

Часть 1. Выбрать один правильный ответ из предложенных.

1. Основу плазматической мембраны составляют: а) белки; б) каналы; в) липиды; г) гликопротеины.
2. Клетки, содержащие оформленное ядро, называются: а) эукариотическими, б) цитоплазматическими в) прокариотическими, г) синтетическими.
3. Какие органоиды не имеют мембранны: а) митохондрии и пластиды; б) клеточный центр и рибосомы; в) ЭПС и комплекс Гольджи; г) лизосомы и митохондрии.
4. Полисома – это: а) хромосома, б) несколько лизосом, прикрепленных к ЭПС; в) энергетический аппарат клетки, г) цепочка рибосом.
5. В митохондриях запасается: а) крахмал, б) гликоген, в) липиды, г) АТФ.
6. Основой ресничек и жгутиков является: а) аксонема, б) вакуоль, в) центриоль, г) миофибрилла.
7. Отличительная особенность бактериальных клеток: а) отсутствие ядра; б) наличие двух ядер; в) наличие пластид; г) наличие митохондрий.
8. Совокупность реакций распада сложных органических веществ, сопровождающихся выделением энергии, называется: а) ассимиляция; б) диссимиляция; в) метаболизм; г) пластический обмен.
9. Основным продуктом фотосинтеза является: а) АТФ; б) глюкоза; в) углекислый газ и вода; г) белок.
10. Спиртовое брожение происходит в отсутствии кислорода и характерно для: а) животных; б) вирусов; в) человека; г) дрожжей.
11. Сколько молекул АТФ синтезируется в ходе кислородного расщепления пировиноградной кислоты (третий этап энергетического обмена): а) 1; б) 2; в) 36; г) 38.
12. Процесс переписывания информации о структуре белка с ДНК на и-РНК называется: а) транскрипция; б) трансляция; в) репликация; г) хемосинтез.
13. Свойство кодона кодировать одну определенную аминокислоту называется: а) однозначностью; б) вырожденностью; в) универсальностью; г) триплетностью генетического кода.
14. Клеточный цикл – это: а) жизнь клетки в период ее деления; б) жизнь клетки в период интерфазы; в) жизнь клетки от митоза до мейоза; г) жизнь клетки от ее образования до следующего деления или гибели.
15. Исчезновение ядрышек происходит в: а) профазу; б) метафазу; в) анафазу; г) телофазу митоза.
16. Липиды в бислое мембранны обращены друг к другу: а) гидрофобными головками; б) гидрофобными хвостиками; в) гидрофильными головками; г) гидрофильными хвостиками.
17. В состав ядра входят следующие компоненты: а) плазмалемма, хромосомы, митохондрии; б) двумембранный оболочка, рибосомы, пластиды; в) двумембранный оболочка, кариоплазма, хроматин, ядрышко; г) ядрышко, цитоплазма, ЭПС, хроматин.
18. Рибосомы покрыты: а) одной мембраной, б) наружной и внутренней мембраной, в) сложной системой мембран, г) вообще лишены мембран.
19. Автолиз (самоуничтожение клетки) осуществляется: а) ядром, б) лизосомами, в) митохондриями, г) рибосомами.
20. К шероховатой ЭПС прикрепляются: а) рибосомы, б) хромосомы, в) лизосомы, г) жгутики.
21. Белые или бесцветные пластиды называются: а) вакуоли, б) хлоропласты, в) хромопласты, г) лейкопласты.
22. В клетках животных не бывает: а) ядра; б) клеточного центра; в) пластид; г) лизосом.
23. Совокупность реакций биосинтеза, сопровождающихся затратами энергии, называется: а) ассимиляция; б) диссимиляция; в) метаболизм; г) фотосинтез.
24. Побочным продуктом фотосинтеза является: а) глюкоза; б) углекислый газ; в) вода; г) кислород.
25. Во время гликогенолиза за счет энергии расщепления одной молекулы глюкозы синтезируется: а) 1 молекула АТФ; б) 2 молекулы АТФ; в) 36 молекул АТФ; г) 38 молекул АТФ.
26. Процессы кислородного расщепления пировиноградной кислоты (заключительный этап энергетического обмена) у эукариот происходят: а) в цитоплазме; б) в ядре; в) в митохондриях; г) на плазматической мембране.
27. Процесс сборки полипептида на рибосомах называется: а) транскрипция; б) трансляция; в) репликация; г) процессинг.
28. По участку -ЦТГА- молекулы ДНК синтезирован участок молекулы и-РНК: а) -ГАЦТ-; б) -ЦАЦТ-; в) -ГАЦУ-; г) -ГГЦТ-.
29. Удвоение ДНК происходит в период: а) анафазы; б) профазы; в) интерфазы; г) телофазы.
30. Если материнская клетка содержала 14 хромосом, то клетки, образовавшиеся после митоза, будут содержать: а) по 7 хромосом; б) по 28 хромосом; в) по 14 хромосом; г) случайным образом распределившимися 14 хромосом материнской клетки.

- 31. Главным свойством плазматической мембраны является:** а) непроницаемость; б) гидрофильность; в) текучесть; г) избирательная проницаемость.
- 32. Клетки, не имеющие оформленного ядра, называются:** а) эукариотическими, б) генетическими, в) прокариотическими, г) синтетическими.
- 33. К одномембранным органоидам клетки относятся:** а) клеточный центр, комплекс Гольджи; б) митохондрии, ЭПС; в) рибосомы, лизосомы, пластиды; г) лизосомы, комплекс Гольджи, ЭПС.
- 34. Накопление и хранение продуктов биосинтеза клетки происходит в:** а) аппарате Гольджи; б) лизосомах; в) эндоплазматической сети; г) митохондриях.
- 35. Основная функция митохондрий:** а) репликация ДНК; б) биосинтез белка; в) синтез АТФ; г) синтез углеводов.
- 36. Центриоли расположены друг относительно друга:** а) перпендикулярно, б) параллельно, в) комплементарно, г) наклонно.
- 37. Для растительной клетки не характерны:** а) ядро; б) вакуоль; в) клеточный центр; г) пластиды.
- 38. Организмы, питающиеся готовыми органическими веществами, называются:** а) прокариоты; б) эукариоты; в) гетеротрофы; г) автотрофы.
- 39. Хлорофилл в хлоропластах растительных клеток:** а) осуществляет связь между органоидами; б) ускоряет реакции энергетического обмена; в) поглощает энергию света в процессе фотосинтеза; г) осуществляет окисление органических веществ в процессе дыхания.
- 40. Гликолиз – это процесс расщепления:** а) белков на аминокислоты; б) липидов на карбоновые кислоты и глицерин; в) глюкозы до пировиноградной кислоты; г) глюкозы до углекислого газа и воды.
- 41. При каком из процессов выделяется наибольшее количество энергии:** а) гликолиз; б) кислородное расщепление пировиноградной кислоты; в) фотосинтез; г) хемосинтез.
- 42. Биосинтез белка относят к реакциям:** а) диссимиляции; б) ассимиляции; в) энергетического обмена; г) биологического окисления.
- 43. Аминокислоту к месту синтеза белка доставляет:** а) ДНК; б) т-РНК; в) и-РНК; г) р-РНК.
- 44. Хромосомы выстраиваются по экватору клетки в период:** а) интерфазы, б) профазы; в) метафазы; г) телофазы.
- 45. В каком из периодов клеточного цикла происходит активный биосинтез и рост клетки:** а) пресинтетическом - G1; б) постсинтетическом - G2; в) синтетическом - S; г) митозе.
- 46. Захват плазматической мембраной твердых частиц называется:** а) фагоцитоз; б) пиноцитоз; в) плазмолиз; г) транспорт.
- 47. Активная ДНК – это:** а) хромосомы, б) эухроматин, в) гетерохроматин, г) рибосомы.
- 48. Двумембранное строение имеют:** а) митохондрии, лизосомы, рибосомы; б) митохондрии, пластиды; в) комплекс Гольджи и ЭПС; г) клеточный центр, жгутики, реснички.
- 49. Основная функция лизосом:** а) ограничение нуклеиновых кислот от цитоплазмы, б) запасание питательных веществ, в) регулируемое расщепление макромолекул, г) синтез жиров и углеводов.
- 50. Центральная часть аппарата Гольджи называется:** а) полисома; б) хромосома; в) диктиосома; г) лизосома.
- 51. Эксcretорные включения обычно содержат:** а) токсичные продукты обмена, подлежащие удалению, б) запасные питательные вещества, в) нуклеиновые кислоты, г) ферменты.
- 52. Для клетки грибов НЕ характерна:** а) клеточная стенка; б) ядро; в) хлоропласти; г) запас гликогена.
- 53. Организмы, способные самостоятельно вырабатывать органические вещества, называются:** а) гетеротрофы; б) сапротрофы; в) автотрофы; г) прокариоты.
- 54. В процессе фотосинтеза растения:** а) обеспечивают себя органическими веществами; б) окисляют сложные органические вещества до простых; в) поглощают растворы минеральных веществ; г) расходуют энергию органических веществ.
- 55. В клетках животных и человека при недостаточном количестве кислорода ПВК, образовавшаяся в процессе гликолиза, превращается в:** а) молочную кислоту; б) этиловый спирт; в) глюкозу; г) углекислый газ.
- 56. В результате какого процесса синтезируются 38 молекул АТФ:** а) гликолиза; б) фотосинтеза; в) кислородного этапа энергетического обмена; г) полного окисления глюкозы.
- 57. Свойство аминокислоты кодироваться несколькими кодонами называется:** а) универсальностью; б) вырожденностью; в) триплетностью; г) однозначностью генетического кода.
- 58. Антикодон т-РНК, соответствующий кодону –АГУ- и-РНК, должен состоять из:** а) –УЦА-; б) –АГУ-; в) –УГА-; г) –ТЦА-.
- 59. Расхождение сестринских хроматид к полюсам клетки происходит в:** а) профазу; б) метафазу; в)

- анафазу; г) интерфазу митоза.
60. В каком из периодов происходит активный синтез РНК, белков хромосом; удвоение массы цитоплазмы, увеличение размеров ядра: а) пресинтетическом - G1; б) постсинтетическом - G2; в) синтетическом -S; г) митозе.

Часть 2. Выбрать несколько правильных ответов из предложенных.

1. Выбрать органоиды, общие для всех клеток эукариот: А) ядро, Б) лизосомы, В) пластиды, Г) митохондрии, Д) клеточный центр, Е) центральная вакуоль.
2. Функции шероховатой ЭПС: А) синтез белка, Б) транспорт белка, В) синтез углеводов, Г) транспорт углеводов, Д) синтез липидов, Е) транспорт липидов.
3. В световую фазу фотосинтеза образуются: А) глюкоза; Б) углекислый газ; В) молекулярный кислород; Г) АТФ; Д) переносчики атомарного водорода; Е) крахмал.
4. Необходимым условием для гликолиза является: А) наличие кислорода; Б) наличие глюкозы; В) наличие ферментов; Г) наличие света; Д) наличие неповрежденных мембран.
5. Основными этапами синтеза белка являются: А) транскрипция; Б) репликация ДНК; В) фотолиз воды; Г) процессинг; Д) гликолиз; Е) трансляция.
6. Во время интерфазы происходит: А) разрушение ядрышек; Б) интенсивный биосинтез; В) выстраивание хромосом по экватору клетки; Г) репликация ДНК; Д) разделение сестринских хроматид; Е) рост клетки.
7. Выбрать органоиды, характерные для клеток животных: А) лизосомы; Б) пластиды; В) клеточный центр (центриоли); Г) митохондрии; Д) центральная вакуоль; Е) ядро.
8. К синтетическому аппарату клетки относятся: А) лизосомы, Б) ЭПС, В) хромосомы, Г) рибосомы, Д) аппарат Гольджи, Е) митохондрии.
9. В реакциях темновой фазы фотосинтеза участвуют: А) свет; Б) АТФ; В) углекислый газ; Г) молекулярный кислород; Д) мембранные тилакоиды; Е) пятиуглеродные сахара.
10. Для заключительного этапа энергетического обмена необходимо наличие: А) кислорода; Б) пировиноградной кислоты; В) неповрежденных мембран; Г) света; Д) АТФ; Е) углекислого газа.
11. Основными свойствами генетического кода являются: А) триплетность; Б) однозначность; В) универсальность; Г) вырожденность; Д) неперекрываемость; Е) комплементарность.
12. Во время профазы происходит: А) образование веретена деления; Б) разделение сестринских хроматид; В) спирализация и конденсация хромосом; Г) выстраивание хроматид по экватору клетки; Д) разрушение ядерной оболочки; Е) образование ядрышек.
13. Выбрать органоиды, характерные для клеток грибов: А) ядро, Б) пластиды, В) гликокаликс; Г) нуклеоид – кольцевая молекула ДНК; Д) центральная вакуоль; Е) митохондрии.
14. Основные функции аппарата Гольджи: А) синтез углеводов, Б) синтез жиров, В) запасание веществ, Г) образование лизосом, Д) переупаковка молекул, Е) биосинтез белка.
15. Конечными продуктами фотосинтеза (суммарная реакция) являются: А) АТФ; Б) глюкоза; В) белок; Г) молекулярный кислород; Д) углекислый газ; Е) вода.
16. Во время кислородного этапа энергетического обмена образуется: А) глюкоза; Б) АТФ; В) пировиноградная кислота; Г) углекислый газ; Д) вода; Е) молочная кислота.
17. В синтезе белка принимают участие: А) аминокислоты; Б) кислород; В) РНК; Г) углекислый газ; Д) свободные электроны; Е) АТФ.
18. Во время анафазы происходит: А) разрушение ядрышек; Б) интенсивный биосинтез; В) выстраивание хромосом по экватору клетки; Г) разделение сестринских хроматид; Д) расхождение хроматид к противоположным полюсам клетки; Е) образование веретена деления.
19. Выбрать органоиды, характерные для клеток высших растений: А) нуклеоид – кольцевая молекула ДНК; Б) пластиды, В) митохондрии, Г) клеточный центр (центроли), Д) ядро, Е) центральная вакуоль.
20. Основные функции плазматической мембраны – это: А) барьера, Б) энергетическая, В) транспортная, Г) сигнальная, Д) связующая, Е) запасающая.
21. К гетеротрофам относятся: А) фототрофы; Б) сапротрофы; В) паразиты; Г) голозои; Д) хемотрофы; Е) автотрофы.
22. Этапами энергетического обмена в клетке являются: А) синтез биополимеров из мономеров; Б) расщепление биополимеров до мономеров; В) фотолиз воды; Г) гликолиз; Д) транскрипция; Е) клеточное дыхание.
23. Во время трансляции происходит: А) присоединение аминокислоты к т-РНК; Б) репликация ДНК; В) транскрипция; Г) сборка полипептидной цепи; Д) синтез АТФ; Е) присоединение и-РНК к рибосоме.

24. **Во время телофазы происходит:** А) разрушение ядерной оболочки; Б) образование ядерной оболочки; В) разрушение ядрышек; Г) образование ядрышек; Д) образование веретена деления; Е) исчезновение веретена деления.