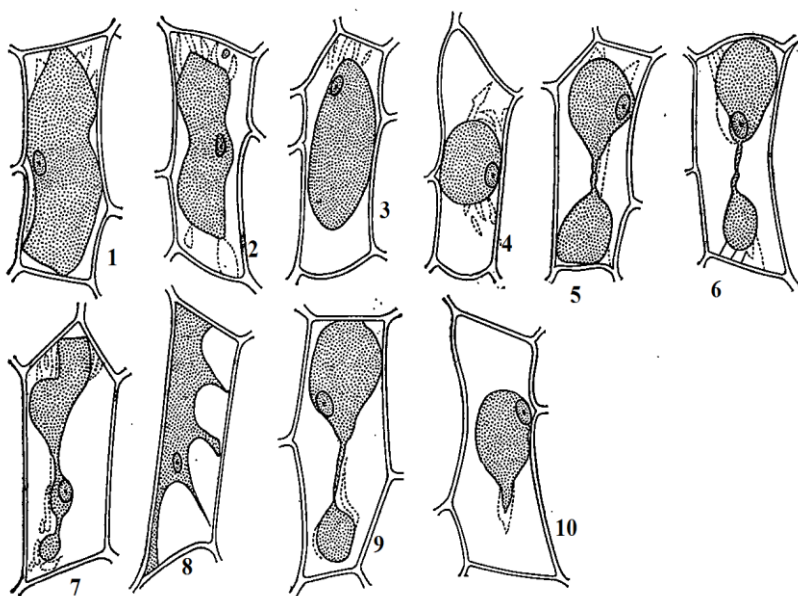


Рис. 30

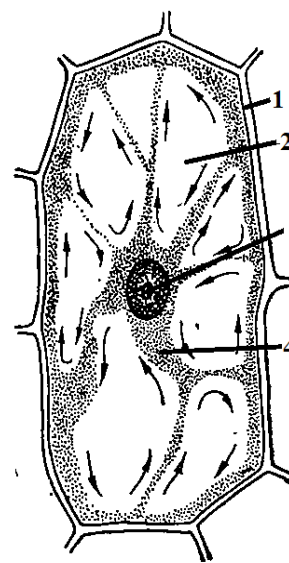


Рис. 31

32. Для вказаних термінів підберіть характеристику («буква – цифра»):
 А. Протопласт. Б. Цитоплазма. В. Каріоплазма (нуклеоплазма).
 Г. Гіалоплазма.

1. Живий вміст клітини, за виключенням ядра. 2. Живий вміст клітини.
 3. Основна жива речовина клітини без ядра і органоїдів.
 4. Основна речовина ядра.

33. Підберіть відповідність «буква – цифра»:

Фізико-хімічні зміни клітинної оболонки	Речовина, яка відкладається	Властивості оболонки, які вона набуває
А. Обкоркування	1. Кутин	5. Підвищена твердість, щільність, знижена пластичність, водо- та газонепроникненість
Б. Здерев'яніння	2. Суберин	6. Терmostійкість, водо- та газонепроникненість
В. Мінералізація	3. Мінеральні речовини	7. Поглинання УФ-променів, захист від випаровування та пошкоджень
К. Кутінізація	4. Лігнін	8. Механічна міцність, крихкість, непроникненість для паразитів

34. Підберіть відповідність «буква – цифра»: А – компоненти, спільні для рослинних і тваринних клітин еукаріот; Б – компоненти, характерні лише для рослинних клітин еукаріот.

1 – цитоплазма, 2 – ядро, 3 – пластиди, 4 – мітохондрії, 5 – вакуоль з клітинним соком, 6 – рибосоми, 7 – плазмалема, 8 – тонопласт, 9 – ендоплазматична сітка, 10 – мікротільця, 11 – комплекс Гольджі, 12 – клітинна оболонка, 13 – мікротрубочки і мікрофіламенти, 12 – плазмодесми, 13 – кристалічні включення.

35. Підберіть: А. Компоненти протопласта. Б. Похідні протопласта.

1. Клітинна оболонка. 2. Цитоплазма. 3. Ядро. 4. Включення.

36. Підберіть відповідні властивості цитоплазми: А. Біологічні властивості. Б. Фізико-хімічні властивості.

1. Обмін речовин. 2. Рух. 3. В'язкість. 4. Поверхневий натяг. 5. Подразливість. 6. Оптична щільність. 7. Напівпроникненість. 8. Ріст і розмноження.

37. Виберіть функції, властиві для вакуолей.

1. Формування клітинної оболонки. 2. Підтримання тургорного тиску. 3. Регуляція водно-сольового обміну. 4. Синтез білка. 5. Обмін речовин. 6. Накопичення продуктів обміну – запасних речовин.

РОЗДІЛ 2. ТКАНИНИ

38. Наведіть класифікацію рослинних тканин за функціями.
39. Наведіть класифікацію рослинних тканин за походженням.
40. Підберіть відповідність: А. Паренхімні механічні тканини;
Б. Прозенхімні (волокнисті) механічні тканини.
1. Лібриформ. 2. Перициклічна склеренхіма. 3. Коленхіма.
4. Склереїди.
41. Назвіть тканину та її типи за розміщенням на рослині (рис. 32).
42. Назвіть тканину та зазначте її структурні особливості (рис. 33).
43. Назвіть, що зображено на рис. 34 та відмінності структур.

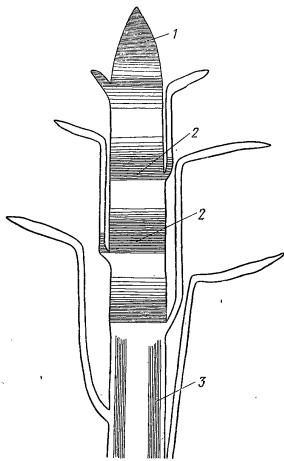


Рис. 32

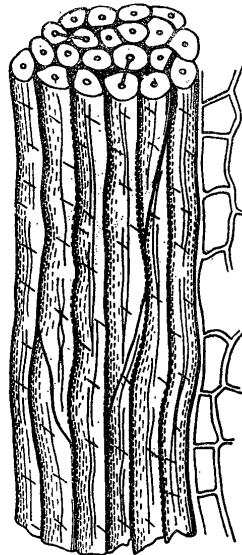


Рис. 33

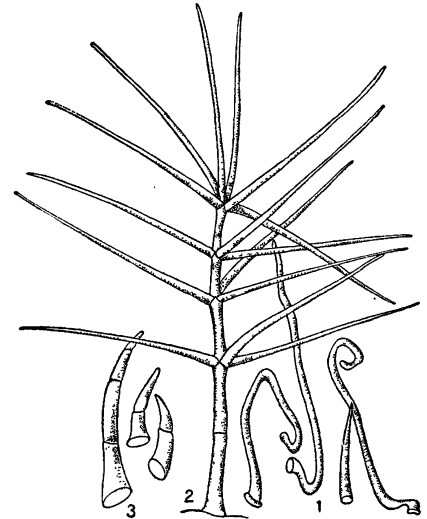


Рис. 34

44. Що зображено на рис. 35? Визначте структурні особливості утворення.
45. Що зображено на рис. 36? Підпишіть позначення та визначте тип структури.
46. Що зображено на рис. 37? Підпишіть позначення.

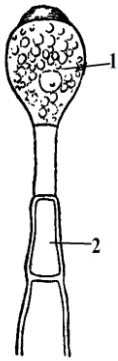


Рис. 35

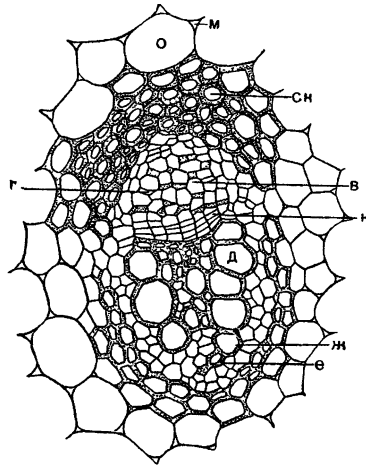


Рис. 36

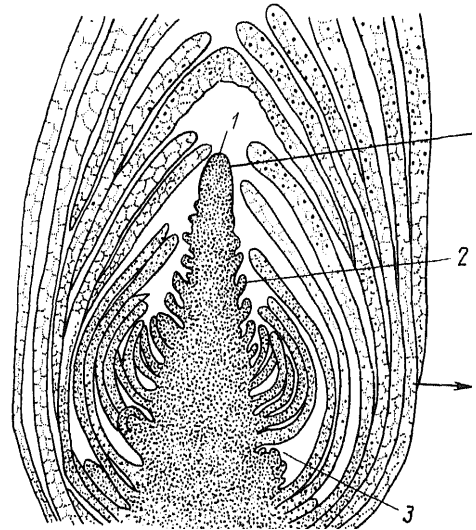


Рис. 37

47. Вкажіть, що зображено на рис. 38 та 39, позначте елементи, які зазначено.

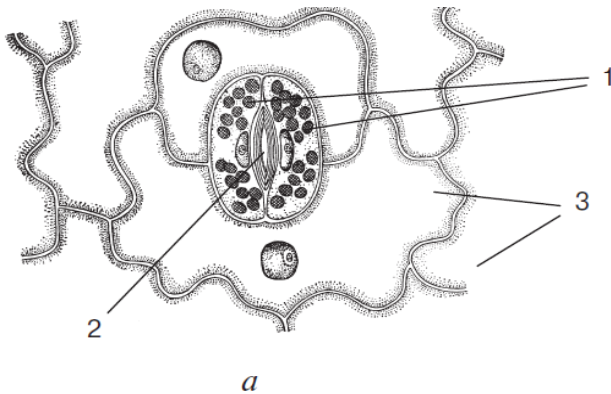


Рис. 38

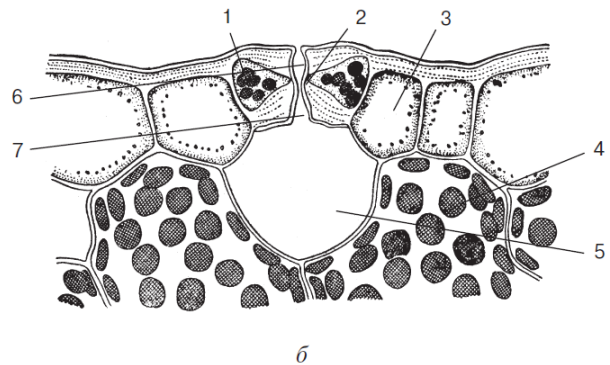


Рис. 39

48. Що зображено на рис. 40? Які функції виконує утворення?

49. Що зображено на рис. 41? Які функції виконує утворення?

50. Що зображено на рис. 42? Які функції виконує утворення?

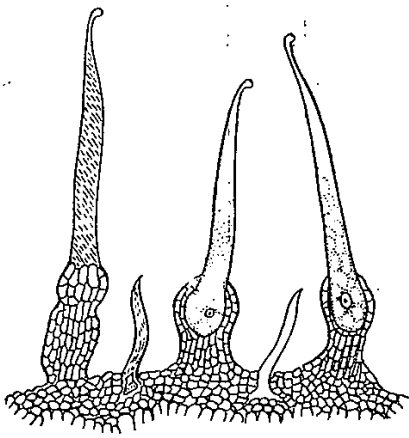


Рис. 40

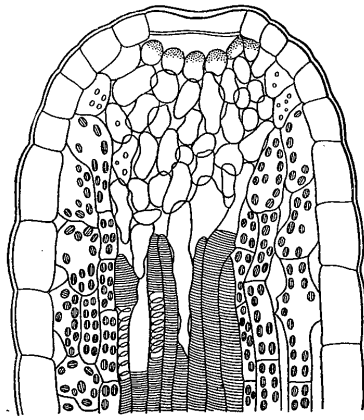


Рис. 41

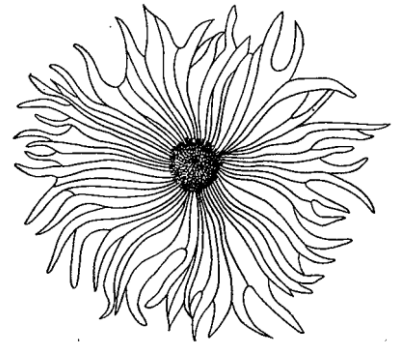


Рис. 42

51. Наведіть відповідність типів СВП та ознак.

А. Колатеральний СВП. Б. Біколлатеральний СВП. В. Радіальний СВП.
Г. Концентричний СВП. Д. Відкритий СВП. Е. Закритий СВП.

1. Є одна ділянка флоєми. 2. Є дві ділянки флоєми. 3. Камбій є.
4. Камбію немає.

52. Визначте зображену на рис. 43 тканину, її тип та функції.
Розшифруйте цифрові позначення.

53. Визначте зображену на рис. 44 тканину, її тип та функції.
Розшифруйте цифрові позначення.

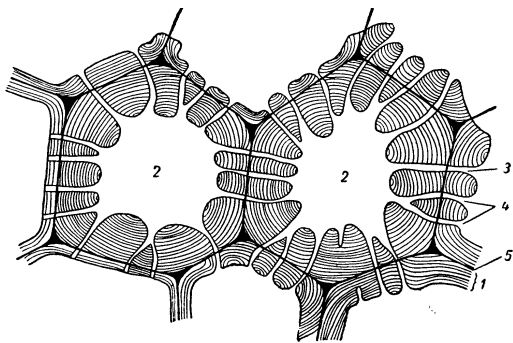


Рис. 43

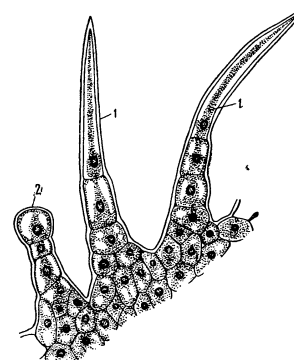


Рис. 44

54. Визначте зображену на рис. 45 тканину, її тип та функції.
Розшифруйте цифрові позначення.

55. Визначте зображену на рис. 46 тканину, її тип та функції.
Розшифруйте цифрові позначення.

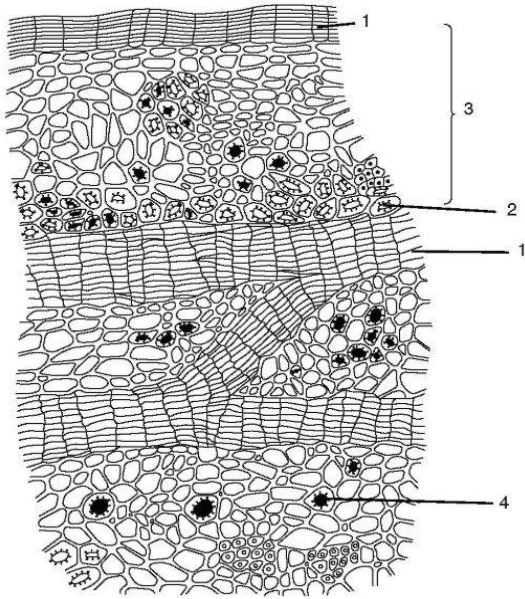


Рис. 45

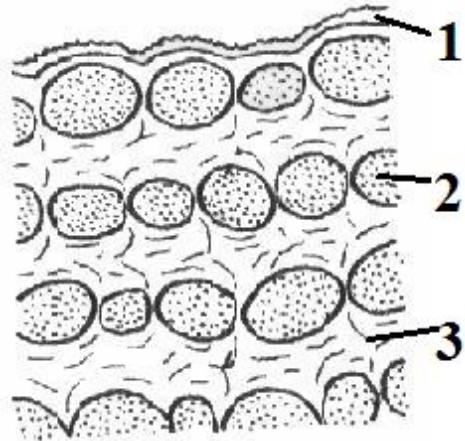


Рис. 46

56. Визначте зображену на рис. 47 тканину, її тип та функції. Розшифруйте цифрові позначення.

57. Визначте зображену на рис. 48 тканину, її тип та функції. Розшифруйте цифрові позначення.

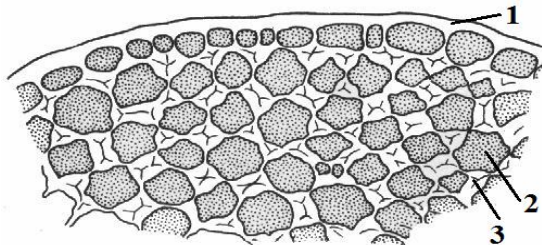


Рис. 47

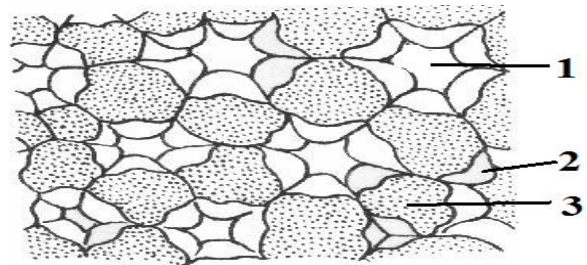


Рис. 48

58. Визначте зображену на рис. 49 тканину, її тип та функції.

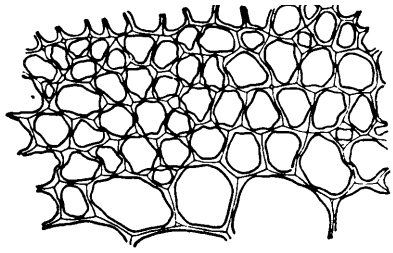


Рис. 49

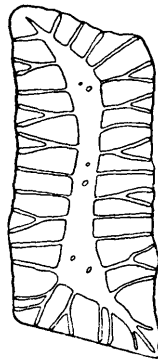


Рис. 50

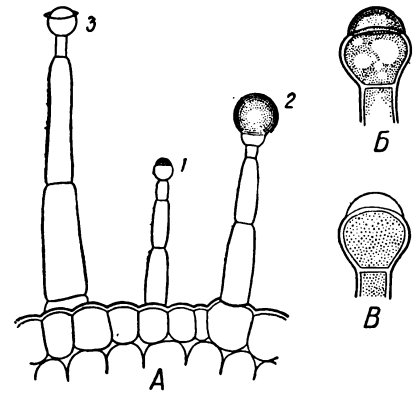


Рис. 51

59. Визначте зображену на рис. 50 клітину. До якої тканини вона відноситься? Назвіть її функції.

60. Визначте зображену на рис. 51 тканину, її тип та функції. Розшифруйте позначення.

61. Що зображено на рис. 52? Які функції тканини?

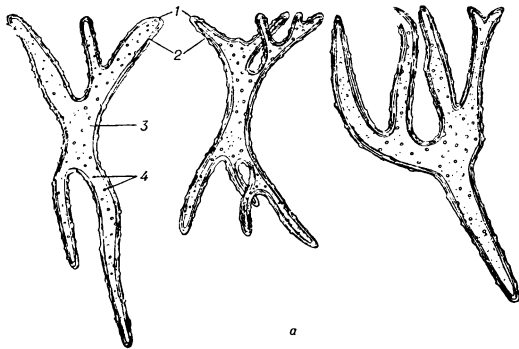


Рис. 52

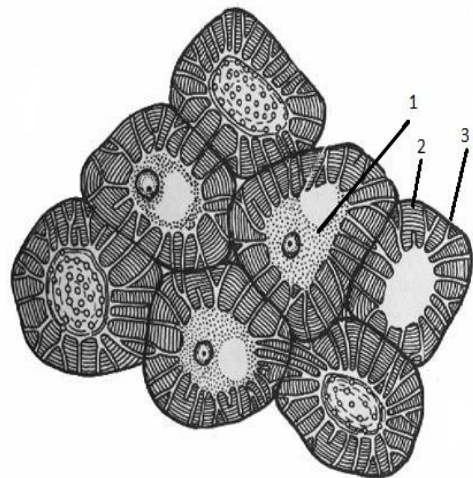


Рис. 53

62. Визначте зображену на рис. 53 тканину, її тип та функції. Розшифруйте цифрові позначення.

63. Визначте типи судин на рис. 54.

64. Визначте типи судинно-провідних пучків на рис. 55 та розшифруйте позначення.

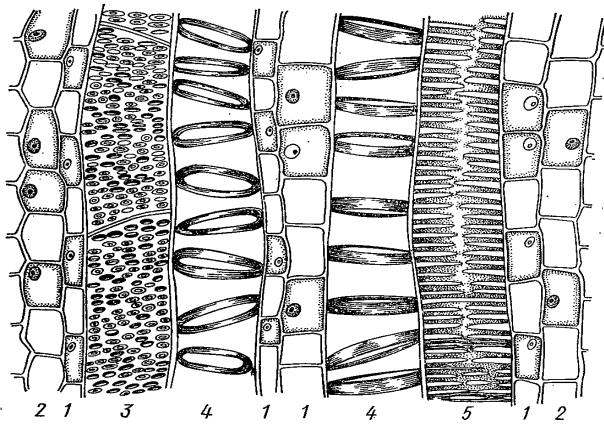


Рис. 54

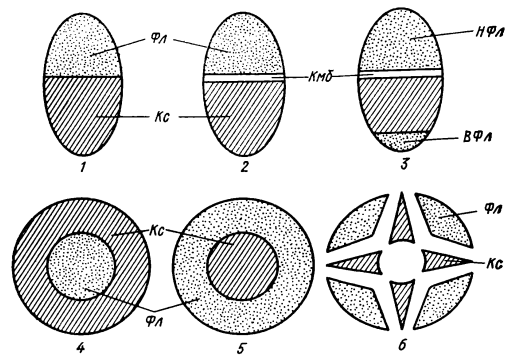


Рис. 55

65. Назвіть типи судинно-волокнистих пучків (СВП) на рис. 56.

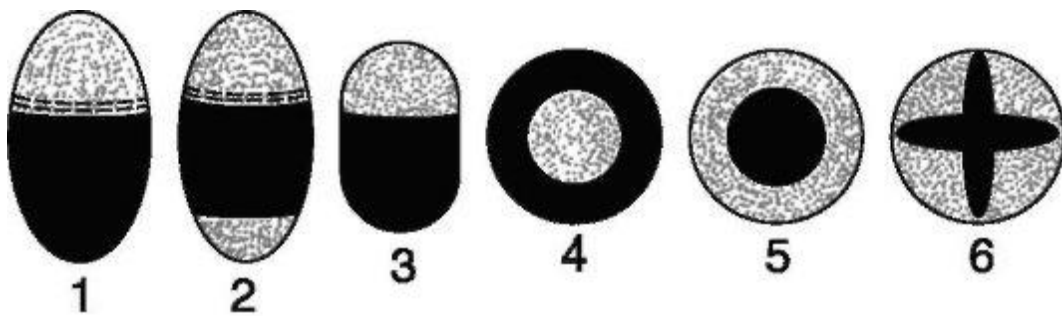


Рис. 56

66. Визначте тип провідного пучка на рис. 57 та назвіть позначені структури.

67. Визначте тип провідного пучка на рис. 58 та назвіть позначені структури.

68. Визначте тип провідного пучка на рис. 59 та назвіть позначені структури.

69. Визначте тип провідного пучка на р с. 60 та назвіть позначені структури.

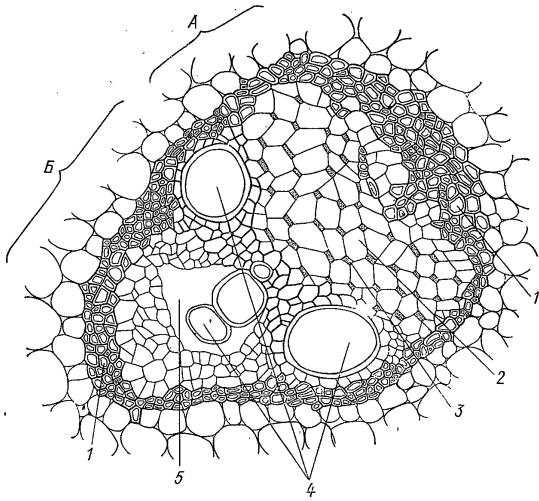


Рис. 57

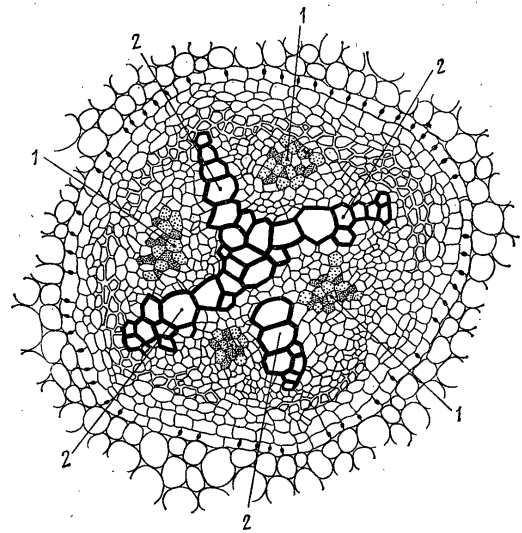


Рис. 58

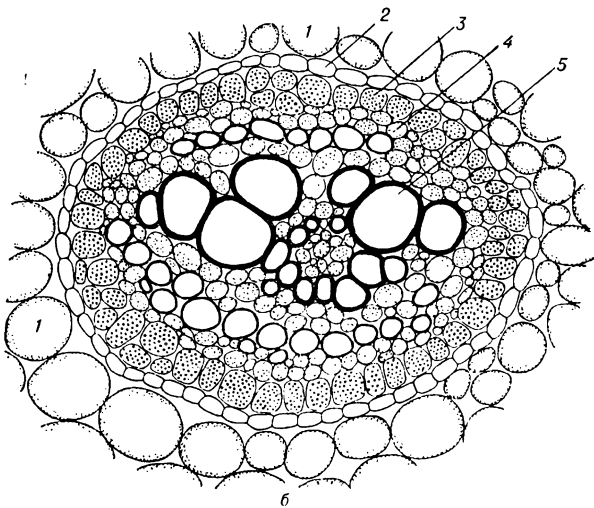


Рис. 59

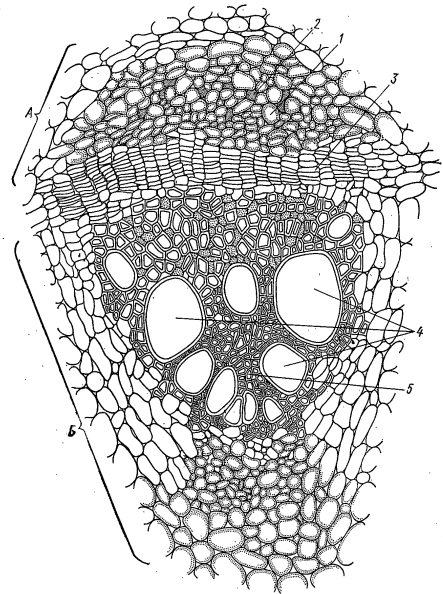


Рис. 60

70. Визначте тип провідного пучка на рис. 61 та назвіть позначені структури.

71. Визначте тип провідного пучка на рис. 62 та назвіть позначені структури.

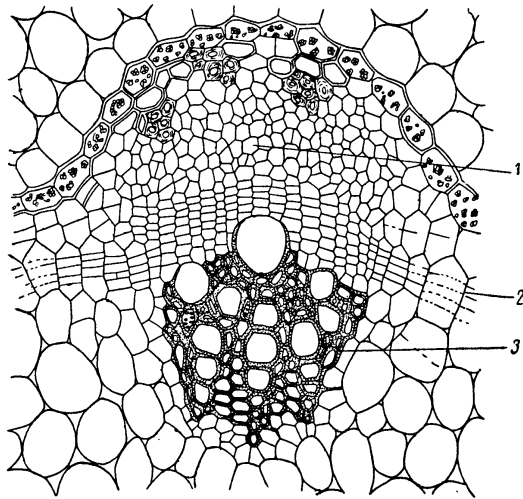


Рис. 61

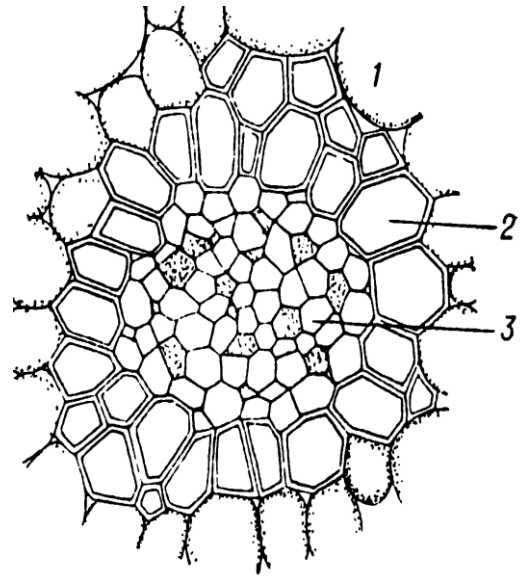


Рис. 62

72. Назвіть тканину, зображену на рис. 63, та розшифруйте позначення.

73. Назвіть тканину, зображену на рис. 64, назвіть тип та ознаки.

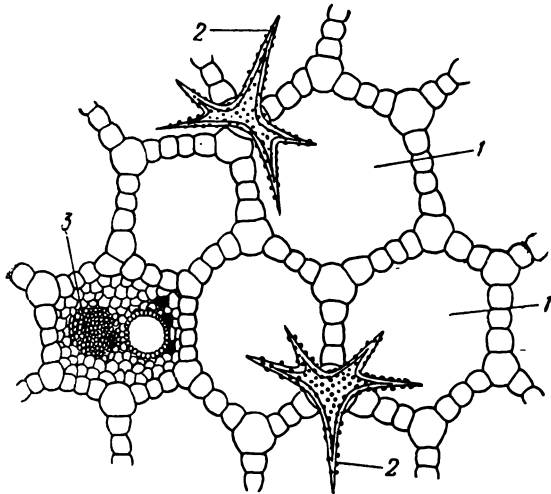


Рис. 63

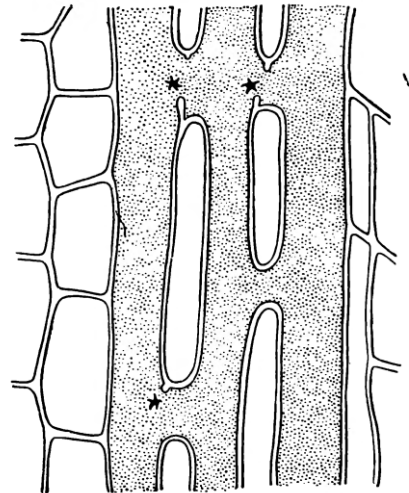


Рис. 64

74. Визначте зображені на рис. 65 тканини, їх типи та функції.

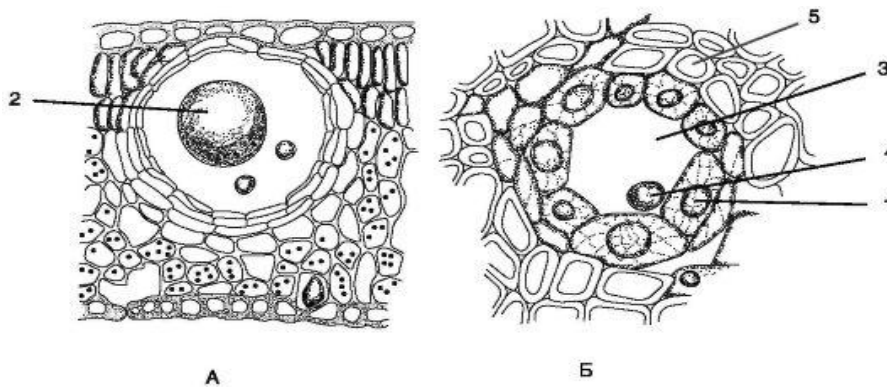


Рис. 65

75. Визначте тип провідного пучка на рис. 66 та назвіть позначені структури.

76. Визначте тип провідного пучка на рис. 67 та назвіть позначені структури.

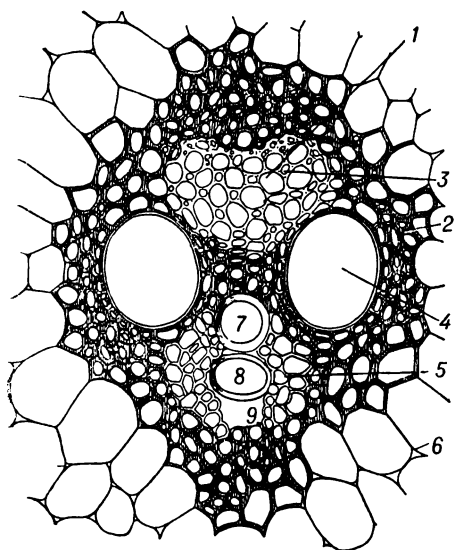


Рис. 66

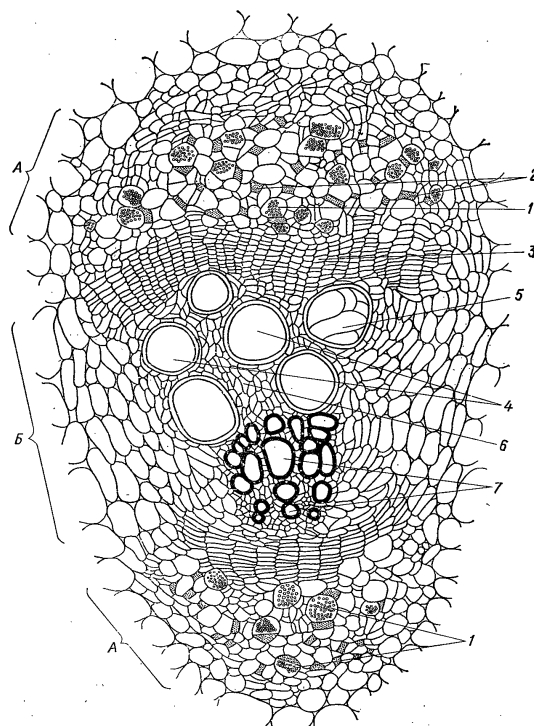


Рис. 67

77. Визначте тип провідного пучка на рис. 68 та назвіть позначені структури.

78. Назвіть тканину, зображену на рис. 69, та розшифруйте позначення.

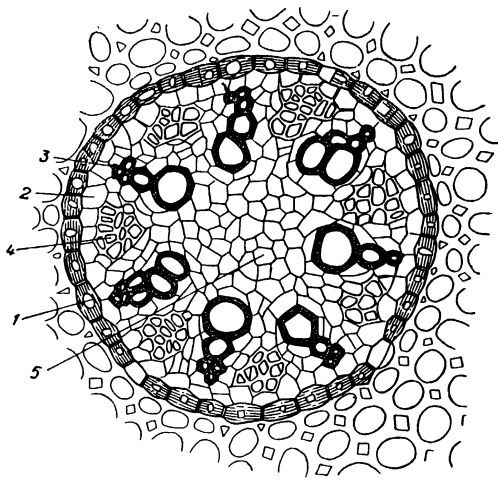


Рис. 68

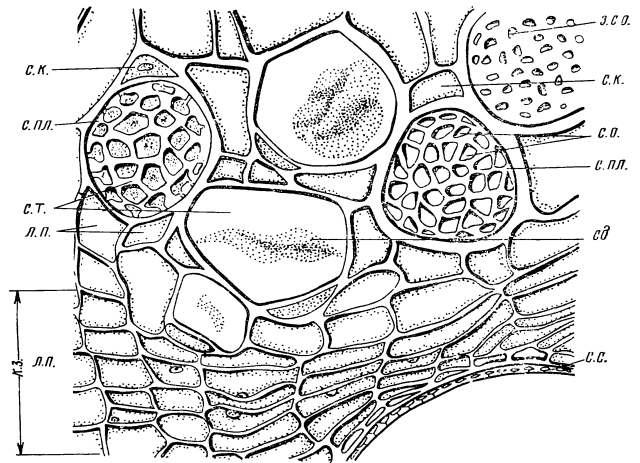


Рис. 69

79. Визначте типи судин на рис. 70. Охарактеризуйте їх особливості.

80. Визначте типи судин на рис. 71. Охарактеризуйте їх особливості.

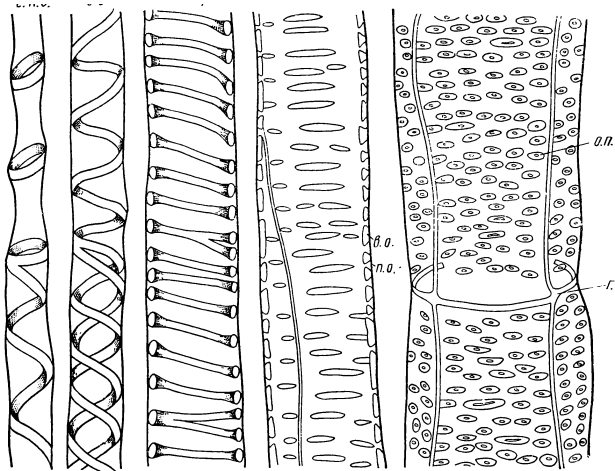


Рис. 70

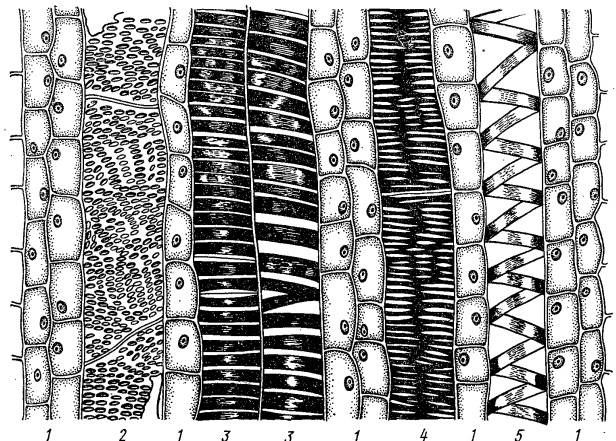


Рис. 71

81. Визначте, що показано на рис. 72 та назвіть типи структур.

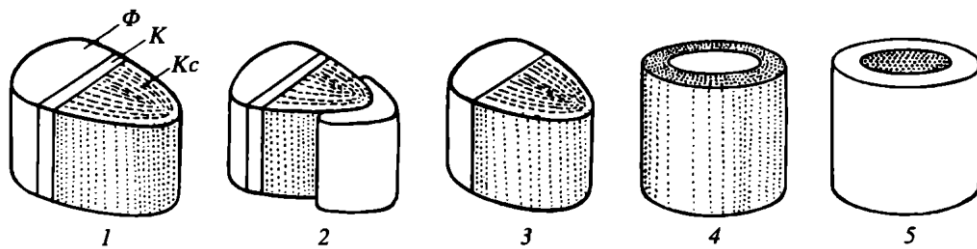


Рис. 72

РОЗДІЛ 3. ВЕГЕТАТИВНІ ОРГАНИ

82. Назвіть зони кореня на рис. 73.

83. Вкажіть для рис. 74: А. Назву органу (корінь, стебло, листок); Б. Тип анатомічної будови (первинна, вторинна); В. Клас покритонасінних рослин (однодольні, дводольні) та позначте відмічені частини.

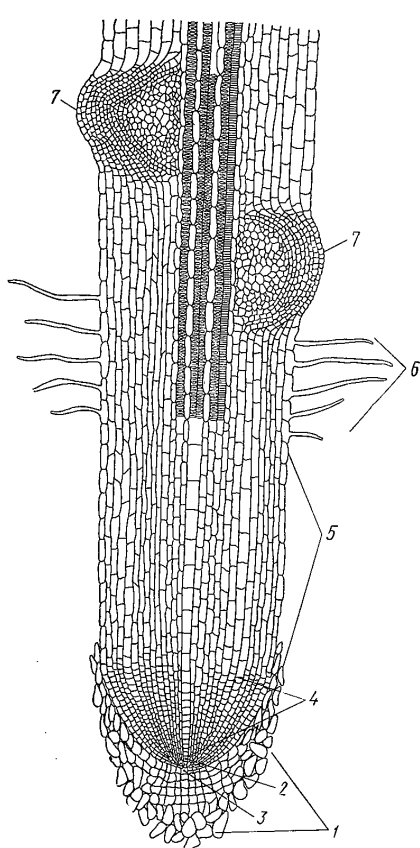


Рис. 73

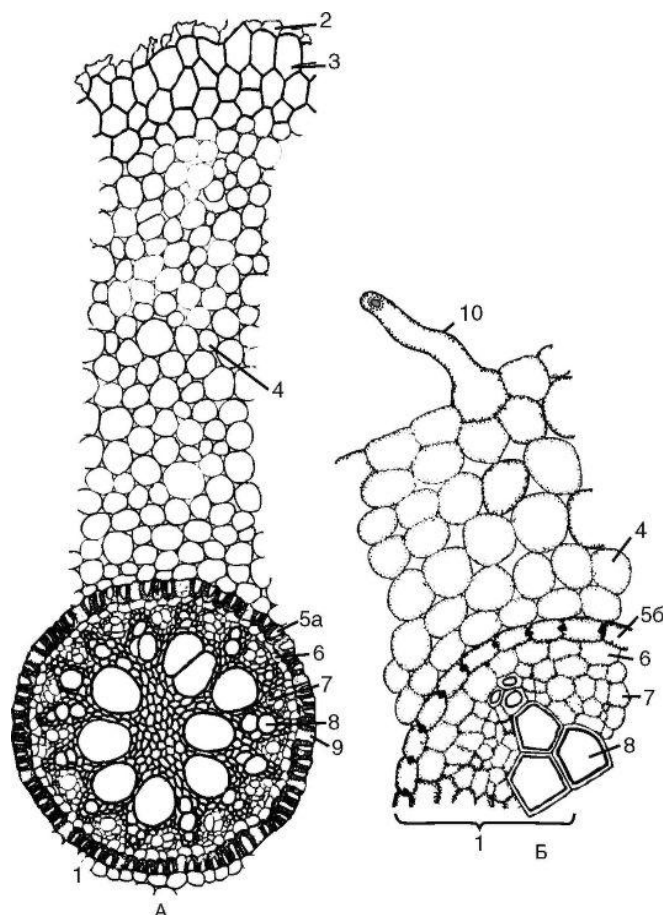


Рис. 74

84. Вкажіть для рис. 75: А. Назву органу (корінь, стебло, листок); Б. Тип анатомічної будови (первинна, вторинна); В. Клас покритонасінних рослин (однодольні, дводольні) та позначте відмічені частини.

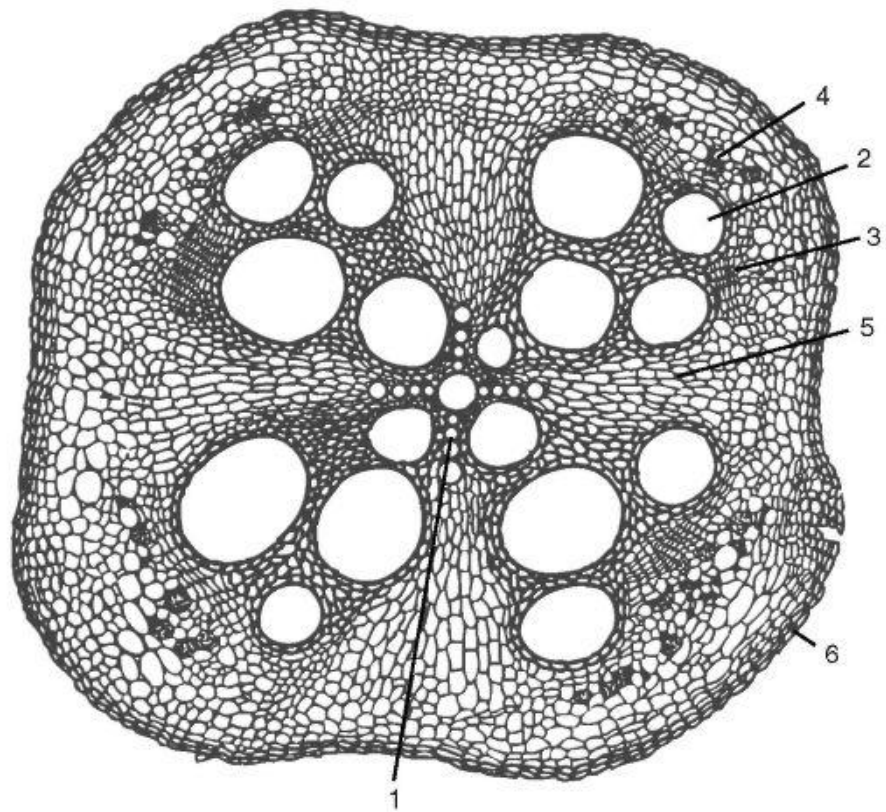


Рис. 75

85. Вкажіть для рис. 76: А. Назву органу А. Назву органу (корінь, стебло. листок); Б. Тип анатомічної будови (первинна, вторинна); В. Клас покритонасінних рослин (однодольні, дводольні) та позначте відмічені частини.

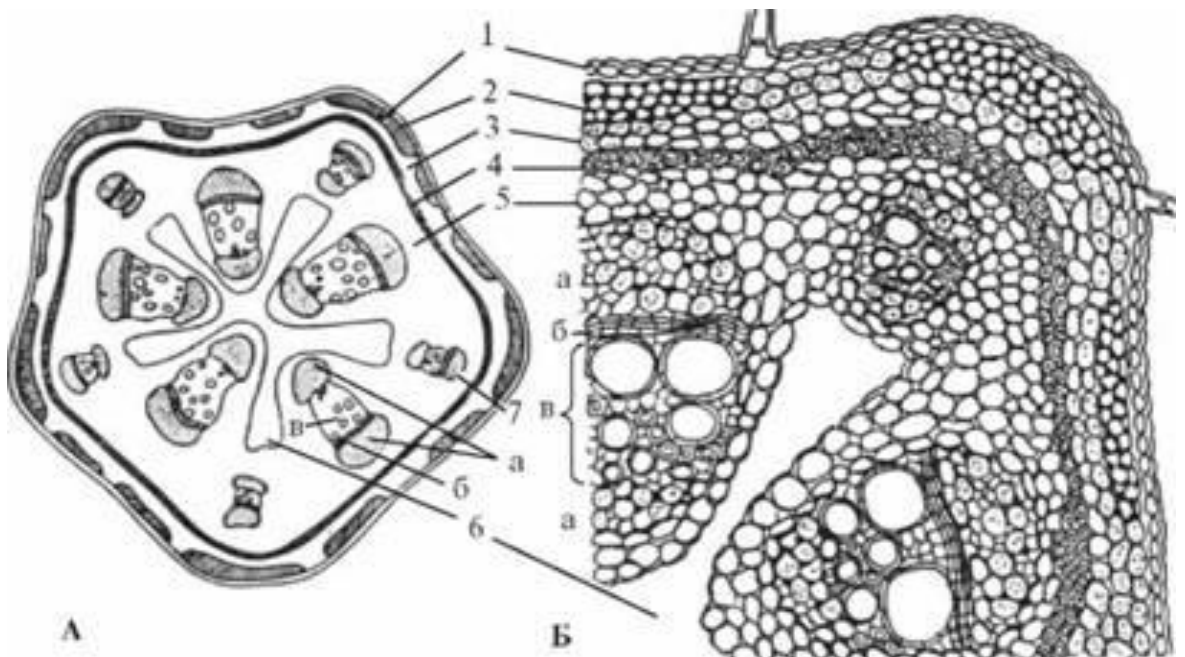


Рис. 76

86. Вкажіть для рис. 77: А. Назву органу (корінь, стебло. листок);
 Б. Тип анатомічної будови (первинна, вторинна); В. Клас покритонасінних рослин (однодольні, дводольні) та позначте відмічені частини.

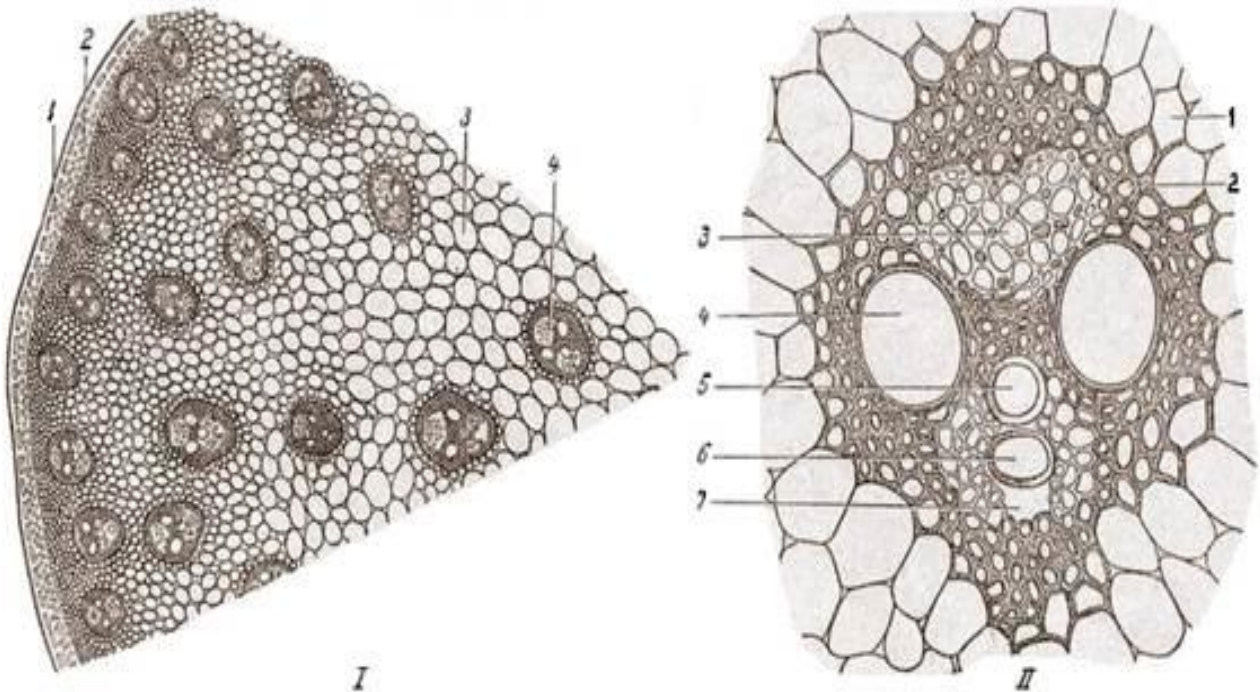


Рис. 77

87. Вкажіть для рис. 78: А. Назву органу (корінь, стебло. листок);
 Б. Тип анатомічної будови (первинна, вторинна); В. Клас покритонасінних рослин (однодольні, дводольні) та позначте відмічені частини.

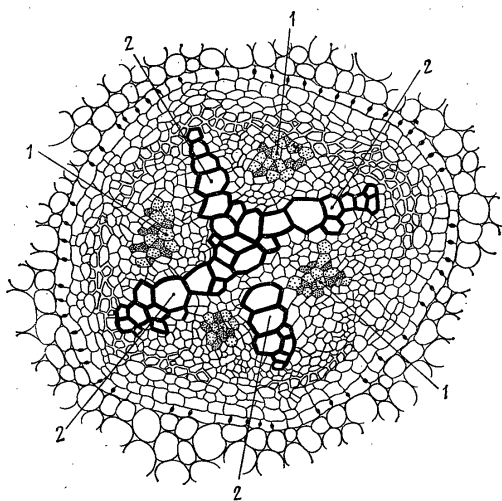


Рис. 78

88. Вкажіть для рис. 79: А. Назву органу (корінь, стебло, листок); Б. Тип анатомічної будови (первинна, вторинна); В. Клас покритонасінних рослин (однодольні, дводольні) та позначте відмічені частини.

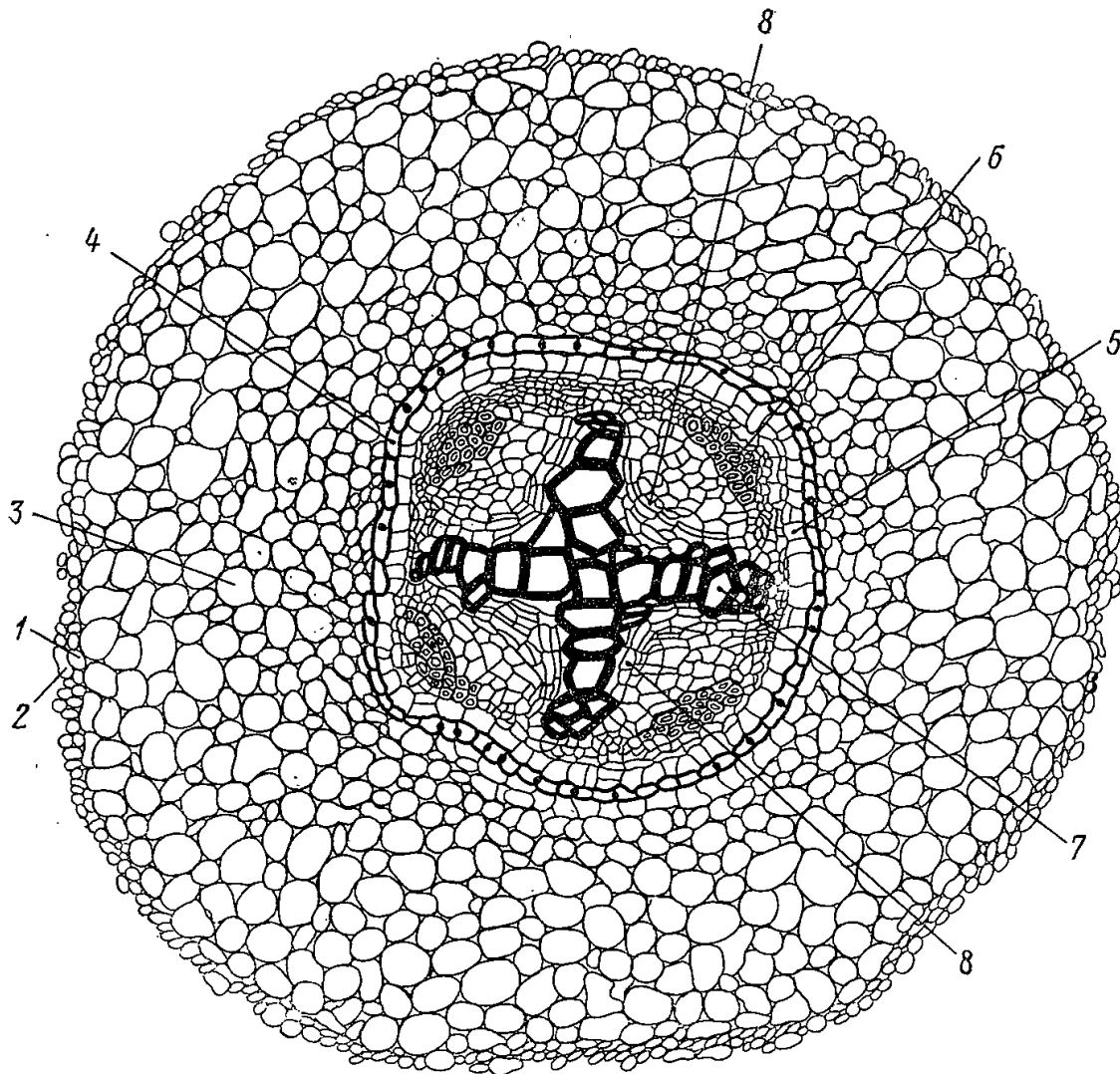


Рис. 79

89. Вкажіть для рис. 80: А. Назву органу (корінь, стебло, листок); Б. Тип анатомічної будови (первинна, вторинна); В. Клас покритонасінних рослин (однодольні, дводольні) та позначте відмічені частини. У яких умовах живе рослина?

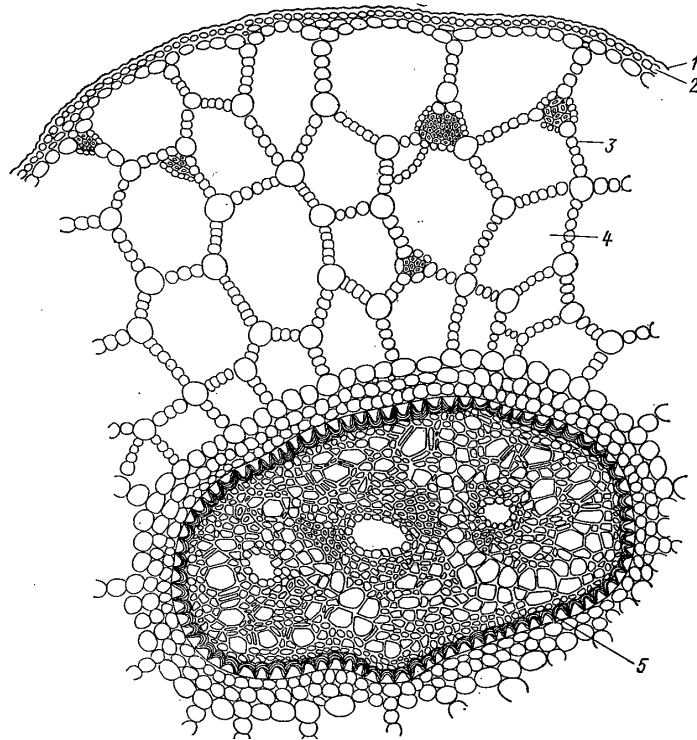


Рис. 80

90. Вкажіть для рис. 81: А. Назву органу (корінь, стебло, листок); Б. Тип анатомічної будови (первинна, вторинна); В. Клас покритонасінних рослин (однодольні, дводольні) та позначте відмічені частини.

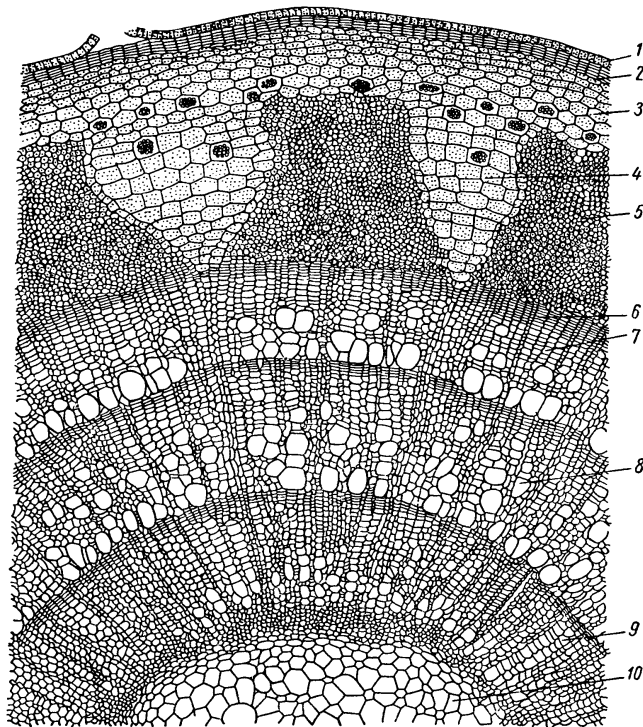


Рис. 81

91. Вкажіть для рис. 82: А. Назву органу (корінь, стебло, листок);
 Б. Тип анатомічної будови (первинна, вторинна); В. Клас покритонасінних рослин (однодольні, дводольні) та позначте відмічені частини.

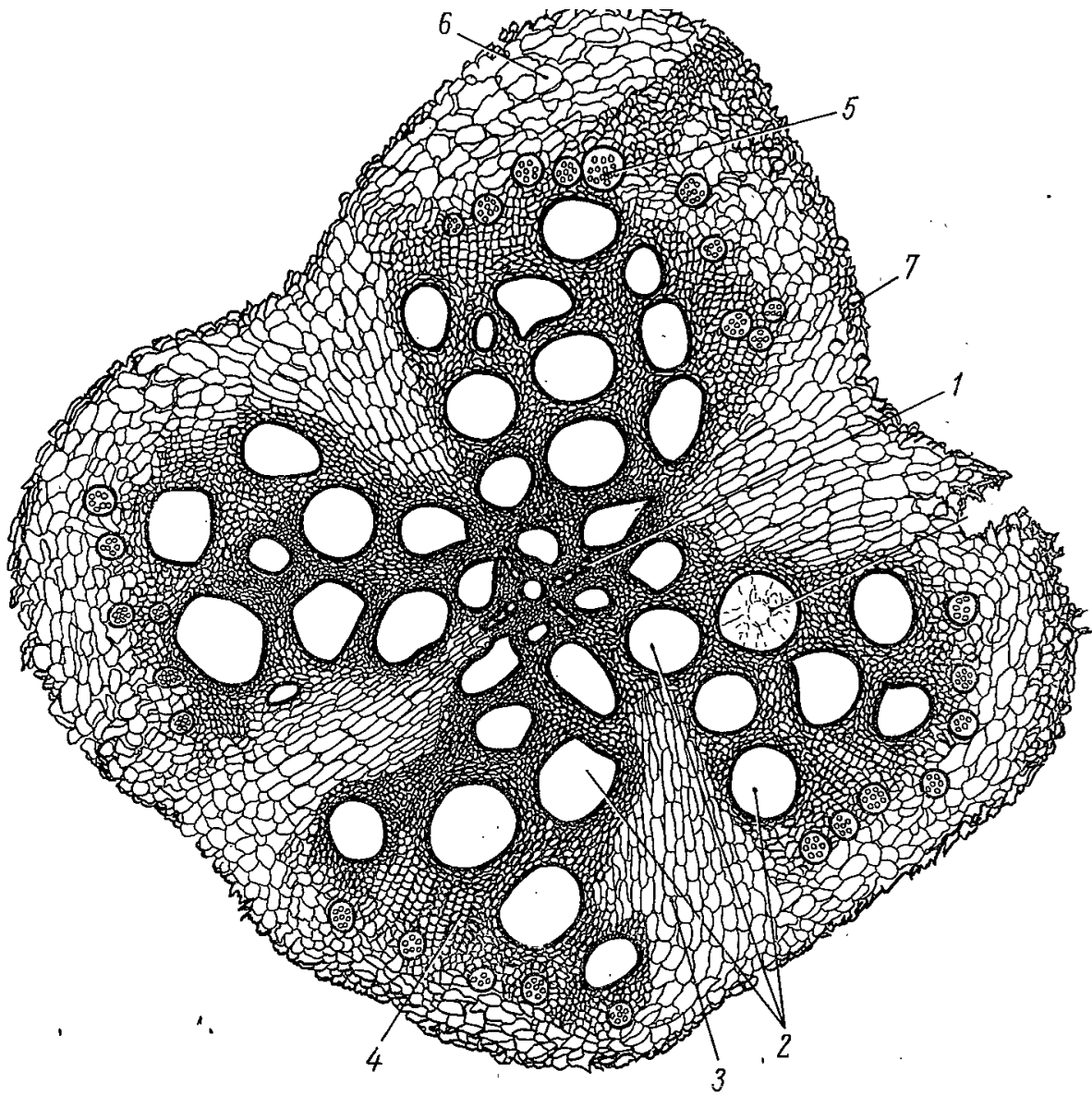


Рис. 82.

92. Вкажіть для рис. 83: А. Назву органу (корінь, стебло, листок);
 Б. Тип анатомічної будови (первинна, вторинна); В. Клас покритонасінних рослин (однодольні, дводольні) та позначте відмічені частини.

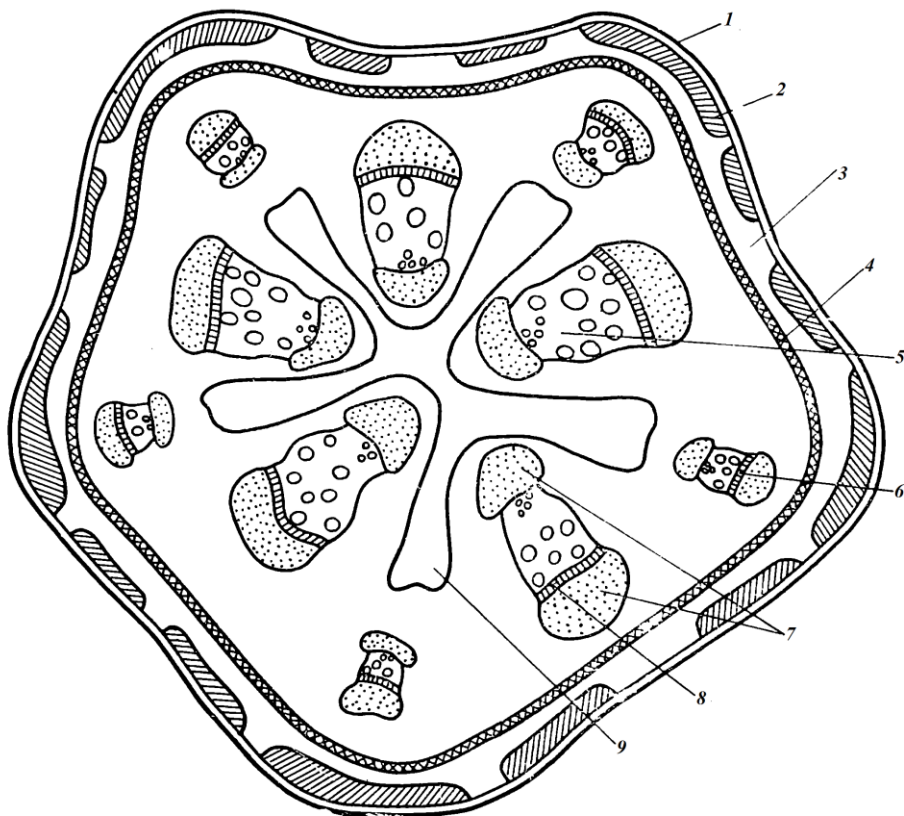


Рис. 83

93. Вкажіть для рис. 84 назву рослини та назвіть наступне. А. Назву органу (корінь, стебло, листок); Б. Тип анатомічної будови (первинна, вторинна); В. Клас покритонасінних рослин (однодольні, дводольні) та позначте відмічені частини.

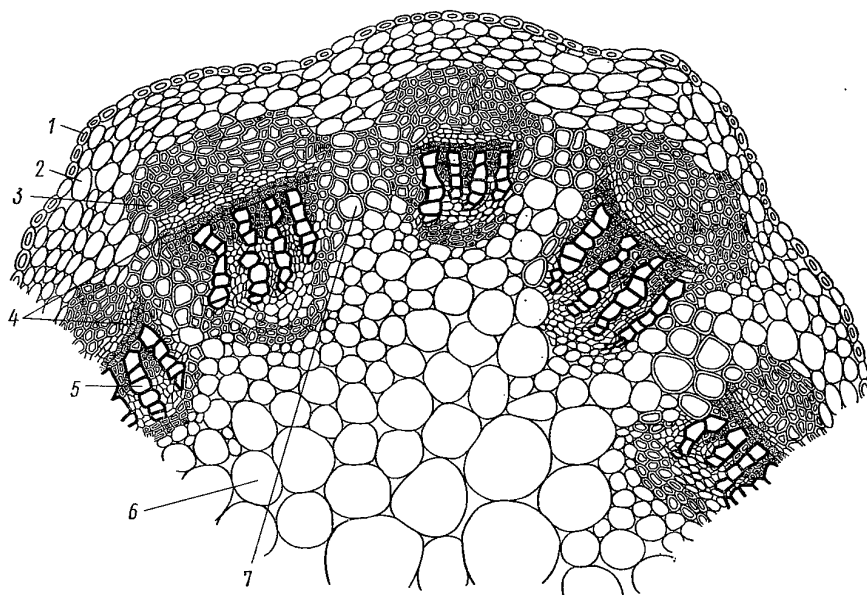


Рис. 84

94. Який орган зображено на рис. 85? В яких умовах зростає рослина?

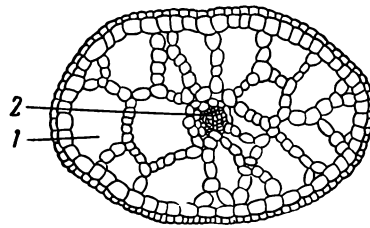


Рис. 85

95. Опишіть особливості листка фісташки (рис. 86).

96. Позначте структури на рис. 87. Який це тип листка?

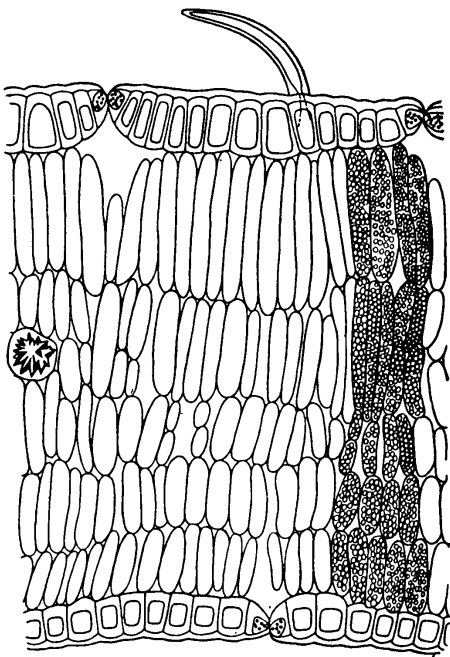


Рис. 86

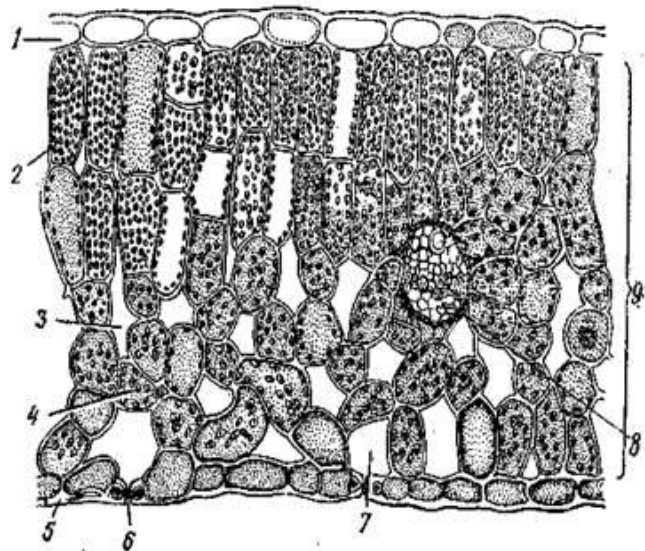


Рис. 87

97. Охарактеризуйте різноманіття первинної будови стебла рослин.

98. Охарактеризуйте різноманіття вторинної будови стебла рослин.

99. Позначте структури на рис. 88. Який це тип листка?

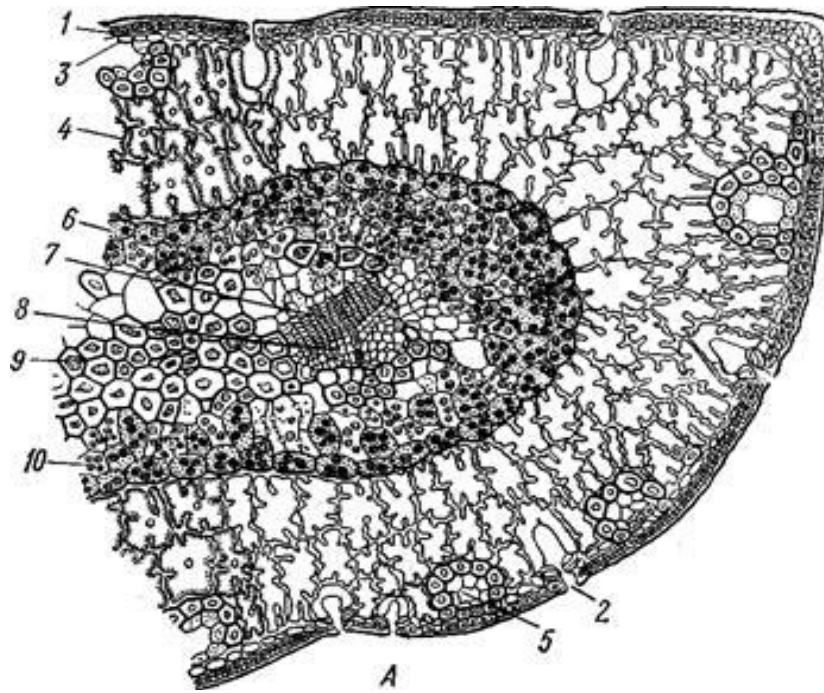


Рис. 88

100. Який листок знаходився на сонці, який у затінку (рис. 89)? Пояснить свої висновки.

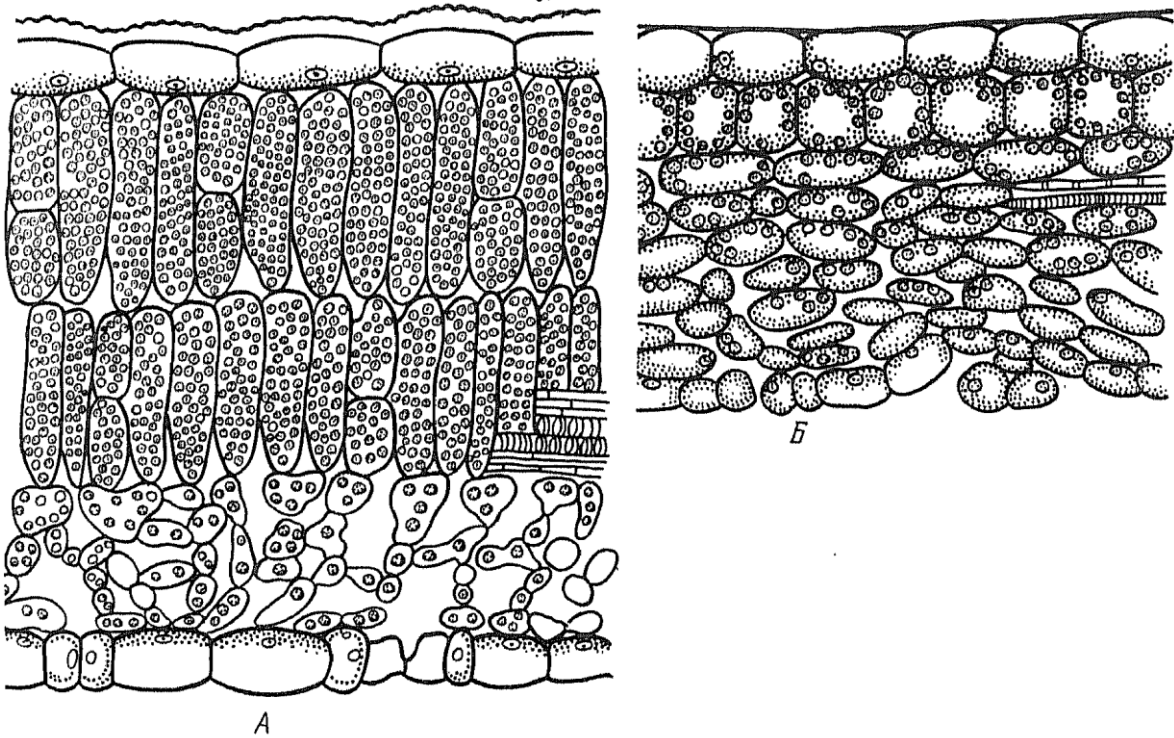


Рис. 89

Основні терміни

1.	Аеренхіма	36.	Друза
2.	Алейронове зерно	37.	Екзодерма
3.	Амілопласт	38.	Ендодерма
4.	Амфістоматичний листок	39.	Епіблема
5.	Анатомія рослин	40.	Епідерма
6.	Апікальна меристема	41.	Епістоматичний листок
7.	Асиміляційна тканина	42.	Закритий СВП
8.	Астеросклереїда	43.	Залозистий волосок
9.	Біколатеральний СВП	44.	Залозка
10.	Біфаціальний листок	45.	Замикаюча клітина
11.	Брахісклереїда	46.	Здерев'яніння
12.	Вакуоль	47.	Зона поглинання кореня
13.	Веламен	48.	Зона поділу кореня
14.	Видільна клітина	49.	Зона проведення кореня
15.	Відкритий СВП	50.	Зона росту кореня
16.	Включення	51.	Ідіобласти
17.	Вмістилище	52.	Ізолатеральний листок
18.	Водоносна тканина	53.	Ініціальна клітина
19.	Водопоглинальний волосок	54.	Інтеркалярна меристема
20.	Водяний продох	55.	Каліптроген
21.	Всисна зона кореня	56.	Камбій
22.	Вторинна клітинна оболонка	57.	Кільчаста кірка
23.	Вторинна кора	58.	Кільчасте потовщення судин
24.	Вторинна ксилема	59.	Кільчасто-пучкова будова стебла
25.	Вторинна меристема	60.	Кірка
26.	Вторинна тканина	61.	Клітини-супутниці
27.	Вторинна флоема	62.	Клітинна оболонка
28.	Гідатода	63.	Клітинний сік
29.	Гіподерма	64.	Колатеральний СВП
30.	Гіпостоматичний листок	65.	Коленхіма
31.	Глобулярний хромопласт	66.	Конус наростання
32.	Губчастий мезофіл	67.	Концентричний СВП
33.	Деревина	68.	Кореневий волосок
34.	Дерматоген	69.	Кореневий чохлак
35.	Драбинна поровість судин	70.	Корковий камбій

71.	Коркування	108.	Паренхімна клітина
72.	Корок	109.	Первинна клітинна оболонка
73.	Кристалічний хромопласт	110.	Первинна кора
74.	Крохмальне зерно	111.	Первинна ксилема
75.	Ксилема	112.	Первинна меристема
76.	Кутикула	113.	Первинна флоема
77.	Кутин	114.	Первинна тканина
78.	Кутинізація	115.	Периблема
79.	Куткова коленхіма	116.	Перидерма
80.	Латекс	117.	Перимедулярна зона
81.	Латеральна меристема	118.	Перицикл
82.	Лейкопласт	119.	Перфорація
83.	Лігнін	120.	Плазмалема
84.	Лізігенне вмістилище	121.	Плазмодесми
85.	Лізігенний міжклітинник	122.	Плазмоліз
86.	Луб	123.	Пластида
87.	Луб'яне волокно	124.	Пластинчаста коленхіма
88.	Луската кірка	125.	Плерома
89.	Мацерація	126.	Пора
90.	Мезодерма	127.	Порова мембрана
91.	Меристема	128.	Поровість судин
92.	Міжклітинник	129.	Потовщення судин
93.	Міжпучковий камбій	130.	Пояски Каспарі
94.	Мінералізація	131.	Пробка
95.	Молочники	132.	Продих
96.	Напівоблямована пора	133.	Продиховий апарат
97.	Напівскладне крохмальне зерно	134.	Прозенхімна клітина
		135.	Прокамбій
98.	Нектарник	136.	Пропускна клітина
99.	Непучкова будова стебла	137.	Проста пора
100.	Нечленистий молочник	138.	Просте алейронове зерно
101.	Облямована пора	139.	Просте крохмальне зерно
102.	Олеопласт	140.	Протеїнопласт
103.	Опуклий плазмоліз	141.	Протопласт
104.	Ослизнення	142.	Пухка коленхіма
105.	Основна паренхіма	143.	Пучкова будова стебла
106.	Палісадна тканина	144.	Пучковий камбій
107.	Паренхіма	145.	Радіальний СВП

146.	Рафіди	170.	Судомний плазмоліз
147.	Рексагенний міжклітинник	171.	Супротивна поровість судин
148.	Ризодерма	172.	Схизогенне вмістилище
149.	Ризоїди	173.	Схизогенний міжклітинник
150.	Річні кільця	174.	Твірна тканина
151.	Розсіяно-пучкова будова стебла	175.	Тканина
		176.	Тонопласт
152.	Серединна пластинка	177.	Торус
153.	Серцевина	178.	Трахеальні елементи
154.	Серцевинний промінь	179.	Трахея
155.	Ситовидна пластинка	180.	Трехеїда
156.	Ситовидна трубка	181.	Трихоми
157.	Сітчасте потовщення судин	182.	Трубчастий хромопласт
		183.	Увігнутий плазмоліз
158.	Складне алейронове зерно	184.	Уніфаціальний листок
159.	Складне крохмальне зерно	185.	Утворювальний центр
160.	Складчастий мезофіл	186.	Фелема
161.	Склереїда	187.	Фелоген
162.	Склеренхіма	188.	Фелодерма
163.	Склеренхімне волокно	189.	Флоема
164.	Сочевичка	190.	Хлоренхіма
165.	Спиральне потовщення судин	191.	Хлоропласт
		192.	Хромопласт
166.	Стела	193.	Центральний циліндр
167.	Стовпчастий мезофіл	194.	Цистоліт
168.	Судини	195.	Чергова поровість судин
169.	Судинно-волокнистий пучок (СВП)	196.	Членистий молочник

Питання для підсумкового контролю

1. Особливості анатомії рослин як частини Ботаніки.
2. Будова рослинної клітини.
3. Особливості рослинної клітини (у порівнянні з тваринною).
4. Органели, присутні лише у клітинах рослин, їхня будова та функції.
5. Різноманіття пластид.
6. Форми запасних поживних речовин у рослинах.
7. Структура крохмальних зерен.
8. Запасання білків у рослинах.
9. Будова та функції вакуолей.
10. Явище плазмолізу та його типи.
11. Склад клітинного соку.
12. Будова та функції клітинної оболонки
13. Хімічний склад клітинної оболонки.
14. Фізико-хімічні перетворення клітинної оболонки.
15. Типи міжклітинників та способи їх утворення.
16. Класифікація рослинних тканин.
17. Твірні тканини.
18. Покривні тканини.
19. Механічні тканини.
20. Асиміляційні тканини.
21. Поглинаючі тканини.
22. Запасаючі тканини.
23. Провідні тканини.
24. Видільні тканини.
25. Тканини провітрювання.
26. Різноманіття провідних пучків.
27. Анатомічна будова (функціональні зони) кінчика кореня.
28. Первинна будова кореня.

29. Формування вторинної будови кореня.
30. Вторинна будова кореня.
31. Різноманіття первинної будови стебла рослин.
32. Різноманіття вторинної будови стебла рослин.
33. Первинна будова стебла однодольних рослин на прикладі кукурудзи.
34. Вторинна непучкова будова стебла трав'янистих рослин на прикладі льону.
35. Вторинна непучкова будова стебла деревних рослин на прикладі липи.
36. Вторинна непучкова будова стебла деревних рослин на прикладі сосни.
37. Вторинна пучкова будова стебла трав'янистих рослин на прикладі гарбуза або хвилівника.
38. Вторинна проміжна будова стебла трав'янистих рослин на прикладі соняшника.
39. Загальна анатомічна будова листка.
40. Різноманіття анатомічної структури листових пластинок.

Список рекомендованої літератури

Основна література

1. *Красильникова Л. А., Садовниченко Ю. А.* Анатомія рослин. Растительная клетка, ткани, вегетативные органы: Учебн. пос. для вузов. Харків : Колорит, 2007. 242 с.
2. *Красильникова Л. О., Садовниченко Ю. О.* Анатомія рослин. Рослинна клітина, тканини, вегетативні органи: Навч. посіб. Харків : Колорит, 2004. 245 с.
3. *Красильникова Л. О., Авксентьева О. О., Садовниченко Ю. О.* Анатомія рослин. Рослинна клітина, тканини, вегетативні органи: підручник. Харків : ХНУ імені В. Н. Каразіна, 2013. 260 с.

Додаткова література

4. *Александров В. Г.* Анатомия растений. М.: Высшая школа, 1966. 432 с.
5. *Бавтута Г. А., Ерей Л. М.* Практикум по анатомии и морфологии растений. Минск: Новое знание, 2002. 464 с.
6. *Ботаника.* Том. 1. Анатомия и морфология растений / Л. И. Курсанов, Н. А. Комарницкий, В. Ф. Раздорский, А. А. Уранов. М. : Просвещение, 1966. 424 с.
7. *Ботаника: Морфология и анатомия растений* / А. Е. Васильев, Н. С. Воронин, А. Г. Еленевский, Т. И. Серебрякова, Н. И. Шорина. М. : Просвещение, 1988. 480 с.
8. *Ботаніка: Анатомія і морфологія рослин: Навч.посібник* / М. І. Стеблянка, К. Д. Гончарова, Н. Г. Закорко. За ред. М. І. Стеблянка. К. : Вища школа, 1995. 384 с.
9. *Ботаника с основами фитоценологии: Анатомия и морфология растений: Учеб. для вузов* / Т. И. Серебрякова, Н. С. Воронин, А. Г. Еленевский и др. М. : ИКЦ «Академкнига», 2006. 543 с.
10. *Брайон О. В., Чикаленко В. Г.* Анатомія рослин: підручник. Київ : Вища школа, 1992. 272 с.
11. *Коровкин О. А.* Анатомия и морфология высших растений. Словарь терминов. М. : Дрофа, 2007. 268 с.
12. *Лотова Л. И.* Морфология и анатомия высших растений. М. : Эдиториал УРСС, 2001. 528 с.
13. *Паутов А. А.* Морфология и анатомия вегетативных органов растений: учебник. Спб. : Изд-во С.-Петербур. ун-та, 2012. 336 с.
14. *Потульницький П. М., Первова Ю. О., Сакало Г. О.* Ботаніка. Анатомія і морфологія рослин. Київ : Вища школа, 1971. 354 с.
15. *Современная ботаника.* – В 2-х т. / Рейн П., Шверт Р., Аик Хорн С. М. : Мир, 1990. Т. 1. 347 с. Т. 2. 344 с.
16. *Тутаюк В. Х.* Анатомия и морфология растений. М. : Высшая школа, 1972. 336 с.
17. *Хржановский В. Г., Пономаренко С. Ф.* Практикум по курсу общей ботаники. М. : Высшая школа, 1979. 422 с.
18. *Яковлев Г. П., Челомбитько В. А., Дорофеев В. И.* Ботаника: учебник для вузов / под ред. Р. В. Камелина. 3-е изд. испр. и доп. Санкт-Петербург : СпецЛит, 2008. С. 136-252.

Навчальне видання

Попова Олена Миколаївна

Анатомія рослин

ТЕСТОВІ ЗАВДАННЯ

Для студентів заочної форми навчання
з дисципліни «Ботаніка»
(НАПРЯМ 6.040102. БІОЛОГІЯ)

За редакцією автора

Підп. до друку 26.09.2017. Формат 60x84/16.
Ум.-друк. арк. 2,21. Тираж 40 пр.
Зам. № 1646.

Видавець і виготовлювач
Одеський національний університет
імені І. І. Мечникова

Свідоцтво суб'єкта видавничої справи ДК № 4215 від 22.11.2011 р.

Україна, 65082, м. Одеса, вул. Єлісаветинська, 12
Тел.: (048) 723 28 39. E-mail: druk@onu.edu.ua