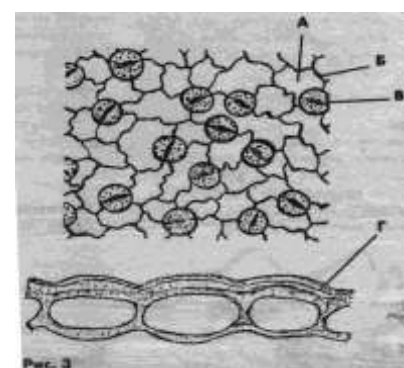
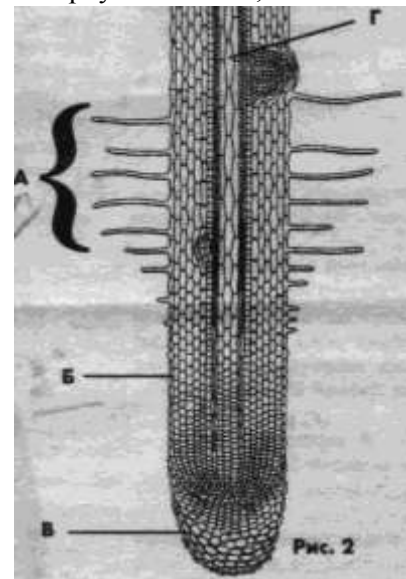
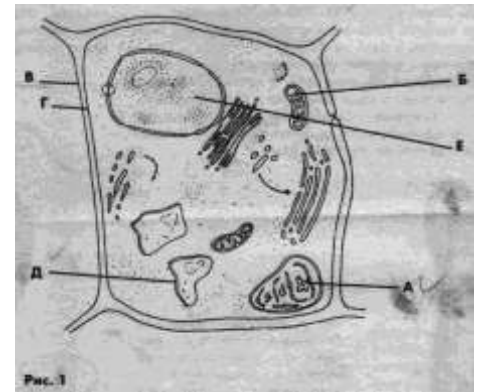


Клеточное строение растительного организма. Корневое питание растений.

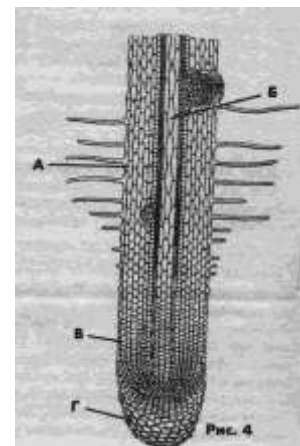
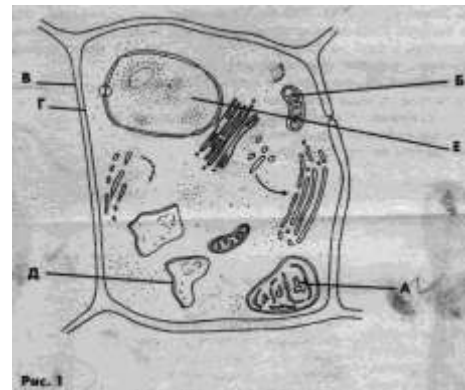
Вариант №1

1. Растения отличаются от животных тем, что большинство их клеток содержат: А – цитоплазму; Б – ядро; В – клеточную мембрану; Г – хлоропласты.
2. Все растения – от примитивных водорослей до высокоорганизованных покрытосеменных – имеют: А – ткани; Б – органы; В – корень; Г – клеточное строение.
3. Какой буквой на рисунке 1 обозначено ядро клетки?
4. Какой буквой на рисунке 1 обозначена часть клетки, в которой из неорганических веществ образуются органические?
5. Какой буквой на рисунке 1 обозначена часть клетки, которая ограничивает и защищает её содержимое от воздействий внешней среды?
6. Группу сходных по строению клеток, выполняющих определенную функцию, называют: А – органом; Б – организмом; В – тканью; Г – частью растения.
7. Органы в растительном организме образованы: А- только покровной и образовательной тканями; Б- разнообразными тканями; В – всего одной тканью; Г – только основной и проводящей тканями.
8. Цитоплазма в клетке: А – осуществляет связь между частями клетки; Б – выполняет защитную функцию; В – придает клетке форму; Г – обеспечивает поступление вещества в клетку.
9. В процессе деления клетки важно, чтобы в дочерних клетках оказалось одно и то же: А - число пластид; Б – число вакуолей; В – количество цитоплазмы; Г – число хромосом.
10. Механическая ткань в растении: А - обеспечивает передвижение веществ; Б – придает ему прочность и упругость; В – защищает его от повреждений; Г – обеспечивает рост.
11. Рост корня в жизни растения состоит в: А - образовании органических веществ из неорганических; Б – укреплении растения в почве, поглощении из неё воды и минеральных веществ; В – поглощении органических веществ из почвы; Г – обеспечении растения энергией.
12. Ускорению роста корней, их ветвлению способствует: А – пасынкование; Б – обрезка верхушки стебля; В – удаление части побега; Г – окучивание растения.
13. Корни поглощают из почвы: А - воду и минеральные соли; Б – органические вещества; В – углекислый газ; Г – перегной.
14. Какой буквой на рисунке 2 обозначена зона корня, выполняющая функцию поглощения воды и минеральных веществ?
15. Какой буквой на рисунке 2 обозначена зона корня, обеспечивающая его рост в длину?
16. Передвижение воды и минеральных веществ в растении происходит благодаря: А – коневому давлению и испарению воды листьями; Б – процессу дыхания; В- образованию органических веществ в клетке; Г – процессу деления и роста клеток.
17. Корни, как и другие органы растения в процессе дыхания: А- выделяют углекислый газ и поглощают кислород; В – поглощают воду и выделяют кислород; Г – поглощают пары воды и выделяют углекислый газ.
18. На поле, где выращивают культурные растения, необходимо вносить удобрения, так как: А – растения поглощают из почвы минеральные вещества и используют их для создания органических веществ; Б – ими питаются живущие в почве микроорганизмы; В – ими питаются живущие в почве дождевые черви; Г – растения используют их в процессе дыхания.
19. Как узнать, какая часть корня обеспечивает его рост и длину?
20. Какие ткани входят в состав корня и какие функции они выполняют?
21. В чем проявляется взаимосвязь строения и функций зоны всасывания корня?
22. Какой буквой на рисунке 3 обозначена покровная ткань? Объясните, в чем проявляется её приспособленность к выполняемой функции.
23. Какие процессы жизнедеятельности присущи растительной клетке?



Вариант №2

1. Растительную клетку можно отличить от животной клетки по наличию в ней: А – цитоплазмы; Б – оболочки, состоящей из клетчатки; В – ядра; Г – плазматической мембраны.
2. Старая клетка растения отличается от молодой тем, что в ней: А – много хлоропластов; Б – ядро разрушено; В – крупные вакуоли; Г – нет вакуолей.
3. Какой буквой на рисунке 1 обозначена часть клетки, с помощью которой осуществляется связь между ядром и органоидами?
4. Ядро играет в клетке следующую роль: А – содержит большой запас питательных веществ; Б – осуществляет связь между частями клетки; В – способствует поступлению веществ в клетку; Г – содержит наследственную информацию и обеспечивает сходство материнской клетки с дочерними.
5. Главную роль в поступлении веществ в клетку играет(ют): А – наружная мембрана; Б – пластиды; В – ядро; Г – хромосомы.
6. В процессе деления клеток происходит: А – удвоение числа хлоропластов; Б – удвоение числа вакуолей; В – удвоение хромосом и их равномерное распределение между дочерними клетками; Г – уменьшение числа хромосом вдвое в дочерних клетках.
7. Покровная ткань: А – обеспечивает передвижение веществ; Б – защищает растение от повреждения; В – служит местом синтеза веществ; Г – придает растению прочность и упругость.
8. Корень представляет собой: А – видоизмененный побег; Б – корневище с почками; В – подземный орган, поглощающий воду и минеральные соли; Г – клубень с почками.
9. Какой буквой на рисунке 4 обозначена проводящая зона корня?
10. Корни, отрастающие от главного корня, называют: А – боковыми; Б – воздушными; В – придаточными; Г – дыхательными.
11. В поглощении воды и минеральных солей корнем участвует зона: А – проведения; Б – роста; В – деления; Г – всасывания.
12. Образованию боковых корней способствует: А – обрезка верхушки побега; Б – окучивание; В – пасынкование; Г – пикировка.
13. Образовательная ткань расположена в корне в зоне: А – всасывания; Б – проведения; В – деления и роста; Г – в корневом чехлике.
14. Какой буквой на рисунке 4 обозначена часть корня, защищающая его растущую зону?
15. Весной культурные растения подкармливают азотными удобрениями. Это необходимо для: А – уничтожения вредителей; Б – роста растений; В – защиты растений от болезней; Г – размножения растений.
16. Корни в процессе дыхания выделяют: А – углекислый газ; Б – кислород; В – азот; Г – водород.
17. Культурные растения плохо растут на заболоченной почве, так как: А – она бедна минеральными веществами; Б – в ней мало органических веществ; В – содержащаяся в ней вода недоступна растениям; Г – в ней мало воздуха, необходимого для питания корней.
18. Корневой волосок представляет собой: А – часть корня, состоящую из одного ряда клеток; Б – вытянутую клетку на поверхности корня, приспособленную к поглощению веществ; В – группу клеток, участвующих в поглощении воды и минеральных веществ; Г – небольшие боковые корни.
19. В каких случаях в клетку могут беспрепятственно проникать бактерии?
20. Чем сосуды проводящей ткани отличаются от клеток основной ткани?
21. В чем проявляется приспособленность корня к выполнению функции поглощения воды и минеральных солей из почвы?
22. Почему корневой волосок нельзя считать тканью?
23. Какой буквой на рисунке 4 обозначены зоны всасывания и деления корня? Выявите различия.
24. Как используют знания о дыхании корней при выращивании растений?



Вариант №3

1. Фотосинтез происходит в: А – цитоплазме; Б – ядре; В – хлоропластах; Г – хромосомах.

2. Какой буквой на рисунке 1 обозначена часть клетки, в которой накапливается клеточный сок?

3. Главный отличительный признак старой клетки (рис. 5): А – наличие ядра; Б – наличие цитоплазмы;

В – наличие оболочки; Г – наличие крупных вакуолей.

4. Оболочка растительной клетки: А – выполняет защитную функцию и придает клетке форму; Б – осуществляет связь между частями клетки; В – обеспечивает сходство с дочерними клетками; Г – обеспечивает синтез органических веществ.

5. В каждой клетке происходят процессы: А – сокодвижения; Б – опыления; В – испарения; Г – питания и дыхания.

6. Клетку считают единицей строения растений, так как: А – клетки имеют сложное строение; Б – клетки делятся с образованием дочерних клеток; В – из клеток состоят органы растения; Г – клетки имеют сложный химический состав.

7. Проводящая ткань в растении: А – защищает его от повреждения; Б – обеспечивает передвижение веществ по нему; В – придает ему прочность и упругость; Г – обеспечивает отложение питательных веществ в запас.

8. Стержневая корневая система имеет хорошо развитые: А – клубни; Б – придаточные корни; В – главный корень; Г – корневище.

9. Увеличение длины корня происходит в зоне: А – проведения; Б – его основания; В – деления и роста; Г – всасывания.

10. Пересадку молодых растений с удалением кончика корня называют: А – прививкой; Б – пасынкованием; В – черенкованием; Г – пикировкой.

11. Какой буквой на рисунке 6 обозначено устье?

12. Минеральные удобрения необходимо вносить в почву: А – для улучшения дыхания растений; Б – с целью повышения устойчивости растений к заболеваниям; В – для улучшения водного обмена; Г – чтобы улучшить азотное, фосфорное и калийное питание растений.

13. Для снабжения корней воздухом необходимо: А – вносить в почву удобрения; Б – пропалывать посевы; В – рыхлить почву; Г – поливать растения.

14. Зона роста корня состоит из: А – образовательной ткани, т.к. клетки её молоды, способны делиться; Б – проводящей ткани, т.к. клетки её удлиненные, по ним передвигаются вещества; В – всасывающей ткани, т.к. её молодые клетки с тонкими оболочками хорошо поглощают различные вещества; Г – покровной ткани, т.к. плотно прилегают друг к другу, снаружи покрыты толстой оболочкой и хорошо защищают внутренние ткани.

15. При пересадке растений важно не повредить корневые волоски, т.к. они: А – укрепляют растение в почве; Б – защищают корень от повреждения; В – поглощают воду и минеральные соли из почвы; Г – препятствуют проникновению в корень возбудителей болезней.

16. Корнеплоды моркови выполняют функцию: А – запаса питательных веществ; Б – образования органических веществ; В – поглощения воды и минеральных веществ; Г – поглощения воздуха из почвы.

17. При прополке культурных растений необходимо многие сорняки (например, одуванчик, осот) удалять с корнями, т.к.: А – они занимают место в почве; Б – эти растения размножаются с помощью корней; В – корни сорняков выделяют вредные для культурных растений вещества; Г – они поглощают много воды и минеральных солей.

18. Передвижению воды к листьям в корне способствуют: А – покровная ткань; Б – корневой чехлик, который покрывает верхушку корня; В – сосуды – удлиненные клетки без поперечных перегородок; Г – запасные ткани.

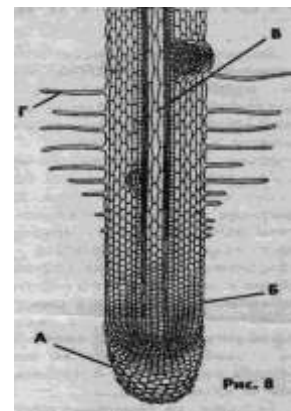
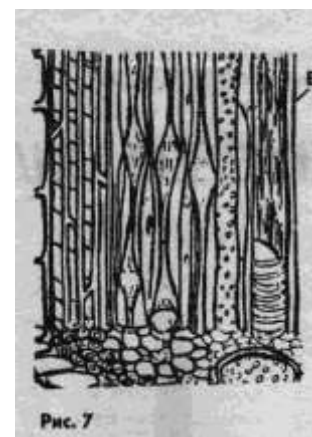
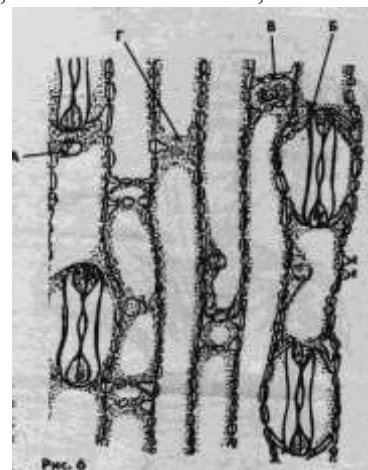
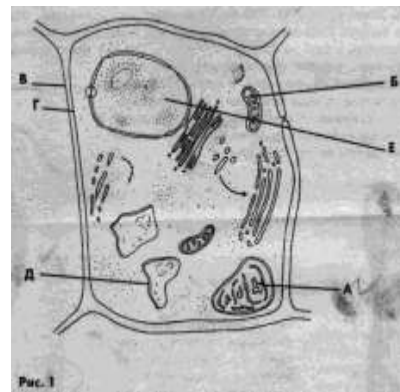
19. Организм цветкового растения состоит из большого числа разнообразных клеток. Какое это имеет значение?

20. Рассмотрите рисунок 7 и объясните различие в строении и функциях образовательной (А) и проводящей (Б) тканей. 21. В чем проявляется приспособленность растения к поглощению воды и минеральных солей?

22. Какой буквой на рисунке 8 обозначена зона, покрытая корневыми волосками? По строению определите функцию и название зоны корня.

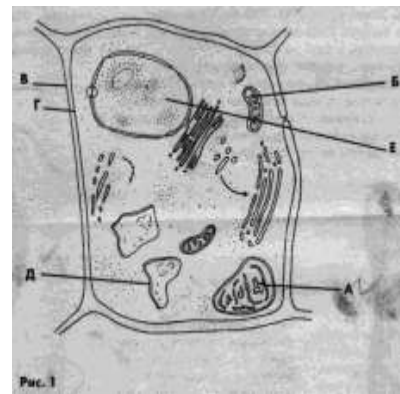
23. Почему культурные растения плохо растут на заболоченной почве?

24. Почему минеральные удобрения нужно вносить строго по норме?



Вариант №4

1. Какой буквой на рисунке 1 обозначена часть клетки, обеспечивающая связь с окружающей средой?
2. Какой буквой на рисунке 9 обозначена элементарная единица живого?
3. Какой буквой на рисунке 1 обозначена часть клетки, которая отвечает за хранение и передачу наследственной информации?
4. Сходство строения и жизнедеятельности клеток всех растений свидетельствует: А – о том, что клетка – структурная единица растительного организма; Б – о родстве и единстве растительного мира; В – о разнообразии растений; Г – об усложнении растений в процессе исторического развития.
5. Хлоропласты в клетке: А – осуществляют синтез органических веществ из неорганических; Б – выполняют защитную функцию; В – осуществляют связь между частями клетки; Г – обеспечивают сходство с дочерними клетками.



6. Форму растительной клетке придает: А – цитоплазма; Б – оболочка; В – вакуоль; Г – ядро.
7. Клетку называют структурной единицей растения, т.к.: А – из клеток состоят органы растения, в которых происходят процессы питания, дыхания, деления; Б – все клетки связаны между собой межклеточным веществом; В – совокупность клеток растений образует ткани; Г – в органах, наряду с клетками, имеется межклеточное вещество.
8. Зона деления корня образована: А – проводящей тканью, состоящей из сосудов, по которым передвигаются вещества; Б – покровной тканью, т.к. ее клетки имеют утолщенную наружную часть оболочки, плотно прилегают друг к другу, защищая растение от повреждения; В – запасающей тканью, состоящей из крупных клеток, заполненных органическими веществами; Г – образовательной тканью, состоящей из молодых мелких клеток с тонкими оболочками.
9. Образовательная ткань в растении: А – обеспечивает передвижение веществ; Б – защищает растения от повреждения; В – придает растению прочность и упругость; Г – обеспечивает рост растения.
10. Мочковатая корневая система имеет: А – хорошо развитый главный корень; Б – хорошо развитые придаточные корни, главный корень отсутствует; В – хорошо развиты главный и придаточные корни; Г – одинаково развиты главный и боковые корни.
11. Передвижение воды и минеральных веществ в корне осуществляется в зоне: А – проведения; Б – роста; В – деления; Г – всасывания.
12. Рыхление почвы способствует: А – поглощению корнями органических веществ; Б – усилению испарения; В – улучшению дыхания корней и уменьшению испарения воды из почвы; Г – передвижению органических веществ.
13. Корень имеет сложное строение и состоит из различных тканей, но в нем отсутствует ткань: А – покровная; Б – образовательная; В – фотосинтезирующая; Г – проводящая.
14. В процессе дыхания растений происходит: А – поглощение углекислого газа и выделение кислорода; Б – расщепление органических веществ с освобождением энергии; В – поглощение углекислого газа и образование органических веществ; Г – поглощение минеральных солей и образование белков.
15. Видоизменённые корни можно определить по наличию у них: А – листьев-чешуек; Б – большого запаса органических веществ; В – придаточных корней; Г – почек.
16. Выберите правильную последовательность расположения структур корня: А – корневой чехлик, зоны всасывания, деления и роста, проведения; Б – корневой чехлик, зоны деления и роста, всасывания, проведения; В – зоны всасывания, проведения, деления и роста, коневой чехлик; Г – зоны деления и роста, всасывания, корневой чехлик, зона проведения.
17. Корень растет в течение всей жизни растения за счет деления и роста клеток расположенных: А – в верхушке корня; Б – у основания корня; В – в нижней части стебля; Г – в местах ветвления корня.
18. Поглощению воды и минеральных солей из почвы способствует наличие в корне: А – клеток корневого чехлика; Б – корневых волосков – удлиненных молодых клеток с тонкими оболочками; В – сосудов – мертвых удлиненных толстостенных клеток без поперечных перегородок; Г – молодых непрерывно делящихся клеток.
19. Рассмотрите клетки проводящей ткани на рисунке 12. Объясните, почему они не могут поглощать воду из почвы.

20. На рисунке 13 изображен корневой волосок. Объясните, в чем проявляется его приспособленность к поглощению воды.
21. Корневая система у плодовых деревьев чувствительна к низким температурам. Почему в морозные малоснежные зимы плодовые деревья часто погибают?
22. Почему при сильном повреждении корневой системы погибает и надземная часть растения;
23. Почва на одном поле бедна солями азота, а на другом – солями калия. На каком поле фермер соберет более высокий урожай пшеницы?
24. Как доказать, что корни растений дышат?