

**Тестовые задания для самопроверки по темам
«Введение» и «Гипотеза происхождения высших растений»**

1. «Отцом ботаники» как науки считают:

- а) Аристотеля;
- б) Линнея;
- в) Теофраста.

2. Расположите типы структурной организации растений, начиная с примитивной:

- а) ценобиальная;
- б) многоклеточная;
- в) одноклеточная;
- г) нитчатая;
- д) колониальная;
- е) «листочестебельная».

в,а,д,г,б,е.

3. Расположите этапы макрофильной эволюции согласно теломной теории:

- а) срастание теломов;
- б) агрегация или скупивание теломов;
- в) редукция некоторых теломов или их частей;
- г) «перевершинивание», обусловленное неравномерным развитием стерильных теломов;
- д) уплощение теломов.

б,г,а,д,в

4. Соотнесите следующие определения:

1. Физиология растений	а) раздел морфологии растений, изучающий строение и разнообразие плодов и семян, их функции, морфогенез и онтогенез;
2. Эмбриология	б) раздел ботаники, изучающий строение и формообразование в ходе онтогенеза и филогенеза.
3. Фитогеография	в) раздел ботаники, изучающий процессы жизнедеятельности растений.
4. Карпология	г) раздел ботаники, изучающий строение и жизнь растений в связи с окружающей средой.
5. Цитология	д) раздел ботаники, изучающий закономерности строения и развития клетки растений.
6. Морфология растений	е) наука о закономерностях развития и строения зародыша у разных групп растений.
7. Экология растений	ж) наука, изучающая заложение, развитие и строение растительных
8. Анатомия растений	

	<p>тканей, формирующих органы. з) раздел ботаники, изучающий закономерности распространения и распределения растений и их ценозов на суше и в водных пространствах.</p>
--	--

1в,2е,3з,4а,5д,6б,7г,8ж.

5. *Высшие растения относятся к подцарству:*

- а) Planta;
- б) Phycobionta;
- в) Embryobionta.

6. *Концевой цилиндрический участок тела риниофитов:*

- а) ризомоид;
- б) мезом;
- в) телом.

7. *Специализированные части организма, которые выполняют определенные функции и структура которых приспособлена к выполнению этих функций:*

- а) органоиды;
- б) ткани;
- в) органы.

8. *Плоский дорзовентральный орган, форма и внутренняя структура которого способствуют созданию максимальной фотосинтезирующей поверхности:*

- а) стебель;
- б) лист;
- в) побег.

9. *Рост клеток, при котором растущая клетка внедряется своим концом между другими клетками, разделяя их по срединной пластинке:*

- а) интуссусцепция;
- б) интрузивный рост;
- в) симпластный рост.

10. *Процесс роста и формообразования растения в результате, которого возникает система соединенных между собой в определенном порядке дочерних однотипных элементов структуры, называют:*

- а) акротонией;
- б) ветвлением;
- в) нарастанием;
- г) базитонией.

11. *Ориентированное движение органа растения, выражающееся в направлении его роста в ответ на одностороннее действие силы земного притяжения:*

- а) гелиотропизм;
- б) геотропизм;
- в) гаптотропизм.

12. *Вращательные движения растущего органа растения, обусловленное смещением по кругу местного ускорения роста клеток в зоне растяжения:*

- а) тропизм;
- б) нутации;
- в) настии.

13. *Свойственная организмам специфическая ориентация процессов и структур в пространстве, приводящая к возникновению морфофизиологических различий на противоположных концах или сторонах клеток, тканей, органов или организма в целом называется:*

- а) полярностью;
- б) биполярностью;
- в) униполярностью;
- г) метамерностью.

14. *Увеличение размеров разных частей растения за счет активности меристематических тканей называют:*

- а) прорастанием;
- б) приростом;
- в) развитием.

15. *Резкое отклонение в строении и функции органа растения от его типичной, исходной формы ходе приспособительной эволюции:*

- а) олигомеризация;
- б) метаморфоз;
- в) тотипотентность.

16. *Процесс уменьшения в ходе эволюции числа органов, выполняющих одинаковую функцию называют:*

- а) редукцией;
- б) олигомеризацией;
- в) регрессия.

17. *Способность боковых органов растений принимать положение под определенным углом к осевому органу в зависимости от источника раздражения:*

- а) плагиотропизм;
- б) анизотропизм;
- в) ортотропизм.

18. *Соотнесите следующие элементы:*

А) Настии Б) Нутации В) Тропизмы	1. рост корней по направлению к наиболее влажным почвенным горизонтам; 2. закрывание цветков; 3. поворот корзинок подсолнечника вслед за солнцем; 4. движение листьев по направлению к наиболее освещенным участкам; 5. закрывание устьиц; 6. опускание листьев; 7. движения усиков для захвата предметов; 8. вертикальный рост главного корня в почве;
--	--

	<p>9. движение железистых волосков у насекомоядных растений;</p> <p>10. колебательные движения вьющихся растений;</p> <p>11. поникание черешков сложных листьев.</p>
--	--

а – 2,5,6,7,9,11; б – 10, в – 1,3,4,8.

Тестовые задания по теме «Ткани»

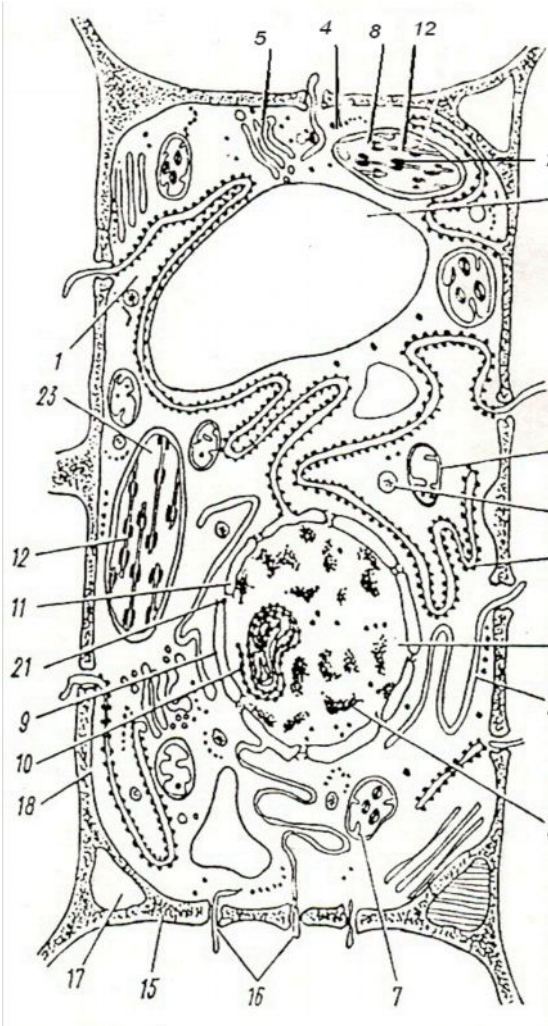
1. Устойчивый комплекс клеток, сходных по происхождению, строению и выполняемым функциям называются:

- а) тканями;
- б) симпластами;
- в) синцитиями.

2. Классификация, согласно которой в растении различают покровную, пучковую и основные ткани, была предложена:

- а) А. де Бари;
- б) Ю. Саксом;
- в) Г.Ф. Линком.

3. Дайте подписи к схеме:



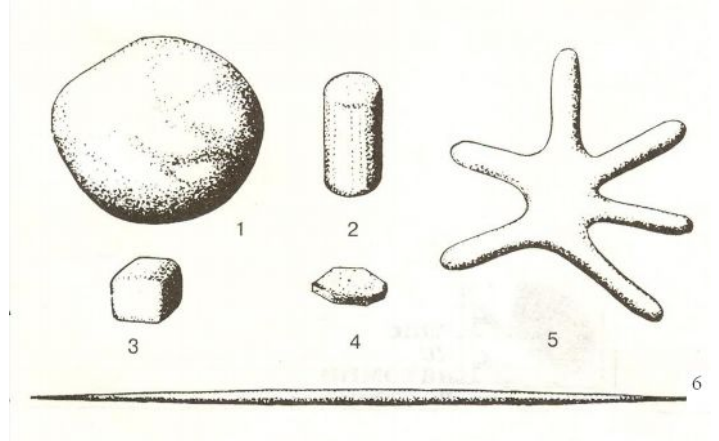
- А – строма,
- Б – гранула,
- В – пора в ядерной оболочке,
- Г – лизосома,
- Д – вакуоль,
- Е – плазмалемма,
- Ж – межклеточное пространство,
- З – поры в клеточной стенке, через которые проходят каналы ЭС;
- И – клеточная стенка,
- К – хроматин,
- Л – ядерный сок,
- М – тилакоиды хлоропласта,
- Н – ядерная оболочка,
- О – ядрышко,
- П – ядро,
- Р – митохондрия,
- С – лейкопласт,
- Т – хлоропласт,
- У – свободные рибосомы,
- Ф – аппарат Гольджи,
- Х – гранулярная эндоплазматическая сеть,
- Ц – гладкая эндоплазматическая сеть,
- Ч – цитоплазма.

1ч, 2ц, 3х, 4у, 5ф, 6т, 7с, 8р, 9п, 10о, 11н, 12м, 13л

,14к, 15и,16з,17ж,18е,19д,20г,21в,22б,23а.

4. Соотнесите формы растительных клеток:

- а – кубическая,
 - б – прозенхимная,
 - в – шаровидная,
 - г – таблитчатая,
 - д – цилиндрическая,
 - е – звездчатая.
- 1в,2д,3а,4г,5е,6б.



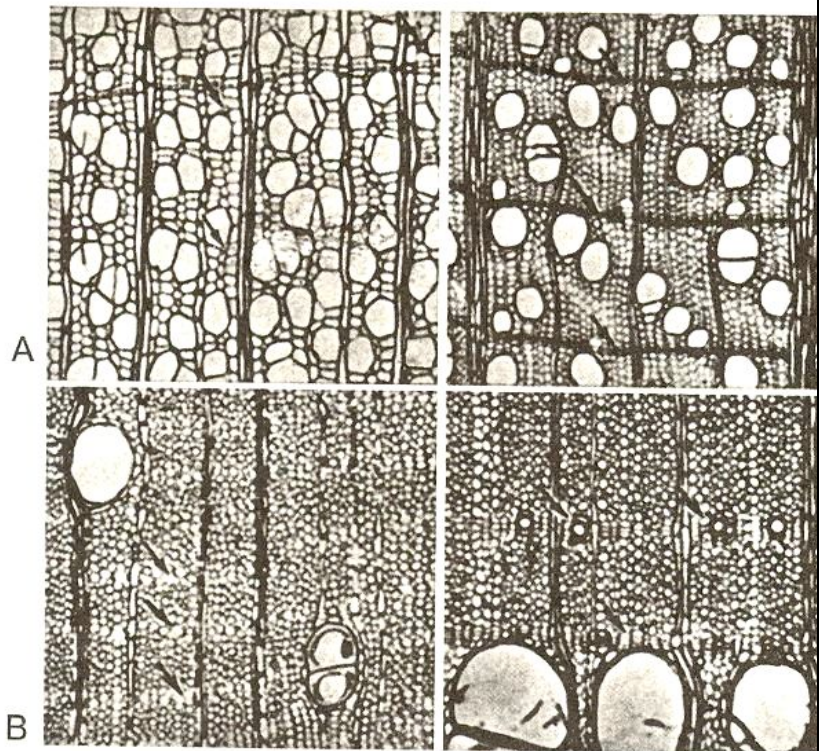
5. Соотнесите элементы:

	<p>А – хлоропласты, Б – паренхимные клетки, В – прозенхимные клетки</p> <p>3а,1б,2а</p>
<p>1. Первичные ткани 2. Вторичные ткани</p> <p>1- а,в,д,ж,з,л,м,о. 2 – б,г,е,и,к,н,п.</p>	<p>а) первичная флоэма; б) пробка; в) эпидерма; г) вторичная флоэма; д) колленхима; е) феллодерма; ж) склеренхима; з) ассимилирующая ткань; и) вторичная ксилема; к) чечевички; л) эпиблема; м) прокамбий; н) феллоген; о) первичная ксилема; п) идиобласты.</p>

6. *Соотнесите типы паренхимы:*

- 1 – апотрахеальная тяжевая,
- 2 – паратрахеальная пограничная,
- 3 – пограничная,
- 4 – редкая.

1в,2г,3б,4а.



7. *Ткань, состоящая из мелких клеток с крупными ядрами, густой цитоплазмой и тонкими целлюлозно-пектиновыми оболочками:*

- а) перисперм;
- б) эпиблема;
- в) меристема.

8. *Первичная, наименее дифференцированная, образовательная ткань точек роста корня и стебля:*

- а) промеристема;
- б) инициаль;
- в) прокамбий.

9. *Обособленный участок меристемы в апексе корня однодольных растений, образующий ткани корневого чехлика:*

- а) калиптроген;
- б) дерматоген;
- в) перецикл.

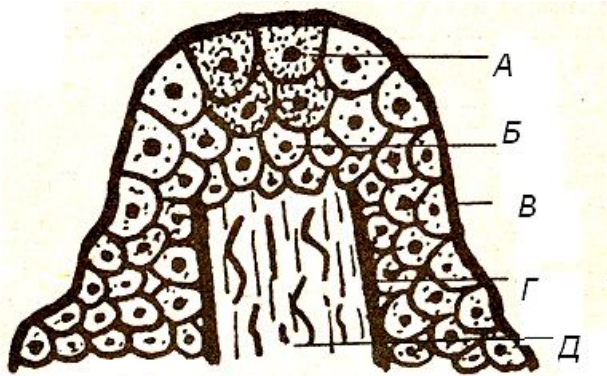
10. *Вторичная образовательная ткань:*

- а) феллоген;
- б) эпиблема;
- в) прокамбий

11. *Образовательная ткань в развивающихся спорангиях мхов, плаунов, а также в микроспорангиях и мегаспорангиях семенных растений:*

- а) археспорий;
- б) меристема;
- в) каллюс.

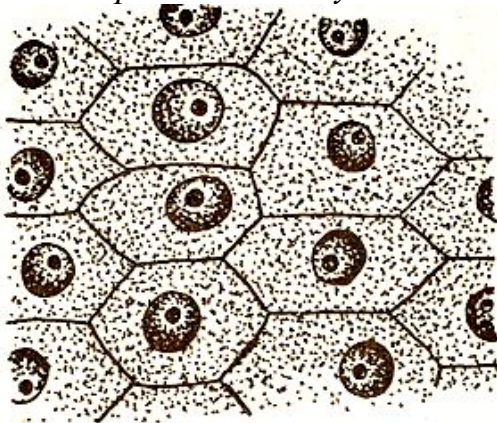
12. *Соотнесите анатомическую характеристику апекса элодеи канадской:*



- 1 – основная меристема,
- 2 – инициальные клетки,
- 3 – протодерма,
- 4 – прокамбий,
- 5 – протомеристема.

1д, 2а, 3в, 4г, 5б.

13. Определите, к какой ткани принадлежат клетки по предложенному анатомическому срезу:



- А – эпидерма,
- Б – меристема,
- В – хлоренхима.

14. Основная функция камбия:

- а) рост стебля в длину;
- б) рост стебля в длину и толщину;
- в) рост стебля в толщину;
- г) рост только боковых побегов.

15. Какими клетками образована граница между годичными кольцами:

- а) осенними;
- б) весенними;
- в) летними.

16. Воздухоносная ткань различных органов растений, несущая вентиляционные и дыхательные функции;

- а) аэренхима;
- б) веламен;
- в) паренхима.

17. Межклетники – это образования, заполненные:

- а) воздухом;
- б) крахмалом;
- в) водой;
- г) клеточным соком.

18. Комплекс клеток в тканях листа, обеспечивающих пассивное выделение из растения капельно-жидкой воды с растворенными солями:

- а) гидатоды;
- б) устьица;

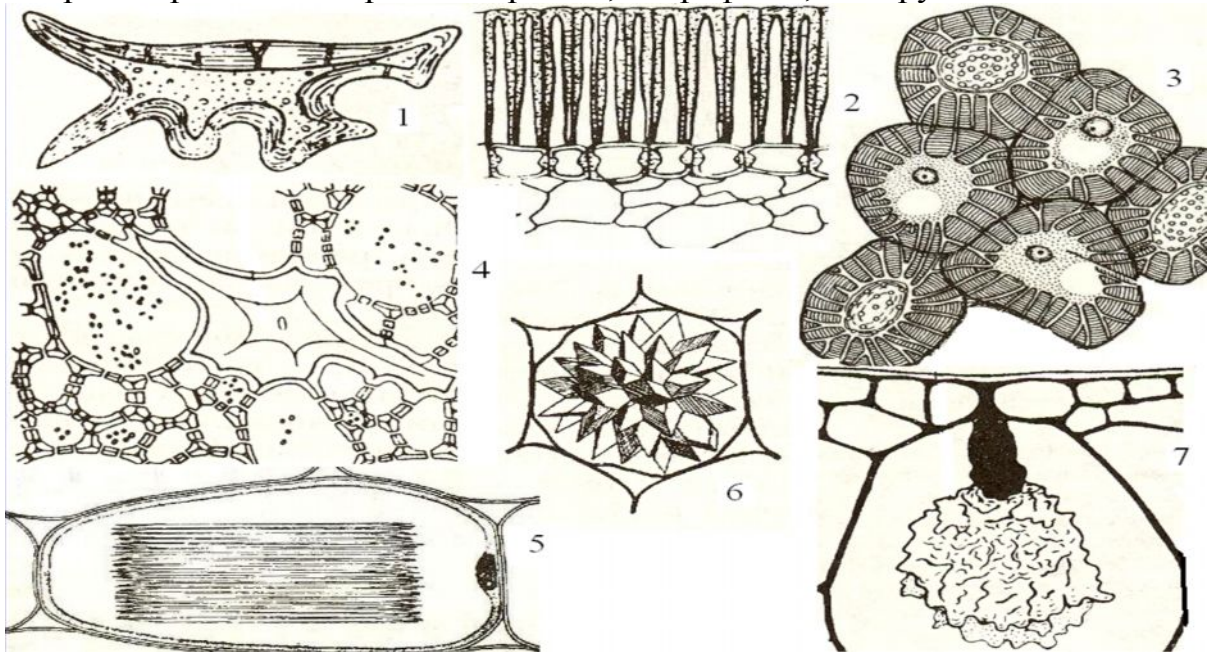
в) соляные железки.

19. Шаровидные сросшиеся кристаллы оксалата кальция в клетках растений:

- а) рафиды;
- б) друзы;
- в) цистолиты.

20. Соотнесите основные типы растительных отложений:

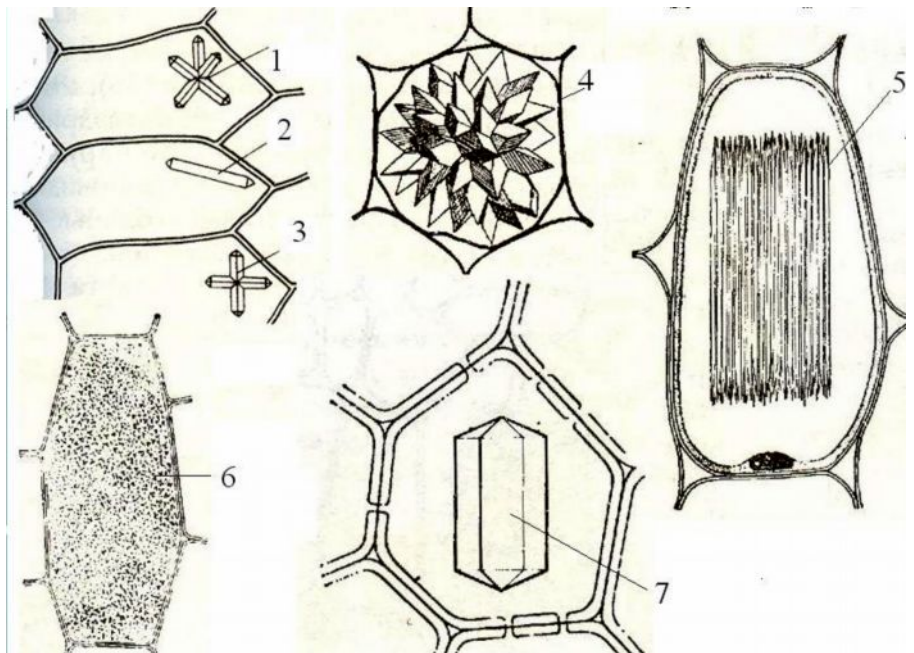
а - ветвистая склереида, б – цистолит, в - астросклереида, г – макросклереиды. д – брахисклереиды, е – рафиды, ж - друзы.



1в,2г,3д,4а,5е,6ж,7б.

21. Соотнесите основные формы отложений оксалата кальция в растительных клетках:

- а – рафиды,
- б – одиночные кристаллы,
- в – кристаллический песок,
- г – тройниковые кристаллы,
- д – друзы, е – двойные кристаллы, ж – тетракристалл.



1г, 2б,3е,4д,5а,6в,

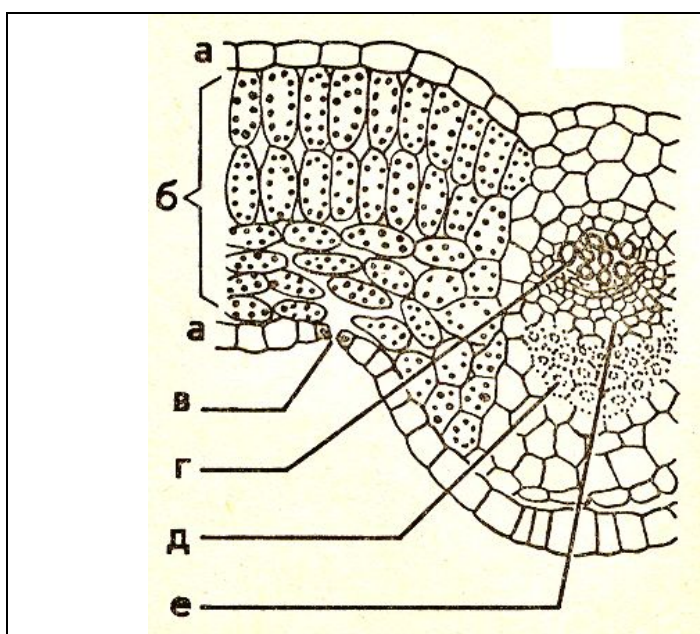
7ж.

22. Диплоидная запасная питательная ткань семени растений, нуцеллярного происхождения, используемая зародышем при прорастании:

- а) эндосперм;
- б) перисперм;
- в) паренхима.

23. Ассимиляционная ткань листа, лежащая между верхней и нижней эпидермой:

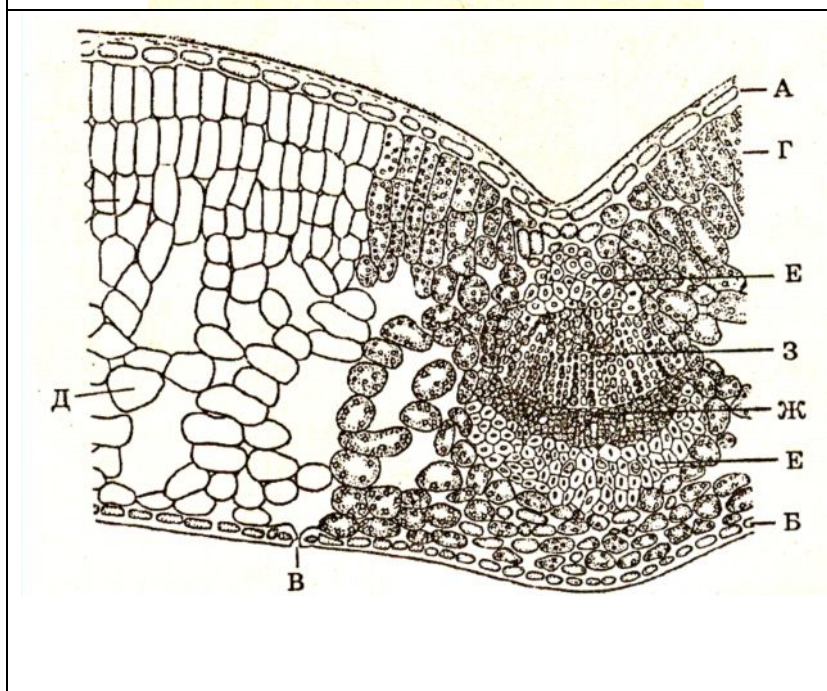
- а) паренхима;
- б) мезофилл;
- в) хлоренхима.



24. Дайте подписи к поперечному срезу листовой пластинки:

- 1 – хлоренхима,
- 2 – ситовидные трубки,
- 3 – кожица,
- 4 – сосуды,
- 5 – склеренхимные волокна,
- 6 – устьице.

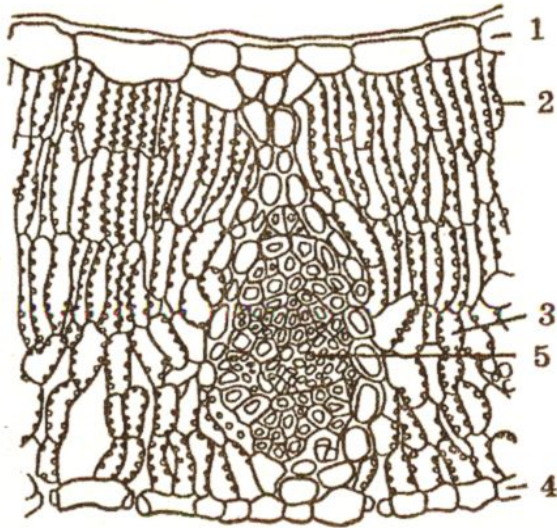
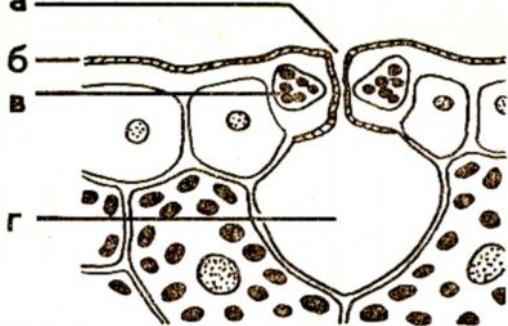
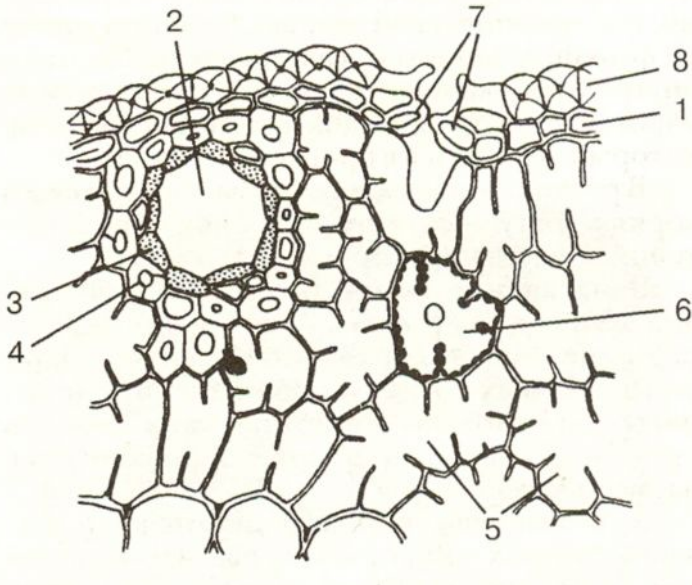
1б, 2е, 3а, 4г, 5д, 6в.



25. Соотнесите внутреннее строение листа брусники на поперечном срезе:

- 1 – верхний эпидермис;
- 2 – устьице;
- 3 – нижний эпидермис;
- 4 – сосуды ксилемы;
- 5 – губчатая паренхима;
- 6 – столбчатая паренхима;
- 7 – флоэма (ситовидные трубки);
- 8 – механическая ткань.

1а, 2в, 3б, 4з, 5д, 6г, 7ж, 8е

	<p>26. Соотнесите тканевые элементы мезофилла листа: а – нижний эпидермис, б – проводящий пучок, в – губчатая ассимиляционная паренхима, г – палисадная ассимиляционная паренхима, д – верхний эпидермис. 1д, 2г, 3в, 4а, 5б</p>
	<p>27. Определите элементы анатомического среза: 1 – хлоропласты, 2 – устьичная щель, 3 – межклетники, 4 – кожица. 1в, 2а, 3г, 4б.</p>
	<p>28. Дайте подписи к поперечному срезу хвои сосны: а – устьице, б – гиподерма, в – хлоропласты, г – эпидермис, д – смоляной канал, е – толстостенные волокна, ж – эпителий, з – складчатая хлоренхима. 1б, 2д, 3ж, 4е, 5з, 6в, 7а, 8г.</p>

29. Ткань листа, состоящая из клеток со складками или выступами клеточной оболочки, направленными внутрь клетки – это мезофилл...

- а) палисадный;
- б) губчатый;
- в) складчатый.

30. В кожице листа хлорофилл есть:

- а) во всех клетках, кроме замыкающих клеток устьиц;
- б) во всех без исключения клетках;
- в) только в замыкающих клетках.

31. Какое из перечисленных растений имеет устьица только на верхней стороне листа:

- а) капуста;
- б) подсолнечник;
- в) кувшинка.

32. Устьица находятся на обеих сторонах листовой пластинки у растений, листья которых располагаются в основном:

- а) горизонтально;
- б) вертикально;
- в) мутовчато.

33. В световом листе лучше, чем в теневом листе, развита:

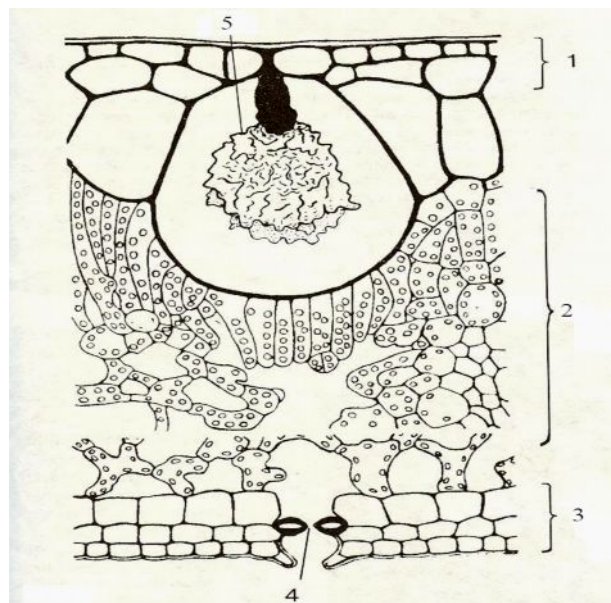
- а) столбчатая ткань;
- б) губчатая ткань;
- в) механическая ткань.

34. Межклетники губчатой ткани листа заполнены:

- а) воздухом;
- б) водой;
- в) воздухом и парами воды.

35. Дайте подписи многослойного эпидермиса фикуса (*Ficus elastica*):

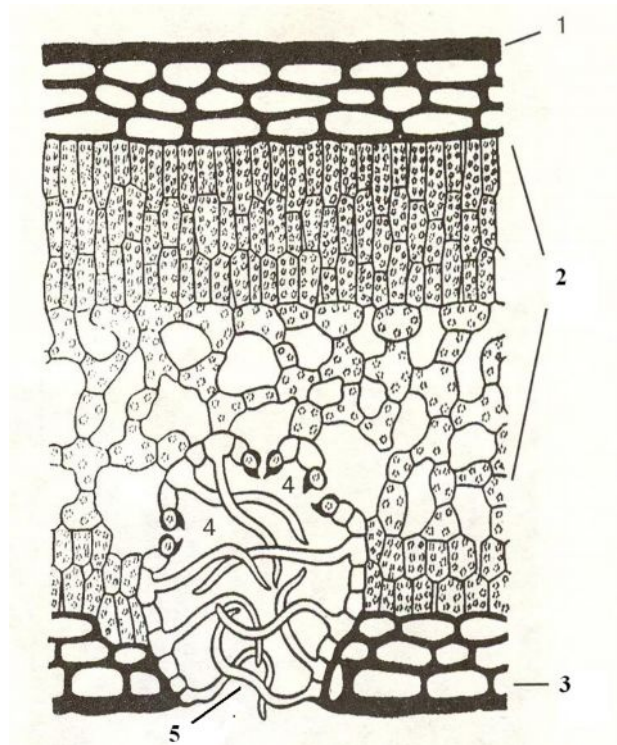
- а – верхний эпидермис,
 - б – цистолит,
 - в – хлоренхима,
 - г - нижний эпидермис,
 - д – устьице.
- 1а, 2в, 3г, 4д, 5б.



36. Дайте подписи многослойного эпидермиса олеандра (*Nerium oleander*).

- а – нижний эпидермис,
- б – крипта,
- в – хлоренхима,
- г - верхний эпидермис,
- д – устьице.

1г,2в,3а,4д,5б



37. Сложные процессы, протекающие в зеленых клетках растения, приводят к образованию:

- а) сахара, который затем превращается в крахмал;
- б) крахмала, который затем превращается в сахар;
- в) крахмала или сахара.

38. Если в растении достаточно воды, то устьица у большинства растений, находящихся в таком состоянии:

- а) открыты днем и закрыты ночью;
- б) открыты ночью и закрыты днем;
- в) открыты днем и ночью.

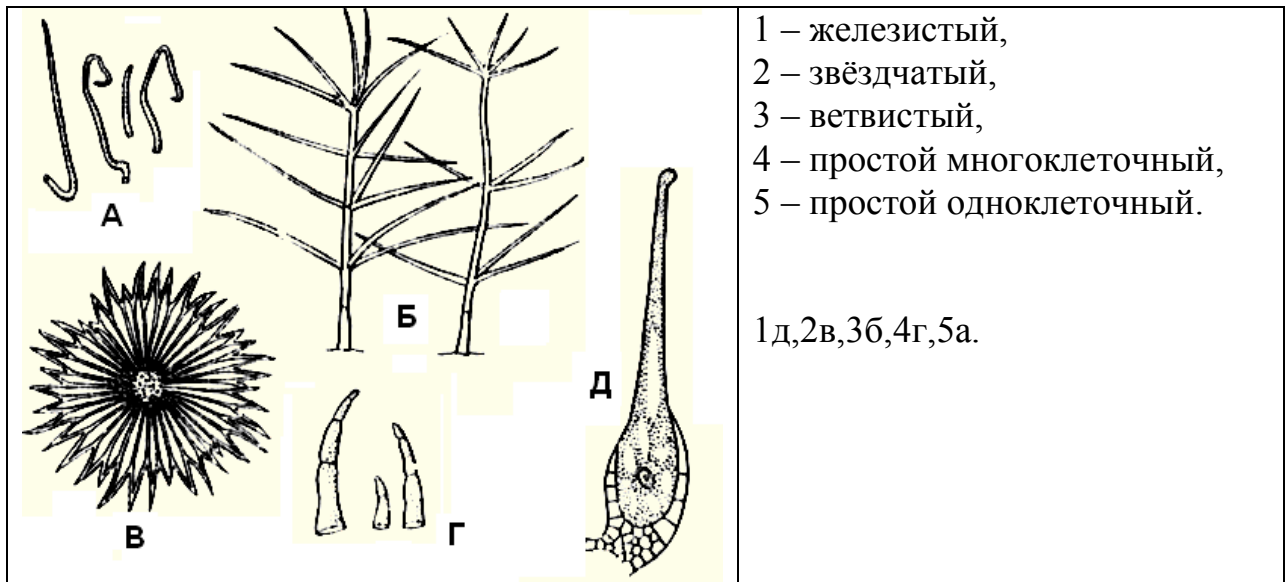
39. Первичная покровная ткань:

- а) пробка;
- б) корка;
- в) эпидермис

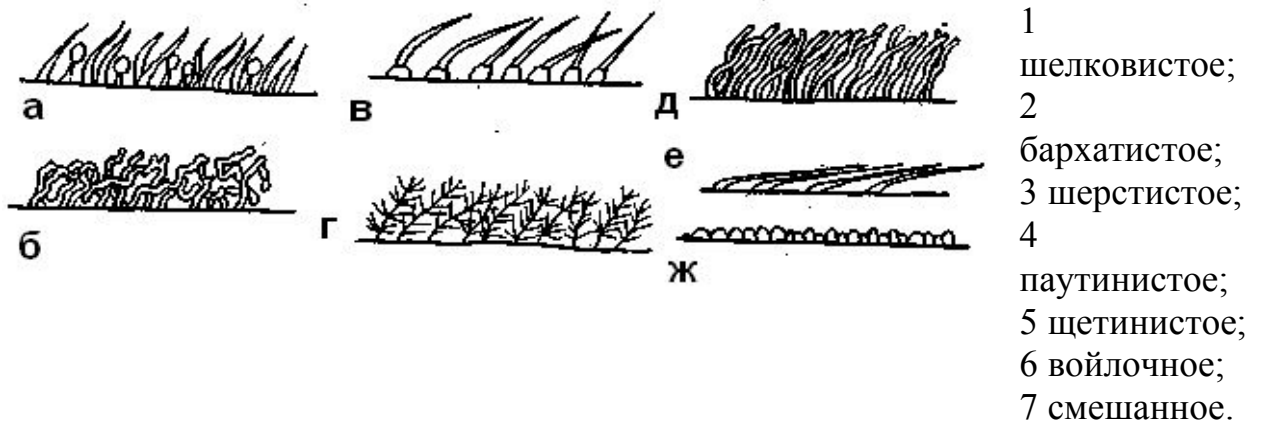
40. Наружные выросты клеток эпидермы – это:

- а) ворсинки;
- б) трихомы;
- в) кутикула.

41. Соотнесите типы трихом:



42. Соотнесите типы опушения растений:



1е,2ж,3д,4б,5в,6г,7а.

43. Многослойная вторичная покровная ткань:

- а) перидерма;
- б) феллодерма;
- в) пробка

44. Газообмен в перидерме происходит через:

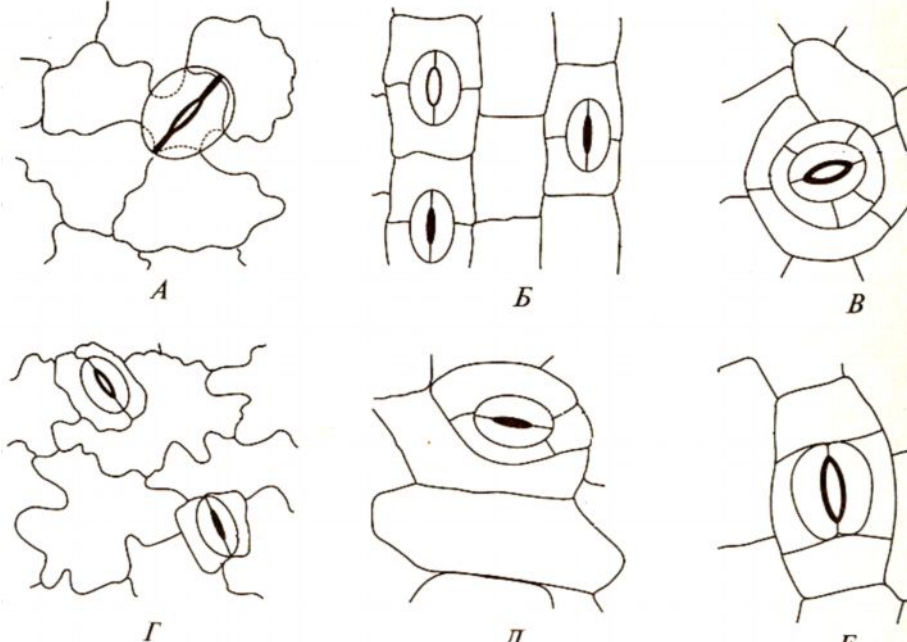
- а) устьица;
- б) межклетники;
- в) чечевички

45. Устьичный аппарат состоит из следующих элементов:

- а) примыкающие клетки, 2 бобовидные клетки, устьичная щель;
- б) замыкающие клетки с хлоропластами и устьичная щель;
- в) межклетник, устьичная щель, 2 замыкающие клетки;

46. Устьица выполняют функции:

- а) газообмена;
- б) водообмена;
- в) дыхания

<p>47. Соотнеси те типы устьичного аппарата:</p> <p>1 – парацитный, 2 – диацитный, 3 – анизоцитный, 4 – циклоцитный, 5 – аномоцитный, 6 – тетрацитный.</p> <p>1г,2б,3д,4в,5а,6е.</p>	
---	--

48. Тонкое жироподобное образование, имеющее защитное значение:

- а) меристема;
- б) кутикула;
- в) трихомы.

49. Кутикула выполняет следующие функции (несколько вариантов ответа):

- а) предохранение от излишней потери влаги;
- б) противодействие болезнетворным бактериям;
- в) обеспечение химической стойкости и проницаемости растворам и газам.

50. Газообмен в перидерме происходит через:

- а) устьица;
- б) межклетники;
- в) чечевички.

51. Третичная покровная ткань:

- а) перидерма;
- б) ретидом;
- в) пробка

52. Один или несколько слоев клеток, расположенных под эпидермой в листе сосны, выполняющие функции запаса воды, опорную и покровную функции:

- а) гиподерма;
- б) гиалодерма;
- в) эпидермис.

53. Физиологически активная часть древесины, содержащая живые паренхимные клетки и выполняющая роль водопроведения и запаса питательных веществ:

- а) сердцевина;
- б) волокна;
- в) заболонь.

54. Наиболее специализированные механические элементы древесины, состоящие из сильно вытянутых, заостренных на концах толстостенных мертвых клеток со щелевидными порами:

- а) древесинные волокна;
- б) волокна либриформа;
- в) радиальные лучи.

55. Удлиненные, заостренные на концах клетки ксилемы с толстыми одревесневшими оболочками, имеющими окаймленные поры:

- а) трахеи;
- б) трахеиды;
- в) сосуды.

56. Сосуды ксилемы – это:

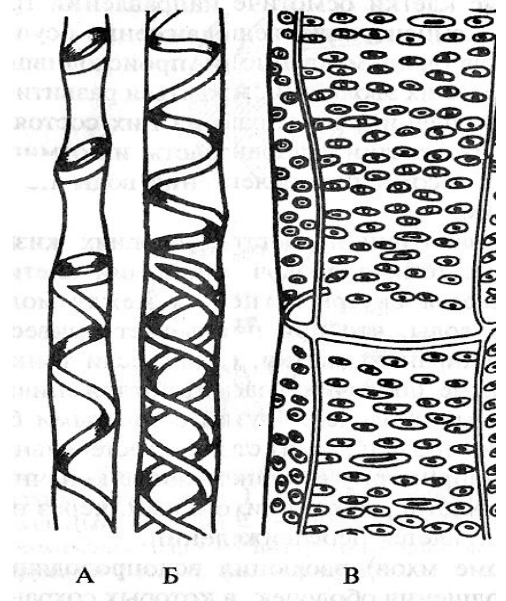
- а) членики;
- б) ситовидные трубки;
- в) трахеи.

57. По флоэме осуществляется ток (несколько вариантов ответа):

- а) ассимилятов от листьев к органам;
- б) воды и растворенных в ней минеральных веществ;
- в) низходящий ток.

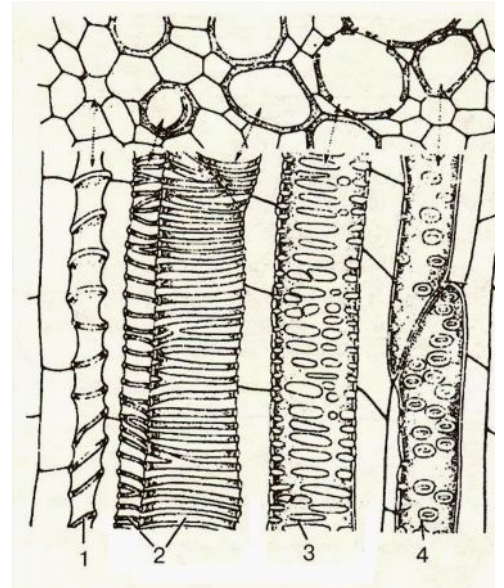
58. Соотнесите типы водопроводящих элементов ксилемы по характеру стенок:

- 1 – пористый,
 - 2 – кольчато-спиральный,
 - 3 – спиральный.
- 1в, 2а, 3б.



59. Соотнесите первичные сосудистые элементы на поперечном срезе стебля:

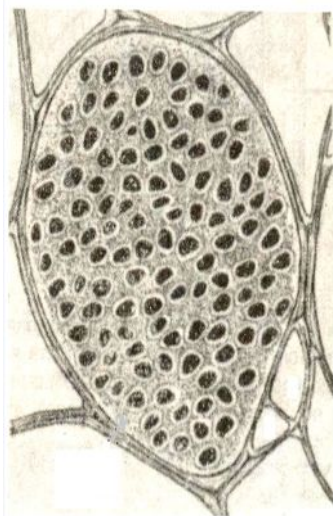
- а – спиральный,
 - б – точечный,
 - в – кольчатый,
 - г – лестничный.
- 1в, 2а, 3г, 4б.



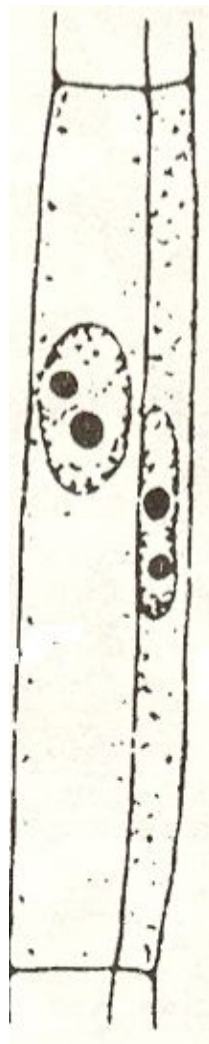
60. Соотнесите элементы проводящих тканей:

- 1 - членик ситовидной трубки,
- 2 - лестничный сосуд,
- 3 - ситовидная пластинка;
- 4 – клетки-спутницы.

1г, 2в, 3а, 4б.



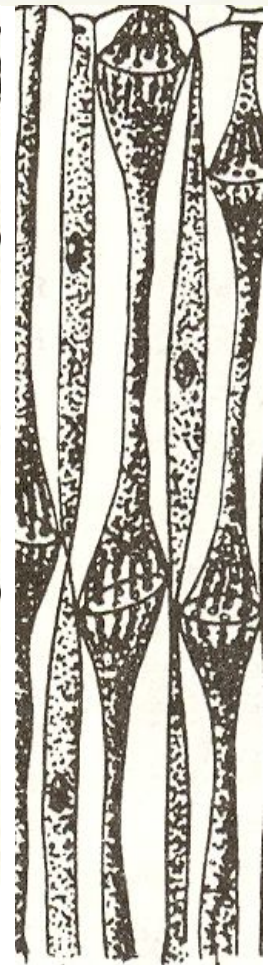
А



Б



В



Г

61. Пучки, в которых флоэма и ксилема располагаются бок о бок, называются:

- а) коллатеральные;
- б) биколлатеральные;
- в) открытые.

62. Проводящие пучки, в которых флоэма окружает ксилему называют:

- а) амфивазальным;
- б) амфикрибральным;
- в) концентрическим.

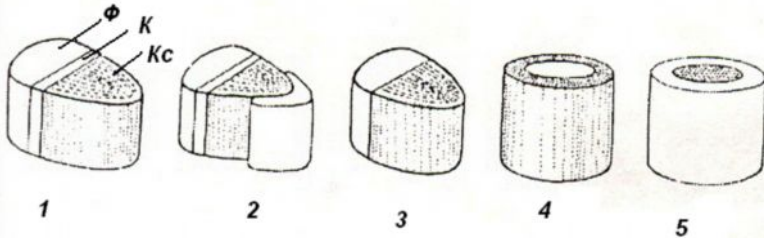
63. Пучки, в которых флоэма и ксилема располагаются бок о бок и между ними имеется меристематическая ткань:

- а) биколлатеральные открытые;
- б) коллатеральные открытые;
- в) коллатеральные закрытые.

64. Проводящие пучки, в которых ксилема окружает флоэму называют:

- а) амфивазальными;
- б) амфикрибральным;
- в) концентрическим.

65. Соотнесите типы проводящих пучков:

	<ul style="list-style-type: none">а) амфивазальный,б) закрытый коллатеральный,в) амфикрибральный,г) открытый биколлатеральный,д) открытый коллатеральный 1д, 2г, 3б, 4а, 5в.
---	--

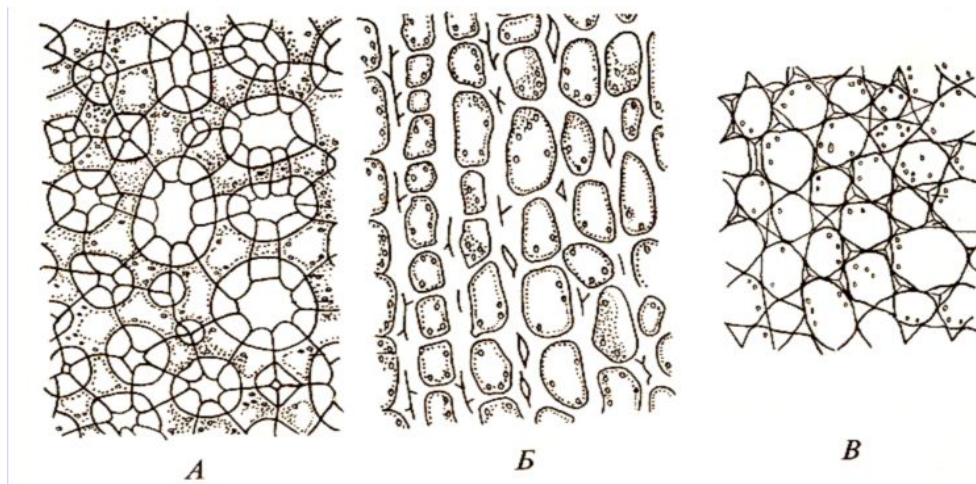
66. Комплекс неравномерно утолщенных живых прямоугольных клеток, способных к утолщению называют:

- а) склереидами;
- б) колленхимой;
- в) склеренхимой.

67. Равномерное утолщение клеток характерно для механической ткани:

- а) склеренхимы;
- б) колленхимы;
- в) прозенхимы.

68. Определите типы колленхимы: 1 – пластинчатая, 2 – рыхлая, 3 – уголковая.



1б,2а,3в

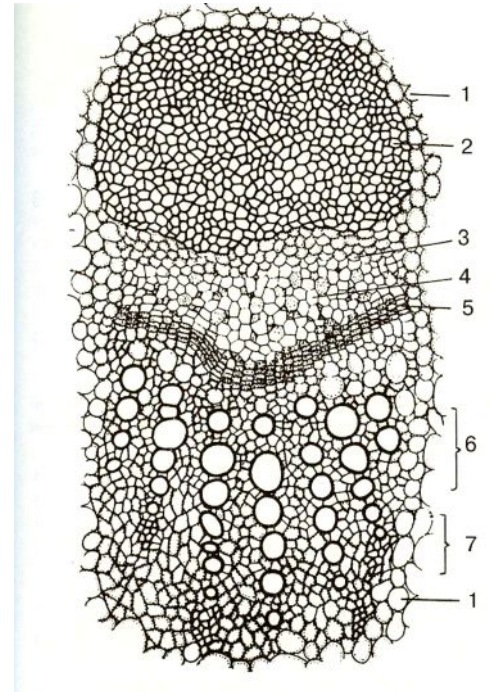
69. Склереиды – это:

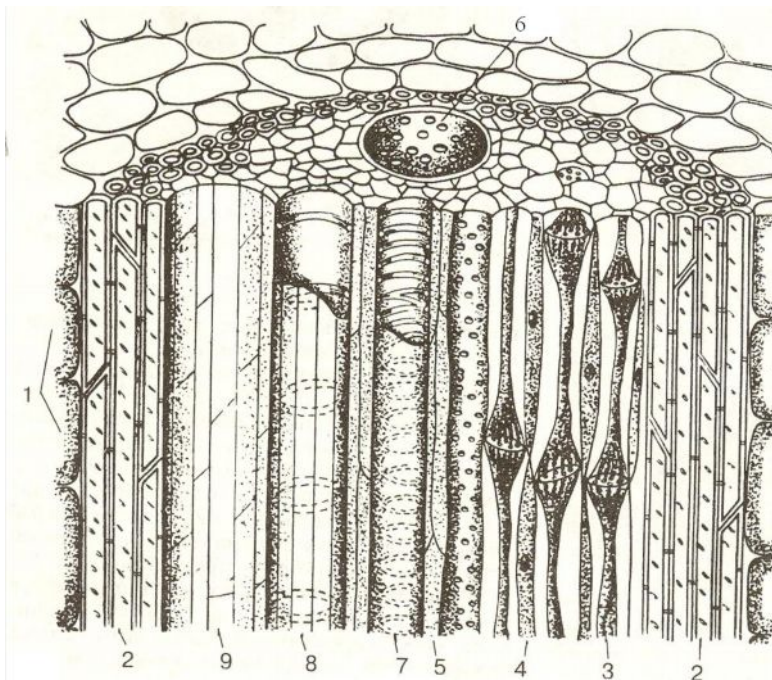
- а) каменистые клетки;
- б) элементы склеренхимы;
- в) длинные заостренные клетки механической ткани.

70. Соотнесите элементы проводящего пучка:

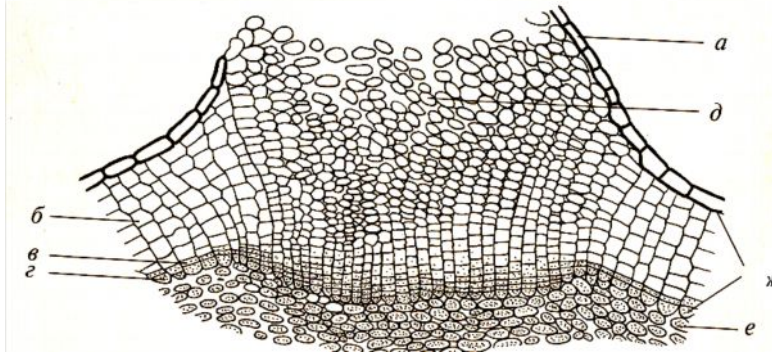
- а – первичная ксилема,
- б – основная паренхима,
- в – лубяная паренхима,
- г – вторичная ксилема,
- д – ситовидные трубки с клетками-спутницами,
- е – склеренхима,
- ж – камбий.

1б,2е,3в,4д,5ж,6г,7а.





71. Соотнесите элементы биколлатерального проводящего пучка:
 а – кольчатый сосуд,
 б – склеренхима,
 в – клетки-спутницы,
 г - ситовидные трубки флоэмы,
 д – древесная паренхима,
 е – пористый сосуд,
 ж – спиральный сосуд,
 з – воздушная полость,
 и – основная паренхима.
 1и, 2б, 3г, 4в, 5д, 6е, 7ж, 8а, 9з.

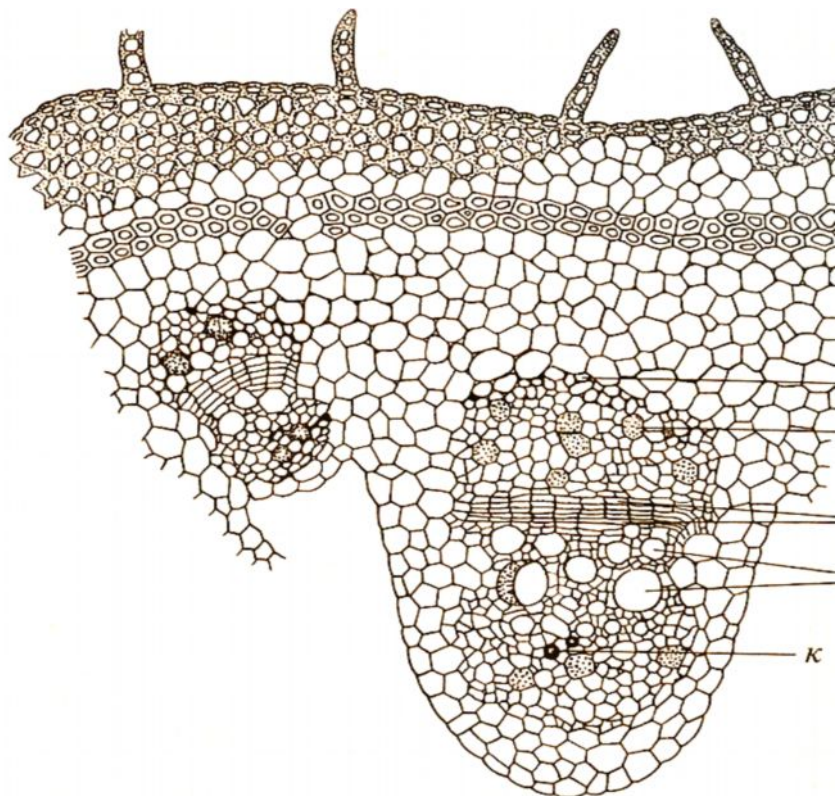


72. Дайте подписи к рисунку:
 1 – феллоген,
 2 – колленхима,
 3 – эпидерма,
 4 – пробка,
 5 – заполняющие клетки чечевички,
 6 – перидерма,
 7 – феллодерма.

1в, 2е, 3а, 4б, 5д, 6ж, 7г

73. Дайте подписи к анатомическому срезу:

- 1 – вторичная флоэма,
 - 2 – паренхима,
 - 3 – первичная ксилема,
 - 4 – камбиальная зона,
 - 5 – первичная флоэма, 6 – склеренхима,
 - 7 – эпидерма,
 - 8 – крахмалоносное влагалище,
 - 9 – колленхима,
 - 10 – вторичная ксилема.
- 1ж,2в,3к,4з,5е,6д,7а,8г,9б,10и.



74. Рядом с цифрой, обозначающей название тканевых структур, поставьте буквы (их может быть несколько), обозначающие выполняемые данной тканью функции:

1. кожа	а) выделение сладкой жидкости;
2. камбий	б) фотосинтез;
3. лубяные волокна	в) опора тканям и органам;
4. пробка	г) транспорт воды;
5. ксилема	д) транспорт органических веществ;
6. флоэма	е) рост стебля в толщину;
7. нектарники	ж) транспорт минеральных веществ;
8. запасаящая ткань	з) накопление продуктов фотосинтеза;
9. столбчатая и губчатая ткань листа;	и) рост корня;
10. образовательная ткань;	к) газообмен;
11. кора;	л) всасывание воды и солей;
12. корневые волоски	м) испарение;
	н) защита от инфекций.

1 – а,б,к,м,н. 2 – г,е. 3 – в,д. 4- к,н. 5 – г,ж,з. 6 – д,з. 7 – а. 8 – з. 9 – б. 10 – е,и. 11 – к,н,м. 12 – г,ж,л.

Тестовые задания по теме «Плоды и семена»

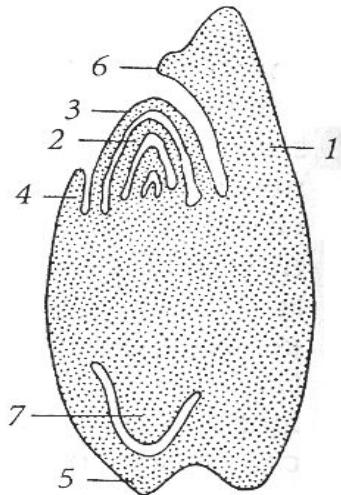
1. Из какой части цветка образуется плод:
 - а) цветоложа;

- б) завязи;
- в) пыльника;
- г) столбика пестика.

2. *Первым при прорастании семени появляется корень:*

- а) главный;
- б) главный и боковые,
- в) боковые,
- г) придаточные.

3. *Дайте подписи к схеме строения зародыша злаков:*

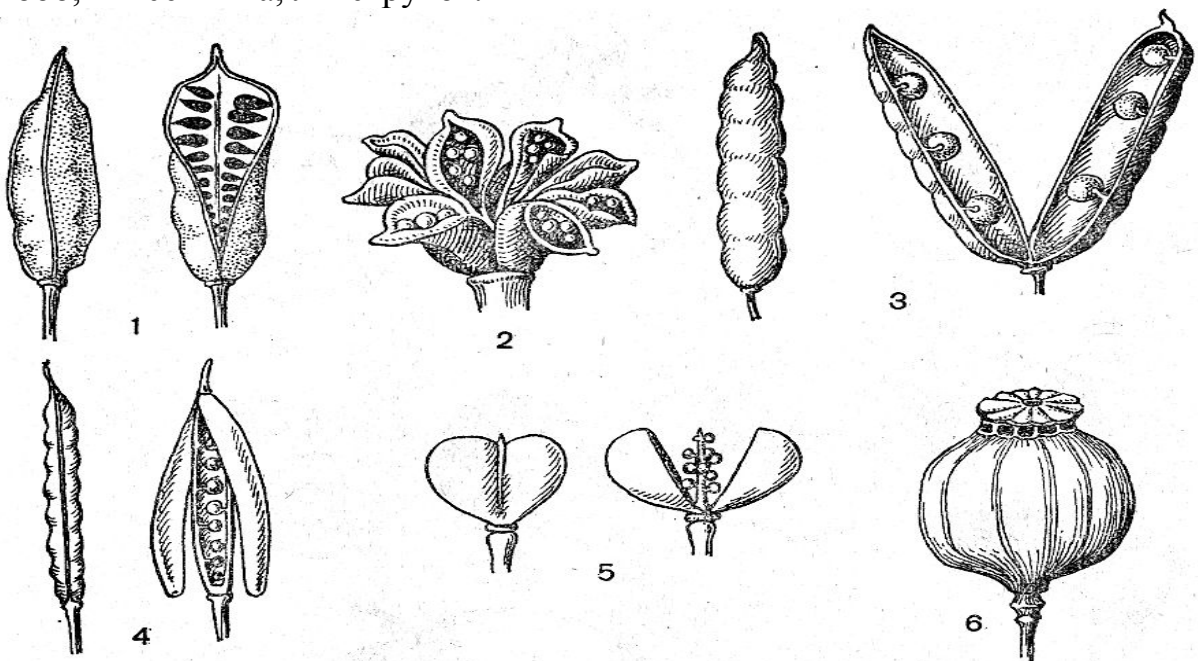


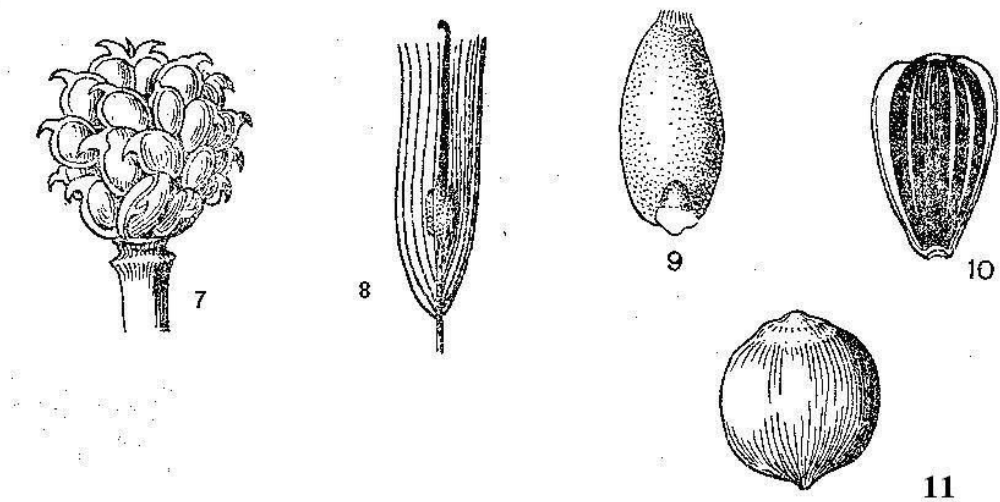
- А – лигула,
 - Б – щиток,
 - В – колеоптиль,
 - Г – зародышевый корень,
 - Д – почечка,
 - Е – эпибласт,
 - Ж – колеориза.
- 1б,2д,3в,4е,5ж,6а,7г.

4. *Плоды-ягоды образуются у:*

- а) томата, картофеля, винограда, черники;
- б) земляники, клубники, малины;
- в) сливы, вишни, абрикоса.

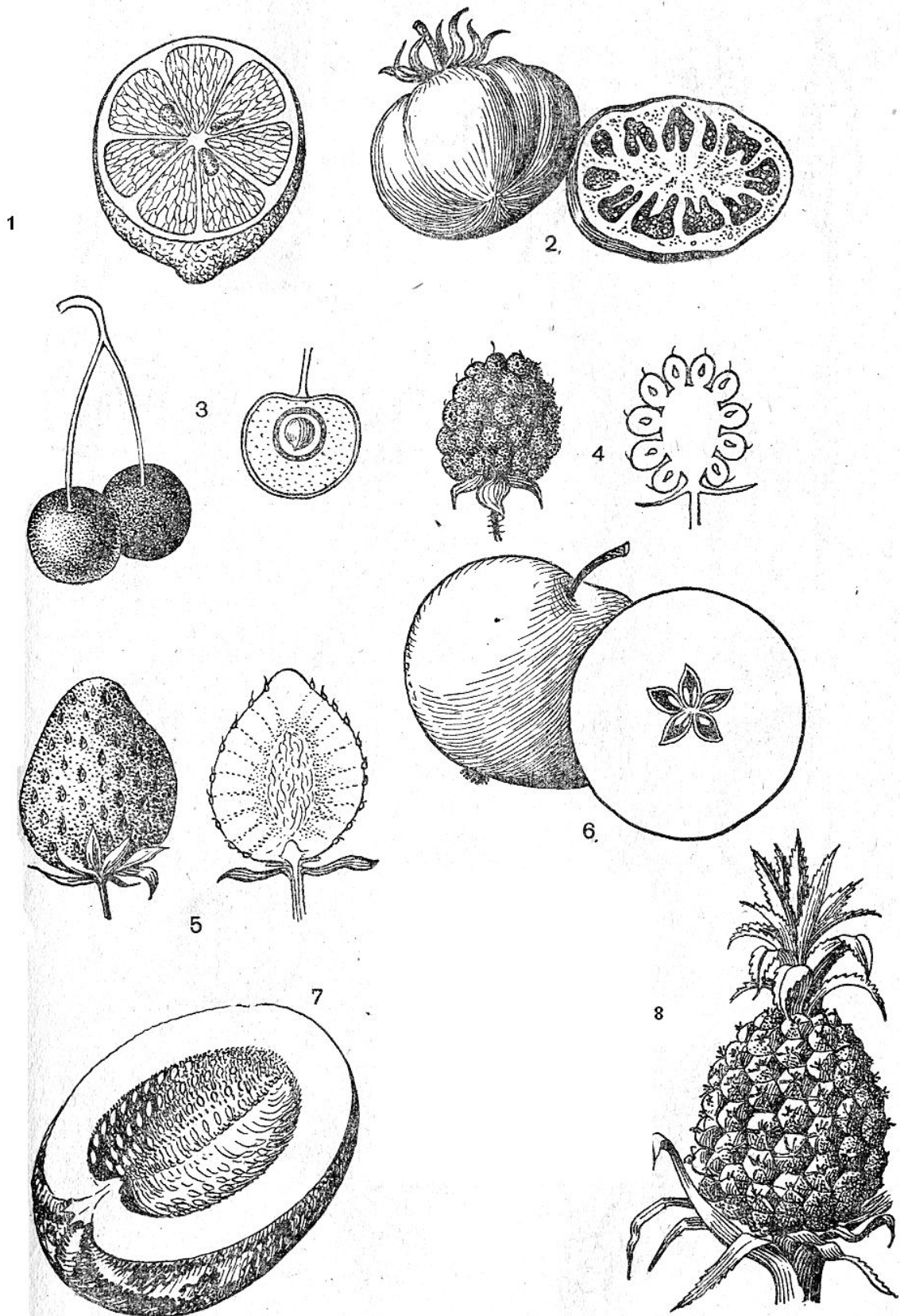
5. *Соотнесите типы плодов: а- одноорешек, б- орех, в- листовка, г – стручочек, д – коробочка, е- зерновка, ж - многоорешек, з – многолисточка, и – боб, к – семянка, л – стручок.*





1в, 2з, 3и, 4л, 5г, 6д, 7ж, 8а, 9е, 10к, 11б.

6. *Соотнесите типы плодов:* а – сочный многоорешек, б – соплодие, в – ягода, г – многокостянка, д – померанец, е – однокостянка, ж – тыква, з – яблоко.

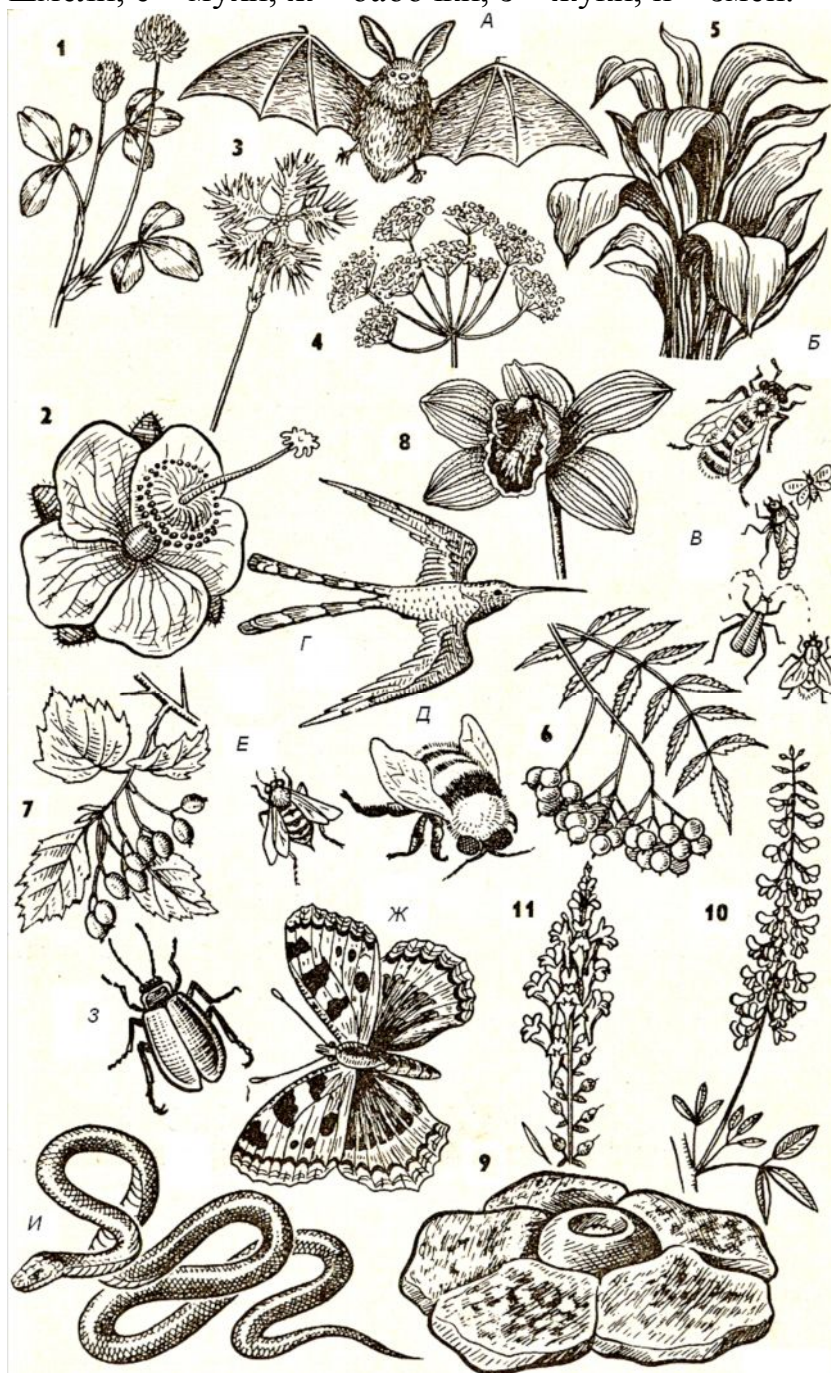


1д, 2в, 3е, 4г, 5а, 7ж, 6з. 8б

7. Соотнесите растения и животных-опылителей. Ответов может быть несколько:

1 – клевер, 2 – баобаб, 3 – полевая гвоздика, 4 – дикий тмин, 5 – аспидистра, 6 – рябина, 7 – боярышник, 8 – орхидея, 9 – раффлезия, 10 – донник, 11 – льнянка;

а – летучие мыши, б – пчелы, в – мухи, жуки, питающиеся падалью, г – колибри, д – шмели, е – мухи, ж – бабочки, з – жуки, и – змеи.



1д,2а,3ж,4е,5е,и, 6з,7з,8г,9в,10б,11д.

8. Соотнесите названия растений и плоды.



а - пшеница,
 б – горох,
 в – недотрога,
 г - ясень,
 д – череда.
 е – облепиха,
 ж – лещина,
 з - клен,
 и- фасоль,
 к – дуб,
 л - одуванчик,
 м – бешеный огурец,
 н – подсолнечник,
 о - вишня,
 п - баклажан,
 р - ковыль,
 с – актинидия.

1в,2м,3з,4б,5с,6л,7к,8а,9н,10ж,11о,12п,13г,14е,15р,16и,17д.

9. В приведенном списке признаков семян выберите только признаки, общие для однодольных и двудольных растений:

- а) зародыш семени состоит из корешка, стебелька и почечки;
- б) эндосперм прилегает к зародышу семени;
- в) питательные вещества содержатся в эндосперме;
- г) питательные вещества содержатся в семядолях.

10. Проставьте буквы в той последовательности, в которой прорастают семена фасоли:

- а) лопается кожура;
- б) образуются семядольные листья;
- в) семя набухает;
- г) появляется зародышевый стебелек с почечкой;
- д) семядольные листья отваливаются;
- е) появляется корешок.

в,а,е,г,б,д.

11. Выберите правильные утверждения:

- а) при прорастании семена поглощают углекислый газ и выделяют кислород;
- б) при прорастании зародыш питается запасом питательных веществ эндосперма;
- в) проросшие зерновки пшеницы имеют сладковатый вкус;
- г) проросток растения образуется в результате деления клеток зародыша;
- д) мелкие семена лучше прорастают;
- е) при дыхании семян выделяется тепло;
- ж) сухие семена не дышат;

- з) проростки двудольных растений имеют мочковатую корневую систему;
- и) первым у проростка появляется корень;
- к) эндосперм образуется в результате двойного оплодотворения из центральной клетки;
- л) из стенок завязи развивается околоплодник;
- м) семя образуется сразу после опыления;
- н) все семена имеют по две семядоли;
- о) строение семян всех двудольных растений неодинаково;
- п) зерновка пшеницы покрыта околоплодником;
- р) большую часть зерновки составляет семядоля;
- с) зародыш лука имеет одну семядолю;
- т) клейковина и крахмал – это белки;
- у) к углеводам относятся целлюлоза и сахар;
- ф) содержание белков, жиров, углеводов, воды, солей зависит от вида растения и условий его существования.

12. Процесс распространения диаспор без участия каких-либо агентов называют:

- а) анемохорией;
- б) автохорией;
- в) автомеханохорией.

13. Явление неоднородности плодов, образующихся на одном растении:

- а) гетероспермия;
- б) гетерокарпия;
- в) гетероспория.

14. Явления неоднородности семян, образующихся на одной и той же особи:

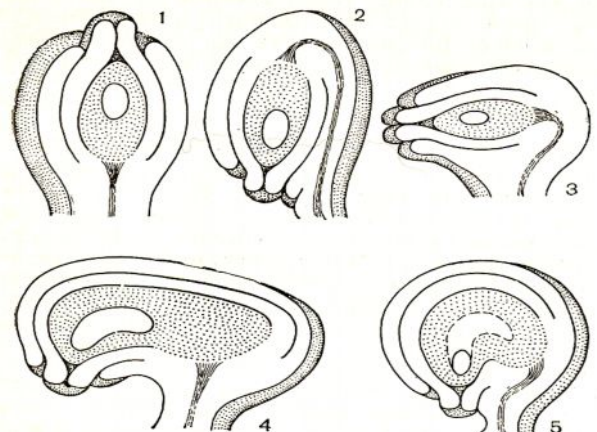
- а) гетеробатмия;
- б) гетероспермия;
- в) гетероспория.

15. Из какой морфологической части околоплодника, образуются выросты, способствующие распространению сухих плодов:

- а) эндокарпия;
- б) мезокарпия;
- в) экзокарпия.

16. Соотнесите различные типы семязачатков:

- а – гемитропный,
 - б – ортотропный,
 - в – амфитропный,
 - г – анатропный,
 - д – кампилотропный.
- 1б, 2г, 3а, 4д, 5в.



17. *Образование на растении плодов без оплодотворения называют:*

- а) партенокарпией;
- б) партеногенезом;
- в) гетерокарпией.

18. *Прорастание семени, при котором вытягивающийся гипокотиль или семядольные черешки выносят семядоли на поверхность почвы называют:*

- а) гипокотиллярным;
- б) гипогеальным;
- в) эпигеальным.

19. *Первый листовой орган растения, возникающий в семени на апикальном полюсе зародыша до начала формирования почечки называют:*

- а) примордием;
- б) семядолей;
- в) профиллум.

20. *Рудимент второй семядоли у злаков называется:*

- а) щитком;
- б) эпибластом;
- в) почечка.

Тестовые задания по теме «Побег и система побегов»

1. *К вегетативным органам растения относятся:*

- а) побег и корень;
- б) побег и плод;
- в) цветок и плод.

2. *В состав побега входят органы:*

- а) цветок и плод;
- б) стебель с листьями и почками;
- в) стебель и корень.

3. *Часть стебля, в которой откладываются запасные вещества:*

- а) камбий;
- б) сердцевина;
- в) луб.

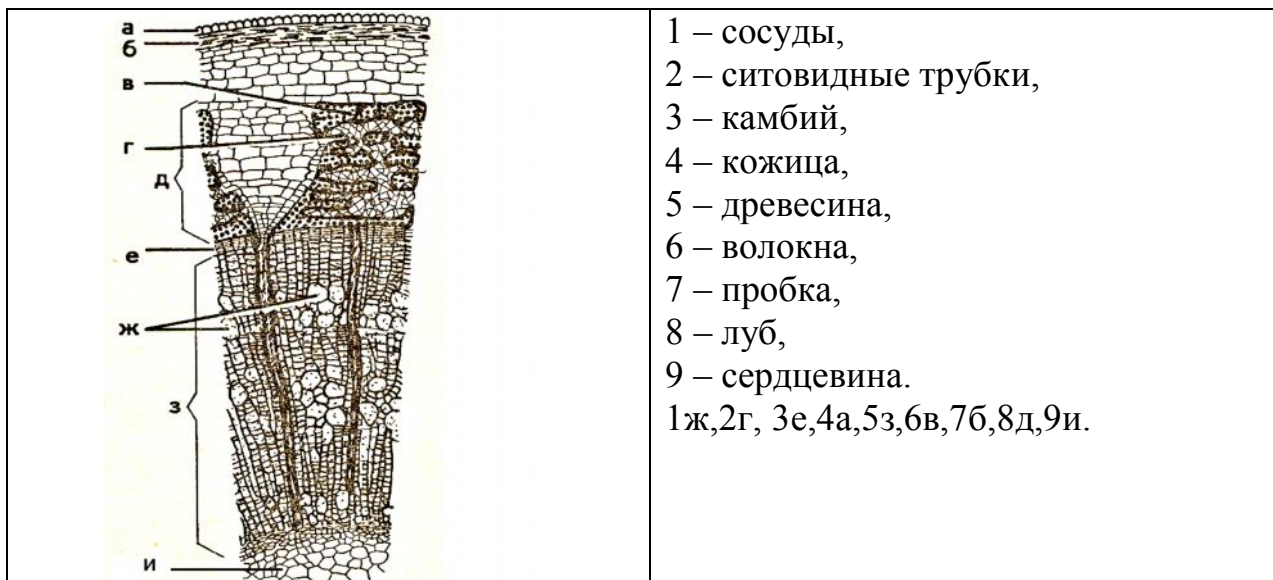
4. *В состав древесины входят:*

- а) древесные волокна, ситовидные трубки;
- б) лубяные волокна, сосуды;
- в) сосуды, древесные волокна.

5. *Дыхание стебля с развитым пробковым слоем происходит с помощью:*

- а) чечевичек;
- б) устьиц;
- в) дыхательных тканей.

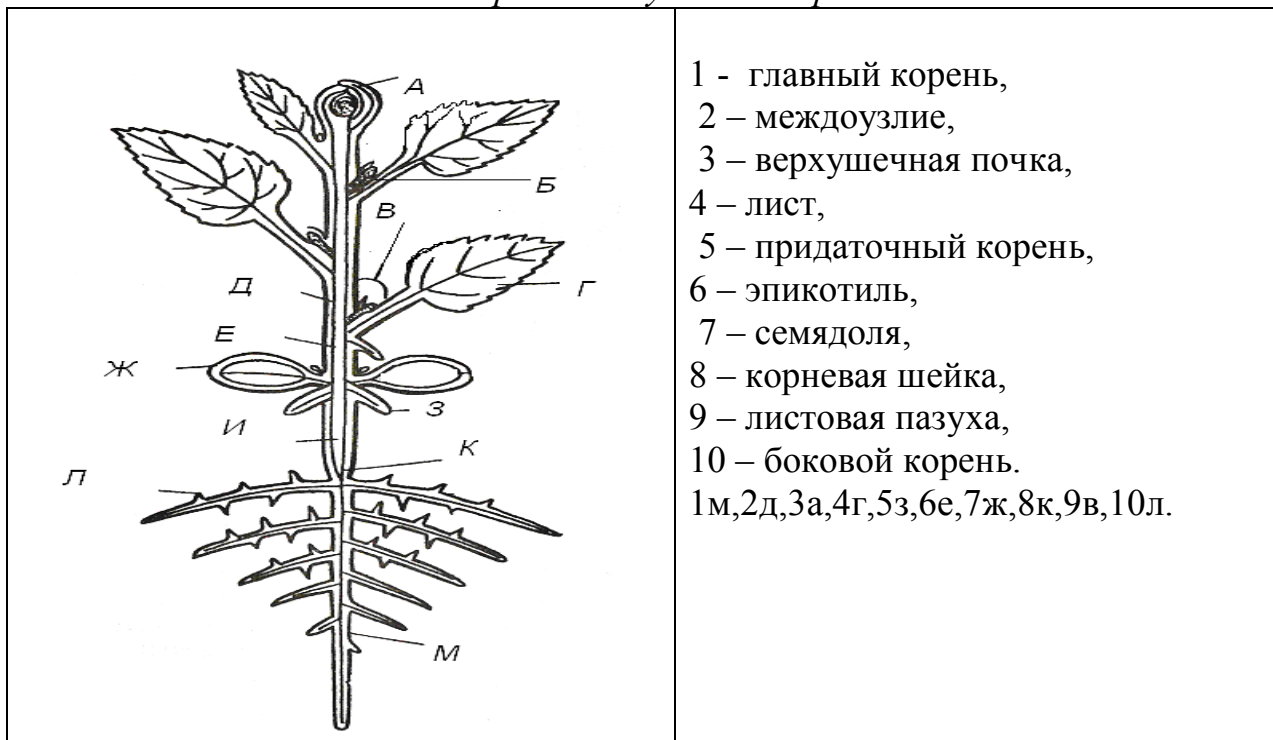
6. *Соотнесите элементы анатомического строения стебля:*



7. Место отхождения листа от стебля:

- а) пазуха листа
 - б) междоузлие
 - в) узел
8. Участок побега, включающий узел с листом (листьями), пазушной почкой и нижележащее междоузлие:
- а) метамер;
 - б) симподий;
 - в) моноподий.

9. Соотнесите элементы строения двудольного растения:



10. Однолетний побег, развивающийся обычно в верхней части стебля и обеспечивающий увеличение общей фотосинтезирующей или репродуктивной поверхности растений называется побегом:

- а) расселения;

- б) обогащения;
- в) разрастания.

11. Побег, с расставленными узлами, длина междоузлий которого превышает их ширину, называют:

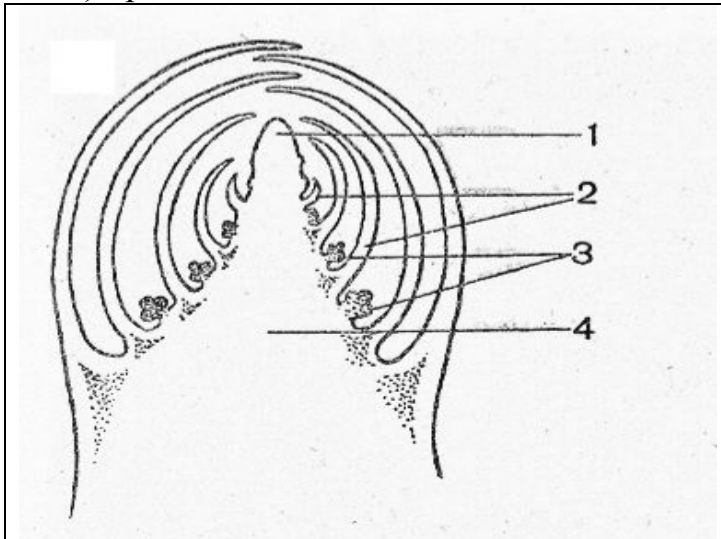
- а) смешанным;
- б) удлиненным;
- в) укороченным.

12. Период времени между заложением на апексе двух последовательных листовых бугорков называют:

- а) примордием;
- б) пластохроном;
- в) органогенезом.

13. Центральный цилиндр стебля – это:

- а) колонка
- б) стела
- в) древесина



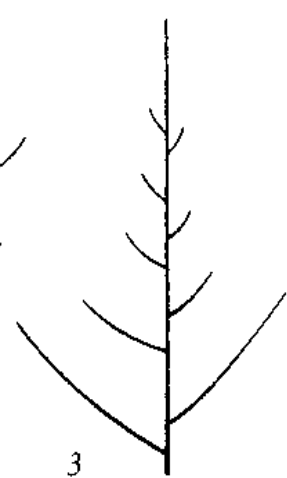
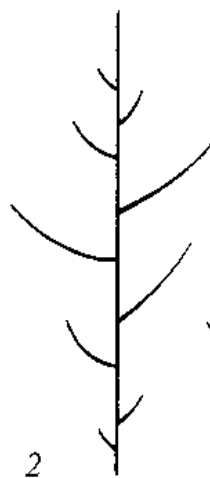
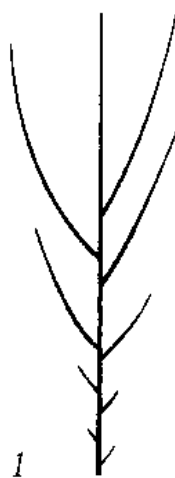
14. Дайте подписи к рисунку:

- А - зачаточный стебель,
 - б – зачатки листьев,
 - в – зачатки пазушных почек,
 - г – конус нарастания.
- 1г, 2б, 3в, 4а.

15. Соотнесите типы продольной симметрии побега:

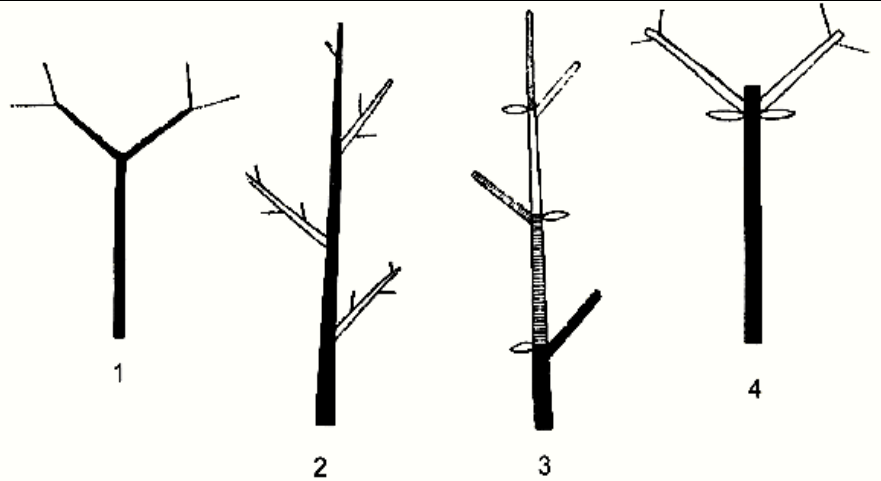
- а – мезотония,
- б – базитония,
- в – акротония.

1в, 2а, 3б.



16. Соотнесите типы ветвления побега:

- а – симподиальное,
 б – ложнодихотомическое,
 в – моноподиальное,
 г – дихотомическое.
 1г, 2в, 3а, 4б.



17. Моноподиальное ветвление характерно для:

- а) ивы;
 б) земляники;
 в) ели.

18. Центральная часть стебля и корня первичного строения высших растений:

- а) ось;
 б) стела;
 в) цилиндр.

19. Основоположниками учения о типах строения и закономерностях эволюции стелы высших растений были:

- а) Ф. Ван Тигем и А. Дулио;
 б) Ф. Ван Тигем и А. де Барии;
 в) Э. Джеффри и Ф. Ван Тигем.

20. Соотнесите элементы:

<p>1. протостела 2. актиостела 3. сифностела 4. зустела 5. диктиостела</p> <p>1г, 2в, 3а, 4б, 5д.</p>	<p>а) тип стелы, в которой проводящие ткани расположены вокруг паренхимной сердцевины. б) тип стелы, представленный меристемами, имеющими характер открытых проводящих пучков. Хорошо развиты сердцевина, сердцевинные лучи, пучковый и межпучковый камбий. в) тип стелы стебля и корня высших растений; состоит из ксилемы, имеющей на поперечном разрезе вид звезды, и флоэмы, расположенной между лучами ксилемы. г) тип стелы, в которой отсутствуют сердцевина и сердцевинные лучи, проводящие ткани представлены сплошным тяжем ксилемы,</p>
---	---

	<p>окруженным флоэмой и расположенным в центре осевого органа.</p> <p>д) тип стелы стебля высших растений, где проводящие амфикрибральные пучки образуют сетчатый цилиндр.</p>
--	--

21. Расположение почек в одной, поперечной по отношению к стеблю, плоскости, по обеим сторонам от наиболее крупной средней почки называют:

- а) сериальным расположением;
- б) адвентивным расположением;
- в) коллатеральным расположением.

22. Почки, которые располагаются на междоузлиях, листьях, корнях, называются:

- а) верхушечными;
- б) пазушными;
- в) придаточными.

23. Почки, из которых весной следующего года формируются побеги у многолетних растений умеренных областей, называют:

- а) спящими;
- б) придаточными;
- в) почками-возобновления

24. Почка, занимающая терминальное положение на стебле называется:

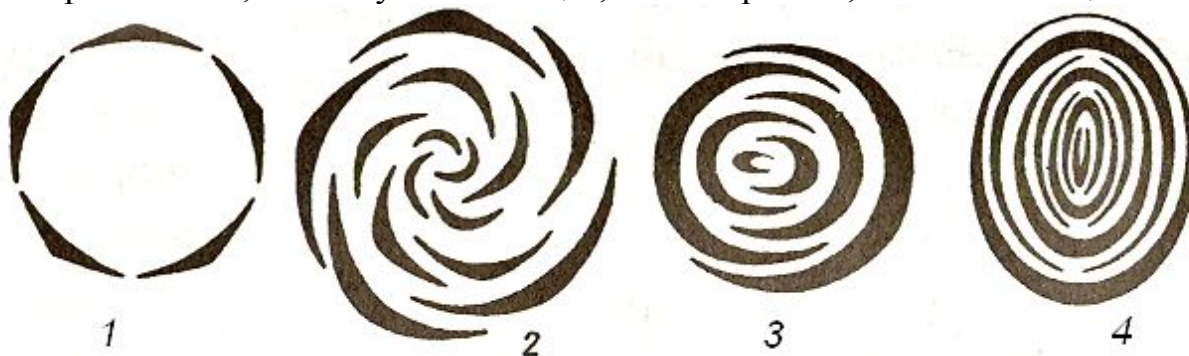
- а) внепазушной;
- б) адвентивной;
- в) верхушечной.

25. Исключите лишнее:

- а) почка возобновления;
- б) почка голая;
- в) почка верхушечная;
- г) почка боковая;
- д) почка спящая.

26. Дайте подписи к почкосложению:

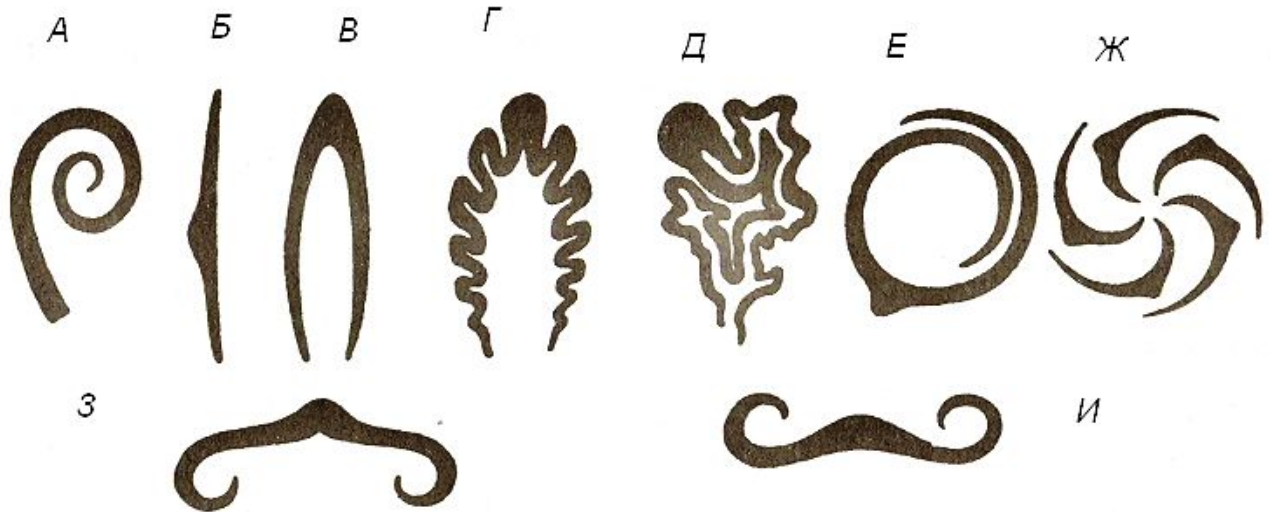
а – черепитчатое, б – полуобъемлющее, в – створчатое, г – объемлющее.



1в, 2а, 3б, 4г.

27. Дайте подписи к листосложению:

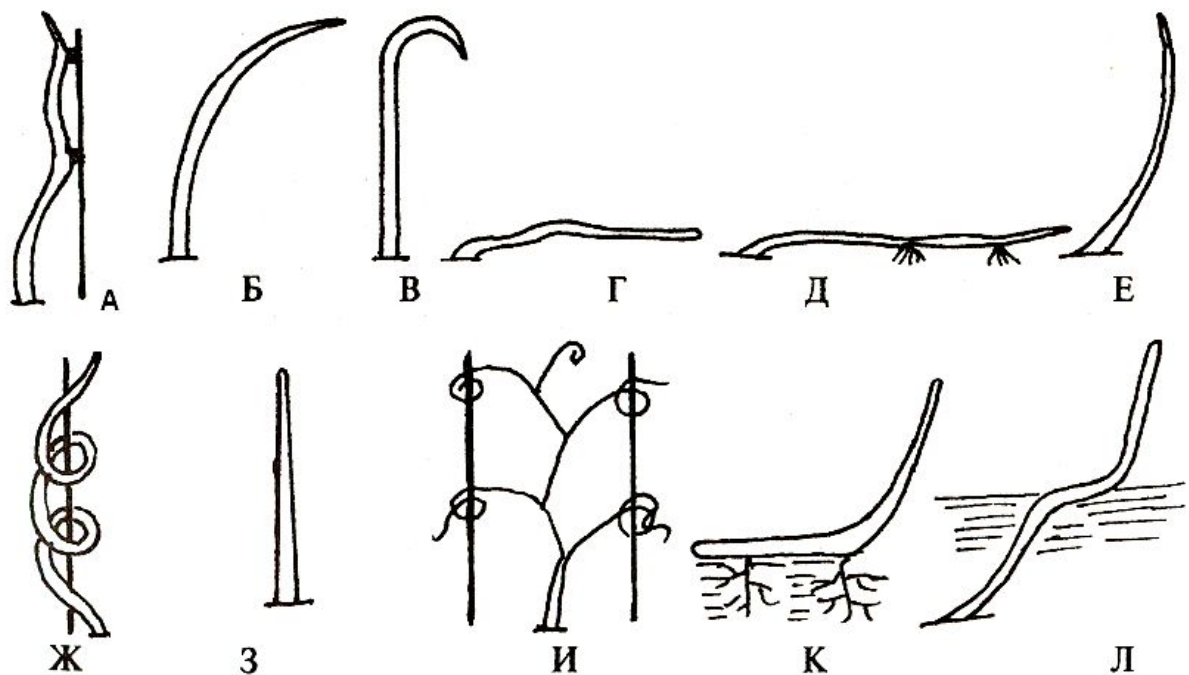
1 – отвернутое, 2 – улиткообразное, 3 – складчатое, 4 – сложенное, 5 – скомканное, 6 – завернутое, 7 – закрученное, 8 – трубчатое, 9 – отвернутое.



1и,2а,3г,4в,5д,6з,7ж,8е,9б.

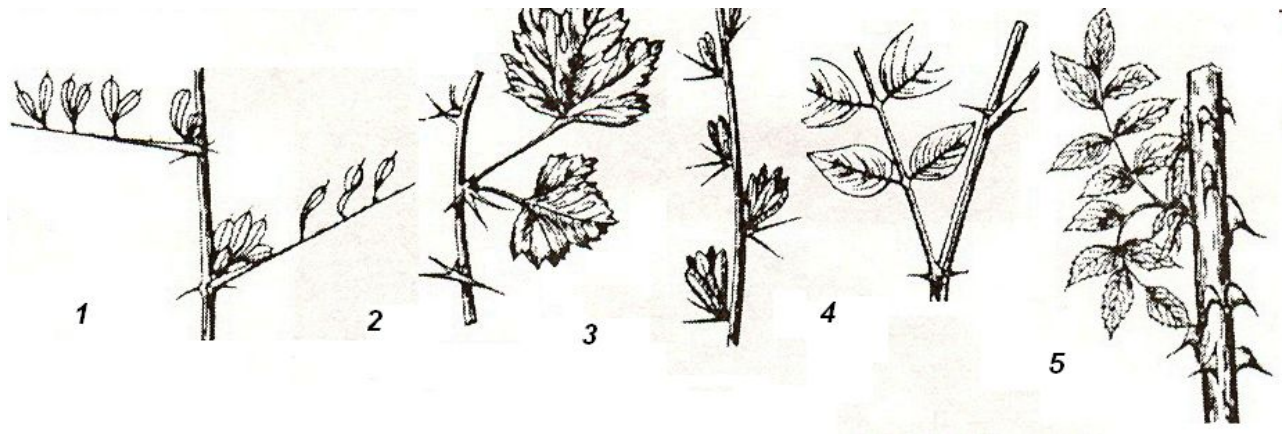
28. Соотнесите характер роста побегов с рисунками:

1 – цепляющийся, 2 – восходящий, 3 – поникающий, 4 – прямостоячий, 5 – ползучий, 6 – дуговидный, 7 – плавающий, 8 – лазающий, 9 – лежачий, 10 – всплывающий, 11 – вьющийся.



1и,2е,3в,4з,5д,6б,7к,8а,9г,10л,11ж.

29. Из предложенных рисунков выберите те, которые характеризуют метаморфоз различных органов растения в колючки: а – видоизменение побега, б – видоизменение волосков, в – видоизменение оси листа и прилистников, г – видоизменение прилистников, д – видоизменение листа.



1в, 2а, 3д, 4г, 5б.

30. Сплюснутый, листообразный стебель некоторых растений аридных областей, выполняющий функции листа:

- а) каудекс
- б) филлокладий
- в) кладодий

31. Видоизмененный мясистый стебель б.м. шаровидной формы из-за сильного разрастания междоузлий:

- а) корневище
- б) корневые шишки
- в) клубень

32. У гороха и винограда стебли:

- а) прямостоячие;
- б) вьющиеся;
- в) цепляющиеся.

33. Ползучие стебли у земляники называются:

- а) столоны;
- б) усы;
- в) корневища.

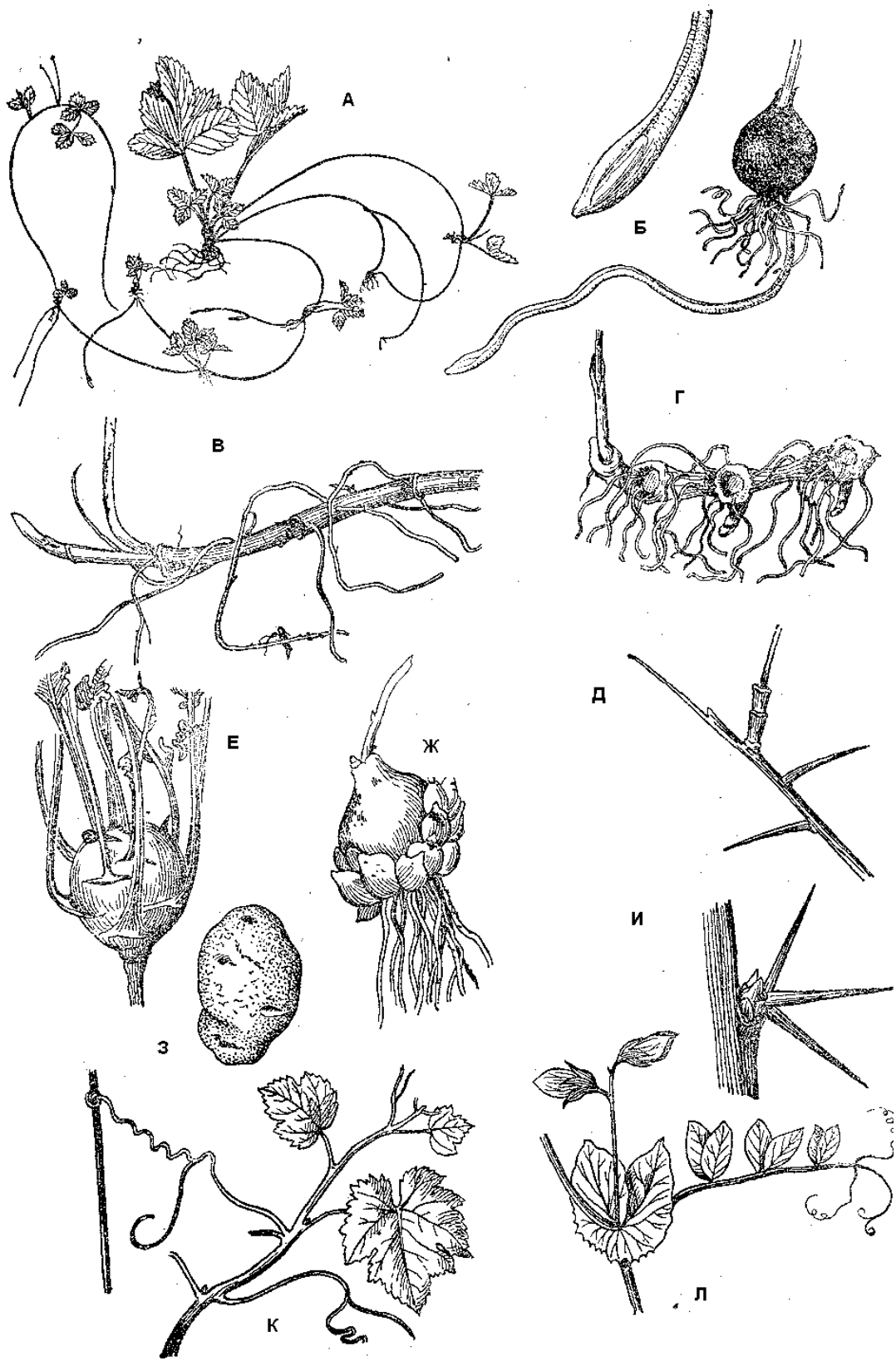
34. Исключите лишнее понятие:

- а) корневище
- б) клубень
- в) стolon
- г) корнеплод
- д) луковица

35. У какого растения основная фотосинтезирующая часть – стебель:

- а) кактус;
- б) фасоль;
- в) огурец;
- г) томат.

36. Соотнесите видоизменения побегов: 1- усик-побег, 2 – длинное корневище, 3 – луковица, 4 – колючка лист, 5- надземный стolon, 6- подземный клубень, 7 – усик-лист, 8 – подземный стolon, 9 – короткое корневище, 10 - надземный клубень, 11 – колючка-побег.



1к, 2в, 3ж, 4и, 5а, 6з, 7л, 8б, 9г, 10е, 11д.

37. Совокупность многочисленных стеблей и листьев вместе с отмершими остатками стеблей и листьев предыдущих лет, включающих также частицы почвы, свойственна злакам и осокам:

- а) каудекс;
- б) дерновина;
- в) корневище.

38. Дочерние луковицы, развивающиеся из пазушных почек материнской луковицы:

- а) детки;
- б) зубки;
- в) клубенек.

39. Укороченный побег луковицы:

- а) рамет;
- б) донце;
- в) резид.

40. Видоизмененный мясистый стебель более-менее шаровидной формы из-за сильного разрастания одного или нескольких междоузлий, несущих видоизмененные листья и почки:

- а) клубень;
- б) клубнелуковица;
- в) корневище.

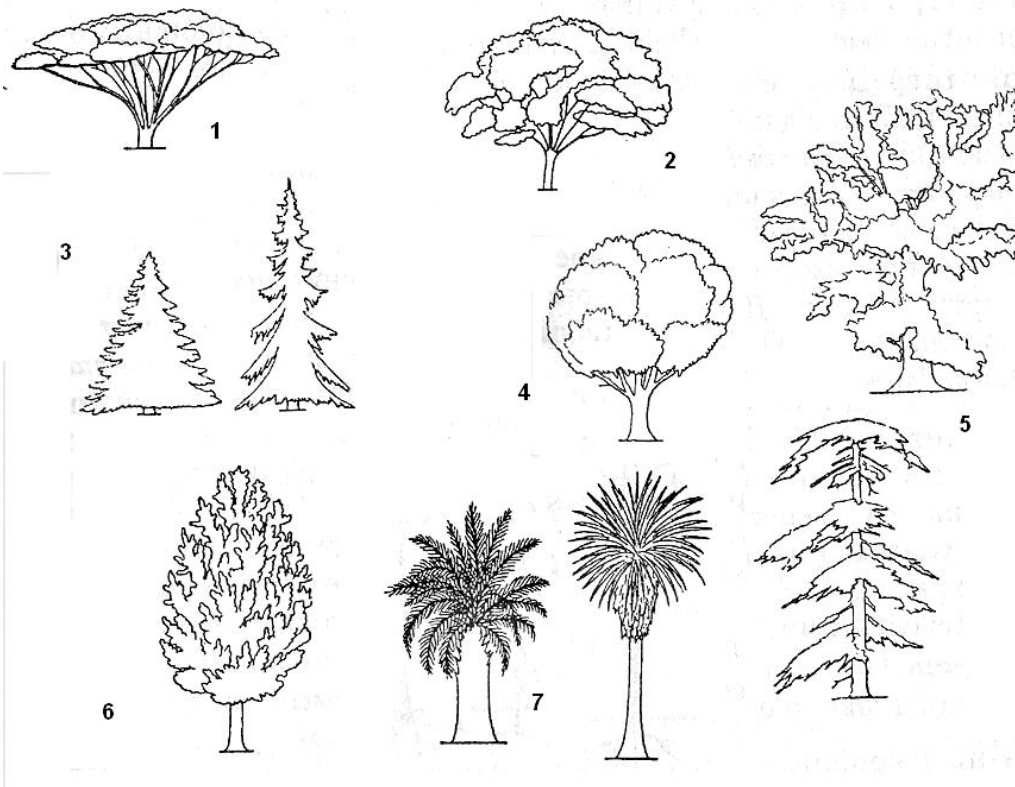
41. Безлистный стебель травянистых растений, несущий цветок или соцветие:

- а) розетка;
- б) стрелка;
- в) цветонос.

42. Побег или система побегов, несущих цветки:

- а) кисть;
- б) дихазий;
- в) соцветие.

43. Соотнесите формы крон деревьев: а – конусовидные, б – яйцевидные, в – шаровидные, г – розеточные, д – зонтиковидные, е – неправильные, ж – полушаровидные.



1д, 2ж, 3а,4в,5е,6б,7г.

Тестовые задания по теме «Лист»

1. Для взрослых листьев всех растений характерно наличие:

- а) черешка и листовой пластинки
- б) основания листовой пластинки
- в) прилистников и листовой пластинки
- г) только листовой пластинки

2. Соотнесите морфологические части листа:

	<p>А - средняя жилка, Б - черешок, В - основание листа, Г - верхушка листовой пластинки, Д - листовая пластинка, Е - боковые жилки, Ж - основание листовой пластинки, З - влагалище, И - прилистники, К - край листовой пластинки.</p> <p>8а,2б,5в,6г,1д,9е,10ж,3з,4и,7к.</p>
--	--

3. Лист с дорзовентральным строением листовой пластинки называют:

- а) унифациальным;
- б) абаксиальным;
- в) бифациальным.

4. Лист, у которого в онтогенезе развиваются ткани только абаксиальной или только адаксиальной стороны листового примордия называют:

- а) бифациальным;
- б) унифациальным;
- в) эквифациальный;

5. Листорасположение, при котором в одном узле побега развивается более двух листьев, называется

- а) супротивным;
- б) мутовчатым;
- в) очередным.

6. Среди перечисленных ниже вариантов выберите правильные, которые наилучшим образом отвечает условиям заданий:

А – листорасположение; Б – жилкование; В – внешнее строение листа; Г – форма листовой пластинки; Д - край листовой пластинки.	1. листовая пластинка 2. пятилопастные листья 3. овальные листья 4. дваждынепарноперистые листья 5. зубчатый 6. дуговое 7. цельные 8. тройчато-сложные 9. очередное 10. черешок 11. ланцетные 12. пильчатые 13. сетчатое 14. мутовчатое 15. линейные 16. многолопастные 17. цельнокрайние 18. параллельное 19. выемчатые 20. рассеченные 21. супротивное 22. перистосложные 23. многократнорассеченные 24. городчатые 25. волнистые 26. трехлопастные 27. двоякозубчатые
---	--

а – 9,14,21.

б – 6,13,18.

в – 1,10.

г – 2,3,4,7,8,11,15,16,20,22,23,26.

д – 5,12,17,19,24,25,27.

7. Усики гороха — это видоизмененные:

- а) прилистники;
- б) листочки сложного листа;
- в) боковые побеги.

8. Алое и агаву относят к растениям:

- а) с видоизмененными листьями (водозапасающими);
- б) с видоизмененными листьями, в которых откладываются в запас органические вещества;
- в) с обычными сидячими листьями.

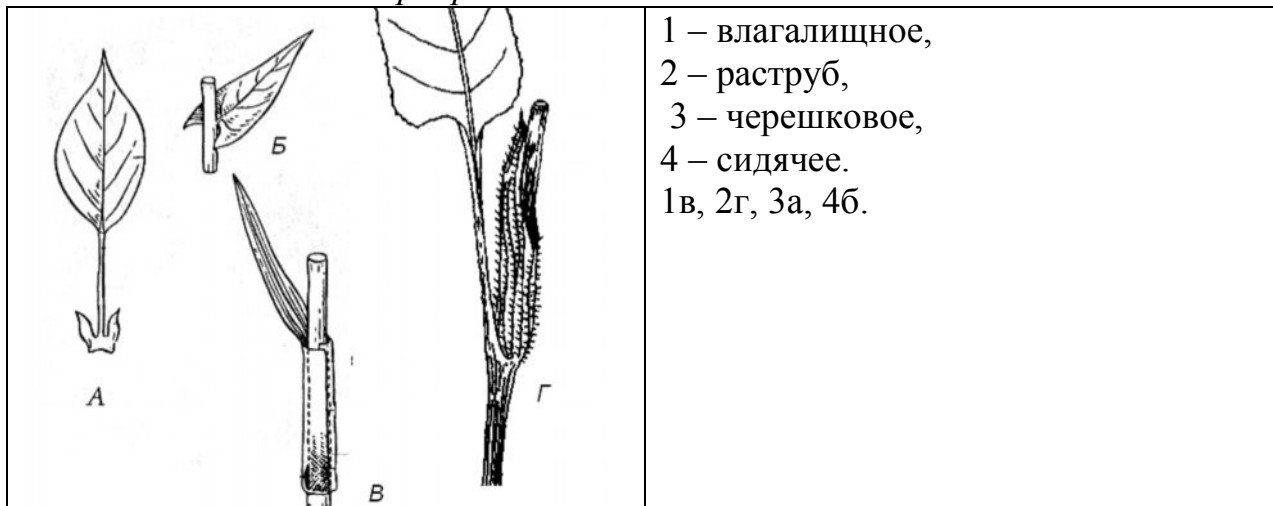
9. Листопадом называют опадание листьев у деревьев и кустарников, реже у многолетних трав, которое происходит:

- а) одновременно в определенный период года;
- б) незаметно, так как листья опадают в течение длительного времени одновременно с образованием новых;
- в) у одних растений одновременно в определенный период года, а у других — постепенно.

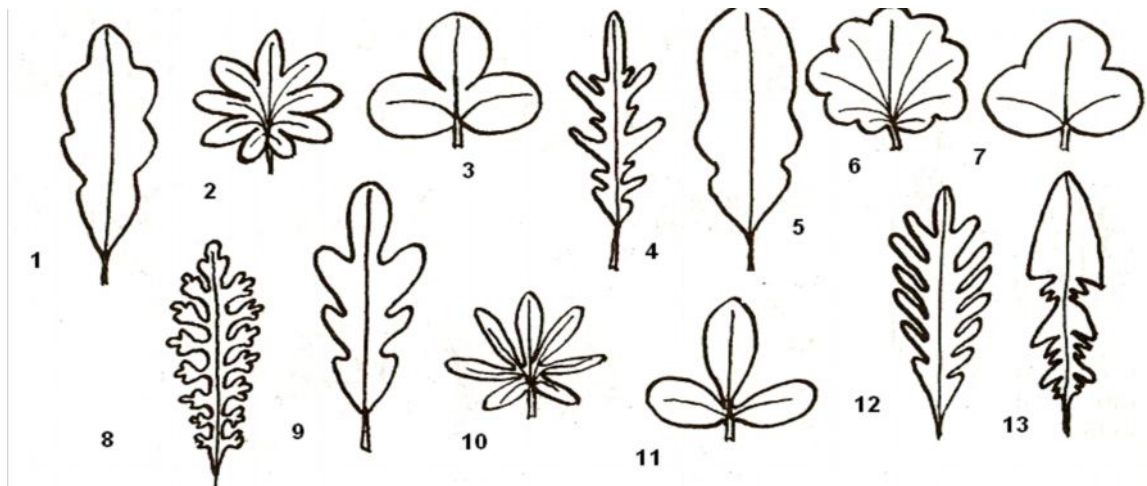
10. Листопад — нормальный (естественный) процесс, связанный:

- а) с обилием дождей или их отсутствием в течение длительного времени;
- б) с наступлением осенних холодов;
- в) со старением листьев.

11. Соотнесите типы прикрепления листа к стеблю:



12. Соотнесите типы расчленения листовой пластинки: а – струговидный, б – тройчато-лопастной, в – пальчато-лопастной, г – перисто-рассеченный, д – лировидный, е – тройчато-рассеченный, ж – перисто-лопастной, з – двуперисторассеченный, и – пальчато-рассеченный, к – тройчато-раздельный, л – прерывисто-перисторассеченный, м – пальчато-раздельный, н – перисто-раздельный.



1ж, 2м, 3к, 4л, 5д, 6в, 7б, 8з, 9н, 10и, 11е, 12г, 13а.

13. Явление различия по форме, размеру, структуре листьев, расположенных на одном и том же узле побега называют:

- а) анизоризия;
- б) гетерофиллия;
- в) анизофиллия.

14. Нижняя приземная или подземная часть стебля злаков состоящая из укороченных междоузлий, несущих почки возобновления, называется зоной:

- а) кущения;
- б) обогащения;
- в) возобновления.

15. Видоизмененный низовой лист (или его часть) с редуцированной пластинкой, обычно выполняет роль специализированной почечной чешуи:

- а) кладодий;
- б) филлодий;
- в) катафилл.

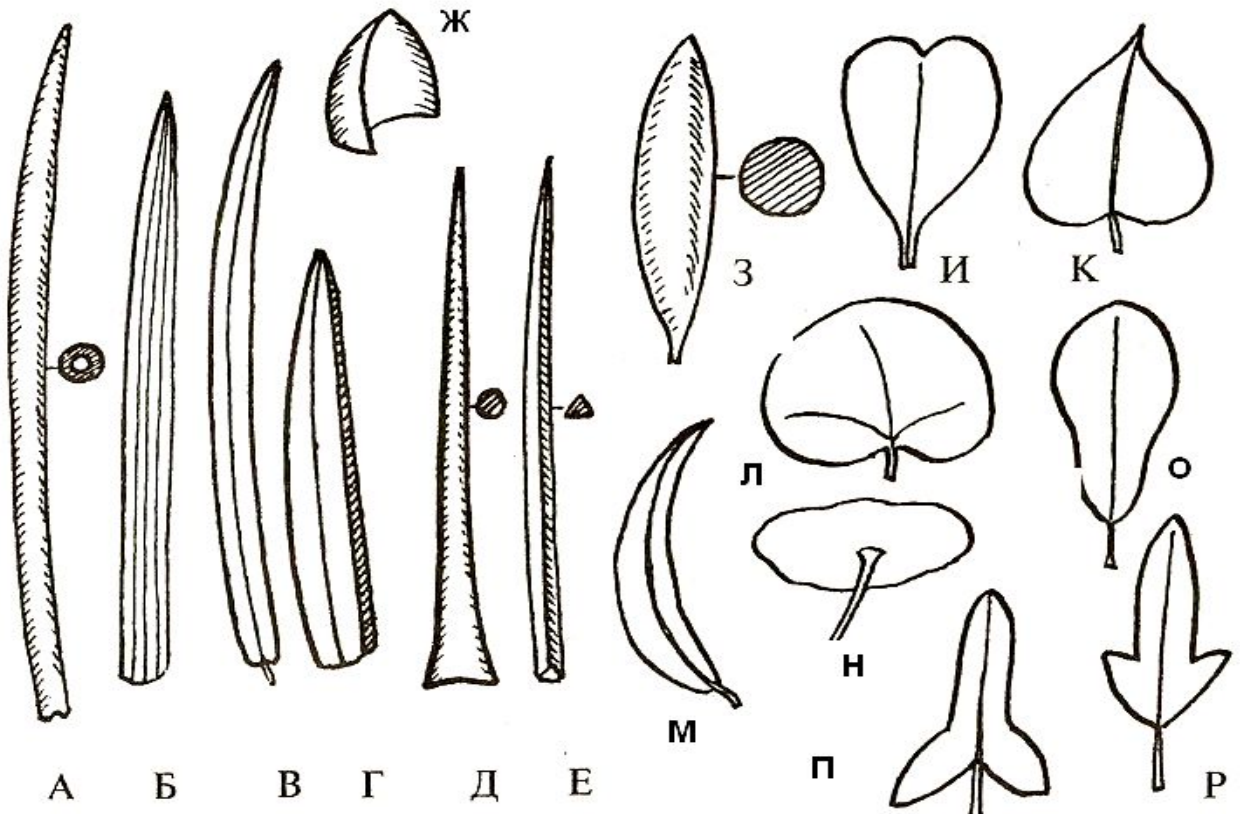
16. Редуцированный первый лист однодольных называется:

- а) катафиллом;
- б) семядолей;
- в) предлистом.

17. Разросшееся в виде трубки основание листа, плотно охватывающее стебель зонтичных и злаков, называют

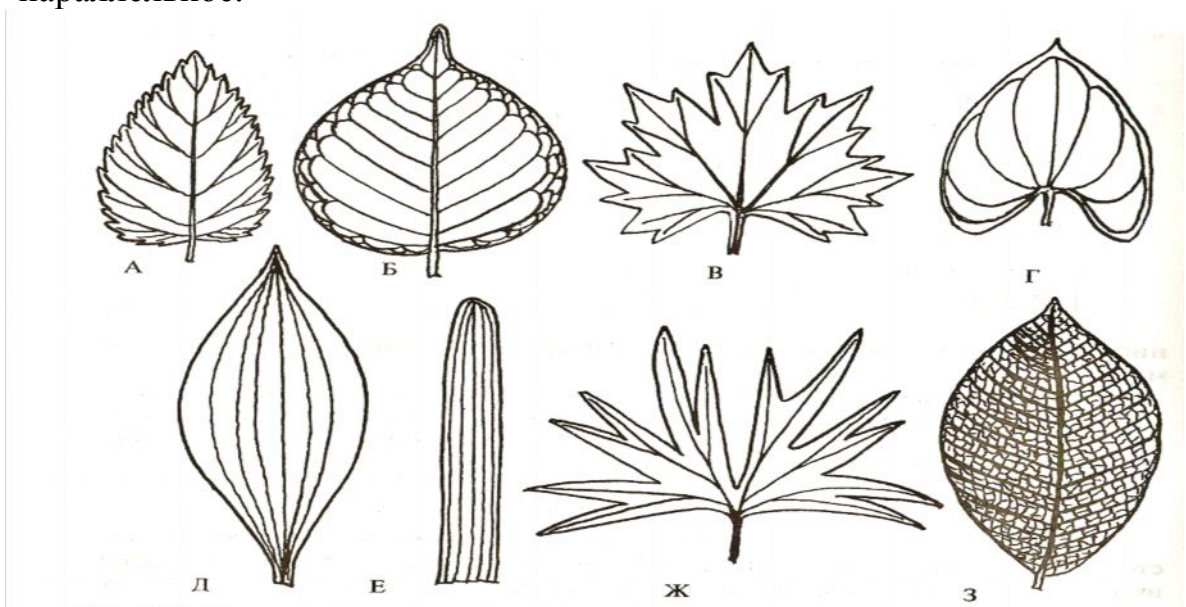
- а) раструбом;
- б) влагалищем;
- в) прилистниками.

18. Соотнесите типы простых листьев с рисунками: 1 – чешуевидный, 2 – гитаровидный, 3 – игловидный, 4 – дудчатый, 5 – саблевидный, 6 – серповидный, 7 – стреловидный, 8 – почковидный, 9 – копьевидный, 10 – линейный, 11 – вальковатый, 12 – мечевидный, 13 – обратно-сердцевидный, 14 – щитовидный, 15 – сердцевидный, 16 – шиловидный.



1ж, 2о, 3е, 4а, 5в, 6м, 7п, 8л, 9р, 10б, 11з, 12г, 13к, 14н, 15и, 16д.

19. Соотнесите типы жилкования листьев: 1 – дихотомическое, 2 – пальчато-краебежное, 3 – дуговидное, 4 – перисто-сетчатое, 5 – перисто-краебежное, 6 – пальчато-петлевидное, 7 – перисто-петлевидное, 8 – параллельное.



1ж, 2в, 3д, 4з, 5а, 6г, 7б, 8е.

20. Соотнесите типы листьев, по способу их прикрепления к побегу:



А – влагалищный,
 Б – короткочерешковый,
 В – стеблеобъемлющий,
 Г – сросшийся,
 Д – низбегающий,
 Е – длинночерешковый,
 Ж – сидячий,
 З – пронзенный

1е, 2б, 3ж, 4в, 5з, 6д, 7г, 8а.

21. *Общий черешок сложного листа:*

- а) ость;
- б) рахис;
- в) черешок первого порядка.

22. *Перепончатый или тонкокожистый вырост у основания влагалища злаков, направленный вертикально вверх:*

- а) ушки;
- б) язычок;
- в) прилистник.

Тестовые задания по теме «Корень и корневые системы»

1. *Корень – это:*

- а) осевой орган растения
- б) подземный орган растения
- в) орган выполняющий якорную роль

2. *Корень может выполнять следующие функции (ответов может быть несколько):*

- а) закрепление растения в почве
- б) фотосинтез
- в) почвенное питание
- г) воздушное питание
- д) синтез БАВ
- е) запас питательных веществ
- ж) образование микоризы

3. *Корни, возникшие дополнительно на разных участках стебля и листьев, называются:*

- а) придаточными
- б) боковыми
- в) главными

4. *Боковые корни развиваются:*

- а) только на главном корне;
- б) только на придаточных корнях;
- в) как на главном, так и на придаточных, корнях.

5. *Главный корень развивается:*

- а) у однолетних растений;
- б) у двулетних и многолетних;
- в) у двудольных растений, выросших из семян.

6. *Придаточные корни образуются:*

- а) только на главном корне;
- б) только на нижней части стебля;
- в) как на стебле, так и на листьях.

7. *Боковые корни развиваются:*

- а) только на главном корне;
- б) только на придаточных корнях;
- в) как на главном, так и на придаточных корнях.

8. *В результате утолщения боковых и придаточных корней развиваются:*

- а) клубни;
- б) корневые «шишки» или корневые клубни;
- в) боковые и придаточные корни не разрастаются.

9. *На поставленных в воду черенках ивы, тополя развиваются:*

- а) главные корни;
- б) боковые корни;
- в) придаточные, а на них боковые корни.

10. *Корень растет в длину:*

- а) только верхушкой;
- б) участком, отходящим от стебля;
- в) верхушкой и всеми другими участками.

11. *Распределите в правильном порядке зоны корня от апекса:*

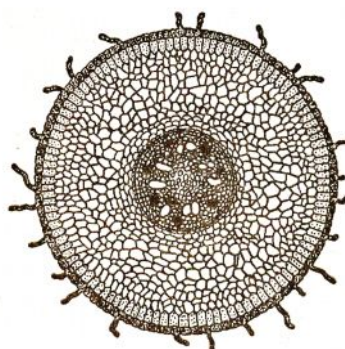
- а) зона проведения
 - б) зона роста
 - в) корневой чехлик
 - г) зона деления
 - д) зона всасывания
- в,г,б,д,а.

12. *Клетки зоны деления корня:*

- а) мелкие, расположены рыхло;
- б) мелкие, плотно прилегающие друг к другу;
- в) крупные, округлые.

13. В какой зоне корня сделан поперечный срез на рисунке?

- а) проведения
- б) всасывания
- в) роста



14. Подсемядольное колено – это:

- а) колеоптиль
- б) гипокотиль
- в) эпикотиль

15. Надсемядольное колено – это:

- а) колеоптиль
- б) гипокотиль
- в) эпикотиль

16. Гистоген апекса корня, из которого образуется первичная кора:

- а) перидерма;
- б) перицикл;
- в) периблема.

17. У большинства однодольных растений корневая система:

- а) стержневая;
- б) мочковатая;
- в) смешанная.

18. Корневая система, в которой главный и боковые корни развиты одинаково называют:

- а) смешанной
- б) гоморизной
- в) аллоризной

19. Корневая система, в которой главный корень хорошо выражен, называют:

- а) смешанной
- б) гоморизной
- в) аллоризной

Тестовые задания по теме «Морфологические основы репродуктивной биологии высших растений»

1. Свойство воспроизведения себе подобных, обеспечивающее непрерывность и преемственность жизни, называют:

- а) размножением;
- б) шизогонией;
- в) партитуляцией.

2. Орган размножения и расселения цветковых голосеменных растений, образующееся в результате оплодотворения:

- а) диаспора;
- б) спора;
- в) семя.

3. Совокупность всех последовательных фаз развития растения от одного исходного состояния (зиготы) до его повторения называют:

- а) циклом развития;
- б) жизненным циклом;
- в) циклом роста.

4. Половой процесс, при котором сливаются половые клетки, различающиеся по размеру или подвижности:

- а) оогамия;
- б) изогамия;
- в) анизогамия.

5. Из предложенных вариантов выберите репродуктивные органы многоклеточных грибов, водорослей и высших споровых растений:

- а) конидиальные спороношения;
- б) генеративные клетки пылинки;
- в) спорангии;
- г) яйцеклетки;
- д) гаметангии;
- е) микроспороциты;
- ж) мегаспороциты.

а, в, д.

6. Удлиненные веретеновидные гигроскопические стерильные клетки в спорангиях моховидных, способствующие рассеиванию спор:

- а) экзоспоры;
- б) элатеры;
- в) протонемы.

7. Многоклеточная ветвистая или пластинчатая структура, образующаяся на начальной стадии развития гаметофита моховидных:

- а) проталлий;
- б) протонема;
- в) проросток.

8. Внутренний выстилающий слой клеток в спорангиях и пыльниках:

- а) интина;
- б) тапетум;
- в) эндотеций.

9. Группа расположенных скученно спорангиев или гаметангиев на поверхности листьев папоротниковидных называются:

- а) сорусами;
- б) синангиями;
- в) мегаспорангиями.

10. Покрывальце, служащее для защиты спорангиев:

- а) сорус;
- б) туника;

в) индузий.

11. Организм, в жизненном цикле которого чередуются гаплоидный и диплоидный типы:

- а) гапобионт;
- б) диплобионт;
- в) диплонт.

12. Половое поколение у высших споровых растений – плаунов, хвощей, папоротников:

- а) гаметофит;
- б) спорофит;
- в) заросток.

13. Многоклеточный женский половой орган моховидных, плауновидных, хвощевидных и голосеменных – это:

- а) гаметангий;
- б) архегоний;
- в) археспорий.

14. Половое поколение в жизненном цикле растений, развивающихся с чередованием поколений, образующееся из споры и содержащее гаплоидный набор хромосом:

- а) гаметофит;
- б) гаплоид;
- в) спорофит.

15. Неподвижные, лишённые жгутиков споры бесполого размножения многоклеточных водорослей называют:

- а) зооспорами;
- б) изоспорами;
- в) апланоспорами.

16. Расположите последовательно этапы онтогенеза:

- а) сенильный;
- б) виргинильный;
- в) эмбриональный;
- г) латентный;
- д) генеративный.

в,г,б,д,а.

17. Из предложенных вариантов выберите репродуктивные органы семенных растений:

- а) конидиальные спороношения;
- б) генеративные клетки пылинок;
- в) спорангии;
- г) яйцеклетки;
- д) гаметангии;
- е) микроспороциты;
- ж) мегаспороциты.

б,г,е,ж

18. Зачаток растения в семени, развивающийся из зиготы или из других клеток принадлежащих зародышевому мешку, нуцеллусу или интегументу:

- а) проросток;
- б) зародыш;
- в) заросток.

19. Прорастание семян до их опадания с материнского растения:

- а) живорождение;
- б) псевдовивипария;
- в) вивипария.

20. Продольное расщепление каудекса и корневой системы в результате распада растения при старении с образованием самостоятельных недолгоживущих особей:

- а) партикуляция сенильная;
- б) партикуляция травматическая;
- в) партикуляция нормальная.

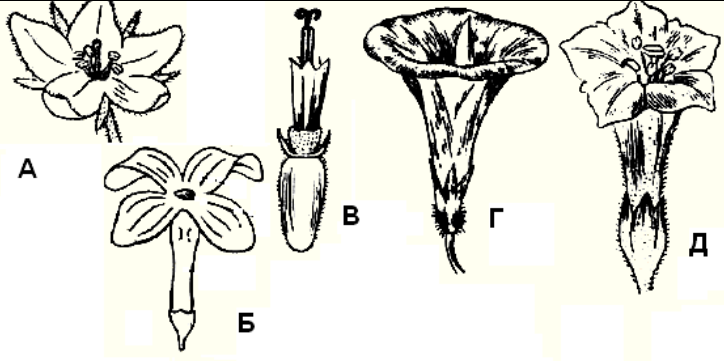
21. Совокупность особей, произошедших от растения в результате вегетативного размножения:

- а) парциаль;
- б) клон;
- в) партикула.

22. Цветковые растения, которые наряду с обоеполыми цветками имеют и однополые называют растениями:

- а) однодомными;
- б) двудомными;
- в) многодомными.

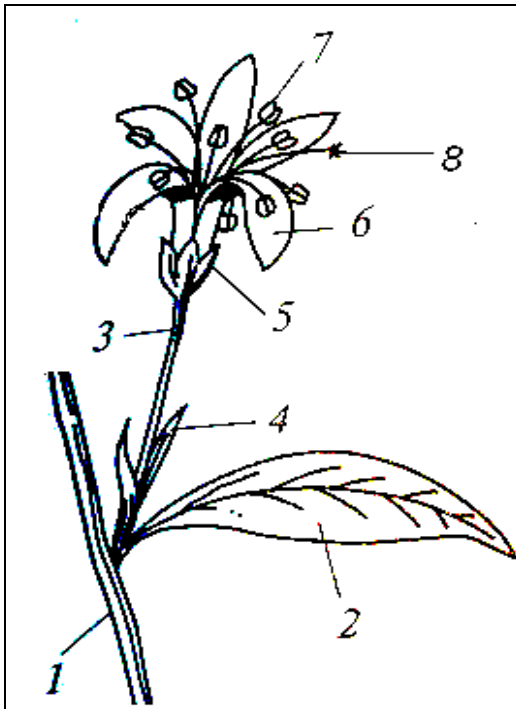
23. Соотнесите формы актиноморфных цветков:

	1 – трубчатый, 2 – воронковидный, 3 – колокольчатый, 4 – блюдцевидный, 5 – колесовидный. 1б,2д,3г,4а,5в.
---	---

24. Околоцветник образован:

- а) венчиком;
- б) венчиком и чашечкой;
- в) пестиком и тычинками;
- г) венчиком, чашечкой и цветоложем.

	25. Соотнесите элементы цветка: А- пестик, Б – чашечка, В – кроющий лист,
--	--



Г – стебель,
 Д – тычинки,
 Е – прицветники,
 Ж – цветоножка,
 З – венчик.

1Г, 2В, 3Ж, 4Е, 5Б, 6З, 7Д, 8А

26. Цветок, не имеющий развитого гинецея, называется:

- а) голым;
- б) тычиночным;
- в) пестичным.

27. Околоцветник называют двойным, если в нем:

- а) лепестки располагаются в два ряда;
- б) лепестки и чашелистики располагаются по двум кругам;
- в) имеется чашечка и венчик;
- г) чашечка зеленая, а венчик белый.

28. Лепестки — это:

- а) наружные листочки цветка;
- б) внутренние листочки цветка;
- в) наружные и внутренние листочки цветка.

29. Цветки с простым околоцветником имеют:

- а) только венчик;
- б) только чашечку;
- в) ни то, ни другое: все листочки одинаковые.

30. Пестик в цветках растений:

- а) всегда имеет завязь, рыльце и столбик;
- б) может не иметь столбика;
- в) может не иметь рыльца.

31. Тычинки и пестики бывают:

- а) в каждом цветке;
- б) не в каждом цветке: имеются только пестичные и только тычиночные цветки;
- в) не в каждом цветке: имеются цветки без тычинок и пестиков.

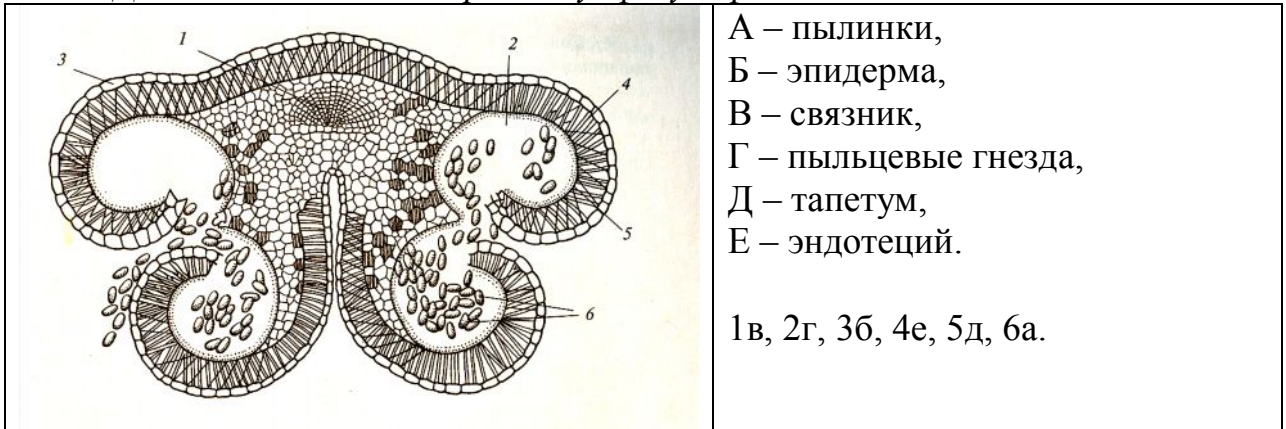
32. Однодомными называют растения, у которых;

- а) цветки обоеполые;
- б) цветки раздельнополые, и находятся они на одном растении;
- в) цветки раздельнополые: на одних растениях находятся пестичные цветки, а на других — тычиночные.

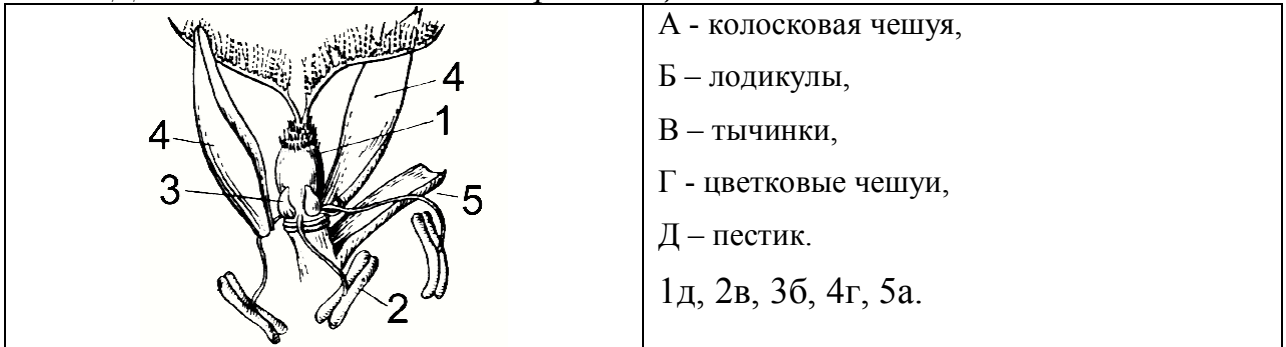
33. Двудомные растения:

- а) огурец, кукуруза, тыква;
- б) яблоня, земляника, капуста;
- в) конопля, тополь, спаржа.

34. Дайте подписи к поперечному срезу через пыльник:



35. Дайте подписи к схеме строения цветка злаков:



36. Из приведенных ниже формул цветка выберите одну, отвечающую следующим требованиям: цветок актиноморфный, обоеполый, околоцветник двойной, чашечка раздельнолистная из 5 чашелистиков, венчик раздельнолепестной из 5 лепестков, андроцей из большого количества плодолистиков, каждый из которых образует отдельный пестик, завязь верхняя:

- а) $*\overset{\circ}{\text{C}}_5\overset{\circ}{\text{C}}_5\overset{\circ}{\text{A}}_{10+10+10+10+10+10+10+10+10+10}\overset{\circ}{\text{G}}_{\infty}$
- б) $*\overset{\circ}{\text{C}}_5\overset{\circ}{\text{C}}_5\overset{\circ}{\text{A}}_{\infty}\overset{\circ}{\text{G}}_{\infty}$
- в) $\downarrow\overset{\circ}{\text{C}}_5\overset{\circ}{\text{C}}_{(5)}\overset{\circ}{\text{A}}_4\overset{\circ}{\text{G}}_{(2)}$

37. Соцветие-кисть — это совокупность цветков, которые:

- а) имеют длинные цветоножки, отходящие от вершины побега;
- б) имеют хорошо заметные цветоножки, отходящие от длинной общей оси.
- в) не имеют цветоножек, но располагаются на длинной общей оси.

38. Соцветие, в котором сидячие цветки располагаются на общей удлиненной оси, называют:

- а) сережкой;

- б) простым колосом;
- в) метелкой.

39. У соцветия «початок» женские цветки располагаются на:

- а) общем разросшемся цветоложе;
- б) общей разросшейся оси соцветия;
- в) на вершине разросшейся оси соцветия.

40. Цветки, собранные в соцветие «корзинка», обычно:

- а) мелкие, сидячие. Их чашечка видоизменена в пучок волосков или отсутствует;
- б) мелкие, с очень короткими цветоножками. Их чашечка состоит из мелких чашелистиков;
- в) мелкие, сидячие, без околоцветника.

41. Сложным щитком называют соцветие, образованное:

- а) только простыми щитками;
- б) только простыми зонтиками;
- в) сложными щитками, состоящими из мелких корзинок.

42. Соцветие «корзинка» снаружи защищено:

- а) крупными краевыми цветками;
- б) оберткой, состоящей из видоизмененных листьев;
- в) крупными чашелистиками, расположенными в два и более рядов.

43. Соцветие, в котором прицветники сходны с ассимиляционными листьями называют:

- а) цимозным;
- б) брактеозным;
- в) фрондозным.

44. Простое моноподиальное соцветие с удлиненной главной осью и сидячими цветками:

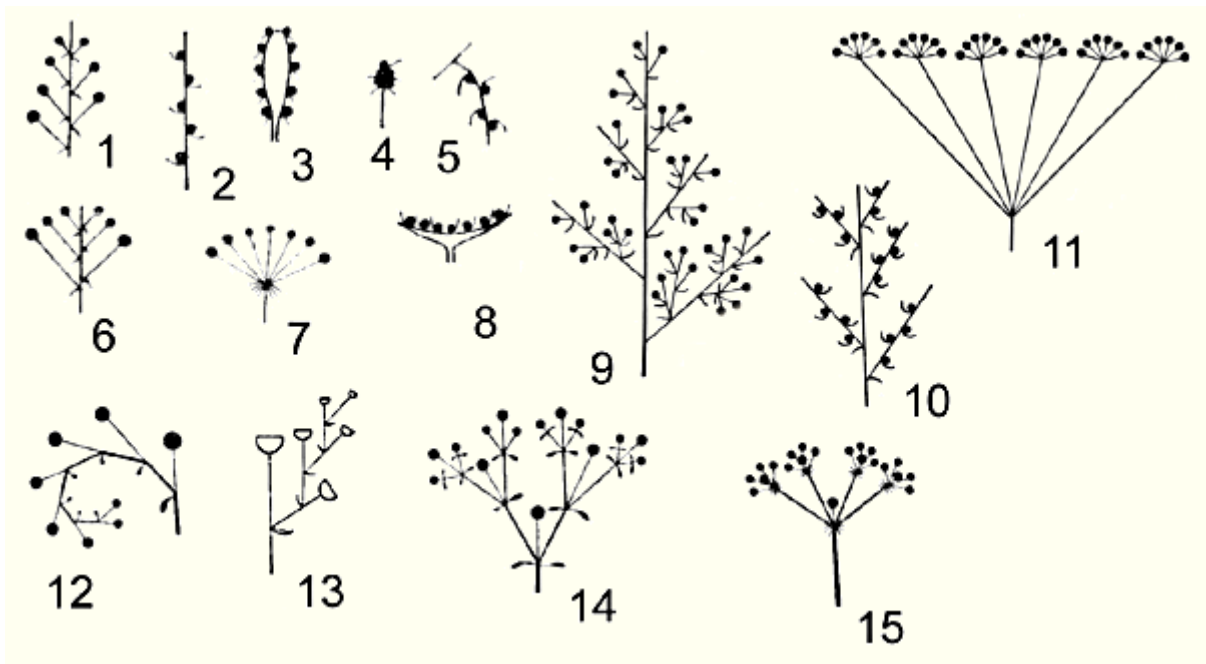
- а) колос;
- б) кисть;
- в) метелка.

45. Простое моноподиальное соцветие с сильно укороченной главной осью, несущей на верхушке цветки с удлиненными цветоножками почти равной длины:

- а) щиток;
- б) зонтик;
- в) головка.

46. Соотнесите типы соцветий:

а – плейохазий, б - сложный зонтик, в – головка, г – колос, д – серёжка, е – завиток, ж – корзинка, з – щиток, и – извилина, к - сложный колос, л - початок, м – дихазий, н - кисть; о - зонтик; п - сложная кисть.



1н, 2г, 3п, 4в, 5д, 6з, 7о, 8ж, 9п, 10к, 11б, 12е

47. *Мясистый, часто ярко окрашенный придаток семени, образующийся из разросшейся какой-либо части семязачатка называют:*

- а) ариллусом;
- б) семяножкой;
- в) саркотестой.

48. *Из предложенных функций выберите те, которые выполняет ариллус растений:*

- а) способствует распространению семян птицами и муравьями;
- б) участвует в образовании саркотесты.
- в) способствует распространению семян водой;
- г) обеспечивает защиту семени от неблагоприятных условий;
- д) способствует отделению семени от плаценты;
- е) частично или полностью покрывает семя;
- ж) участвует в раскрывании плода;
- з) привлечение насекомых-опылителей;
- и) способствует распространению семян ветром;

а, в, д, е, ж, и.

49. *Покров семязачатка – это...*

- а) интегумент;
- б) интина;
- в) индузий.

50. *Тип плацентации, при которой плаценты и семязачатки расположены вдоль швов, по которым срастаются плодолистики называют:*

- а) ламинальной;
- б) центральной;
- в) субмаргинальной.

51. *Узкий канал между краями интегументов, через который проникает пыльцевая трубка:*

- а) микропиле;
- б) столбик;
- в) рыльце.

52. Центральная часть семязачатка растений, находящаяся непосредственно под интегументом:

- а) микропиле;
- б) халаза;
- в) нуцеллус.

53. Часть семязачатка, соединяющая его с плацентой называется:

- а) фуникулуsom;
- б) интегументом;
- в) нуцеллуsom.

54. Андроцей, тычинки которого срастаются в один пучок называют:

- а) однобратственным;
- б) двубратственным;
- в) многобратственным.

55. Совокупность покровных листочков цветка, окружающих тычинки и пестики:

- а) венчик;
- б) чашечка;
- в) околоцветник.

56. Совокупность прицветников или прицветничков, охватывающих соцветие или плод:

- а) обертка;
- б) брактя;
- в) брактеоля.

57. Тонкий, заостренный, иногда колючий или извилистый отросток на верхушке или спинке нижней цветковой или колосковой чешуи у многих видов злаков:

- а) киль;
- б) хохолок;
- в) ость.

58. Две маленькие бесцветные пленки в цветке злаков:

- а) цветковые пленки;
- б) лодикулы;
- в) рудименты околоцветника.

59. Из предложенных ответов, выберите те, которые соответствуют функциям лодикул (ответов может быть несколько):

- а) накапливают питательные вещества для развития завязи;
- б) участвуют в распространении плодов;
- в) регулируют водный обмен в цветке;
- г) набухают во время цветения, способствуя раздвиганию цветковых чешуй.
- д) выполняют функцию околоцветника или прицветников.

А, в, г.

60.Верхушечный лист у основания цветка или частного соцветия между прицветником и цветком:

- а) обертка;
- б) брактя;
- в) брактеоля.

61.Клетки зародышевого мешка (три, иногда более), расположенные на халазальном его полюсе называют:

- а) антиподами;
- б) синергидами;
- в) центральными клетками.

62.Дайте подписи к схеме двойного оплодотворения:



63.Перекрестное опыление при помощи жуков:

- а) зоофилия;
- б) мирмекофилия;
- в) кантарофилия.

64.Явление самоопыления и самооплодотворения растений в нераскрывающемся цветке:

- а) клейстогамия;
- б) хазмогамия;
- в) автогамия.

65.Наличие у растений одного вида двух или трех форм цветков, которые отличаются по длине столбиков и расположению тычинок:

- а) гетерофиллия;
- б) гетеростилия;
- в) гетерогамия.

66.Растение, неоднократно цветущее и плодоносящее в течение своего онтогенеза называется:

- а) поликарпиком;
- б) монокарпиком;
- в) эфемером.

67. Растение цветущее до или в самом начале распускания листьев называют:

- а) проантом;
- б) эфемером;
- в) эфемероидом.

68. Перекрестным опылением называют перенос пыльцы:

- а) с цветка одного растения на цветки другого растения;
- б) с одного цветка на другие цветки в пределах одного растения;
- в) с одного цветка на другой цветок как в пределах одного растения, так и на цветки других растений такого же вида.

69. Ветроопыляемые растения обычно растут:

- а) большими скоплениями;
- б) разреженно;
- в) отдаленно друг от друга.

70. У ветроопыляемых растений созревает:

- а) такое же количество пыльцы, как и у насекомоопыляемых;
- б) меньшее количество пыльцы, чем у насекомоопыляемых;
- в) значительное количество пыльцы.

71. Пыльца ветроопыляемых растений по сравнению с пыльцой насекомоопыляемых растений обычно:

- а) мелкая;
- б) крупная;
- в) средняя.

72. Яркая окраска характерна для цветков:

- а) анемофильных;
- б) энтомофильных;
- в) самоопыляющихся;
- г) искусственно опыляемых

73. Деревья и кустарники обычно зацветают, когда...

- а) на них распускаются листья;
- б) листьев на них еще нет;
- в) все растения «одеты» листвой.

74. Пыльники цветков ветроопыляемых растений находятся:

- а) на коротких тычинковых нитях;
- б) на длинных и тонких тычинковых нитях;
- в) на тычинковых нитях средней длины и толщины.

75. Неодинаковая степень эволюционной продвинутости и специализации органов или частей в пределах организма:

- а) гетеростилия;
- б) гетеробатмия;
- в) гетерогамия.