Тест по теме: «Энергетический обмен. Гликолиз. Дыхание».
1. В подготовительной стадии энергетического обмена происходит
1) расщепление биополимеров до мономеров
2) синтез белков из аминокислот
3) синтез полисахаридов из глюкозы и фруктозы
4) расщепление глюкозы до молочной кислоты
2. Расщепление полисахаридов до моносахаридов в клетке происходит при участии ферментов
1) лизосом 2) рибосом 3) комплекса Гольджи 4) эндоплазматической сети
3. Благодаря энергетическому обмену клетка обеспечивается
1) белками
2) углеводами
3) липидами
4) молекулами АТФ
4. Реакции расщепления органических веществ в клетке происходит с
1) освобождением энергии
2) использованием солнечной энергии
3) образованием биополимеров
4) восстановлением углекислого газа до углеводов
5. Расщепление липидов до глицерина и жирных кислот происходит в
1) подготовительную стадию энергетического обмена
2) процессе гликолиза
3) кислородную стадию энергетического обмена
4) ходе пластического обмена
6. В процессе энергетического обмена
1) из глицерина и жирных кислот образуются жиры
2) синтезируются молекулы АТФ
3) синтезируются неорганические вещества
4) из аминокислот образуются белки
7. Окисление органических веществ, которое приводит к освобождению энергии, происходит в
1) полости желудка
2) протоках печени
3) клетках тела
4) полости тонкой кишки
8. Окисление органических веществ с освобождением энергии в клетке происходит в процессе
1) питания
2) дыхания
3) выделения
4) фотосинтеза
9. Реакции окисления органических веществ и синтез молекул АТФ в клетке относят к
1) энергетическому обмену
2) пластическому обмену
3) фотосинтезу
4) хемосинтезу
10. Какую функцию выполняют в клетке молекулы АТФ?
1) структурную
2) транспортную
3) регуляторную
4) энергетическую
11. Процесс расщепления биополимеров до мономеров с выделением небольшого количества энергии в виде тепла характерен для
1) подготовительного этапа энергетического обмена
2) бескислородного этапа энергетического обмена
3) кислородного этапа энергетического обмена
4) процесса брожения
12. С прекращением энергетического обмена клетка перестаёт снабжаться
1) липидами
2) молекулами АТФ
3) белками
4) углеводами
13. Ферментативное расщепление глюкозы без участия кислорода – это
1) подготовительный этап обмена
2) пластический обмен
3) гликолиз
4) биологическое окисление
14. Значение окисления глюкозы состоит в обеспечении клетки
1) ферментами
2) витаминами
3) энергией
4) строительным материалом
15. Строгая последовательность множества химических реакций бескислородного этапа энергетического обмена обеспечивается
1) совокупностью ферментов
2) молекулами АТФ
3) множеством гормонов
4) молекулами РНК
16. В митохондриях в отличие от хлоропластов происходит
1) фотолиз воды с выделением водорода и кислорода
2) биосинтез белков из аминокислот
3) окисление органических веществ с освобождением энергии
4) расщепление биополимеров до мономеров
17. Энергия, используемая человеком в процессе жизнедеятельности, освобождается в клетках
1) при образовании органических веществ из неорганических
2) при переносе питательных веществ кровью
3) при окислении органических веществ
4) в процессе синтеза сложных органических веществ
18. В аэробных условиях при полном окислении глюкозы в клетке образуется
1) молочная кислота
2) углекислый газ
3) аминокислота
4) гликоген
19. Сколько молекул АТФ образуется за счёт окисления одной молекулы глюкозы в анаэробных условиях?
1) 18
2) 2
3) 36
4) 38
20. Наибольшее количество энергии освобождается при расщеплении
1) полисахаридов до моносахаридов
2) белков до аминокислот
3) липидов до глицерина и жирных кислот
4) АТФ и превращении её в АДФ
21. Кислородное окисление аминокислот и жирных кислот при энергетическом обмене происходит в
1) хромосомах
2) хлоропластах
3) рибосомах
4) митохондриях
22.Реакции энергетического обмена у аэробов завершаются образованием
1) аминокислот и глюкозы
2) углеводов и белков
3) углекислого газа и воды
4) пировиноградной кислоты
23. При дыхании организм получает энергию за счёт
1) окисления органических веществ
2) восстановления органических веществ
3) окисления минеральных веществ
4) восстановления минеральных веществ
24. В клетках дрожжей при брожении синтезируются молекулы АТФ и при этом образуется
1) этиловый спирт и углекислый газ
2) крахмал и глюкоза
3) кислород и вода
4) молочная кислота
25. Сходство процесса обмена веществ в клетках растений и животных состоит в том, что в них происходит
1) фотосинтез
2) синтез молекул АТФ
3) хемосинтез
4) использование солнечной энергии
26. Взаимосвязь пластического и энергетического обмена состоит в том, что энергию для
1) фотосинтеза поставляет энергетический обмен
2) синтеза веществ поставляет энергетический обмен
3) передвижения веществ поставляет пластический обмен
4) деления клетки поставляет пластический обмен
27. Взаимосвязь пластического и энергетического обмена проявляется в том, что
1) пластический обмен поставляет органические вещества для энергетического
2) энергетический обмен поставляет кислород для пластического
3) пластический обмен поставляет молекулы АТФ для энергетического
4) пластический обмен поставляет воду для энергетического

Тест по теме: «Пластический обмен. Фотосинтез».
1.При фотосинтезе в растении кислород выделяется в процессе
1) синтеза глюкозы
2) фиксации углекислого газа
3) фотолиза воды
4) синтеза АТФ
2. Механизм использования солнечной энергии в процессе синтеза органических веществ из неорганических сформировался в клетках
1) грибов
2) животных
3) растений
4) сапротрофов
3. В молекуле хлорофилла электрон поднимается на более высокий энергетический уровень, приобретая дополнительную энергию, под воздействием энергии
1) солнечного света
2) заключенной в молекулах ДНК
3) заключенной в молекулах глюкозы
4) химической
4. Реакции с использованием световой энергии характерны для процесса
1) гликолиза
2) фотосинтеза
3) хемосинтеза
4) транскрипции
5. Расщепление молекул воды на протон и кислород происходит в клетках растений под воздействием
1) ферментов
2) гормонов
3) химической энергии
4) энергии солнечного света
6. Под воздействием энергии солнечного света электрон поднимается на более высокий энергетический уровень в молекуле
1) белка
2) глюкозы
3) хлорофилла
4) углекислого газа
7. Какие вещества образуются во время световой фазы фотосинтеза?
1) атомарный водород
2) моносахариды и углекислый газ
3) полисахариды и глюкоза
4) белки и жиры
8. Возбужденный светом электрон отдает полученную энергию через цепь сложных органических соединений на синтез молекул
1) белков
2) АТФ
3) ДНК
4) РНК
9. Какова роль растений на Земле?
1) генетическая
2) физиологическая
3) биохимическая
4) космическая
10. Процесс синтеза органических веществ за счет энергии света – фотосинтез – происходит в
1) хлоропластах
2) вакуолях
3) лейкопластах
4) митохондриях
11. В клетках многоклеточных животных не происходит фотосинтез, так как они не содержат
1) митохондрии
2) рибосомы
3) хромосомы
4) хлоропласты
12. В растительных клетках, в отличие от животных, происходит
1) хемосинтез
2) биосинтез белка
3) фотосинтез
4) синтез липидов
13. В процессе фотосинтеза энергия света превращается в химическую и запасается в молекулах АТФ
1) в темновую фазу
2) в световую фазу
3) при синтезе углеводов
4) при биосинтезе белка
14. Сходство хемосинтеза и фотосинтеза состоит в том, что в обоих процессах
1) в клетках органические вещества образуются из неорганических
2) на образование органических веществ используется солнечная энергия
3) на образование органических веществ используется энергия, освобождаемая при окислении неорганических веществ
4) образуются одни и те же продукты обмена