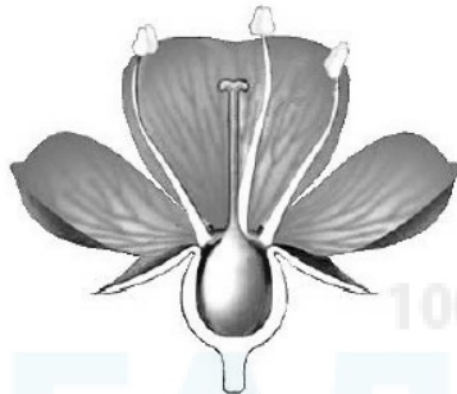


Задания 5.2. Работа с биологическими объектами и их частями

1. Какую функцию в цветке выполняет завязь?

Рассмотрите изображение цветка и выполните задания.



Пояснение.

Правильный ответ должен содержать указание функции, например: защита семязачатка от высыхания ИЛИ защита от низких температур ИЛИ защита от поедания насекомыми.

2. Какую функцию выполняет цветоножка?

Пояснение.

Правильный ответ должен содержать указание функции, например: обеспечивают прикрепление цветка к стеблю, или несёт цветок.

3. Какую функцию в цветке выполняет цветоложе?

Пояснение.

Правильный ответ должен содержать указание функции, например:

Несёт все части цветка, может принимать участие в образовании околоплодника.

4. Какую функцию в цветке выполняют лепестки?

Пояснение.

Правильный ответ должен содержать указание функции, например: служат для привлечения опылителей и защиты собственно цветка.

5. Какую функцию в цветке выполняет околоцветник?

Пояснение.

Правильный ответ должен содержать указание функции, например: чашечка защищает молодые формирующиеся части цветка и клетки размножения, возникающие в них, от испарения, колебаний температуры, от повреждений.

Венчик тоже частично выполняет эту роль, но чаще всего он способствует лучшему опылению

6. Какую функцию в цветке выполняет стебель?

Пояснение.

Обеспечивает транспорт веществ, удержание листьев, запас веществ; орган вегетативного размножения, зелёные стебли — фотосинтез.

7. Какую функцию выполняют придаточные корни?

Пояснение.

Обеспечивают закрепление растения в почве, поглощение воды и минеральных солей; видоизменённые — запас питательных веществ и вегетативное размножение (достаточно, если будет указана хотя бы одна из функций).

8. Какую функцию выполняет околоплодник?

Пояснение.

Обеспечивает привлечение насекомых и защиту семени (достаточно, если будет указана хотя бы одна из функций).

9. Какую функцию выполняет эндосперм?

Пояснение.

Выполняет запасную функцию; запас питательных веществ для развивающегося зародыша (достаточно, если будет указана хотя бы одна из функций).

10. Какую функцию выполняет семядоля?

Пояснение.

Обеспечивает запас питательных веществ для развивающегося зародыша; после прорастания осуществляет фотосинтез и функционально имеет сходство с листьями (достаточно, если будет указана хотя бы одна из функций).

11. Какую функцию выполняют почечные чешуи?

Пояснение.

Обеспечивают защиту молодых листьев почки от холода, света и чрезмерного испарения (достаточно, если будет указана хотя бы одна из функций).

12. Для какого типа корневой системы характерно раннее прекращение роста главного корня?

Пояснение.

Ответ: Мочковатая

Мочковатая корневая система характерная для однодольных. Она состоит в основном из боковых и придаточных корней. Главный корень отмирает или рано заканчивает свой рост.

13. Какую функцию выполняют спорангии?

Пояснение.

Правильный ответ должен содержать указание функции, например: являются местом спороношения; место созревания и хранения спор.

14. Какая функция у семян?

Пояснение.

Правильный ответ должен содержать указание функции, например: размножение, распространение растения по территории.

15. Какую функцию выполняет черешок?

Пояснение.

Правильный ответ должен содержать указание функции, например: соединяет листовую пластинку со стеблем; ориентирует лист по отношению к свету.

16. Какие из структур выполняют функцию всасывания?

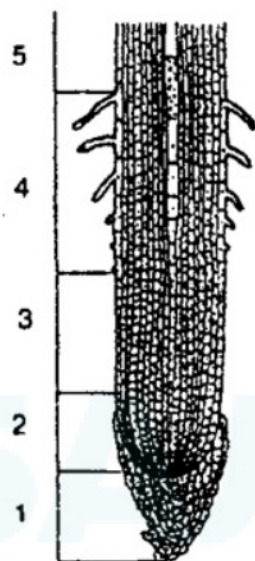
Пояснение.

Ответ: корневые волоски

Корневые волоски главным образом отвечают за всасывание воды из почвы. Их наличие увеличивает площадь всасывающей поверхности.

17. Какую функцию он выполняет?

Отметьте на рисунке корня корневой чехлик.



100balnik.ru.com

100-БАЛНИКОВ
Делаем невозможное возможным

Пояснение.

Правильный ответ должен содержать указание функции, например: защита корня от механических повреждений, защита от высыхания.

18. Какой тип жилкования у изображенного листа?



Пояснение.

Ответ: Перистое или сетчатое

19. Какой тип жилкования данного листа?



Пояснение.

Лист клёна имеет пальчатое жилкование.

Ответ: Пальчатое

20. Чем отличается корневище от корня?

Пояснение.

Корневище — видоизменённый побег, обычно подземный, с чешуевидными, недоразвитыми или рано отмирающими листьями, верхушечными или пазушными почками, придаточными корнями.

Ответ: Наличием почек и пленчатых чешуек

21. Для чего служит побег клубня картофеля?

Пояснение.

Ответ: Запасание питательных веществ.

22. Какую функцию выполняет узел стебля?



Пояснение.

Соединяет лист или новый побег со стеблем.

23. Назовите функцию верхушечных почек?



Пояснение.

Правильный ответ должен содержать указание функции, например: рост стебля в длину.

24. Какова функция жилок на листьях?

Пояснение.

Жилки — это элементы проводящей системы листа.

Ответ: проводящая

25. Как называется генеративный орган голосеменных растений?

Пояснение.

Шишка — это генеративный орган голосеменных растений, представляющий собой видоизмененный побег с покрывающими его чешуйками.

Ответ: шишка

26. Какова функция соцветия?



Пояснение.

Правильный ответ должен содержать указание функции, например: увеличение шансов опыления.

Если в соцветии собрано несколько цветков, то это повышает вероятность опыления как для насекомоопыляемых растений, так и для ветроопыляемых.

27. Каким образом опыляется данный цветок?



Пояснение.

Данное растение имеет невзрачное соцветие и не имеет аромата, значит, оно является ветроопыляемым.

Ответ: Ветром

28. Какой тип плода у данного растения?



Пояснение.

Плодом оливы является костянка. Костянка — сочный плод растений с резкой дифференциацией слоёв околоплодника: тонким кожистым внеплодником, мясистым межплодником и одревесневшим внутрислодником, заключающим семя и образующим твёрдую (каменистую или кожистую) косточку.

29. Из чего развивается цветок?



Пояснение.

Цветок является генеративным видоизменённым побегом, поэтому он развивается из почки.

Ответ: Из почки

30. Какой тип околоцветника изображен на рисунке?

Пояснение.

Двойной околоцветник состоит из чашечки, представленной зелеными чашелистиками, и венчика, образованного окрашенными лепестками. Простой околоцветник образован только чашечкой или только венчиком.

Ответ: Двойной

31. Как называется плод, развившийся из цветка с одним пестиком?

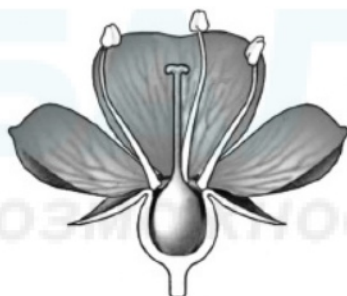
Пояснение.

Простой плод — это плод, который развился из одного пестика цветка, а сложный — из нескольких пестиков.

Ответ: Простой

32. Какую функцию в цветке выполняет цветоножка?

Рассмотрите изображение цветка и выполните задания.



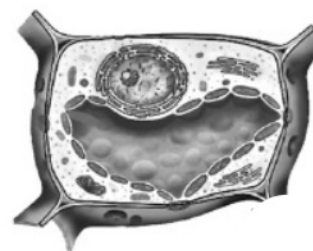
Пояснение.

Правильный ответ должен содержать указание функции, например: служит для ориентации цветка в пространстве

ИЛИ удерживает цветок

33. Какую функцию в клетке выполняет *вакуоль*?

Рассмотрите изображение клетки и выполните задания.



Пояснение.

Правильный ответ должен содержать указание функции, например: содержит вещества, придающие окраску органам растения ИЛИ обеспечивает запас веществ и воды ИЛИ поддерживает форму клетки.

34. Какую функцию в цветке выполняет *рыльце*?

Рассмотрите изображение цветка и выполните задания.



Пояснение.

Правильный ответ должен содержать указание функции, например: обеспечивает прикрепление пыльцевого зерна ИЛИ улавливает пыльцу.

35. Какие вещества и в каком состоянии перемещаются по зоне проведения вверх к листьям?

Рассмотрите изображение корня и выполните задания.



Пояснение.

Правильный ответ должен содержать указание веществ, например: минеральные вещества в растворённом состоянии.

36. Какую функцию в цветке выполняет *цветоножка*?

Рассмотрите изображение цветка и выполните задания.

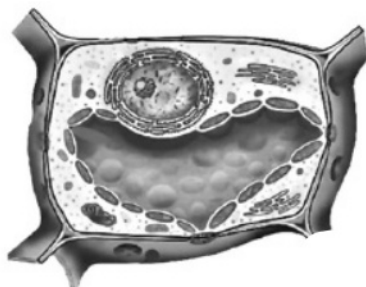


Пояснение.

Правильный ответ должен содержать указание функции, например: служит для ориентации цветка в пространстве ИЛИ поддерживает цветок.

37. Какую функцию в клетке выполняет *клеточная стенка*?

Рассмотрите изображение клетки и выполните задания.



Пояснение.

Правильный ответ должен содержать указание функции, например: определяет форму клеток ИЛИ защищает от механических воздействий.

38. Какую функцию в цветке выполняет *завязь*?

Пояснение.

Правильный ответ должен содержать указание функции, например: является местом образования семязачатков с яйцеклетками ИЛИ в завязи формируется плод ИЛИ в завязи происходит оплодотворение.

39. Какую функцию в бактериальной клетке выполняет *ядерное вещество*?

Рассмотрите изображение бактериальной клетки и выполните задания.



Пояснение.

Правильный ответ должен содержать указание функции, например: обеспечивает контроль за всеми процессами жизнедеятельности клетки ИЛИ сохраняет сходство родителей и потомства.

40. Какую функцию в цветке выполняет *рыльце*?

Пояснение.

Правильный ответ должен содержать указание функции, например: обеспечивает прикрепление пыльцевого зерна ИЛИ улавливает пыльцу.

41. Какую функцию в клетке выполняет *цитоплазма*?

Пояснение.

Правильный ответ должен содержать указание функции, например: объединяет все структуры клетки

ИЛИ обеспечивает взаимосвязь клеточных структур (частей) клетки.

42. Какую функцию в цветке выполняет *тычиночная нить*?

Пояснение.

Правильный ответ должен содержать указание функции, например: выносит пыльник на максимальное расстояние от цветка ИЛИ удерживает пыльник ИЛИ раскачиваясь, распространяет пыльцу.

43. Какой процесс обеспечивает движение водного раствора вверх по растению?

Рассмотрите изображение корня и выполните задания.



100balnik.ru.com

100-БАЛЛОВ

Пояснение.

Правильный ответ должен содержать указание процесса, например: корневое давление ИЛИ испарение воды листьями (транспирация).

44. Какую функцию в клетке выполняет ядро?

Пояснение.

Правильный ответ должен содержать указание функции, например: обеспечивает контроль за всеми процессами жизнедеятельности клетки ИЛИ определяет сходство родителей и потомства ИЛИ хранит и передаёт наследственную информацию дочерним клеткам.

45. Какую функцию в цветке выполняет *лепесток*?

Пояснение.

Правильный ответ должен содержать указание процесса, например: привлекает насекомых ИЛИ помогает в опылении

46. Какую функцию в цветке выполняет *пыльник*?

Пояснение.

Правильный ответ должен содержать указание функции, например: в пыльнике развивается пыльца.

47. Какую функцию в цветке выполняет *тычиночная нить*?

Пояснение.

Правильный ответ должен содержать указание функции, например: обеспечивает связь между цветком и пыльником ИЛИ выносит пыльник на максимальное расстояние от цветка ИЛИ удерживает пыльник

48. Какие функции в цветке выполняет завязь? Укажите одну из них.

Рассмотрите изображение цветка и выполните задания.



100balnik.ru.com

Пояснение.

Необходимо указать одну из функций:

- является местом образования семязачатков с яйцеклетками;
- в завязи формируется плод;
- в завязи происходит оплодотворение.

49. Какую функцию выполняет семенная кожура? Укажите одну из них.

Рассмотрите изображение семени в разрезе и выполните задания.



Пояснение.

Необходимо указать одну из функций:

- защитную функцию;
- предохраняет остальные части семени от высыхания;
- защищает остальные части семени от механических повреждений.

50. Что в строении цветка демонстрирует его принадлежность к ветроопыляемым растениям?

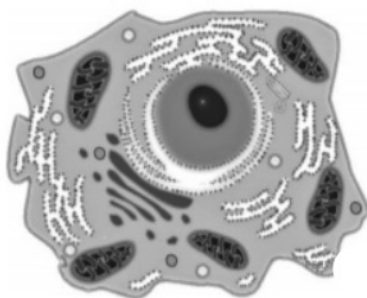
Пояснение.

Необходимо указать один из признаков:

- слабое развитие околоцветника;
- длинные тычиночные нити;
- рыльце в виде пёрышка.

51. Какую функцию в клетке выполняет митохондрия? Укажите одну из них.

Рассмотрите изображение клетки и выполните задания.



Пояснение.

Необходимо указать одну из функций:

- образование энергии для жизнедеятельности клетки;
- в митохондриях образуется вещество, которое является источником энергии.

52. Какую функцию выполняют семядоли?

Пояснение.

Семядоли являются источником питательных веществ для зародыша.

53. Какие особенности имеет рыльце у ветроопыляемых растений? Укажите одну из них.

Пояснение.

Необходимо указать одну из функций:

- рыльце имеет опушение;
- рыльце имеет максимальную площадь поверхности.

54. Какие функции в бактериальной клетке выполняет клеточная оболочка? Укажите одну из них.

Рассмотрите изображение бактериальной клетки и выполните задания.



Пояснение.

Необходимо указать одну из функций:

- клеточная оболочка придаёт форму клетке;
- защищает содержимое клетки от воздействий внешних факторов;
- участвует в образовании споры.

55. Какую функцию выполняет зародышевый корешок семени при его прорастании?

Пояснение.

Необходимо указать одну функцию: обеспечивает поступление воды с растворёнными веществами в прорастающее семя.

56. Какие функции в клетке выполняет вакуоль? Укажите одну из них.

Рассмотрите изображение клетки и выполните задания.

Пояснение.

Необходимо указать одну из функций:

- содержит вещества, придающие окраску органам растения;
- обеспечивает запас веществ и воды;
- поддерживает форму клетки.

57. Какие функции в клетке выполняет цитоплазма? Укажите одну функцию.

Пояснение.

Необходимо указать одну из функций:

- объединяет все структуры клетки;
- обеспечивает взаимосвязь клеточных структур (частей) клетки.

58. От чего зависит глубина посева семян?

Пояснение.

Необходимо указать одно из условия:

- зависит от свойств почвы;
- зависит от размеров семян.

59. Какие особенности характерны для пыльцы ветроопыляемой ржи? Укажите одну из них.

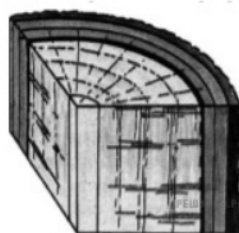
Пояснение.

Необходимо указать одну из особенностей:

- пыльца должна быть очень мелкой;
- пыльцы должно быть очень много;
- пыльца сухая.

60. Какую функцию в стебле выполняет камбий?

Рассмотрите изображение поперечного и продольного разреза стебля и выполните задания.



Пояснение.

Камбий обеспечивает рост стебля в толщину.

61. Какие процессы обеспечивают движение водного раствора вверх по растению? Укажите один из них.

Пояснение.

Необходимо указать один из процессов:

- корневое давление;
- испарение воды листьями (транспирация).

62. Какие вещества образуются при дыхании семян?

Пояснение.

При дыхании семян образуются углекислый газ и вода.

63. Какие особенности характерны для пыльцы ветроопыляемой ржи? Укажите одну из них.

Пояснение.

Необходимо указать одну из функций:

- пыльца должна быть очень мелкой;
- пыльцы должно быть очень много;
- пыльца сухая.

64. Какие функции в клетке выполняет клеточная стенка? Укажите одну из них.

Пояснение.

Необходимо указать одну из функций:

- определяет форму клеток;
- защищает от механических воздействий.

65. Какие функции в стебле выполняет древесина? Укажите одну из них.

Пояснение.

Необходимо указать одну из функций:

- древесина обеспечивает передвижение воды с растворёнными в ней минеральными веществами;
- древесина обеспечивает прочность стебля.

66. Какую функцию выполняет верхушечная почка?

Пояснение.

Это почка, образующаяся на верхушке побега и представляющая собой зачаток нового побега как продолжение главной оси растения.