

ЦТ. ЦИТОЛОГИЯ

1. Клетку как структурную и функциональную единицу организма изучает наука:
1) гистология; 2) цитология; 3) эмбриология; 4) экология.
2. Наличие центриолей и отсутствие клеточной стенки характерно для клеток:
1) грибов; 2) бактерий; 3) растений; 4) животных.
3. В наибольшем количестве в клетке содержится:
1) т-РНК; 2) и-РНК; 3) р-РНК; 4) они находятся в равных количествах.
4. В ядре клеток образуются: а) ДНК; б) и-РНК; в) т-РНК; г) р-РНК; д) белки-гистоны.
1) только а; 2) а,б,в, г; 3) б,в,г,д; 4) только а,д.
5. В чем проявляется сходство между процессами фаго- и пиноцитоза?
а) клеткой поглощаются растворенные вещества;
б) происходит секреция веществ из клетки;
в) требуют затрат АТФ; г) не нуждаются в наличии света.
1) а,б; 2) а,в,г; 3) б,в; 4) только в,г.
6. Строение и функции тканей организма изучает наука:
1) гистология; 2) цитология; 3) эмбриология; 4) экология.
7. Наибольшее разнообразие двумембранных органоидов в клетке характерно для:
1) бактерий; 2) грибов; 3) растений; 4) протистов.
8. Процесс транскрипции у эукариот происходит: а) в ядре; б) в пластидах; в) в митохондриях; г) на рибосомах; д) на плазмалемме.
1) а,б,в; 2) б,в,д; 3) только г; 4) только а.
9. Для бактериальной клетки характерно наличие: а) стигмы; б) клеточной стенки; в) веретена деления; г) немембранных органоидов.
1) а,б; 2) а,в; 3) б,г; 4) в,г.
10. В отличие от эукариотических клеток для прокариотических клеток характерно наличие:
1) лизосом; 2) рибосом; 3) пластид; 4) мезосом.
11. Формирование субъединиц рибосом в эукариотических клетках происходит в: а) митохондриях; б) кинетохоре; в) цитоплазме; г) ядрышке; д) центромере.
1) а,б; 2) только г; 3) б,д; 4) г,д.
12. Для эукариотических клеток характерно: а) прямое деление; б) бинарное деление; в) не прямое деление; г) редукционное деление.
1) а,б,г; 2) а,в,г; 3) б,в; 4) только а.
13. Прокариотические организмы образуют царство:
1) Растения; 2) Дробянки; 3) Животные; 4) Грибы.
14. Назовите вещество, которое откладывается изнутри на оболочках клеток растений и вызывает их опробкование.
15. Органоид, который состоит из РНК и белков и обеспечивает процесс трансляции – это:
1) ядрышко; 2) комплекс Гольджи; 3) рибосома; 4) клеточный центр.
16. Буферные свойства цитоплазмы клетки поддерживают анионы кислоты:
1) соляной; 2) угольной; 3) серной; 4) лимонной.
17. Исследование строения различных органелл клетки – это изучение организации жизни на ... уровне: 1) организменном; 2) молекулярном; 3) биосферном; 4) клеточном.
18. Структуры клетки, содержащие гидролитические ферменты, образующиеся в комплексе Гольджи, называются: 1) лизосомы; 2) рибосомы; 3) хромосомы; 4) центросомы.
19. Для процесса эндоцитоза не характерно: а) обеспечивает клеточную секрецию; б) требует затрат АТФ; в) зависит от наличия света; г) приводит к формированию пищеварительных вакуолей.
1) а,б; 2) а,в; 3) б,в; 4) в,г.
20. Процесс секреции веществ из клетки осуществляется при помощи особых мембранных пузырьков, которые формируются в:
1) комплексе Гольджи; 2) ядре; 3) митохондриях; 4) лизосомах.
21. В митохондриях и клетках прокариот имеются:
1) рибосомы; 2) линейные молекулы ДНК; 3) лизосомы; 4) мезосомы.

- 22. К многоядерным клеткам относятся:** а) клетки почек животных; б) клетки эпителия; в) клетки млечных сосудов растений; г) клетки поперечнополосатых мышц; д) эритроциты.
1) только г; 2) а,б,в; 3) в,г; 4) г,д.
- 23. Органоид, который состоит из РНК и белков и обеспечивает процесс трансляции, - это:**
1) ядрышко; 2) комплекс Гольджи; 3) рибосома; 4) клеточный центр.
- 24. В нуклеоплазме отсутствуют:** а) хроматин; б) кристы; в) центриоли; г) ядрышки; д) белки-гистоны.
1) а,б; 2) б,в; 3) в,г; 4) г,д.
- 25. Коллоидная система, составляющая внутреннее содержимое эукариотической клетки, в которой находятся все клеточные органоиды, называется:**
1) гиалоплазмой; 2) стромой; 3) нуклеоплазмой; 4) клеточным соком.
- 26. Основу хромосом эукариот составляют:** а) РНК; б) ДНК; в) фосфолипиды; г) белки-гистоны; д) полисахариды.
1) а,б,в; 2) а,г; 3) б,г; 4) б,д.
- 27. Основным веществом клеточной стенки растений являются:**
1) фосфолипиды; 2) полисахариды; 3) фибриллярные белки; г) гликолипиды.
- 28. Для прокариотической клетки характерны следующие признаки:** а) отсутствие ядерной оболочки; б) наличие рибосом; в) отсутствие клеточной стенки; г) наличие мезосом; д) наличие митохондрий.
1) а,б,г,д; 2) только в,д; 3) только а,г; 4) только а,б,г.
- 29. Пластиды сходны по строению с клетками некоторых прокариот, так как в них:**
1) есть грани; 2) есть жгутики; 3) есть рибосомы; 4) отсутствует ДНК.
- 30. Процесс аутофагии происходит при непосредственном участии:** а) ферментов-синтетаз; б) гидролитических ферментов; в) лизосом; г) митохондрий; д) рибосом.
1) а,б; 2) б,в; 3) в,г; 4) г,д.
- 31. В грибной клетке отсутствует(-ют):**
1) ядерная оболочка; 2) клеточная стенка; 3) митохондрии; 4) хлоропласты.
- 32. Вакуоль растительной клетки:** а) имеет клеточную оболочку; б) окружена тонопластом; в) осуществляет биосинтез белков; г) может накапливать конечные продукты метаболизма; д) синтезирует АТФ.
1) а, г; 2) б, г; 3) а, в, г; 4) б, в, д.
- 33. Первичные лизосомы:** а) образуются путем отшнуровывания от клеточной оболочки; б) образуются путем отшнуровывания от клеточной оболочки от цистерн комплекса Гольджи; в) содержат ДНК; г) содержат гидролитические ферменты; д) участвуют в поддержании тургорного давления клетки.
1) только а, д; 2) только б, г; 3) б, в, г; 4) а, г, д.
- 34. Что из перечисленного справедливо в отношении хлоропластов:** а) внутренняя мембрана хлоропластов образует кристы; б) внутренняя мембрана хлоропластов образует тилакоиды; в) содержат хлорофилл; г) содержат ДНК; д) встречаются в клетках про- и эукариот?
1) а, в, г; 2) а, г, д; 3) б, в, г; 4) б, в, д.
- 35. Рибосомы:** а) имеют одну мембрану; б) обеспечивают синтез и-РНК; в) участвуют в синтезе белков; г) содержатся в про- и эукариотических клетках; д) образуются путем митотического деления материнской рибосомы.
1) а, в; 2) в, г; 3) а, б, г; 4) б, в, д.
- 36. Гладкий эндоплазматический ретикулум:** а) несет рибосомы; б) является постоянным компонентом про- и эукариотических клеток; в) является местом синтеза гликогена; г) является местом синтеза белков; д) является местом синтеза липида.
1) только а, г; 2) только в, д; 3) а, г, д; 4) б, в, д.
- 37. Шероховатый эндоплазматический ретикулум:** а) несет лизосомы; б) несет рибосомы; в) содержит ДНК; г) участвует в синтезе белков; д) является двумембранным органоидом.
1) только а, д; 2) только б, г; 3) а, г, д; 4) б, в, г.
- 38. Ядро – это:** а) одномембранный органоид клетки; б) компонент большинства эукариотических клеток; в) место протекания процесса трансляции; г) центр хранения генетической информации клетки; д) депо АТФ.
1) только б, г; 2) а, б, в; 3) а, г, д; 4) б, г, д.
- 39. Комплекс Гольджи:** а) участвует в выведении из клетки синтезированных веществ; б) участвует в образовании гликопротеинов и полисахаридов; в) хорошо развит в клетках молочной железы в период лактации; г) никогда не встречается в клетках растений; д) накапливает АТФ.
1) а, б, в; 2) а, б, д; 3) б, в, г; 4) а, г, д.

40. Ядрышко: а) состоит из микротрубочек; б) обеспечивает синтез углеводов; в) состоит только из ДНК; г) является местом образования и созревания р-РНК; д) является местом синтеза и-РНК.

- 1) а, в, г; 2) в, г, д; 3) а, б; 4) только г.

41. Клеточная стенка растительной клетки: а) построена главным образом из целлюлозы; б) включает микротрубочки; в) окрашена в зеленый цвет; г) обеспечивает поддержание постоянной формы клетки; д) состоит из хитина. 1) только а, г; 2) а, б, д; 3) а, в, г; 4) б, в, д.

42. Найдите правильно составленную пару, отражающую взаимосвязь между особенностями организации клеточной органеллы и основной функцией этой органеллы:

- 1) состоит из одномембранных пузырьков – клеточное дыхание;
2) содержит ДНК – сборка белковых молекул;
3) представляет собой систему плоских дискообразных цистерн – накопление и преобразование белков, липидов;
4) состоит из двух субъединиц – запасание питательных веществ и воды.

43. Найдите правильно составленную пару, отражающую взаимосвязь между особенностями организации клеточной органеллы и основной функцией этой органеллы:

- 1) система микротрубочек, построенных из белковых субъединиц, - образование веретена деления клеток;
2) одномембранная структура, содержащая гидролитические ферменты, - хранение ДНК;
3) одномембранная структура, продуцирующая пузырьки, - синтез и-РНК;
4) двумембранная структура – сборка белковых молекул.

44. Найдите правильно составленную пару, отражающую взаимосвязь между особенностями организации клеточной органеллы и основной функцией этой органеллы:

- 1) одномембранные цистерны – передача наследственной информации;
2) органелла, имеющая тилакоиды, - фотосинтез;
3) двумембранная структура, содержащая рибосомы, - синтез липидов и стероидов;
4) система микротрубочек, покрытых плазмалеммой, - синтез АТФ.

45. Найдите правильно составленную пару, отражающую взаимосвязь между особенностями организации клеточной органеллы и основной функцией этой органеллы:

- 1) имеет одномембранную оболочку – хранение ДНК;
2) содержит кольцевую ДНК, рибосомы, ферменты – синтез АТФ;
3) содержит хлорофилл – образование лизосом;
4) состоит из системы цистерн – образование жгутиков.

46. Найдите правильно составленную пару, отражающую взаимосвязь между особенностями организации клеточной органеллы и основной функцией этой органеллы:

- 1) состоит из р-РНК и белков – запасание неорганических веществ;
2) содержит гидролитические ферменты – сборка белков;
3) имеет одномембранную систему уплощенных мешочков, полостей и пузырьков – фотосинтез;
4) состоит из системы микротрубочек, покрытых плазмалеммой, - перемещение клеток.

47. Установите соответствие между структурами эукариотических клеток и их основными характеристиками:

Структура	Характеристика
А) рибосомы	1) место синтеза АТФ
Б) центриоли	2) место синтеза белков
В) митохондрии	3) участие в формировании веретена деления
Г) цитоплазматическая мембрана	4) обеспечение контакта между соседними клетками

48. Установите соответствие между структурами эукариотических клеток и их основными характеристиками:

Структура	Характеристика
А) ядрышко	1) является местом синтеза рРНК
Б) лизосомы	2) содержат гидролитические ферменты
В) хлоропласты	3) наружная сторона мембраны несет рибосомы
Г) гранулярный	

эндоплазматический ретикулум	4) внутренняя мембрана образует замкнутые дисковидные мешочки – тилакоиды
------------------------------	---

49. Установите соответствие между структурами эукариотических клеток и их основными характеристиками:

Структура	Характеристика
А) вакуоль Б) пластиды В) центриоли Г) гранулярный эндоплазматический ретикулум	1) одномоembrанные пузырьки, заполненные преимущественно водным содержимым 2) состоит из системы уплощенных мембранных каналов, в которых осуществляется синтез липидов, полисахаридов 3) в интерфазной клетке располагаются перпендикулярно друг другу, участвуют в формировании веретена деления 4) имеют двумембранное строение, впячивания внутренней мембраны могут содержать хлорофилл

50. Установите соответствие между структурами эукариотических клеток и их основными характеристиками:

Структура	Характеристика
А) ядро Б) ядрышко В) центриоли Г) митохондрии	1) место синтеза АТФ 2) место синтеза субъединиц рибосом 3) центр формирования микротрубочек при клеточном делении 4) место хранения генетического материала

51. Установите соответствие между структурами эукариотических клеток и их основными характеристиками:

Структура	Характеристика
А) жгутики Б) центриоли В) митохондрии Г) эндоплазматический ретикулум	1) мембранная структура, место синтеза белков, липидов 2) выросты клеток, обеспечивающие передвижение 3) участвуют в образовании веретена деления 4) обеспечивают протекание кислородного этапа аэробного дыхания

52. Установите соответствие между структурами эукариотических клеток и их основными характеристиками:

Структура	Характеристика
А) вакуоль Б) реснички В) рибосомы Г) плазматическая мембрана	1) состоят из двух субъединиц (большой и малой) 2) состоят из системы микротрубочек, покрытых плазмалеммой 3) состоит из двойного слоя липидов и погруженных в него белков 4) представляет собой цистерну, ограниченную мембраной – тонопластом, часто содержит пигменты

53. Выберите правильно составленные пары «клеточная структура – функция»: а) жгутики – осморегуляция; б) рибосомы – синтез полипептидов; в) эндоплазматический ретикулум – синтез липидов; г) ядро – запасание питательных веществ.

1) а, б; 2) а, в; 3) б, в; 4) б, г.

54. Выберите правильно составленные пары «клеточная структура – функция»: а) хлоропласты – синтез плазмалеммы; б) комплекс Гольджи – образование секреторных пузырьков; в) лизосомы – переваривание мертвых клеток; г) жгутики – сборка белковых молекул.

1) а, в; 2) а, б; 3) б, в; 4) б, г.

55. Выберите правильно составленные пары «клеточная структура – функция»:

а) эндоплазматический ретикулум – фотосинтез; б) комплекс Гольджи – выведение веществ из клетки; в) лизосомы – переваривание поврежденных органелл; г) рибосомы – запасание воды.

1) а, б; 2) а, в; 3) б, г; 4) б, в.

56. Выберите правильно составленные пары «клеточная структура – функция»: а) вакуоли – формирование потоков жидкости в клетке; б) комплекс Гольджи – образование лизосом; в) митохондрии – синтез АТФ; г) хлоропласты – осуществление кислородного этапа клеточного дыхания.

- 1) а, в; 2) а, г; 3) б, в; 4) б, г.

57. Выберите правильно составленные пары «клеточная структура – функция»: а) вакуоли – осуществление кислородного этапа клеточного дыхания; б) ядро – хранение наследственного материала; в) эндоплазматический ретикулум – фотосинтез; г) лизосомы – внутриклеточное переваривание.

- 1) а, б; 2) б, в; 3) б, г; 4) в, г.

58. Структура растительной клетки, содержащая алкалоиды, танины, антоцианы, называется:

- 1) вакуоль; 2) комплекс Гольджи; 3) вторичная лизосома; 4) эндоплазматическая сеть

59. Структуры клетки, состоящие из субъединиц, образующихся в ядрышках, называются:

- 1) лизосомы; 2) рибосомы; 3) хромосомы; 4) центросомы.

60. Органоид клетки, в состав которого входит диктиосома, называется:

- 1) комплекс Гольджи; 2) центральная вакуоль;
3) пульсирующая вакуоль; 4) пищеварительная вакуоль.

61. Органоиды клетки, имеющие матрикс и две мембраны, одна из которых образует кристы, называются:

- 1) хлоропласты; 2) митохондрии; 3) комплекс Гольджи; 4) эндоплазматическая сеть.

62. Структура клетки, являющаяся местом синтеза р-РНК, называется:

- 1) рибосома; 2) ядрышко; 3) диктиосома; 4) вакуоль.

63. Двумембранная структура клетки, содержащая кольцевые молекулы ДНК, рибосомы, ферменты, называется: 1) ядрышко; 2) лизосома; 3) хромосома; 4) митохондрия.

64. Органоид клетки, в состав которого входят строма и тилакоиды, называется:

- 1) хлоропласт; 2) митохондрия; 3) комплекс Гольджи; 4) эндоплазматическая сеть.

65. Структуры клетки, состоящие из девяти триплетов микротрубочек, связанных специальными белками в единую систему, называются:

- 1) микрофиламенты; 2) веретено деления; 3) центромеры; 4) центриоли.

66. Структуры эукариотической клетки, представляющие собой нуклеиновую кислоту, связанную с белками-гистонами, называются:

- 1) лизосомы; 2) рибосомы; 3) хромосомы; 4) центросомы.

67. Комплекс Гольджи: а) функционально связан с эндоплазматической сетью; б) структурно связан с ядром; в) является двумембранным органоидом; г) участвует в обновлении цитоплазматической мембраны; д) состоит из гран.

- 1) а, б, в; 2) б, г, д; 3) а, г; 4) а, д.

68. В клетке реакции гликолиза происходят в :

- а) лизосомах при аэробных условиях; б) цитоплазме без участия кислорода;
в) матриксе митохондрий при аэробных условиях; г) кристах митохондрий при аэробных условиях.

69. В митохондриях не осуществляется:

- а) окисление органических веществ до CO_2 и H_2O ; б) бескислородный этап клеточного дыхания;
в) кислородный этап клеточного дыхания; г) синтез АТФ.

70. Клеточное ядро в клетках растений открыл:

- а) Р. Броун; б) Р Гук; в) М. Шлейден; г) А. Левенгук.

71. Синтез ДНК осуществляется в:

- а) лизосомах; б) митохондриях; в) рибосомах; г) клеточном центре.

72. Синтез жиров и углеводов в клетке осуществляется в:

- а) аппарате Гольджи; б) ЭПР; в) рибосомах; г) лизосомах.

73. Какие функции способны выполнять мезосомы;

- а) митохондрий; в) органоидов движения; г) синтеза белка;
б) размножения; д) хлоропластов?

- 1) а, б; 2) а, в; 3) а, д; 4) г, д.

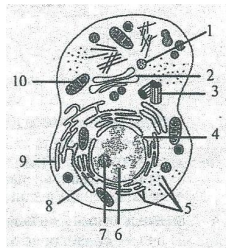
74. Большинство клеток человека делятся посредством:

- а) митоза; б) мейоза; в) прямого бинарного деления; г) амитоза.

75. Запишите название органоида клетки, который имеет немембранное строение, состоит из двух субъединиц – большой и малой и осуществляют биосинтез белка.

76. Какая клеточная структура обозначена на рисунке цифрой 2?

- 1) рибосома;
- 2) митохондрия;
- 3) клеточный центр;
- 4) комплекс Гольджи.

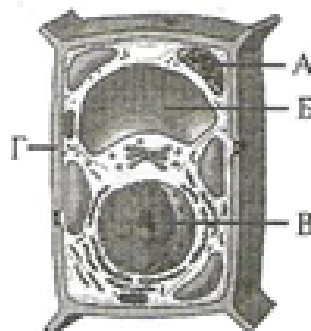


77. Какие клеточные структуры обозначены на рисунке цифрой 5?

- 1) ядрышки;
- 2) рибосомы;
- 3) центриоли;
- 4) митохондрии.

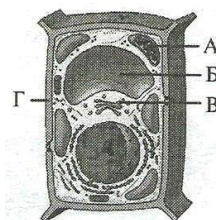
78. Для каждого из структурных элементов растительной клетки, обозначенных на рисунке буквами А – Г, подберите соответствующий признак:

- 1) состоит из хитина;
- 2) может накапливать алкалоиды и танины;
- 3) содержит в своем составе фибриллы целлюлозы;
- 4) содержит хроматин и одно или несколько ядрышек;
- 5) обеспечивает поглощение и преобразование энергии света в энергию химических связей.



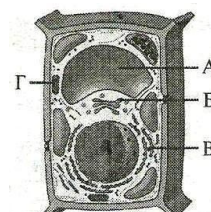
79. Для каждого из структурных элементов растительной клетки, обозначенных на рисунке буквами А – Г, подберите соответствующий признак:

- 1) состоит из гликогена;
- 2) синтезирует пектиновые вещества;
- 3) содержит кольцевую молекулу ДНК;
- 4) содержит в своем составе фибриллы целлюлозы;
- 5) обеспечивает осморегуляцию, а также изоляцию запасных питательных веществ и конечных продуктов жизнедеятельности.



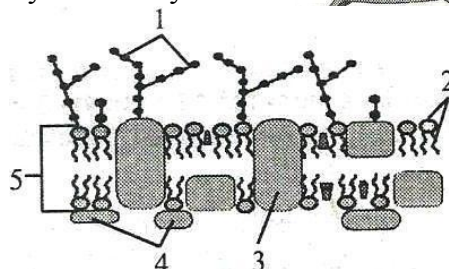
80. Для каждого из структурных элементов растительной клетки, обозначенных на рисунке буквами А – Г, подберите соответствующий признак:

- 1) образует лизосомы;
- 2) накапливает алкалоиды и танины;
- 3) обеспечивает протекание кислородного этапа аэробного дыхания;
- 4) бывает гладкой и шероховатой, осуществляет синтез белков, липидов;
- 5) состоит из микротрубочек, связанных специальными белками в единую систему.



81. На схеме строения цитоплазматической мембраны цифрой 4 обозначен (-ы):

- 1) гликокаликс;
- 2) периферические белки;
- 3) интегральные белки;
- 4) билипидный слой;



82. Установите соответствие:

Структура клетки	Характеристика
А) рибосома	1) немембранный компонент клетки, обеспечивающий синтез белка
Б) центриоль	2) двумембранный органоид, внутренняя мембрана которого образует тилакоиды
В) хлоропласт	3) система каналов и полостей, на поверхности которых синтезируются углеводы и липиды

Г) гладкая эндоплазматическая сеть	4) полый цилиндр, состоящий из девяти триплетов микротрубочек, соединенных белками в единую систему
--	---

83. На схеме строения цитоплазматической мембраны цифрой 1 обозначен:

1) гликокаликс; 2) билипидный слой; 3) интегральный белок; 4) периферический белок.

84. Установите соответствие:

Структура клетки	Характеристика
А) ядро Б) лизосома В) цитоскелет Г) шероховатая эндоплазматическая сеть	1) система каналов и полостей, на поверхности которых расположено множество рибосом 2) одномембранный пузырек, обеспечивающий внутриклеточное переваривание веществ 3) обязательный компонент эукариотических клеток, в матриксе которого располагается хроматин 4) сеть микрофиламентов и микротрубочек, которая упорядочивает размещение компонентов клетки

85. На схеме строения цитоплазматической мембраны цифрой 2 обозначен:

1) гликокаликс; 2) фосфолипид; 3) интегральный белок; 4) периферический белок.