

Вопросы по физиологии растений

1. Что изучает физиология растений?
2. Каковы задачи физиологии растений?
3. Какова история развития физиологии растений?
4. Какие методы применяются при изучении данной науки?
5. Когда и кем была создана клеточная теория?
6. Чем растительные клетки отличаются от клеток животных?
7. Что такое биологическая мембрана и какую функцию она выполняет?
8. Что вы знаете о ядре и ядрышке?
9. Что такое рибосомы и какова их функция?
10. Что такое пластиды и какова их функция?
11. Что такое митохондрии?
12. Что такое пероксисома, глиоксисома?
13. Какова функция эндоплазматического ретикулума и аппарата Гольджи?
14. Что такое вакуоль, микротрубочки и микрофиламенты?
15. Что такое клеточная стенка?
16. Что такое органы и ткани?
17. Что такое нуклеиновые кислоты и когда они были открыты?
18. Какие учёные работали над открытием нуклеиновых кислот и в чем заключается их вклад?
19. На сколько типов делятся нуклеиновые кислоты?
20. В чём сходство и различие ДНК и РНК?
21. Каково строение ДНК?
22. Как происходит синтез ДНК?
23. Как происходит синтез РНК?
24. Каково строение белка?
25. Как происходит биосинтез белка?
26. Что такое первичная структура белка?
27. С помощью чего образуется вторичная структура белка?
28. Какой вид имеет вторичная структура белка?
29. Какой вид имеет третичная структура белка?
30. Что такое глобулярные белки?
31. Что такое фибриллярные белки?
32. Опишите денатурацию белка.
33. Что такое биосинтез белка и как он происходит? 1. Что такое регуляция у растений?
34. Какую активность проявляют ферменты в регуляции?
35. Что такое генетическая регуляция?
36. Как осуществляется мембранная регуляция?
37. Что такое трофическая регуляция?
38. Что такое ауксины?
39. Что такое цитокинины?
40. Что такое гиббереллины?
41. Как осуществляется метаболизм и транспорт гиббереллинов?

42. Каковы физиологическое и биохимическое действие гиббереллинов?
43. Что такое абсцизины?
44. Как осуществляется метаболизм и транспорт абсцизинов?
45. Опишите физиологическое и биохимическое действие абсцизинов.
46. Что такое этилен и каковы его свойства?
47. Опишите метаболизм и транспорт этилена.
48. Каковы физиологические и биохимические свойства этилена?
49. Что такое электрические токи в растительном организме?
50. Что вы понимаете под потенциалом действия?
51. Что такое общая система регуляции?
52. Что такое доминантный центр?
53. Что такое раздражимость?
54. Опишите законы раздражимости.
55. Что осуществляет рецепцию у растений? 1. Какие вещества выделяются из тела растения и в чём заключается значение этого процесса?
56. Что вы понимаете под аллелопатией?
57. Опишите способы выделения веществ из клетки.
58. Что такое нектар и каков его состав?
59. Опишите образование нектара и его выделение.
60. Опишите образование и значение полисахаридной слизи.
61. Опишите образование и значение белковых секреторных веществ в растениях.
62. Опишите выделение белковых веществ из растений.
63. Каковы пути выделения сока из тела растения?
64. Опишите образование терпеноидов и их выход из клеток.
65. Опишите выделение эфирных масел, каучука, смолы, гуттаперчи из растительных клеток.
66. Что такое млечники у растений? 1. Каково строение воды?
67. Опишите значение воды.
68. Какими свойствами обладает вода?
69. Каково состояние воды в растворе?
70. Как гидрофобные радикалы влияют на структуру воды?
71. Каково влияние макромолекул на воду? 1. В каком состоянии встречается вода в теле растения?
72. Опишите осмос и законы осмоса.
73. Кем был создан первый осмометр и каким он был?
74. Опишите осмотическое давление в различных растениях.
75. Почему растительная клетка называется осмотической системой?
76. К какому состоянию приводит дефицит воды в клетках и тканях? Какова роль корня в обеспечении растений водой?
77. Опишите строение корня.
78. Объясните поглощение воды корнем и его активность.
79. Под действием чего возникает корневое давление?
80. Как происходит "плач" и гуттация растений?
81. Объясните механизм транспирации.

82. Объясните устьичную и кутикулярную транспирацию.
83. Как регулируется транспирация в устьицах?
84. Что такое колебания транспирации?
85. Как осуществляется интенсивность транспирации?
86. Что такое теория сцепления?
87. Как осуществляется водная связь между ксилемой и флоэмой?
88. Какое значение имеет движение воды вверх для растения? В зависимости от обеспеченности водой, на какие экологические группы делятся растения?
89. Каковы физиологические основы орошаемых культур?
90. Опишите влияние нехватки воды на физиологические процессы.
91. Что такое фотосинтез?
92. Опишите значение фотосинтеза для жизни и биосферы.
93. Кем были поставлены опыты, демонстрирующие фотосинтез?
94. Кто первым определил поглощение CO_2 растениями?
95. Что такое "проба Сакса"?
96. В чем заключается опыт Т. В. Энгельмана и что с его помощью можно определить?
97. Какие работы, связанные с фотосинтезом, провёл К. А. Тимирязев?
98. Почему гипотеза А. Байера о том, что CO_2 восстанавливается до формальдегида, оказалась ошибочной?
99. Что такое фоторедукция и у каких организмов она происходит?
100. Каким уравнением Ван Ниль показывает фотосинтез у растений?