

Часть 1. Выбрать один правильный ответ из предложенных.

- Основу плазматической мембраны составляют:** а) белки; б) каналы; в) липиды; г) гликопротеины.
- Клетки, содержащие оформленное ядро, называются:** а) эукариотическими, б) цитоплазматическими в) прокариотическими, г) синтетическими.
- Какие органоиды не имеют мембраны:** а) митохондрии и пластиды; б) клеточный центр и рибосомы; в) ЭПС и комплекс Гольджи; г) лизосомы и митохондрии.
- Полисома – это:** а) хромосома, б) несколько лизосом, прикрепленных к ЭПС; в) энергетический аппарат клетки, г) цепочка рибосом.
- В митохондриях запасается:** а) крахмал, б) гликоген, в) липиды, г) АТФ.
- Основой ресничек и жгутиков является:** а) аксонема, б) вакуоль, в) центриоль, г) миофибрилла.
- Отличительная особенность бактериальных клеток:** а) отсутствие ядра; б) наличие двух ядер; в) наличие пластид; г) наличие митохондрий.
- Совокупность реакций распада сложных органических веществ, сопровождающихся выделением энергии, называется:** а) ассимиляция; б) диссимиляция; в) метаболизм; г) пластический обмен.
- Основным продуктом фотосинтеза является:** а) АТФ; б) глюкоза; в) углекислый газ и вода; г) белок.
- Спиртовое брожение происходит в отсутствие кислорода и характерно для:** а) животных; б) вирусов; в) человека; г) дрожжей.
- Сколько молекул АТФ синтезируется в ходе кислородного расщепления пировиноградной кислоты (третий этап энергетического обмена):** а) 1; б) 2; в) 36; г) 38.
- Процесс переписывания информации о структуре белка с ДНК на и-РНК называется:** а) транскрипция; б) трансляция; в) репликация; г) хемосинтез.
- Свойство кодона кодировать одну определенную аминокислоту называется:** а) однозначностью; б) вырожденностью; в) универсальностью; г) триплетностью генетического кода.
- 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.
- Исчезновение ядрышек происходит в:** а) профазу; б) метафазу; в) анафазу; г) телофазу митоза.
- Липиды в бислой мембраны обращены друг к другу:** а) гидрофобными головками; б) гидрофобными хвостиками; в) гидрофильными головками; г) гидрофильными хвостиками.
- В состав ядра входят следующие компоненты:** а) плазмалемма, хромосомы, митохондрии; б) двумембранная оболочка, рибосомы, пластиды; в) двумембранная оболочка, кариоплазма, хроматин, ядрышко; г) ядрышко, цитоплазма, ЭПС, хроматин.
- Рибосомы покрыты:** а) одной мембраной, б) наружной и внутренней мембраной, в) сложной системой мембран, г) вообще лишены мембран.
- Автолиз (самоуничтожение клетки) осуществляется:** а) ядром, б) лизосомами, в) митохондриями, г) рибосомами.
- К шероховатой ЭПС прикрепляются:** а) рибосомы, б) хромосомы, в) лизосомы, г) жгутики.
- Белые или бесцветные пластиды называются:** а) вакуоли, б) хлоропласты, в) хромопласты, г) лейкопласты.
- В клетках животных не бывает:** а) ядра; б) клеточного центра; в) пластид; г) лизосом.
- Совокупность реакций биосинтеза, сопровождающихся затратами энергии, называется:** а) ассимиляция; б) диссимиляция; в) метаболизм; г) фотосинтез.
- Побочным продуктом фотосинтеза является:** а) глюкоза; б) углекислый газ; в) вода; г) кислород.
- Во время гликолиза за счет энергии расщепления одной молекулы глюкозы синтезируется:** а) 1 молекула АТФ; б) 2 молекулы АТФ; в) 36 молекул АТФ; г) 38 молекул АТФ.
- 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.
- Процесс сборки полипептида на рибосомах называется:** а) транскрипция; б) трансляция; в) репликация; г) процессинг.
- По участку –ЦТГА– молекулы ДНК синтезирован участок молекулы и-РНК:** а) –ГАЦТ–; б) –ЦАЦТ–; в) –ГАЦУ–; г) –ГГЦТ–.
- Удвоение ДНК происходит в период:** а) анафазы; б) профазы; в) интерфазы; г) телофазы.
- 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 распределившиеся 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 пирувиноградной кислоты; г) глюкозы до углекислого газа и воды.
41. **При каком из процессов выделяется наибольшее количество энергии:** а) гликолиз; б) кислородное расщепление пирувиноградной 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) отграничение 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. **Экскреторные 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) хлоропласты; 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) мембраны тилакоидов; 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 (центриоли), Д) ядро, Е) центральная вакуоль.
20. **Основные функции плазматической мембраны – это:** А) барьерная, Б) энергетическая, В) транспортная, Г) сигнальная, Д) связующая, Е) запасующая.
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.