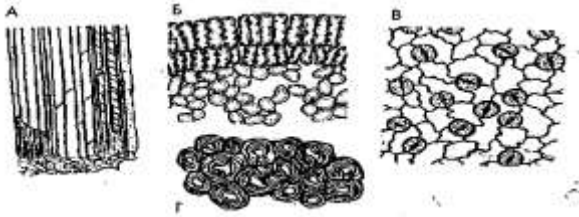


Строение и функции побега

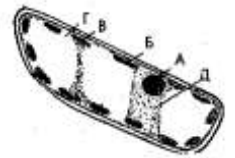
Вариант №1

1. Побег это: А-часть листа; Б-верхушка стебля; В-часть корня; Г-стебель с листьями и почками.
2. Роль вегетативной почки в жизни растения состоит в том, что: А-из нее развивается новое растение; Б-ней откладываются в запас питательные вещества; В-из нее развивается побег; Г-из нее развиваются листья.
3. Роль листьев в жизни растений состоит в том, что: А-они создают тень для стебля и корней; Б-они служат пищей для животных; В-в хлоропластах, расположенных в их клетках, происходит фотосинтез; Г-они поглощают влагу из воздуха.
4. Роль стебля в жизни растения состоит в том, что: А-в нем образуются органические вещества; Б-он поглощает воду; В-он поглощает минеральные вещества; Г-по нему осуществляется движение веществ.
5. Мякоть листа состоит из ткани: А-образовательной; Б-фотосинтезирующей и проводящей; В-покровной; Г-запасной.
6. Фотосинтез – это процесс: А-образования органических веществ на свету из углекислого газа и воды; Б-расхода органических веществ с освобождением энергии; В-превращения крахмала в сахар; Г-использования органических веществ на процессы жизнедеятельности.
7. Какой буквой на рисунке обозначена ткань, в клетках которой происходит фотосинтез?

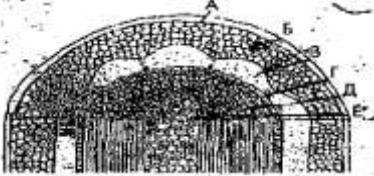


8. Какой буквой на рисунке обозначены органоиды, в которых происходит фотосинтез?

9. Фотосинтез происходит только в клетках, содержащих хлорофилл, который: А-ускоряет химические реакции; Б-поглощает углекислый газ; В-поглощает кислород; Г-поглощает солнечную энергию и использует ее на синтез органических веществ из неорганических.



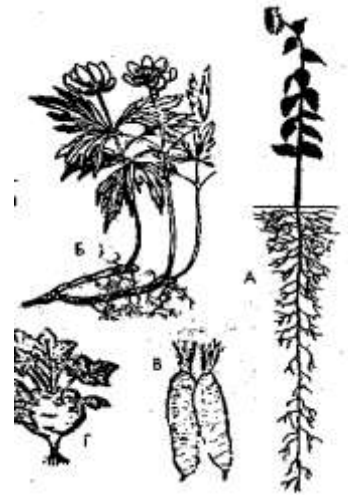
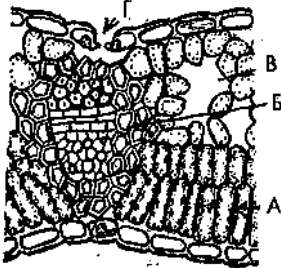
10. Какой буквой на рисунке обозначена ткань, обеспечивающая рост стебля в толщину?



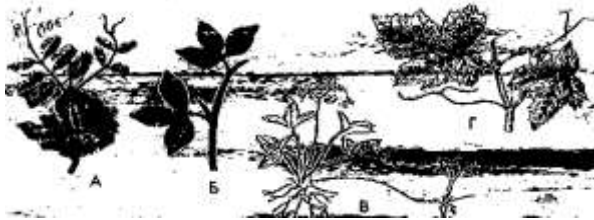
11. Превращение некоторых листьев барбариса в колючки: А-повышает устойчивость растения к болезням; Б-защищает растение от вредителей; В-влияет на дыхание растения; Г-защищает растение от чрезмерного испарения, поедания животными.
12. Чечевички в стебле древесного растения: А-защищают от проникновения пыли; Б-обеспечивают обмен газами с окружающей средой; В-замедляют испарение воды растениями; Г-затрудняют проникновение микробов.
13. Функции луба в стебле древесного растения состоят в: А-образовании органических веществ; Б-передвижении воды и минеральных веществ; В-запасании органических веществ; Г-передвижении органических веществ.
14. Стебель растет в толщину за счет деления клеток: А-камбия; Б-сердцевины; В-луба; Г-древесины.
15. Определить возраст дерева можно по: А-толщине стебля; Б-высоте стебля; В-числу годовых колец в древесине; Г-числу ветвей.
16. Поступление углекислого газа в клетки листа обеспечивается: А-прозрачностью клеток кожицы; Б-наличием устьиц и межклетников; В-наличием в клетках хлоропластов; Г-наличием жилок.
17. Испарение воды растением обеспечивает: А-передвижение органических веществ; Б-образование органических веществ; В-передвижение воды и минеральных солей; Г-рост и развитие растения.
18. Клетка кожицы чешуи лука в отличие от клетки листа элодеи не имеет: А-хлоропластов; Б-ядра; В-цитоплазмы; Г-оболочки.
19. Как доказать, что в процессе фотосинтеза образуются органические вещества?
20. Все органы растения дышат. Каково значение дыхания в жизни растения?
21. К.А. Тимитязев назвал испарение воды растением необходимым «физиологическим злом». Поясните это высказывание ученого.
22. В чем проявляется приспособленность кожицы листа к фотосинтезу?
23. Как узнать, по какой части стебля передвигаются органические вещества?
24. В чем проявляется взаимосвязь тканей листа?

Вариант №2

1. Почка – это: А- часть стебля; Б-зачаточный побег; В-завязь с семязачатками; Г- листовая пластинка и черешок.
2. Жилки листа образованы: А-запасяющей тканью; Б-покровной тканью; В-проводящей тканью; Г-основной тканью.
3. Испарение воды растением: А-ускоряет рост побега; Б- защищает растение от перегрева; В-ускоряет рост корня; Г-повышает интенсивность фотосинтеза.
4. Какой буквой на рисунке обозначен подземный побег?
5. Какой буквой на рисунке обозначена часть кожицы листа, через которую происходит испарение воды, выделение кислорода и поступление в лист углекислого газа?

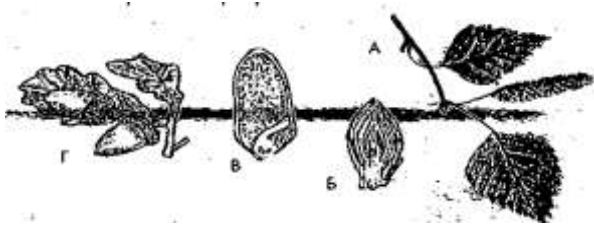


6. Какой буквой на рисунке обозначены видоизмененные листья, которые служат для прикрепления растения к опоре и поддержания его в вертикальном положении?



7. Кожица листа растения: А-придает ему форму; Б- защищает от механических повреждений; В- обеспечивает рост растения; Г- выполняет запасяющую функцию.

8. Какой буквой на рисунке обозначен зачаточный побег?



9. Рост стебля двудольного растения в длину происходит за счет деления и роста клеток: А-образовательной ткани, расположенной на его верхушке; Б- образовательной ткани, расположенной у основания стебля; В- камбия; Г-генеративных почек.
10. Процесс дыхания представляет собой: а-образование органических веществ из углекислого газа и воды в хлоропластах на свету; Б-расщепление органических веществ с освобождением энергии; В-синтез органических веществ с поглощением энергии; Г-поглощение углекислого газа и выделение кислорода.
11. Камбий в растении: А-обеспечивает рост стебля в толщину; Б-придает стеблю прочность и упругость; В-обеспечивает рост стебля в длину; Г-служит местом отложения органических веществ в запас.
12. Вода и минеральные вещества в стебле передвигаются по: А-серцевине; Б-камбию; В-ситовидным трубкам; Г-сосудам.
13. Об условиях жизни растений в разные годы можно узнать по толщине: А-серцевины; Б-пробки; В-годовых колец; Г- коры.
14. Подземные побеги можно отличить от корней по наличию у них: А-корневого чехлика; Б-почек; В-корневых волосков; Г-боковых корней.
15. Прочность и упругость стебля обеспечивают лубяные волокна, состоящие из: А-крупных клеток, заполненных хлоропластами; Б-крупных клеток, заполненных органическими запасными веществами; В-клеток удлинённой формы без содержимого, с толстыми одревесневшими стенками; Г- молодых клеток с тонкими оболочками, способных делиться.
16. Проникновение света в клетки листа к хлоропластам обеспечивается: А-наличием жилок; Б- наличием устьиц и межклетников; В-прозрачностью клеток кожицы; Г- крупными клетками основной ткани.
17. Приспособлением к уменьшению испарения воды растением служат: А-простые листья; Б-листья больших размеров; В-видоизмененные листья-колючки; Г-сложные листья.

18. Фотосинтез: А-обеспечивает живые организмы минеральными веществами; Б-создает продукты, используемые человеком в практической деятельности; В-повышает влажность воздуха; Г-обеспечивает живые организмы органическими веществами и энергией.

19. Весна была сухая и у плодовых деревьев выросли мелкие листья. Почему это огорчило садоводов? Каким будет урожай плодов?

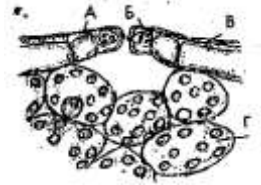
20. В чем проявляется приспособленность листа к поглощению света?

21. Как узнать, что для образования в листе органических веществ из углекислого газа и воды необходима еще и солнечная энергия?

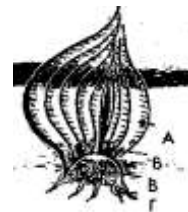
22. Как узнать, по какой части стебля передвигается вода и минеральные соли?

23. Какой буквой на рисунке обозначено устьице? Чем его клетки отличаются от остальных клеток листа?

24. К.И. Тимирязев назвал хлорофилл «едва ли не самым интересным веществом на Земле». На чем, по вашему мнению, основано такое суждение ученого?



Вариант №3



- 1.Какой буквой на рисунке обозначен стебель луковицы?
- 2.Какой буквой на рисунке обозначена генеративная почка?



3.Использование энергии солнечного света и запасание ее в органических веществах происходит при: А-испарении; Б-дыхании; В-фотосинтезе; Г-росте растения.

4.Очередное расположение листьев служит приспособлением к использованию: А-тепла; Б-света; В-минеральных солей; Г-воды.

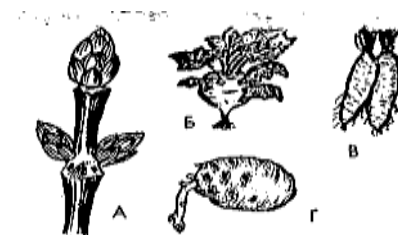
5.Функцию образования органических веществ в листе выполняет ткань: А-запасающая; Б-покровная; В-фотосинтезирующая; Г-проводящая.

6.Испарение – это: А-расходование органических веществ и освобождение энергии; Б-образование органических веществ при участии света; В-выделение воды из устьиц листа в виде пара; Г-поглощение растением веществ из почвы.

7.Видоизмененные листья кактуса – это приспособление к: А-защите растения от болезней; Б-защите растения от вредителей; В-передвижению веществ в растении; Г-защите от чрезмерной потери воды.

8.Механическая ткань: А-служит для передвижения веществ; Б-выполняет защитную функцию; В-выполняет функцию опоры; Г-обеспечивает рост растения.

9.Какой буквой на рисунке обозначен подземный побег?



10.Передвижение воды и минеральных веществ в стебле растения происходит по: А-коре; Б-древесине; В-сердцевине; Г-лубяным волокнам

11.Клетки какой ткани изображены на рисунке: А-покровной; Б-фотосинтезирующей; В-механической; Г-запасающей.

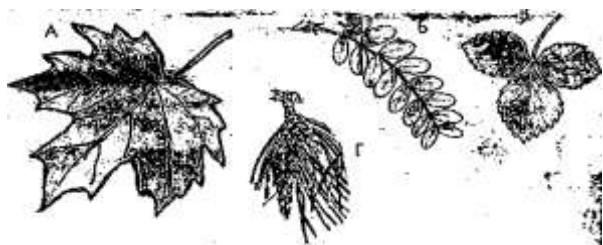


12.Корневое давление и испарение воды листьями обеспечивают: А-передвижение органических веществ; Б-передвижение воды и минеральных солей; В-отложение органических веществ в запас; Г-поглощение углекислого газа.

13.Органические вещества, которые образуются в клетках листа в процессе фотосинтеза: А-поступают во все клетки растительного организма; Б-используются только в клетках листа на создание их структур; В-используются в клетках листа в процессе дыхания; Г-откладываются в клетках листа в запас.

14. Особенности строения камбия, обеспечивающие рост стебля в толщину: А-клетки вытянутые, без содержимого, с толстыми одревесневшими оболочками; Б-клетки живые, удлиненной формы с отверстиями в поперечных перегородках; В-клетки узкие, молодые, с тонкими оболочками, способные к делению; Г-клетки длинные, с толстыми боковыми стенками и разрушенными поперечными перегородками.

15.Особенности строения листа, обеспечивающие поступление воды и минеральных веществ в клетки фотосинтезирующей ткани: А-прозрачность клеток кожицы; Б-наличие жилок (проводящего пучка); В-наличие устьиц и межклетников; Г-наличие хлоропластов.



16.Какой буквой на рисунке обозначены листья, испаряющие мало воды?

17.Камбий является тканью: А-механической (одревесневшие оболочки ее клеток придают растению прочность и упругость); Б-образовательной (ее молодые клетки способны к делению); В-проводящей (по ее длинным клеткам без поперечных перегородок передвигаются вода и минеральные соли); Г-покровной (ее клетки с толстыми наружными оболочками плотно прилегают друг к другу и защищают внутренние ткани).

18.Дыхание необходимо растению для: А-защиты организма от перегрева; Б-накопления органических веществ; В-обеспечения организма энергией; Г-обеспечение организма минеральными веществами.

19.На чем основано утверждение, что растения нас кормят и одевают?

20.Установлено, что корневая система во много раз превышает по размерам надземную часть растения. Какое значение это имеет для растения?

21.Как приспособлены сосуды к передвижению по ним воды?

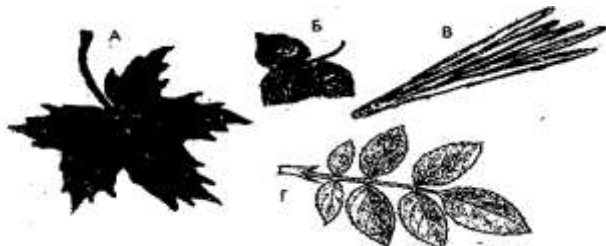
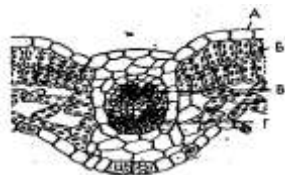
22.Как доказать, что для фотосинтеза необходим углекислый газ?

23.Почему растения без света погибают?

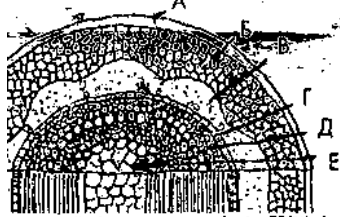
24.Какой опыт надо поставить, чтобы выяснить влияние температуры на испарение воды?

Вариант №4

1. Вегетативная почка растения обеспечивает: А- расселение растений; Б-рост растений в длину; В-развитие нового побега; Г-рост растения в толщину
2. Лист представляет собой орган: А-способствующий опылению; Б- в котором происходит фотосинтез; В- способствующий оплодотворению; Г- поглощающий минеральные соли.
3. Вегетативная почка состоит из: А- из листовой пластинки и черешка; Б-зачаточного бутона; В-зачаточного стебля, листьев и почек; Г-зачаточного корня и стебля.
4. Супротивное расположение листьев служит приспособлением к: А-уменьшения испарения воды; Б- усилению испарения воды; В-использованию света; Г-опылению.
5. Какой буквой на рисунке обозначены лист, испаряющий много воды?
6. Какой буквой на рисунке обозначены проводящие пучки в листе, по которым передвигаются вещества?



7. Фотосинтез в листьях растений происходит: А- только днем; Б- только ночью; В- днем и ночью; Г-частично днем и частично ночью.
8. Превращение у кактуса листьев в колючки обеспечивает: А-запасание органических веществ; Б-запасание воды; В-защиту растения от чрезмерного испарения влаги, поедания животными; Г-поглощение минеральных веществ и воды растением.
9. Лубяные волокна: А-осуществляют обмен газами; Б-защищают внутренние ткани от испарения, попадания пыли и микробов; В-обеспечивают рост стебля в толщину; Г- обеспечивают прочность и упругость стебля.
10. Какой буквой на рисунке обозначены крупные клетки стебля с запасными питательными веществами?



11. Луб состоит из: А- ситовидных трубок и волокон; Б-сосудов и клеток разной формы; В-узких молодых клеток, способных делиться; Г- плотно прилегающих друг к другу клеток, среди которых расположены устьица.
12. В стебле запасные органические вещества откладываются в клетках: А- камбия; Б-сердцевины; В-древесины; Г- луба.
13. Передвижение воды в растении с нераспустившимися листьями происходит за счет: А-расходования органических веществ; Б-поглощения минеральных веществ корневыми волосками; В- корневого давления; Г- испарения воды.
14. Передвижению по стеблю органических веществ способствуют следующие особенности строения ситовидных трубок: А- удлинённые клетки без содержимого с толстыми одревесневшими оболочками; Б-длинные клетки с толстыми боковыми стенками, поперечные перегородки между которыми разрушились; В- живые клетки удлинённой формы с поперечными перегородками и отверстиями в них; Г- молодые узкие клетки с тонкими оболочками, способные к делению.
15. Кислород поступает в клетки листа благодаря: А-наличию устьиц и межклетников; Б-прозрачности клеток кожицы; В- наличию проводящих пучков; Г-наличию хлоропластов.
16. Растения влажных мест обитания имеют: А-глубинные корни; Б-крупные листья; В-видоизмененные в колючки листья; Г-на листьях восковой налет, опушенность.
17. Пробка является тканью: А-покровной (ее клетки плотно прилегают друг к другу и имеют толстые оболочки); Б-образовательной (клетки ее молодые и способные к делению); В-механической (одревесневшие оболочки ее клеток придают растению прочность и упругость); Г-проводящей (состоит из длинных клеток с разрушенными поперечными перегородками).
18. Испарение воды растением: А-обеспечивает его энергией; Б-способствует защите его от перегрева; В-способствует отложению органических веществ в запас; Г-обеспечивает процесс дыхания.
19. Деревья росли рядом с цементным заводом. Спустя несколько лет они погибли. Каковы причины гибели деревьев?
20. Как дышат стволы деревьев, покрытые толстым слоем пробки?
21. Какой надо поставить опыт, чтобы доказать значение испарения в поглощении воды?
22. Стебель и корень растут в длину. Что общего в росте этих органов?
23. Рассмотрите рисунок и выявите черты приспособленности покровной ткани к выполнению защитной функции.
24. Как с помощью опыта можно доказать, что процесс фотосинтеза осуществляется в хлоропластах?

