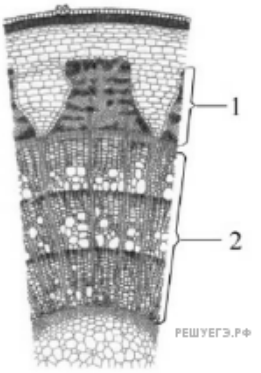
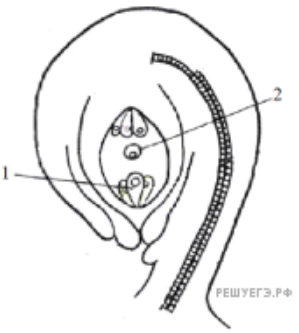
**1.** На рисунке изображён срез стебля растения. Какие проводящие ткани обозначены цифрами 1 и 2? Какие вещества и в каких направлениях они проводят? В какой из тканей проводящие элементы мёртвые? К какому классу принадлежит данное растение?

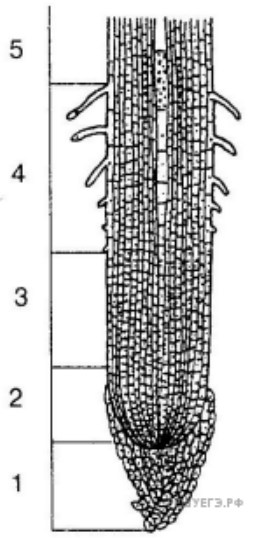



**2.** Назовите структуры, обозначенные на рисунке семязачатка цифрами 1 и 2. Какие части семени образуются из данных структур в результате оплодотворения и какую плоидность они имеют? К какому отделу относятся растения, имеющие семязачаток подобного строения?

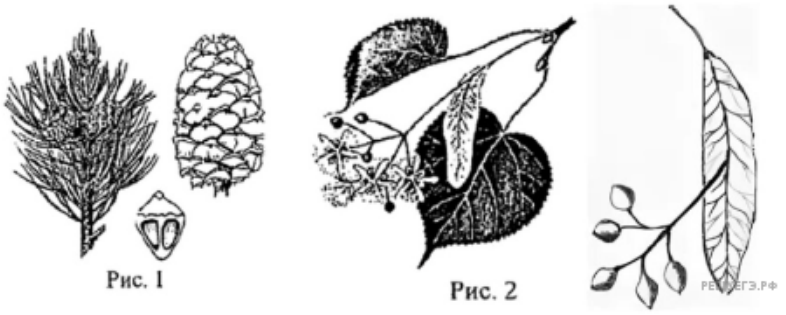



**3.** Какие структуры и зоны корня обозначены на рисунке цифрами 1, 3, 5? Какие функции они выполняют?

Повреждение какой зоны корня (2–5) прекращает рост корня в длину? Ответ поясните.

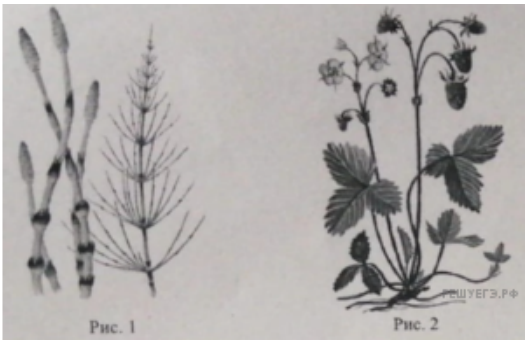


**4.**



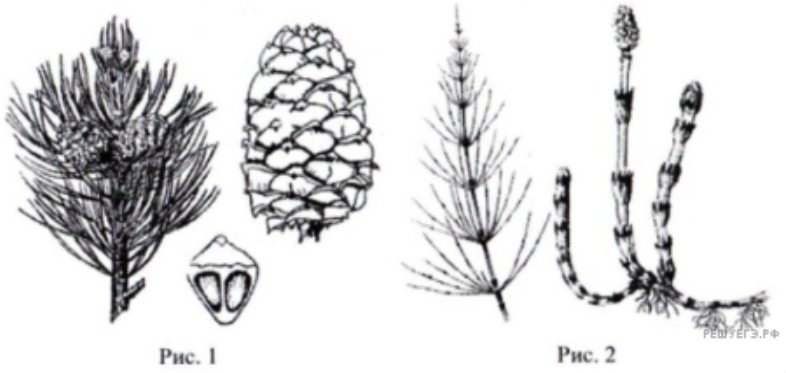

Определите, к каким отделам относятся растения, части которых изображены на рисунке. Назовите по два признака, по которым их можно отнести к этим отделам. Что общего в половом размножении этих растений?

**5.**



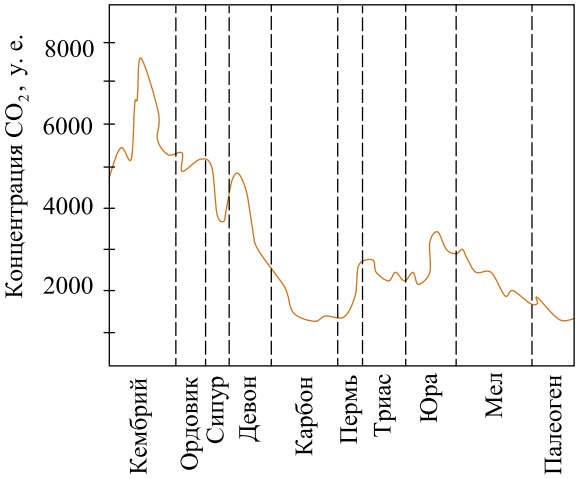

Рассмотрите растения, изображённые на рисунках 1 и 2. Определите отделы, к которым их относят. Укажите признаки, по которым Вы отнесли изображенные растения к этим отделам. Чем представлены гаметофиты данных растений?

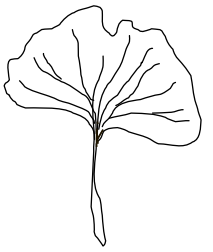
**6.**



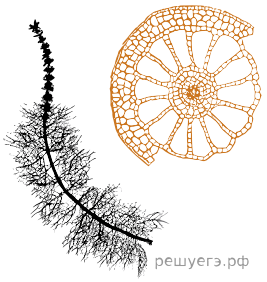

Определите, к каким отделам относят растения, органы которых изображены на рисунках 1 и 2. Укажите признаки, по которым Вы отнесли их к этим отделам. Где располагаются спорангии у этих растений?

**7.** 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?

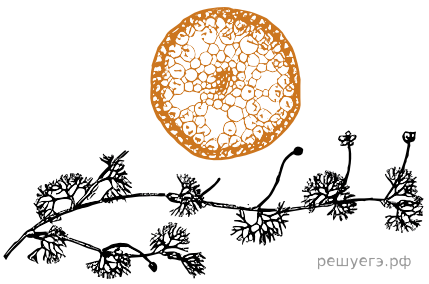




Лист гинкго
решуегэ.рф

**8.** 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.

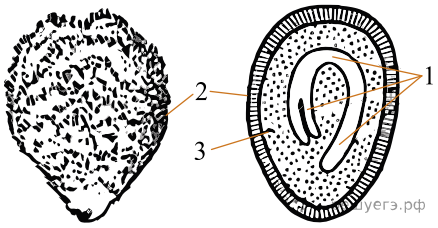

решуегэ.рф

1)

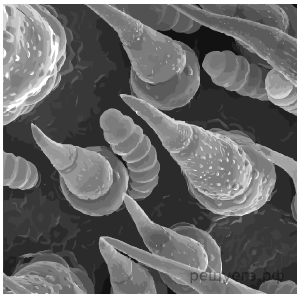

решуегэ.рф

2)

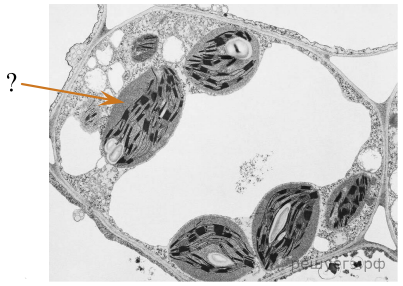
**9.** На рисунках показаны внешний вид и схема внутреннего строения семени томата. Назовите структуры семени, обозначенные цифрами 1, 2, 3. Из каких исходных клеток образуются эти структуры? Укажите функцию каждой их структур.



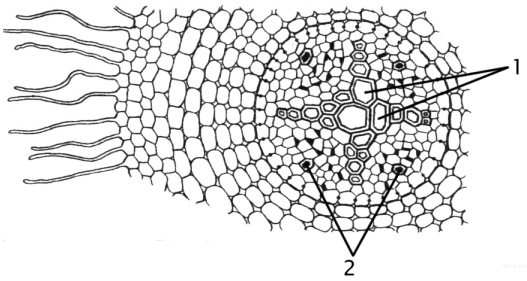
**10.** Рассмотрите электронную фотографию поверхности листа растения. Как называются структуры на поверхности листа? Какие функции они выполняют? Укажите не менее трёх функций. Производными какой ткани являются эти структуры?



**11.** 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.



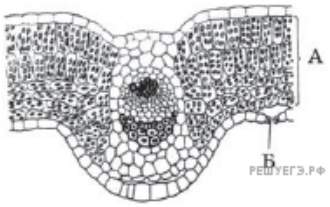

**12.** Назовите структуры анатомического строения корня, обозначенные на рисунке цифрами 1, 2. Укажите функцию каждой из них. В какой зоне корня сделан данный поперечный срез?



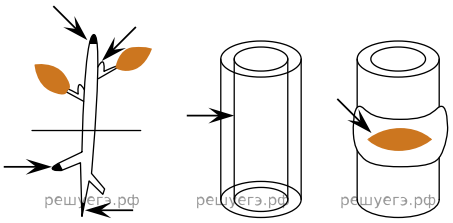

**13.** Какой тип размножения растений изображён на рисунке? С помощью какого органа оно происходит в данном случае? Назовите два биологических значения данного вида размножения. Почему благодаря применению данного способа размножения в сельском хозяйстве удаётся надёжно сохранять сортовые признаки?



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



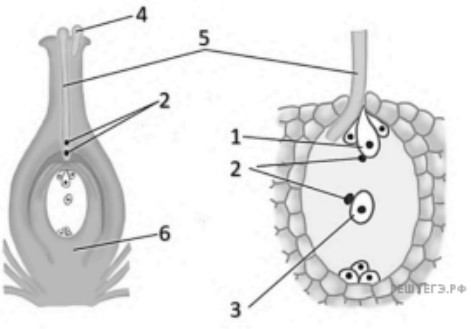

**15.** Рассмотрите рисунки А-В, на которых стрелками обозначены растительные ткани, различающиеся своим местоположением, но относящиеся к одной группе. Назовите эту группу тканей. Назовите три особенности строения клеток этой группы тканей и особенность их жизнедеятельности. Что именно обеспечивает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



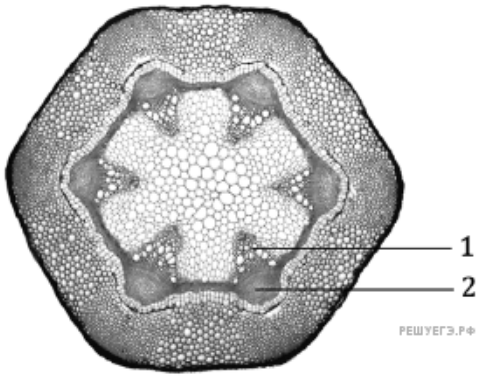

**16.** В листьях кукурузы (*Zea Mays)* имеются особые пузыревидные клетки, которые располагаются в районе жилок. Пузыревидные клетки обуславливают сворачивание листьев. В каких условиях происходит сворачивание листьев у кукурузы? Каким образом в этом процессе участвуют пузыревидные клетки? Укажите два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



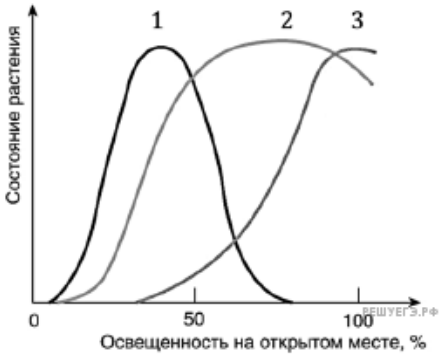

**17.** Какая структура обозначена на рисунке цифрой 1? В результате какого деления и из какой исходной клетки она формируется? Какой набор хромосом для неё характерен? В каком процессе участвуют клетки, обозначенные цифрами 2 и 3? В чём его особенность у цветковых растений?



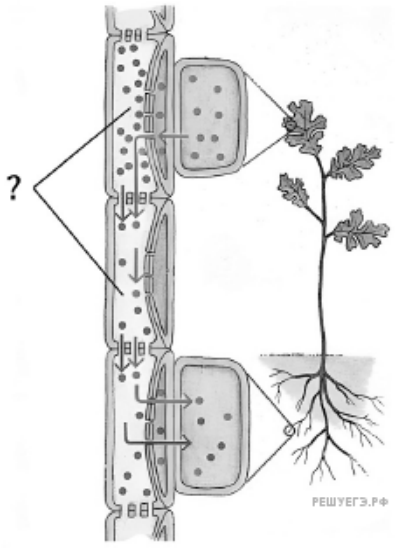
**18.** Назовите структуры стебля, обозначенные на рисунке цифрами 1 и 2. Какие функции они выполняют. К какому классу относится растение, поперечный срез которого изображён на рисунке. Ответ поясните.



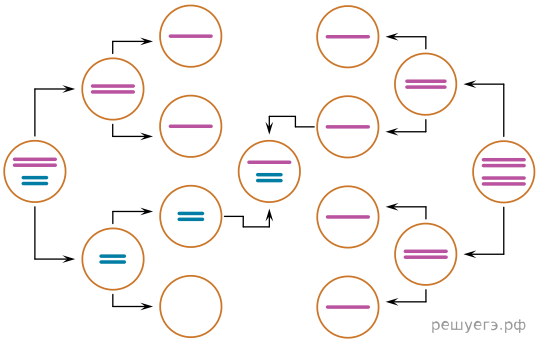

**19.** Изучите график «Световые оптимумы различных экологических групп растений». Каким номером обозначен график оптимума для сциофитов — тенелюбивых растений? Ответ поясните. Предположите, какие отличия в строение покровов и количестве устьиц будут наблюдаться у светолюбивых наземных растений по сравнению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




**20.** 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?



**21.** Изучите схему гаметогенеза и оплодотворения у человека с изображением половых хромосом. Какая гамета, яйцеклетка или сперматозоид, обеспечила формирование аномальной зиготы? Ответ поясните. Что стало причиной такой аномалии в гамете? Какой пол и какой кариотип будет иметь эмбрион, сформированный из аномальной зиготы, если учитывать, что набор аутосом у него нормальный?




**22.** К какой экологической группе растений по отношению к влажности относится растение, фрагмент листа которого изображён на рисунке? Приведите три аргумента в пользу своего мнения. Назовите два биома (две природные зоны), в которых данное растение можно встретить с наибольшей вероятностью.

