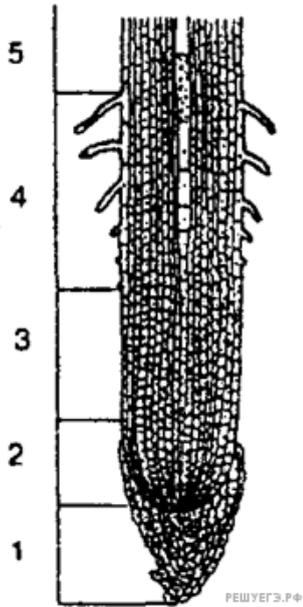
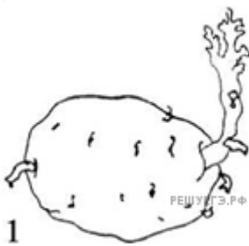


1. Какие зоны корня обозначены на рисунке цифрами 2, 4, 5? Какие функции они выполняют?



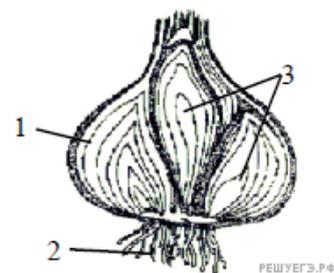
2. Что объединяет и в чём отличие биологических объектов, изображённых на рисунке?



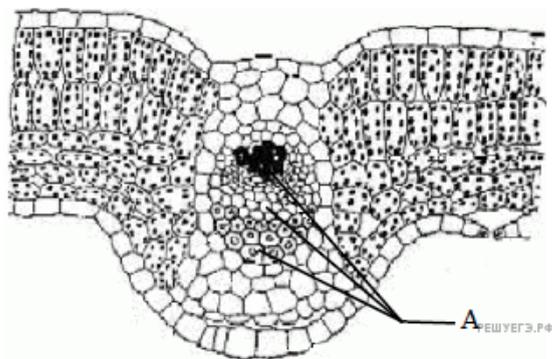
3. Какими цифрами обозначены на рисунке «Цикл развития папоротника» гаплоидные стадии развития? Назовите их.



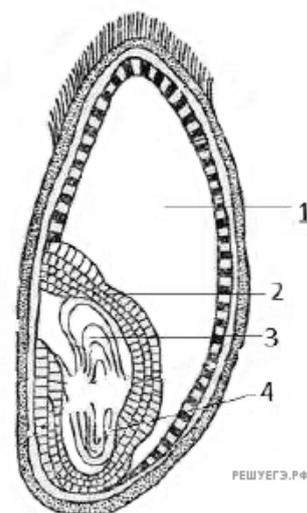
4. Какой видоизмененный побег представлен на рисунке? Назовите элементы строения, обозначенные на рисунке цифрами 1, 2, 3, и функции, которые они выполняют.



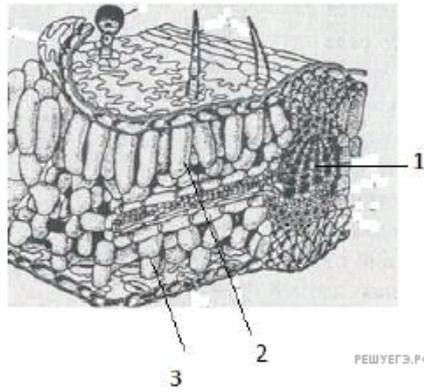
5. Какая часть листа обозначена на рисунке буквой А и из каких структур она состоит? Какие функции выполняют эти структуры?



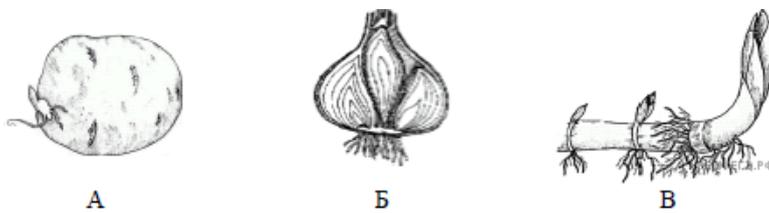
6. Что изображено на рисунке и обозначено цифрами 2, 3, 4? Какова роль структуры, обозначенной цифрой 1?



7. Что обозначено на рисунке цифрами 1, 2, 3? Какие функции выполняют указанные структуры?



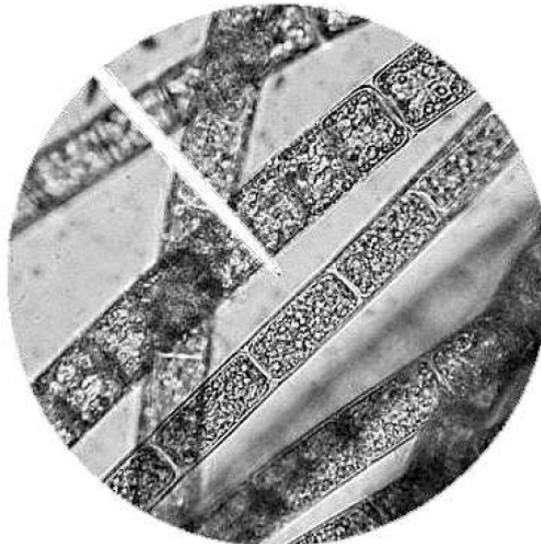
8. Какие органы растений обозначены на рисунке буквами А, Б, В? В чём состоит их роль в жизни растений? Видоизменением какого органа они являются?



9. Назовите изображённый на рисунке организм и царство, к которому его относят. Что обозначено цифрами 1, 2? Какова роль этих организмов в экосистеме?



10. Рассмотрите внимательно рисунок и ответьте на вопросы.

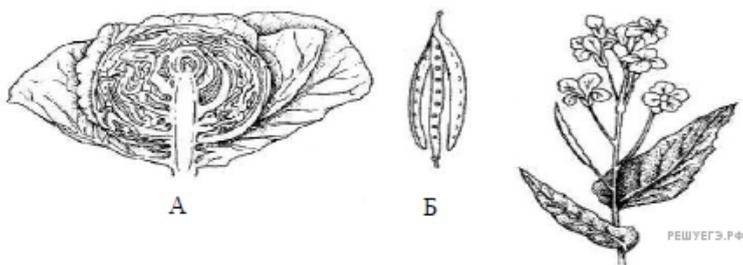


1. Что изображено на рисунке?
2. Каким методом получено это изображение?
3. Какие преимущества и недостатки есть у этого метода по сравнению с альтернативными методами?

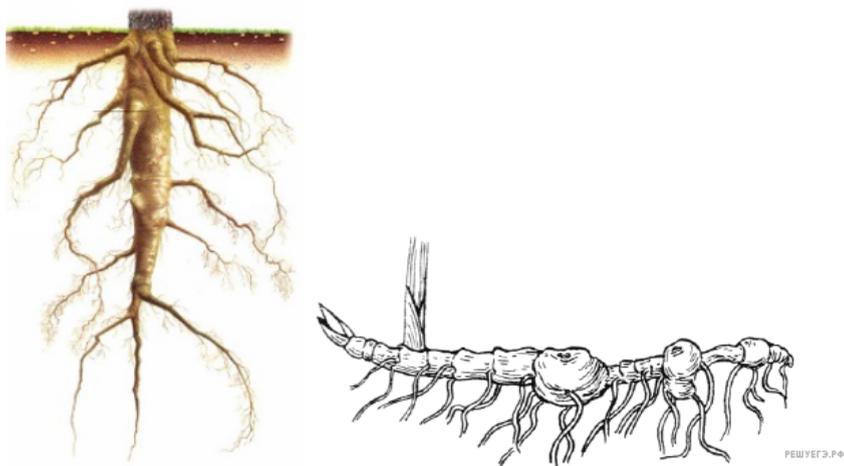
11. Какой орган растения изображён на рисунке? Какие части органа обозначены цифрами 1, 2, 3? Какие функции в жизни растения он выполняет?



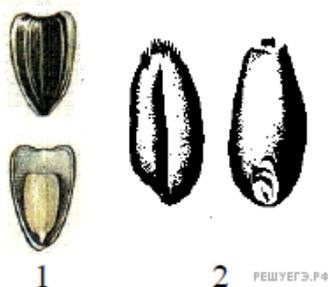
12. К какому классу покрытосеменных относят растение, изображённое на рисунке? Ответ обоснуйте. Назовите органы, обозначенные буквами А и Б, и укажите их значение в жизни растения.



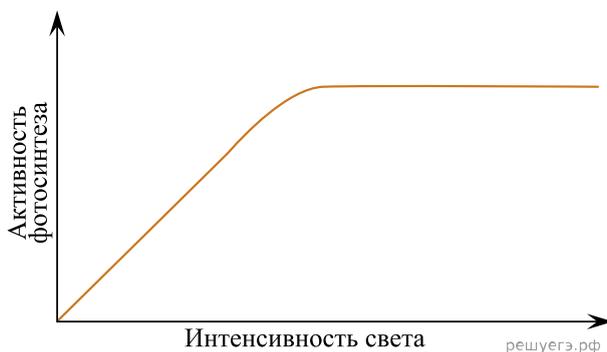
13. Какие органы изображены на рисунке? В чём заключаются их сходство и отличие? К каким доказательствам эволюции относится данный пример? Укажите четыре критерия.



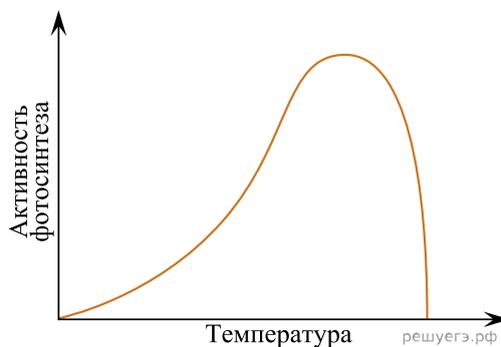
14. Рассмотрите и определите биологические объекты, обозначенные цифрами 1 и 2. Назовите два общих признака в их строении и два признака, по которым они различаются.



15. Во время эксперимента учёный измерял скорость фотосинтеза в зависимости от света. Концентрацию углекислого газа и температуру он поддерживал постоянными. Объясните, почему при повышении интенсивности света активность фотосинтеза сначала растёт, но начиная с определённой интенсивности перестаёт расти и выходит на плато (см. график).



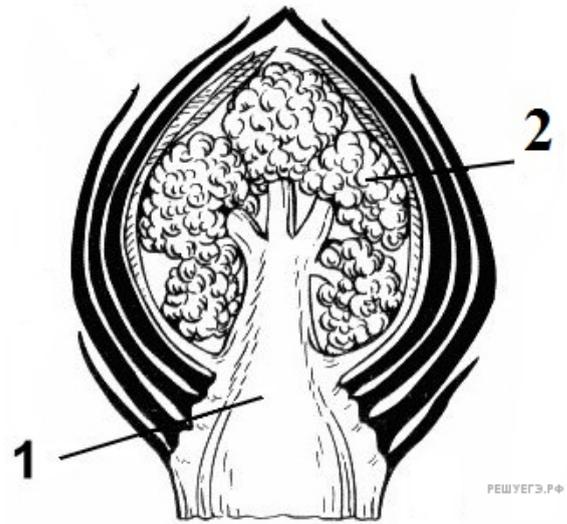
16. Во время эксперимента учёный измерял скорость фотосинтеза в зависимости от температуры. Концентрацию углекислого газа и интенсивность освещения он поддерживал постоянными. Объясните, почему при повышении температуры активность фотосинтеза сначала растёт, но начиная с определённой температуры начинает стремительно снижаться (см. график).



17. Назовите изображённый на рисунке организм и царство, к которому его относят. Что обозначено цифрами 1, 2? Какова роль этих организмов в экосистеме?



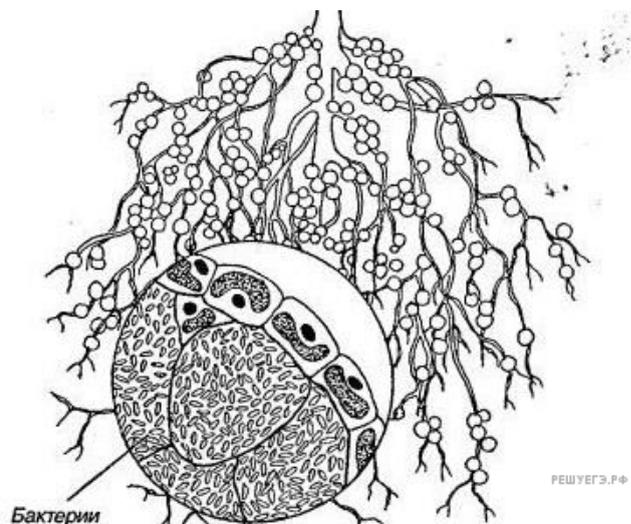
18. Какая почка изображена на рисунке? Какие элементы её строения обозначены цифрами 1 и 2? Какая ткань обеспечивает развитие почки?



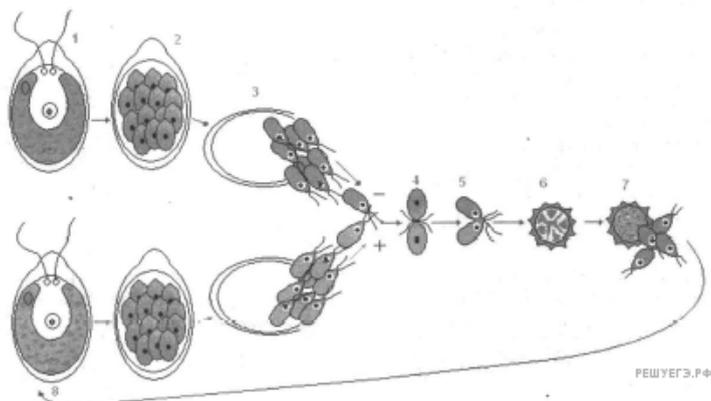
19. К какому отделу и классу относится изображенное растение? Дайте характеристику этого класса и этого отдела.



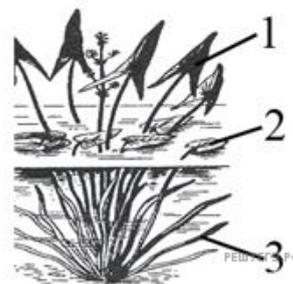
20. Рассмотрите рисунок. Дайте название изображенным образованиям. Назовите тип взаимодействия между растением и бактериями. Объясните, что дают друг другу бактерии и растение.



21. Используя рисунок процесса полового размножения хламидомонады, объясните, в чем сущность полового размножения и каково его отличие от бесполого. В результате какого процесса образуются гаметы, в чем их особенность? Какой цифрой на рисунке обозначена зигота? Чем она отличается от гамет?



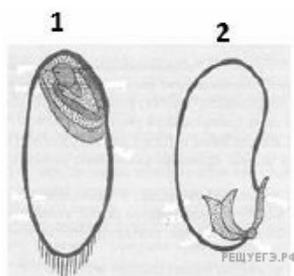
22. На рисунке изображён стрелолист с листьями разных форм (1, 2, 3). Какая форма изменчивости характерна для разнообразия этих листьев? Объясните причину их появления. Какую форму листьев будет иметь стрелолист, выросший на отмели?



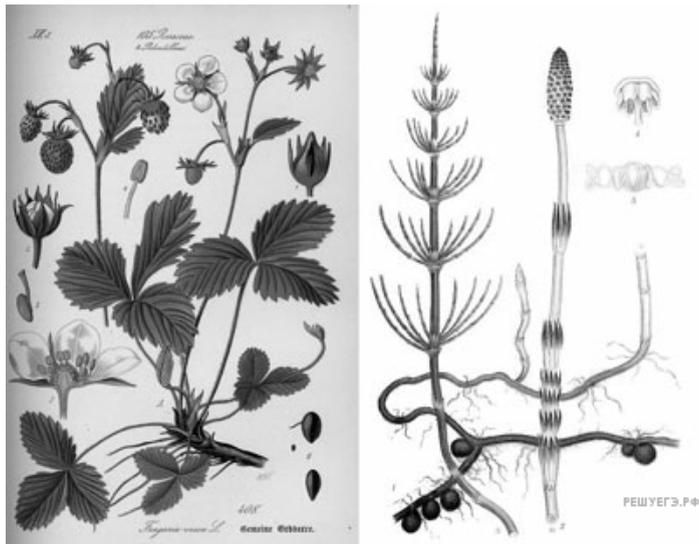
23. Укажите названия плодов, изображённых на рисунке. Что общего и что различного между плодами А, Б, В?



24. К каким классам принадлежат семена изображённых на рисунке растений? В чём их сходство и отличия?



25. Рассмотрите рисунки. Опишите отличительные особенности данных растений и определите, к какому отделу они относятся.



26. К какому отделу и классу можно отнести изображённое на рисунке растение? Ответ обоснуйте.



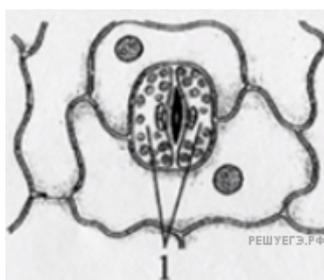
27. Какая часть растения изображена на рисунке? Для чего служат такие видоизменения? Благодаря каким приёмам удалось получить растение с такой структурой?



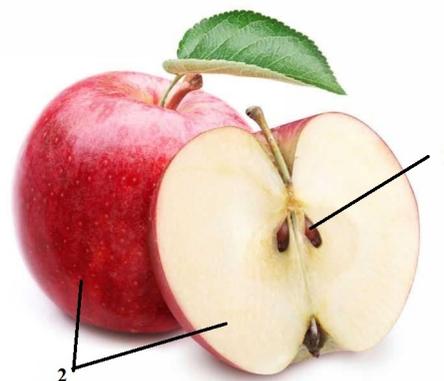
28. Определите по рисунку, к какому отделу и к какому классу относится изображенное растение. Какие признаки доказывают его принадлежность к этим отделу и классу. Назовите соцветие у данного растения, укажите название и характеристики плода.



29. Какие клетки листа растения обозначены на рисунке цифрой 1, какие функции они выполняют? В какой ткани листа располагаются эти клетки и чем они отличаются от других клеток этой ткани?



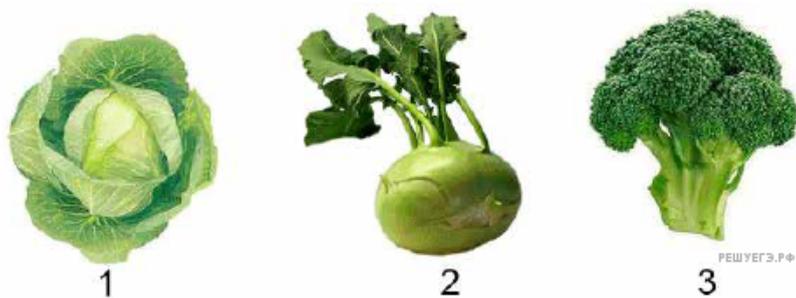
30. Что изображено на рисунке? Ответ обоснуйте. Какие части изображённого объекта на рисунке обозначены цифрами 1 и 2? Из каких структур они образуются? Ответ поясните.



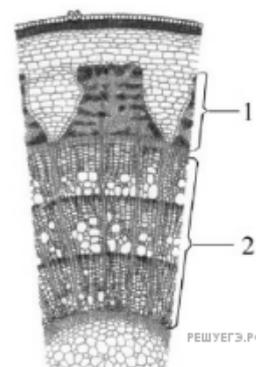
31. К какому отделу и подотделу относится изображённое на рисунке растение? По каким признакам его можно отнести именно к этому отделу и подотделу. Ответ поясните.



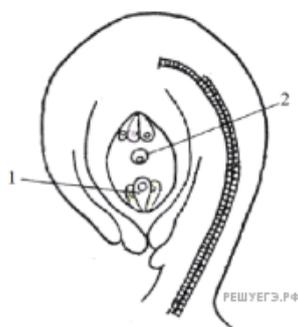
32. Видоизменения каких органов растения изображены на рисунках 1, 2 и 3? Для чего служат данные видоизменения? В результате какого процесса образовались такие разновидности растения?



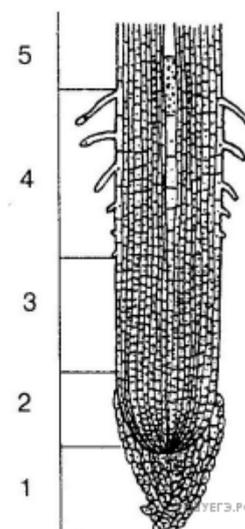
33. На рисунке изображён срез стебля растения. Какие проводящие ткани обозначены цифрами 1 и 2? Какие вещества и в каких направлениях они проводят? В какой из тканей проводящие элементы мёртвые? К какому классу принадлежит данное растение?



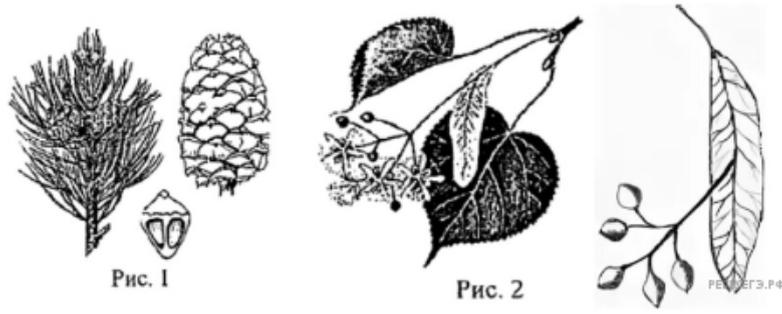
34. Назовите структуры, обозначенные на рисунке семязачатка цифрами 1 и 2. Какие части семени образуются из данных структур в результате оплодотворения и какую плоидность они имеют? К какому отделу относятся растения, имеющие семязачаток подобного строения?



35. Какие структуры и зоны корня обозначены на рисунке цифрами 1, 3, 5? Какие функции они выполняют? Повреждение какой зоны корня (2–5) прекращает рост корня в длину? Ответ поясните.

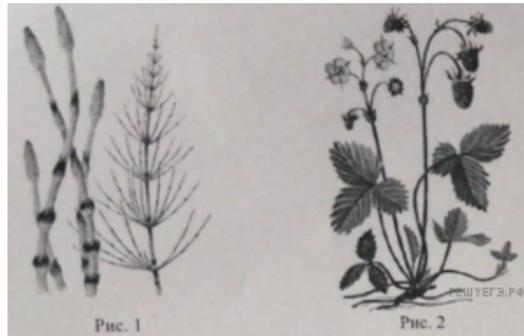


36.



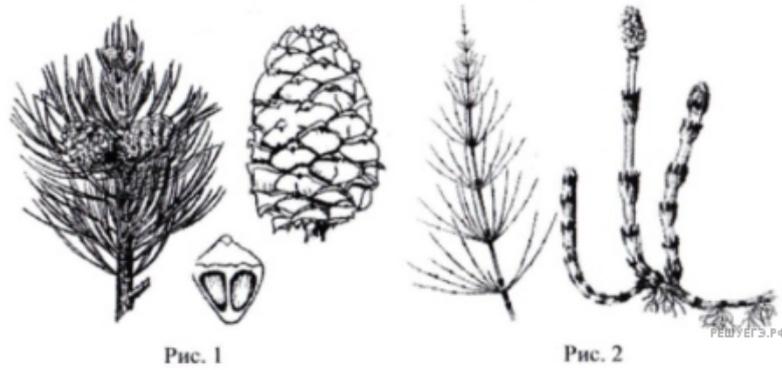
Определите, к каким отделам относятся растения, части которых изображены на рисунке. Назовите по два признака, по которым их можно отнести к этим отделам. Что общего в половом размножении этих растений?

37.



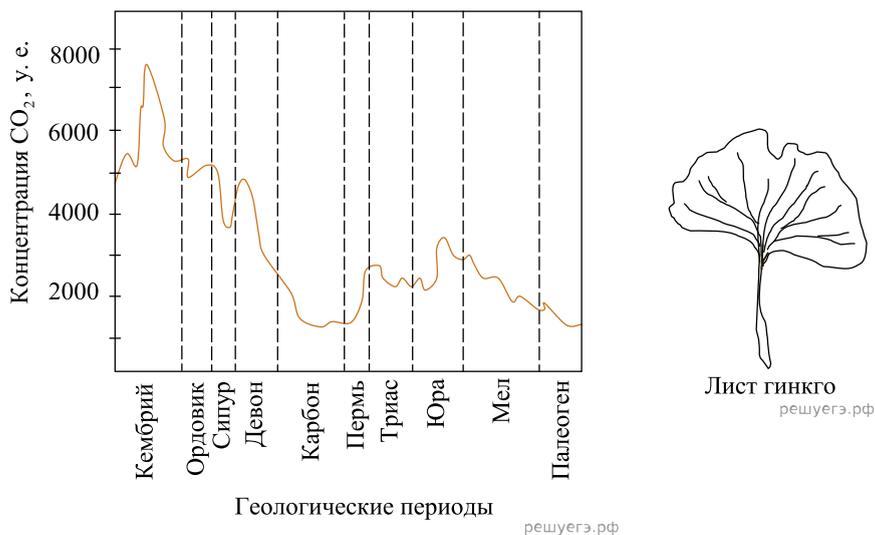
Рассмотрите растения, изображённые на рисунках 1 и 2. Определите отделы, к которым их относят. Укажите признаки, по которым Вы отнесли изображенные растения к этим отделам. Чем представлены гаметофиты данных растений?

38.

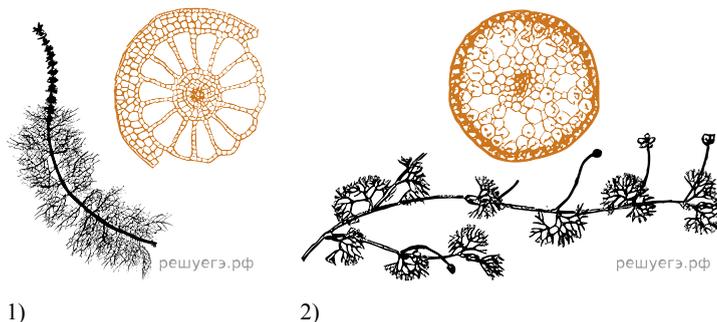


Определите, к каким отделам относят растения, органы которых изображены на рисунках 1 и 2. Укажите признаки, по которым Вы отнесли их к этим отделам. Где располагаются спорангии у этих растений?

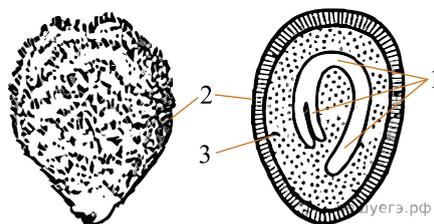
39. Растение гинкго, относящееся к голосеменным растениям, называют палеонтологическим барометром. Плотность устьиц на его листьях зависит от концентрации углекислого газа в атмосфере. На графике показано изменение концентрации углекислого газа в различные геологические периоды. Предположите, каким образом изменяется плотность устьиц у гинкго в зависимости от концентрации углекислого газа в атмосфере. Ответ поясните. Как согласно графику изменилась плотность устьиц на листьях гинкго к середине юрского периода относительно его начала?



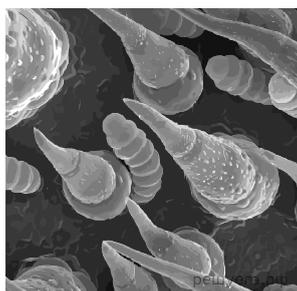
40. На рисунке 1 изображено растение и внутреннее строение его стебля. На рисунке 2 изображено другое растение и внутреннее строение его листа. Определите экологическую группу по отношению к фактору влажности, к которой относят оба эти растения. Поясните, по каким внешнему и внутреннему признакам Вы это установили. Обоснуйте приспособительные значения этих признаков.



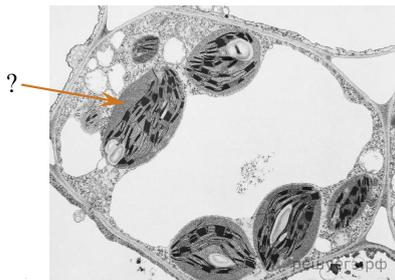
41. На рисунках показаны внешний вид и схема внутреннего строения семени томата. Назовите структуры семени, обозначенные цифрами 1, 2, 3. Из каких исходных клеток образуются эти структуры? Укажите функцию каждой их структур.



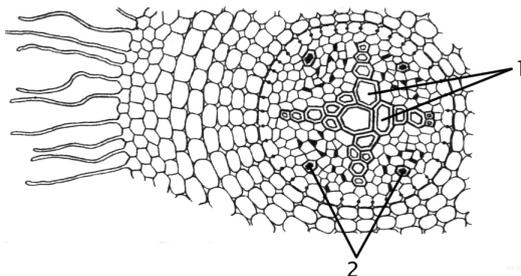
42. Рассмотрите электронную фотографию поверхности листа растения. Как называются структуры на поверхности листа? Какие функции они выполняют? Укажите не менее трёх функций. Производными какой ткани являются эти структуры?



43. Какой клеточный органоид обозначен на микрофотографии вопросительным знаком? Как будет различаться количество этих органоидов в клетках ассимиляционной ткани и покровной ткани листа? Ответ поясните с учетом особенностей строения и функции каждого типа ткани.



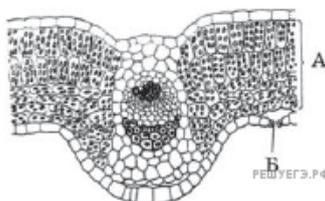
44. Назовите структуры анатомического строения корня, обозначенные на рисунке цифрами 1, 2. Укажите функцию каждой из них. В какой зоне корня сделан данный поперечный срез?



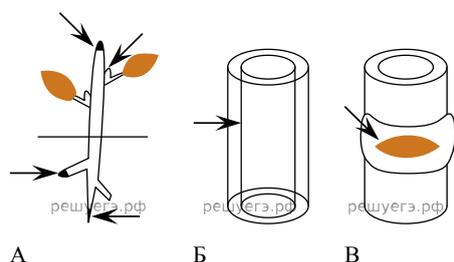
45. Какой тип размножения растений изображён на рисунке? С помощью какого органа оно происходит в данном случае? Назовите два биологических значения данного вида размножения. Почему благодаря применению данного способа размножения в сельском хозяйстве удаётся надёжно сохранять сортовые признаки?



46. Назовите структуры анатомического строения листа, обозначенные на рисунке буквами А, Б. Укажите особенности их строения и функции каждой из них.



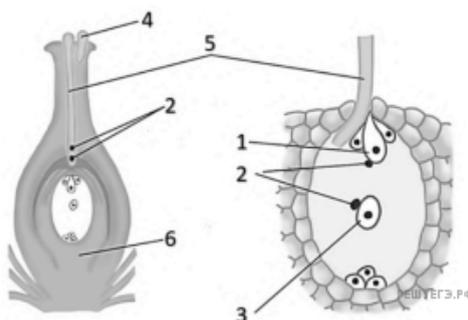
47. Рассмотрите рисунки А-В, на которых стрелками обозначены растительные ткани, различающиеся своим местоположением, но относящиеся к одной группе. Назовите эту группу тканей. Назовите три особенности строения клеток этой группы тканей и особенность их жизнедеятельности. Что именно обеспечивает ткань, обозначенная стрелкой на рисунке Б?



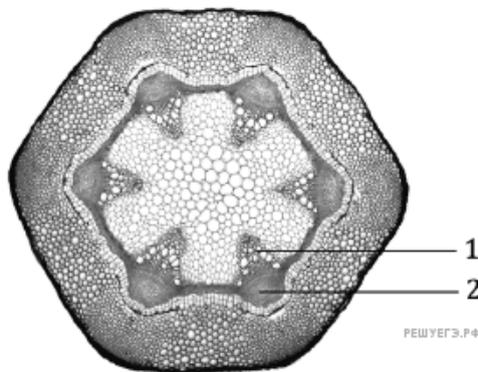
48. В листьях кукурузы (*Zea Mays*) имеются особые пузыревидные клетки, которые располагаются в районе жилок. Пузыревидные клетки обуславливают сворачивание листьев. В каких условиях происходит сворачивание листьев у кукурузы? Каким образом в этом процессе участвуют пузыревидные клетки? Укажите два значения сворачивания листьев у кукурузы. Считайте, что большинство устьиц находится на верхней стороне листа).



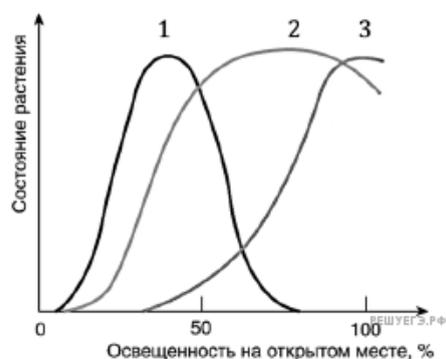
49. Какая структура обозначена на рисунке цифрой 1? В результате какого деления и из какой исходной клетки она формируется? Какой набор хромосом для неё характерен? В каком процессе участвуют клетки, обозначенные цифрами 2 и 3? В чём его особенность у цветковых растений?



50. Назовите структуры стебля, обозначенные на рисунке цифрами 1 и 2. Какие функции они выполняют. К какому классу относится растение, поперечный срез которого изображён на рисунке. Ответ поясните.



51. Изучите график «Световые оптимумы различных экологических групп растений». Каким номером обозначен график оптимума для сциофитов — тенелюбивых растений? Ответ поясните. Предположите, какие отличия в строение покровов и количестве устьиц будут наблюдаться у светолюбивых наземных растений по сравнению с тенелюбивыми. Ответ поясните.



52. Какой элемент растительной ткани обозначен на рисунке вопросительным знаком? Приведите два аргумента в пользу своего мнения. В состав какой ткани входит изображённый элемент? Перемещение каких веществ изображено на рисунке?

