**Тестовые задания (2 уровень)**

1. Структура белковой молекулы, в которой несколько поли- пептидных цепей удерживаются вместе с помощью химиче­ских связей, называется: а)первичной; б)третичной; в**)**вторичной; г) четвертичной.
2. Связь СО — NH называется:а)гликозидной; б) дисульфидной, в) пептидной; г)водородной
3. В молекуле белка мономерами являются: **а)**глюкоза, фруктоза; б) карбоновые кислоты;

в)нуклеотиды; г) основные аминокислоты

1. Полисахаридами являются: а) дезоксирибоза, б) лактоза, в) цел­люлоза, г) галактоза, д)крахмал, е) инулин, ж) гликоген, з) са­хароза, и)хитин
2. Нерастворимы в воде и не имеют сладкого вкуса: а)моносахариды; б)дисахариды;

в)олигосахариды; г) полисахариды

1. В молекуле сложных углеводов мономерами являются: а)жирные кислоты; б)моносахариды; в)нуклеотиды; г) аминокислоты
2. Денатурация белка может быть: а) полной, б) частичной, в) об­ратимой, г) необратимой
3. Процесс нарушения нативной (естественной) структуры бел­ка носит название: а)репликация; б) делеция; в)ренатурация; г) денатурация
4. К пуриновым азотистым основаниям относятся: а) аденин, б) гуанин, в) тимин, г) цитозин, д) урацил
5. К пиримидиновым (пиримидовым) азотистым основаниям относятся: а) аланин, б) гуанин, в) цитозин, г) урацил, д) аде­нин, е) тимин
6. Любой нуклеотид ДНК состоит из: а) азотистого основания, б) рибозы, в) трех остатков фосфорной кислоты, г) дезокси- рибозы, д) одного остатка фосфорной кислоты, е) аминокис­лоты
7. ДНК входит в состав: а) хромосом клеточного ядра, б) лизосом, в) цитоплазмы, г)митохондрий, д) хлоропластов, е) ри­босом
8. Нуклеиновые кислоты представляют собой биополимеры, мономерами которых являются: а)моносахариды; б)высшие карбоновые кислоты; в)нуклеотиды; г)аминокислоты
9. Из правила Чаргаффа следует, что в молекуле ДНК: а)сумма нуклеотидов, содержащих пуриновые азотистые основания, равна сумме нуклеотидов, содержащих пири­мидиновые азотистые основания; б)сумма нуклеотидов, содержащих азотистые основания аденин и тимин, равна сумме нуклеотидов, содержащих азотистые основания гуанин и цитозин; в)одинаковое количество каждого из нуклеотидов; г)нет правильного варианта ответа.
10. Комплементарными называются нуклеотиды: а)АиГ/ТиЦ, АиУ; б)АиТ,ГиЦ;

в) А и Ц, Т и Г; г) А и Т, А и У, Г и Ц

1. Под действием фермента ДНК-полимеразы происходит: а)образование иРНК на ДНК; б)временное раскручивание двойной спирали ДНК; в)образование ковалентных связей между соседними нук­леотидами в цепи молекулы ДНК; г)синтез рРНК на ДНК.
2. Укажите, что происходит с ДНК перед каждым клеточным делением. а)разрушение; б)репликация; в)стабилизация; г) деполимеризация
3. Молекула АТФ представляет собой: а)сложный белок; б) полисахарид; в)фермент; г)нуклеотид.
4. Функция тРНК: а)структурная; б)информационная; в)транспортная; г)хранение наследственной информации.
5. Гликокаликс — это: а)совокупность белков, пронизывающих насквозь плазма­тическую мембрану; б)полисахаридный слой, входящий в состав клеточной стенки; в)полисахаридный слой, покрывающий сверху плазмалемму животных клеток; г)тончайший слой полярных гидрофильных концов моле­кул фосфолипидов, обращенный к наружной среде
6. Плазмалемма состоит из упорядоченно расположенных молекул: а)фосфолипидов и гликолипидов; б)фосфолипидов и полисахаридов; в)белков и фосфолипидов; г)фосфолипидов, триацилглицеролов, гликокаликса
7. В эукариотической клетке одной мембраной ограничены: а) пластиды, б) лизосомы, в)клеточный центр, г) комплекс Гольджи, д) эндоплазматический ретикулум, е) рибосомы, ж) вакуоли, з) ядрышко.

К немембранным органоидам клетки относятся: а)митохондрии; б) клеточный центр; в)аппарат Гольджи; г) лизосомы

1. Органоиды, обеспечивающие клетку энергией: а) ядро; б) митохондрии;

в) лизосомы; г) рибосомы.

1. Перенос иона или молекулы вещества через биологическую мембрану по градиенту концентрации с помощью специаль­ных мембранных белков-переносчиков называется:

а)активным транспортом; б)осмосом; в)эндоцитозом; г)облегченной диффузией

1. Вода поглощается клеткой главным образом путем: а)фагоцитоза; б) облегченной диффузии; в)активного транспорта; г) осмоса.

Благодаря экзоцитозу клетка: а) формирует веретено деле­ния, б) выводит вещества, образующиеся в клетке, в) аккуму­лирует энергию в виде АТФ, г) выводит непереваренные ос­татки, заключенные в вакуоли, или пузырьки

1. С помощью Na+/K+-Hacoca происходит:а)выкачивание из животных клеток ионов Na+ и погл ими ионов К+; б)выкачивание из животных клеток ионов К+ и погл ими ионов Na+; в)выкачивание из животных клеток ионов Na+ и К+; г)поглощение животными клетками ионов Na+ и К+.
2. Гиалоплазмой называют: а)гелеобразное содержимое ядра клетки; б)полисахаридный слой, покрывающий плазмалемму жи­вотных клеток; в)основное полужидкое вещество цитоплазмы; г)конечные продукты жизнедеятельности клеток, накапли­вающиеся в вакуолях.
3. Три основных вида хромосом — равноплечие, неравноплечие и палочковидные определяются в зависимости от расположе­ния: а) центромеры, б) кинетохора, в) белков гистонов, г) вто­ричной перетяжки.
4. К пластидам относятся; а) хлоропласты, б) хромопласты, в) лей­копласты, г) тонопласты, д) этиопласты, е) пропластиды
5. Компактная форма хроматина — это: а)ядрышко; б) кинетохор; в)хромосомы; г)ДНК.
6. Внутренняя мембрана митохондрий образует множество впячиваний, имеющих название: а)граны; б) кристы; в)тилакоиды; г) трабекулы
7. Митохондрии имеются: а)во всех клетках живых организмов; б)в прокариотических клетках; в)в эукариотических клетках; г)во всех автотрофных клетках.
8. Из белка и РНК состоят органоиды: а) центриоли; б) рибосомы; в) митохондрии; г) эндоплазматический ретикулум
9. Каротиноиды имеют цвет: а)синий, оранжевый, фиолетовый; б)зеленый, красный; в)желтый, оранжевый, красный; в)все ответы верны.
10. Лейкопласты — это органоиды клетки, в которых: а) осуществляется дыхание; б)происходит фотосинтез; в) накапливаются запасные питательные вещества; г)накапливаются конечные продукты жизнедеятельности клетки.
11. Гладкий эндоплазматический ретикулум представляет собой систему: а)плоских дискообразных цистерн; б)разветвленных каналов, цистерн и пузырьков; в)мелких полых цилиндров, расположенных парами пер­пендикулярно одна к другой; г)длинных узких трубчатых каналов.
12. Имеют собственную ДНК органоиды: а) лизосомы; б) комплекс Гольджи; в)рибосомы; г) митохондрии.
13. Лизосомы не обнаружены в клетках: а) животных; б) растений; в)человека; г) все ответы верны.
14. Полые цилиндры, состоящие из микротрубочек, участвующие в формировании веретена деления клетки, — это:а) реснички; б) центриоли; в) микрофиламенты; г)промежуточные филаменты
15. В вакуолях накапливаются(ется): а) запасные вещества клет­ки, б) АТФ, в) ядовитые и дубильные вещества, г) нуклеиновые кислоты, д) конечные продукты жизнедеятельности клетки (отходы).
16. Разрушение лизосомами собственных материалов клетки, ее макромолекул и целых органелл называется: а)аутофагией; б) автоматией; в)аутотомией; г) автолизом.
17. Расщепление лизосомами чужеродных веществ, поступи» ших в клетку путем эндоцитоза, — это: а)аутофагия; б) автолиз; в)гетерофагия; г) гетерогамия.
18. Амитоз — это деление: а)ядра, при котором число хромосом в дочерних клетках уменьшается вдвое; б)при котором плазмалемма врастает между двумя молеку­лами ДНК; в)интерфазного ядра путем перетяжки; г)при котором хроматиды с помощью веретена деления рав­номерно распределяются между дочерними клетками.
19. В результате митоза могут образовываться: а) соматические клетки; б) яйцеклетки;

в) сперматозоиды; г) все перечисленные клетки.

1. В ходе деления клетки хромосомы выстраиваются в экваториальной плоскости в: а)профазе; б) метафазе; в) анафазе; г) телофазе.
2. В митозе расхождение хроматид к полюсам клетки происходит в: а) профазе; б)метафазе; в) анафазе; г) телофазе.
3. Конъюгация гомологичных хромосом и кроссинговер осуществ­ляются в мейозе I на стадии: а) профазы; б) метафазы; в) анафазы; г) телофазы.
4. Обмен участками гомологичных хромосом в мейозе называется а) репликацией; б)конъюгацией; в) гибридизацией; г) кроссинговером.
5. Синтез белка осуществляется в: а) лизосомах; б) клеточном центре; в) рибосомах, г)комплексе Гольджи
6. Какое из названных химических соединений не является биополимером: а) белок; б)глюкоза; в)целлюлоза, г) нуклеиновая кислота
7. Изменяемыми частями аминокислоты являются: а) радикал; б) аминогруппа; в)карбоксильная группа, г)пептидная группа
8. Происхождение через мембрану ионов Na+ и К+ происходит путем: а) диффузии; б)осмоса; в) активного переноса; г) облегченной диффузии.
9. Какое из перечисленных ниже явлений не обеспечивается митозом: а) образование клеток кожи человека; б) сохранение постоянного для вида числа хромосом; в) генетическое разнообразие видов; г) бесполое размножение.
10. Какой из процессов предшествует митозу? а) исчезновение ядерной оболочки; б) удвоение хромосом; в) образование веретена деления, г)исчезновение ядрышек
11. Переваривание веществ, поступивших в клетку, происходит в: а) сократительных вакуолях; б)лизосомах; в) диктиосомах, г) каналах ЭПС
12. Какое из соединений состоит из аминокислот? а) гемоглобин; б) гликоген; в) жиры, г)хитин
13. Что называется цитокинез: а) расхождение хромосом; б) разделение цитоплазмы; в)удвоение хромосом; г) удвоение центриолей
14. Чем заканчивается первое деление мейоза: а) образованием гамет; б) образованием двух гаплоидных клеток; в) образованием двух диплоидных клеток; г) образованием клеток разной плоидности.