

9 класс Биология Модуль 2 профильный уровень.

Задание №1

Мельчайшая целостная структура живого, способная к самовоспроизведению и развитию — это

Выберите один из 4 вариантов ответа:

1)	клетка
2)	ядро
3)	ткань
4)	орган

Задание №2

Клетки организмов всех царств живой природы имеют

Выберите один из 4 вариантов ответа:

1)	цитоплазму
2)	ядро
3)	хлоропласты
4)	митохондрии

Задание №3

Какой клеточный органоид содержит ДНК?

Выберите один из 4 вариантов ответа:

1)	лизосома
2)	рибосома
3)	вакуоль
4)	хлоропласт

Задание №4

Лизосомы в клетке образуются в ...

Выберите один из 4 вариантов ответа:

1)	клеточном центре
----	------------------

2)	эндоплазматической сети
3)	комплексе Гольджи
4)	митохондриях

Задание №5

Плазматическая мембрана животной клетки в отличие от клеточной стенки растений ...

Выберите истинное высказывание.

Укажите истинность или ложность вариантов ответа:

1)	Плазматическая мембрана животной клетки в отличие от клеточной стенки растений состоит из белков и липидов
2)	Плазматическая мембрана животной клетки в отличие от клеточной стенки растений прочная, неэластичная
3)	Плазматическая мембрана животной клетки в отличие от клеточной стенки растений проницаема для всех веществ
4)	Плазматическая мембрана животной клетки в отличие от клеточной стенки растений состоит из клетчатки

Задание №6

Эндоплазматическая сеть образована выростами ...

Выберите один из 4 вариантов ответа:

1)	цитоплазмы
2)	ядерной мембраны
3)	мембраны митохондрий
4)	цитоплазматической мембраны

Задание №7

Все органоиды клетки расположены в ...

Выберите один из 4 вариантов ответа:

1)	ядре
----	------

2)	цитоплазме
3)	эндоплазматической сети
4)	комплексе Гольджи

Задание №8

Комплекс Гольджи в клетке можно распознать по наличию в нем ...

Выберите истинное высказывание.

Укажите истинность или ложность вариантов ответа:

1)	Комплекс Гольджи в клетке можно распознать по наличию в нем разветвленной системы канальцев
2)	Комплекс Гольджи в клетке можно распознать по наличию в нем полостей и цистерн с пузырьками на концах
3)	Комплекс Гольджи в клетке можно распознать по наличию в нем двух мембран, окружающих множество гран
4)	Комплекс Гольджи в клетке можно распознать по наличию в нем крист на внутренней мембране

Задание №9

Наследственная информация в половых клетках паука-крестовика расположена в ...

Выберите один из 4 вариантов ответа:

1)	хромосомах
2)	митохондриях
3)	рибосомах
4)	лизосомах

Задание №10

Число хромосом в клетке ...

Выберите истинное высказывание.

Укажите истинность или ложность вариантов ответа:

1)	Число хромосом в клетке одинаково у всех представителей данного вида
2)	Число хромосом в клетке одинаково, как в животных, так и в растительных клетках
3)	Число хромосом в клетке может отличаться у различных организмов внутри одной популяции
4)	Число хромосом в клетке одинаково у всех представителей семейства

Задание №11

Сколько хромосом содержится в соматических клетках человека?

Выберите один из 4 вариантов ответа:

1)	56
2)	46
3)	26
4)	36

Задание №12

В каких органоидах клетки сосредоточено большое разнообразие ферментов, участвующих в расщеплении биополимеров до мономеров?

Выберите один из 4 вариантов ответа:

1)	в рибосомах
2)	в лизосомах
3)	в хлоропластах
4)	в митохондриях

Задание №13

После появления электронного микроскопа ученые открыли ...

Выберите один из 4 вариантов ответа:

1)	рибосомы
2)	хлоропласты
3)	вакуоли
4)	клеточное ядро

Задание №14

К функциям клеточного центра относится ...

Выберите истинное высказывание.

Укажите истинность или ложность вариантов ответа:

1)		К функциям клеточного центра относится участие в клеточном делении
2)		К функциям клеточного центра относится хранение наследственной информации
3)		К функциям клеточного центра относится синтез тРНК и иРНК
4)		К функциям клеточного центра относится осуществление процессов транскрипции

Задание №15

В каких органоидах клетки происходит синтез АТФ?

Выберите один из 4 вариантов ответа:

1)		в лизосомах и ядре
2)		в аппарате Гольджи и митохондриях
3)		в хлоропластах и митохондриях
4)		в рибосомах и хлоропластах

Задание №16

Сходство митохондрий и хлоропластов заключается в ...

Выберите один из 4 вариантов ответа:

1)		наличии тилакоидов
2)		синтезе глюкозы
3)		наличии собственной ДНК
4)		их функциях

Задание №17

Липиды синтезируются в клетке на ...

Выберите один из 4 вариантов ответа:		
1)		гранулярной ЭПС
2)		рибосомах
3)		гладкой ЭПС
4)		мембранах аппарата Гольджи

Задание №18		
Комплекс Гольджи НЕ участвует в ...		
Выберите один из 4 вариантов ответа:		
1)		накоплении секретов
2)		образовании АТФ
3)		образовании лизосом
4)		транспорте веществ

Задание №19		
Гидролитическое расщепление высокомолекулярных веществ в клетке осуществляется в ...		
Выберите один из 4 вариантов ответа:		
1)		эндоплазматической сети
2)		митохондриях
3)		лизосомах
4)		цитоплазме

Задание №20		
Синтез белка происходит в ...		
Выберите один из 4 вариантов ответа:		
1)		гладкой эндоплазматической сети
2)		рибосомах
3)		аппарате Гольджи

4)	лизосомах
----	-----------

Задание №21

В клетках животных полисахариды синтезируются в ...

Выберите один из 4 вариантов ответа:

1)	эндоплазматической сети
2)	лизосомах
3)	рибосомах
4)	ядре

Задание №22

Макромолекулы органических веществ в клетке расщепляются до мономеров в ...

Выберите один из 4 вариантов ответа:

1)	лизосомах
2)	митохондриях
3)	эндоплазматической сети
4)	хлоропластах

Задание №23

Синтез молекул ДНК в клетке происходит в ...

Выберите один из 4 вариантов ответа:

1)	лизосомах
2)	аппарате Гольджи
3)	ядре
4)	рибосомах

Задание №24

Образование лизосом и рост мембран эндоплазматической сети происходит благодаря деятельности ...

Выберите один из 4 вариантов ответа:

1)	клеточного центра
2)	пластид
3)	комплекса Гольджи
4)	вакуолей

Задание №25

Какую функцию выполняет в клетке клеточный центр?

Выберите один из 4 вариантов ответа:

1)	отвечает за биосинтез белка
2)	является центром матричного синтеза рибосомной РНК
3)	принимает участие в клеточном делении
4)	является хранителем наследственной информации

Задание №26

Одним из элементов, обуславливающих активный ионный транспорт через клеточные мембраны, является ...

Выберите один из 4 вариантов ответа:

1)	азот
2)	железо
3)	калий
4)	фосфор

Задание №27

Какое вещество в клетке выполняет функцию растворителя?

Выберите один из 4 вариантов ответа:

1)	белок
2)	глюкоза
3)	вода
4)	фруктоза

Задание №28

Ядро играет большую роль в клетке, так как оно участвует в синтезе

1. глюкозы
2. клетчатки
3. липидов
4. Нуклеиновых кислот

Запишите число:

1)	Ответ:	
----	--------	--

Задание №29

В процессе пиноцитоза происходит поглощение

1. жидкости
2. газов
3. твердых веществ
4. комочков пищи.

Запишите число:

1)	Ответ:	
----	--------	--

Задание №30

Цитоплазма выполняет в клетке ряд функций:

Выберите несколько из 6 вариантов ответа:

1)	является внутренней средой клетки
2)	служит местом расположения хромосом в клетках эукариот
3)	осуществляет передачу наследственной информации
4)	служит местом расположения ядра и органоидов
5)	выполняет роль матрицы для синтеза углеводов
6)	осуществляет связь между ядром и органоидами

Задание №31

Фагоцитоз представляет собой

Выберите один из 4 вариантов ответа:

1)	избирательный транспорт в клетку или из неё сахаров, аминокислот, нуклеотидов и других веществ
2)	пассивное поступление в клетку воды и некоторых ионов
3)	захват плазматической мембраной твердых частиц и впячивание их внутрь клетки
4)	активный перенос в клетку жидкости с растворенными в ней веществами

Задание №32

Собственную ДНК имеет

Выберите один из 4 вариантов ответа:

1)	лизосома
2)	комплекс Гольджи
3)	митохондрия
4)	эндоплазматическая сеть

Задание №33

Молекулы ДНК находятся в хромосомах, митохондриях и хлоропластах клеток

Выберите один из 4 вариантов ответа:

1)	бактериофагов
2)	прокариот
3)	эукариот
4)	бактерий

Задание №34

Растительная клетка, как и животная, получает энергию в процессе

Выберите один из 4 вариантов ответа:

1)	образования иРНК
2)	синтеза липидов и углеводов
3)	окисления органических веществ
4)	биосинтеза белка

Задание №35

Рибосомы в клетке **не участвуют** в

Выберите один из 4 вариантов ответа:

1)	размещении на ней матрицы иРНК
2)	сборке полипептидной цепи
3)	подготовительной стадии энергетического обмена
4)	присоединении триплета тРНК к триплету иРНК

Задание №36

Комплекс Гольджи в клетке можно распознать по наличию в нем

Выберите один из 4 вариантов ответа:

1)	двух мембран, окружающих множество гран
2)	полостей и цистерн с пузырьками на концах
3)	крист на внутренней мембране
4)	разветвленной системы канальцев

Задание №37

На мембранах каких органоидов клетки располагаются ферменты, участвующие в энергетическом обмене?

Выберите один из 4 вариантов ответа:

1)	эндоплазматической сети
2)	хлоропластов
3)	митохондрий
4)	комплекса Гольджи

Задание №38

Ферменты лизосом образуются в

Выберите один из 4 вариантов ответа:

1)	пластидах
2)	митохондриях
3)	комплексе Гольджи
4)	клеточном центре

Задание №39

Основная функция митохондрий –

Выберите один из 4 вариантов ответа:

1)	синтез АТФ
2)	редупликация ДНК
3)	синтез углеводов
4)	биосинтез белка

Задание №40

Хлоропласты имеются в клетках

Выберите один из 4 вариантов ответа:

1)	древесины стебля липы
2)	гриба-трутовика
3)	листа красного перца
4)	корня капусты

Задание №41

Ядро играет большую роль в клетке, так как оно участвует в синтезе

Выберите один из 4 вариантов ответа:

1)	клетчатки
2)	липидов

3)	нуклеиновых кислот
4)	глюкозы

Задание №42

Все прокариотические и эукариотические клетки имеют

1. митохондрии и ядро
2. вакуоли и комплекс Гольджи
3. ядерную мембрану и хлоропласты
4. плазматическую мембрану и рибосомы

Запишите число:

1)	Ответ:	
----	--------	--

Задание №43

Растительная клетка, как и животная, получает энергию в процессе

1. окисления органических веществ
2. биосинтеза белка
3. синтеза липидов и углеводов
4. образования иРНК

Запишите число:

1)	Ответ:	
----	--------	--

Задание №44

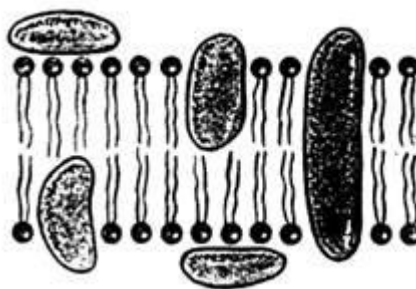
К эукариотам относят

Выберите один из 4 вариантов ответа:

1)	амебу
2)	холерный вибрион
3)	стрептококк
4)	кишечную палочку

Задание №45

Изображённая на рисунке структура клетки, обладающая полупроницаемостью, представляет собой



Выберите один из 4 вариантов ответа:

1)	плазматическую мембрану
2)	эндоплазматическую сеть
3)	комплекс Гольджи
4)	вакуоль

Задание №46

Комплекс Гольджи в клетке можно распознать по наличию в нем

Выберите один из 4 вариантов ответа:

1)	разветвленной системы канальцев
2)	крист на внутренней мембране
3)	полостей и цистерн с пузырьками на концах
4)	двух мембран, окружающих множество гран

Задание №47

Белки, жиры, углеводы в организме человека используются

Выберите один из 4 вариантов ответа:

1)	для синтеза различных витаминов
2)	для передачи признаков потомству по наследству
3)	в качестве стимуляторов роста
4)	в качестве строительного материала и источника энергии

Задание №48

На мембранах каких органоидов клетки располагаются ферменты, участвующие в энергетическом обмене?

Выберите один из 4 вариантов ответа:

1)	митохондрий
----	-------------

2)	эндоплазматической сети
3)	хлоропластов
4)	комплекса Гольджи

Задание №49

Ферменты лизосом образуются в

Выберите один из 4 вариантов ответа:

1)	комплексе Гольджи
2)	пластидах
3)	митохондриях
4)	клеточном центре

Задание №50

Основная функция митохондрий –

Выберите один из 4 вариантов ответа:

1)	синтез АТФ
2)	редупликация ДНК
3)	синтез углеводов
4)	биосинтез белка

Задание №51

Организмы, клетки которых **не имеют** оформленного ядра, митохондрий, аппарата Гольджи, относят к группе

Выберите один из 4 вариантов ответа:

1)	водорослей
2)	прокариот
3)	эукариот
4)	простейших

Задание №52

Растения, грибы, животные – это эукариоты, так как их клетки

Выберите один из 4 вариантов ответа:

1)	не делятся митозом
2)	имеют оформленное ядро

3)	не имеют оформленного ядра
4)	имеют ядерную ДНК, замкнутую в кольцо

Задание №53

Оболочка растительной клетки

Выберите один из 4 вариантов ответа:

1)	защищает и отграничивает от окружающей среды содержимое клетки
2)	обеспечивает расщепление органических веществ до минеральных
3)	осуществляет связь между ядром и органоидами клетки
4)	способствует передвижению веществ в клетке

Задание №54

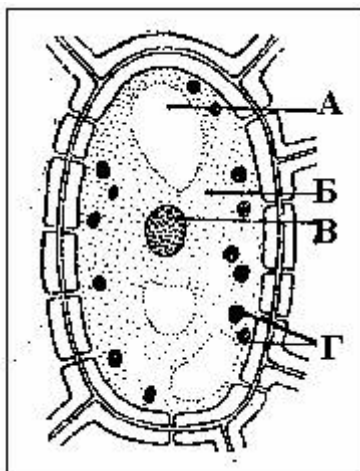
Сходство митохондрий и хлоропластов состоит в том, что в них происходит

Выберите один из 4 вариантов ответа:

1)	окисление органических веществ
2)	синтез молекул АТФ
3)	восстановление углекислого газа до углеводов
4)	синтез органических веществ

Задание №55

Часть клетки, с помощью которой устанавливаются связи между органоидами, обозначена на рисунке буквой



Выберите один из 4 вариантов ответа:

1)	А
----	---

2)		Б
3)		Г
4)		В

Задание №56

Грибы, клетки которых имеют оболочку, ядро, цитоплазму с органоидами, относят к группе организмов

Выберите один из 4 вариантов ответа:

1)		прокариот
2)		хемотрофов
3)		автотрофов
4)		эукариот

Задание №57

Клетки растений, в отличие от клеток животных, содержат

Выберите один из 4 вариантов ответа:

1)		хлоропласты
2)		митохондрии
3)		эндоплазматическую сеть
4)		ядра

Задание №58

Способность плазматической мембраны окружать твёрдую частицу пищи и перемещать ее внутрь клетки лежит в основе процесса

Выберите один из 4 вариантов ответа:

1)		пиноцитоза
2)		диффузии
3)		осмоса
4)		фагоцитоза

Задание №59

Какие органоиды отсутствуют в клетках грибов?

Выберите один из 4 вариантов ответа:

1)		пластиды
2)		вакуоль

3)		митохондрии
4)		ядро

Задание №60

Хлоропласты играют важную роль в жизни большинства

Выберите один из 4 вариантов ответа:

1)		растений
2)		шляпочных грибов
3)		бактерий
4)		беспозвоночных животных

Задание №61

Хлоропласты в растительной клетке расположены в

Выберите один из 4 вариантов ответа:

1)		ядре
2)		цитоплазме
3)		вакуолях
4)		клеточной стенке

Задание №62

Оболочка грибной клетки в отличие от растительной состоит из

Выберите один из 4 вариантов ответа:

1)		липидов
2)		клетчатки
3)		сократительных белков
4)		хитиноподобного вещества

Задание №63

Хлоропласт в клетке можно узнать по наличию в нем

Выберите один из 4 вариантов ответа:

1)		центриолей
2)		двух мембран

3)		большой и малой частиц
4)		множества гран

Задание №64

Организмы растений, животных, грибов и бактерий состоят из клеток – это свидетельствует о

Выберите один из 4 вариантов ответа:

1)		разнообразии строения живых организмов
2)		сложном строении живых организмов
3)		единстве органического мира
4)		связи организмов со средой обитания

Задание №65

На мембранах каких органоидов клетки располагаются рибосомы?

Выберите один из 4 вариантов ответа:

1)		комплекса Гольджи
2)		лизосом
3)		эндоплазматической сети
4)		хлоропластов

Задание №66

Установите соответствие между строением и функцией клетки и органоидом, для которого они характерны.

Укажите соответствие для всех 6 вариантов ответа:

1)	расщепляют органические вещества до мономеров	1)	лизосомы
2)	не содержат крист	2)	митохондрии
3)	отграничены от цитоплазмы двумя мембранами		
4)	содержат кристы		
5)	отграничены от цитоплазмы одной мембраной		

б)	окисляют органические вещества до CO ₂ и H ₂ O		
----	--	--	--

Задание №67

Какие общие свойства характерны для митохондрий и хлоропластов?

Выберите несколько из 6 вариантов ответа:

1)	являются одномембранными
2)	содержат ферменты окислительного фосфорилирования
3)	имеют двойную мембрану
4)	участвуют в синтезе АТФ
5)	не делятся в течение жизни клетки
6)	имеют собственный генетический материал

Задание №68

Сходство клеток животных и бактерий состоит в том, что они имеют

Выберите несколько из 6 вариантов ответа:

1)	гликокаликс
2)	цитоплазму
3)	рибосомы
4)	оформленное ядро
5)	митохондрии
6)	плазматическую мембрану

Задание №69

Почему бактерии относят к прокариотам?

Выберите несколько из 6 вариантов ответа:

1)	состоят из множества дифференцированных клеток
2)	имеют одну кольцевую хромосому
3)	не имеют обособленного от цитоплазмы ядра
4)	имеют цитоплазму и плазматическую мембрану
5)	не имеют клеточного центра, комплекса Гольджи и митохондрий
6)	содержат в клетке ядро, обособленное от цитоплазмы

Задание №70

Установите последовательность расположения структур в эукариотной клетке растения (начиная снаружи).

Укажите порядок следования всех 5 вариантов ответа:

1)		ядро
2)		клеточная стенка
3)		плазматическая мембрана
4)		цитоплазма
5)		хромосомы

Задание №71

Вторичная структура молекулы белка имеет форму ...

Выберите один из 4 вариантов ответа:

1)		нити
2)		клубка
3)		двойной спирали
4)		спирали

Задание №72

Сколько аминокислот кодирует 900 нуклеотидов

Выберите один из 4 вариантов ответа:

1)		200
2)		100
3)		400
4)		300

Задание №73

Единый аппарат биосинтеза белка

Выберите один из 4 вариантов ответа:

1)		эндоплазматическая сеть и рибосомы
2)		хлоропласты и комплекс Гольджи

3)		митохондрии и клеточный центр
4)		лизосомы и плазматическая мембрана

Задание №74

Какой антикодон транспортной РНК соответствует триплету ТГА в молекуле ДНК

Выберите один из 4 вариантов ответа:

1)		АГА
2)		ЦУГ
3)		УГА
4)		АЦУ

Задание №75

Сборка белковых молекул в клетке происходит на

Выберите один из 4 вариантов ответа:

1)		мембранах аппарат Гольджи
2)		мембранах эндоплазматической сети
3)		рибосомах
4)		митохондриях

Задание №76

В рибосомах, расположенных на гранулярных мембранах эндоплазматической сети, происходит

Выберите один из 4 вариантов ответа:

1)		синтез АТФ
2)		фотосинтез
3)		хемосинтез
4)		биосинтез белка

Задание №77

С помощью молекул иРНК осуществляется передача наследственной информации

Выберите один из 4 вариантов ответа:		
1)		из ядра к митохондрии
2)		из одной клетки в другую
3)		от родителей потомству
4)		из ядра к рибосоме

Задание №78		
Антикодону ААУ на транспортной РНК соответствует триплет на ДНК		
Выберите один из 4 вариантов ответа:		
1)		ТТТ
2)		ТТА
3)		ААТ
4)		ААА

Задание №79		
иРНК является копией		
Выберите один из 4 вариантов ответа:		
1)		одного гена или группы генов
2)		части плазматической мембраны
3)		одной молекулы белка
4)		цепи молекулы белка

Задание №80		
Сколько нуклеотидов в гене кодируют последовательность 60 аминокислот в молекуле белка		
Выберите один из 4 вариантов ответа:		
1)		120
2)		60
3)		240
4)		180

Задание №81		
Рибонуклеиновые кислоты в клетках участвуют в		

Выберите один из 4 вариантов ответа:		
1)		регуляции обмена жиров
2)		хранении наследственной информации
3)		образовании углеводов
4)		биосинтезе белков

Задание №82

Белок состоит из 100 аминокислот. Определите число нуклеотидов в молекуле ДНК, кодирующей данный белок

- А) 200
- Б) 300
- В) 400
- Г) 600

Например: А

Запишите ответ:

1)	Ответ:	
----	--------	--

Задание №83

Какое число нуклеотидов в гене кодирует первичную структуру белка, состоящего из 300 аминокислот

- А) 150
- Б) 300
- В) 600
- Г) 900

Например: А

Запишите ответ:

1)	Ответ:	
----	--------	--

Задание №84

Матрицей для трансляции служит молекула

- А) тРНК
- Б) ДНК
- В) рРНК
- Г) иРНК

Например: А

Запишите ответ:

1)	Ответ:	
----	--------	--

Задание №85

Генетический код определяет принцип записи информации о

- А) последовательности аминокислот в молекуле белка
- Б) транспорте иРНК в клетке
- В) расположении глюкозы в молекуле крахмала

Г) числе рибосом на эндоплазматической сети
Например: А

Запишите ответ:

1)

Ответ:

Задание №86

Рибонуклеиновая кислота в клетках участвует в

- А) хранении наследственной информации
- Б) биосинтезе белков
- В) биосинтезе углеводов
- Г) регуляции обмена жиров

Например: А

Запишите ответ:

1)

Ответ:

Задание №87

Каждая аминокислота в клетке кодируется

- А) одной молекулой ДНК
- Б) несколькими триплетами
- В) несколькими генами
- Г) одним нуклеотидом

Например: А

Запишите ответ:

1)

Ответ:

Задание №88

Определенной последовательностью трех нуклеотидов зашифрована в клетке каждая молекула

- А) аминокислоты
- Б) глюкозы
- В) крахмала
- Г) глицерина

Например: А

Запишите ответ:

1)

Ответ:

Задание №89

Функциональная единица генетического кода

- А) нуклеотид
- Б) триплет
- В) аминокислота
- Г) тРНК

Например: А

Запишите ответ:

1)

Ответ:

Задание №90

Синтез белка происходит в

- А) аппарате Гольджи
- Б) рибосомах
- В) гладкой эндоплазматической сети
- Г) лизосомах

Например: А

Запишите ответ:

1)	Ответ:	
----	--------	--

Задание №91

Какой триплет в тРНК комплементарен кодону ГЦУ на иРНК

- А) ЦГТ
- Б) АГЦ
- В) ГЦТ
- Г) ЦГА

Например: А

Запишите ответ:

1)	Ответ:	
----	--------	--

Задание №92

Генетический код является универсальным, так как

- А) каждая аминокислота кодируется тройкой нуклеотидов
- Б) место аминокислоты в молекуле белка определяют разные триплеты
- В) он един для всех живущих на Земле существ
- Г) несколько триплетов кодируют одну аминокислоту

Например: А

Запишите ответ:

1)	Ответ:	
----	--------	--

Задание №93

Число нуклеотидов, кодирующих в клетке каждую аминокислоту

- А) один
- Б) два
- В) три
- Г) четыре

Например: А

Запишите ответ:

1)	Ответ:	
----	--------	--

Задание №94

Какой триплет в молекуле информационной РНК соответствует кодовому триплету ААТ в молекуле ДНК

- А) УУА
- Б) ТТА
- В) ГГЦ
- Г) ЦЦА

Например: А

Запишите ответ:		
1)	Ответ:	

Задание №95

Принцип записи информации о расположении аминокислот в молекуле белка в виде последовательности триплетов ДНК

- А) ген
- Б) кодон
- В) антикодон
- Г) генетический код

Например: А

Запишите ответ:		
1)	Ответ:	

Задание №96

Триплетность, специфичность, универсальность, неперекрываемость - это свойства

- А) генотипа
- Б) генома
- В) генетического кода
- Г) генофонда популяции

Например: А

Запишите ответ:		
1)	Ответ:	

Задание №97

В рибосомах животной клетки протекает процесс

- А) биосинтеза белка
- Б) синтеза углеводов
- В) фотосинтеза
- Г) синтеза АТФ

Например: А

Запишите ответ:		
1)	Ответ:	

Задание №98

Белок состоит из 240 аминокислотных остатков. Сколько нуклеотидов в гене, в котором закодирована первичная структура этого белка?

Выберите один из 4 вариантов ответа:		
1)		360
2)		480
3)		120
4)		720

Задание №99

Информация о последовательности расположения аминокислот в молекуле белка переписывается в ядре с молекулы ДНК на молекулу

- А) АТФ
- Б) рРНК
- В) тРНК
- Г) иРНК

Например: А

Запишите ответ:

1)	Ответ:	
----	--------	--

Задание №100

Участок ДНК, содержащий информацию об одной полипептидной цепи, называют

- А) хромосомой
- Б) триплетом
- В) геном
- Г) кодом

Например: А

Запишите ответ:

1)	Ответ:	
----	--------	--

Задание №101

Белок состоит из 180 аминокислотных остатков. Сколько нуклеотидов в гене, в котором закодирована последовательность аминокислот в этом белке

Выберите один из 4 вариантов ответа:

1)	360
2)	540
3)	90
4)	180

Задание №102

Первичная структура молекулы белка, заданная последовательностью нуклеотидов иРНК, формируется в процессе

- А) трансляции
- Б) транскрипции
- В) редупликации
- Г) денатурации

Например: Б

Запишите ответ:

1)	Ответ:	
----	--------	--

Задание №103

В основе каких реакций обмена лежит матричный принцип

- А) синтеза молекул АТФ

- Б) сборки молекул белка из аминокислот
В) синтеза глюкозы из углекислого газа и воды
Г) синтеза липидов
Например: А

Запишите ответ:

1)

Ответ:

Задание №104

Молекулы иРНК, в отличие от тРНК

- А) служат матрицей для синтеза белка
Б) служат матрицей для синтеза тРНК
В) доставляют аминокислоты к рибосоме
Г) переносят ферменты к рибосоме
Например: Б

Запишите ответ:

1)

Ответ:

Задание №105

В рибосомах, в отличие от комплекса Гольджи, происходит

- А) окисление углеводов
Б) синтез молекул белка
В) синтез липидов и углеводов
Г) окисление нуклеиновых кислот
Например: А

Запишите ответ:

1)

Ответ:

Задание №106

Реакции биосинтеза белка, в которых последовательность триплетов в иРНК обеспечивает последовательность аминокислот в молекуле белка, называют

- А) гидролитическими
Б) матричными
В) ферментативными
Г) окислительными

Например: А

Запишите ответ:

1)

Ответ:

Задание №107

Какая последовательность правильно отражает путь реализации генетической информации

- А) ген --> иРНК --> белок --> признак
Б) признак --> белок --> иРНК --> ген --> ДНК
В) иРНК --> ген --> белок --> признак
Г) ген --> ДНК --> признак --> белок
Например: Б

Запишите ответ:		
1)		Ответ:

Задание №108

Роль матрицы в синтезе молекул иРНК выполняет

- А) полипептидная нить
- Б) плазматическая мембрана
- В) мембрана эндоплазматической сети
- Г) одна из цепей молекулы ДНК

Например: А

Запишите ответ:		
1)		Ответ:

Задание №109

Реакции синтеза органических веществ в клетках человека и других организмов, расщепления пищи в пищеварительном канале ускоряются благодаря действию

- А) ферментов
- Б) гормонов
- В) хлорофилла
- Г) гемоглобина

Например: Б

Запишите ответ:		
1)		Ответ:

Задание №110

Три рядом расположенных нуклеотида в молекуле ДНК называют

- А) триплетом
- Б) генетическим кодом
- В) геном
- Г) генотипом

Например: Б

Запишите ответ:		
1)		Ответ:

Задание №111

Выберите правильную последовательность передачи информации в процессе синтеза белка в клетке

- А) ДНК --> информационная РНК --> белок
- Б) ДНК --> транспортная РНК --> белок
- В) рибосомальная РНК --> транспортная РНК --> белок
- Г) рибосомальная РНК --> ДНК --> транспортная РНК --> белок

Например: Б

Запишите ответ:		
1)		Ответ:

Задание №112

Однозначность генетического кода проявляется в кодировании триплетом одной молекулы

- А) аминокислоты
 - Б) полипептида
 - В) АТФ
 - Г) нуклеотида
- Например: Б

Запишите ответ:

1)

Ответ:

Задание №113

Единство генетического кода всех живых существ на Земле проявляется в его

- А) триплетности
 - Б) однозначности
 - В) специфичности
 - Г) универсальности
- Например: А

Запишите ответ:

1)

Ответ:

Задание №114

Какой триплет на ДНК соответствует кодону УГЦ на и-РНК?

- А) ТГЦ
- Б) АГЦ
- В) ТЦГ
- Г) АЦГ

Например: А

Запишите ответ:

1)

Ответ:

Задание №115

Последовательность нуклеотидов в фрагменте молекулы ДНК следующая: АТТ-ГЦА-ТГЦ. Какова последовательность нуклеотидов иРНК, синтезируемой на данном фрагменте ДНК?

- А) ТАА-ЦУТ-АЦГ
- Б) УАА-ЦГУ-АЦГ
- В) УЦЦ-ЦАТ-ЦЦГ
- Г) ТУУ-ЦГУ-АЦТ

Например: А

Запишите ответ:

1)

Ответ:

Задание №116

Трансляция - это процесс, при котором

- А) удваивается количество нитей ДНК
- Б) на матрице ДНК синтезируется иРНК
- В) на матрице иРНК в рибосоме синтезируются белки

Г) разрываются водородные связи между молекулами ДНК
Например: А

Запишите ответ:

1)

Ответ:

Задание №117

Молекулы какого вещества являются посредниками в передаче информации о первичной структуре белка из ядра к рибосоме?

- А) иРНК
- Б) АТФ
- В) тРНК
- Г) ДНК

Например: Б

Запишите ответ:

1)

Ответ:

Задание №118

Одной и той же аминокислоте соответствует антикодон УЦА на транспортной РНК и триплет в гене на ДНК

- А) ГТА
- Б) АЦА
- В) ТГТ
- Г) ТЦА

Например: А

Запишите ответ:

1)

Ответ:

Задание №119

Наибольшее количество энергии освобождается при расщеплении молекул

Выберите один из 4 вариантов ответа:

- | | |
|----|--------------------|
| 1) | жиров |
| 2) | углеводов |
| 3) | белков |
| 4) | нуклеиновых кислот |

Задание №120

В бескислородной стадии энергетического обмена расщепляются молекулы

Выберите один из 4 вариантов ответа:

- | | |
|----|------------------------------------|
| 1) | крахмала до глюкозы |
| 2) | белка до аминокислот |
| 3) | глюкозы до пировиноградной кислоты |

4)	пировиноградной кислоты до углекислого газа и воды
----	--

Задание №121

Основным источником энергии в организме являются

Выберите один из 4 вариантов ответа:

1)	витамины
2)	ферменты
3)	гормоны
4)	углеводы

Задание №122

Белки пищи в пищеварительной системе человека расщепляются до

Выберите один из 4 вариантов ответа:

1)	простых углеводов
2)	гликогена
3)	глицерина и жирных кислот
4)	аминокислот

Задание №123

Все реакции синтеза органических веществ в клетке происходят с

Выберите один из 4 вариантов ответа:

1)	расщеплением веществ
2)	образованием молекул АТФ
3)	освобождением энергии
4)	использованием энергии

Задание №124

Все живые организмы в процессе жизнедеятельности используют энергию, которая запасается в органических веществах, созданных из неорганических

Выберите один из 4 вариантов ответа:

1)		животными
2)		грибами
3)		вирусами
4)		растениями

Задание №125

В результате какого процесса окисляются липиды?

Выберите один из 4 вариантов ответа:

1)		фотосинтеза
2)		энергетического обмена
3)		хемосинтеза
4)		пластического обмена

Задание №126

В результате какого процесса окисляются липиды?

Выберите один из 4 вариантов ответа:

1)		пластического обмена
2)		энергетического обмена
3)		хемосинтеза
4)		фотосинтеза

Задание №127

В процессе пластического обмена

Выберите один из 4 вариантов ответа:

1)		более сложные углеводы синтезируются из менее сложных
2)		белки окисляются с образованием углекислого газа, воды, азотсодержащих веществ
3)		происходит освобождение энергии и синтез АТФ
4)		жиры превращаются в глицерин и жирные кислоты

Задание №128

Биологическими катализаторами являются

Выберите один из 4 вариантов ответа:

1)	витамины
2)	гормоны
3)	ферменты
4)	неорганические соли

Задание №129

В клетках каких организмов содержится в десятки раз больше углеводов, чем в клетках животных?

Выберите один из 4 вариантов ответа:

1)	бактерий-сапротрофов
2)	растений
3)	одноклеточных
4)	простейших

Задание №130

Растительная клетка, как и животная, получает энергию в процессе

Выберите один из 4 вариантов ответа:

1)	синтеза липидов и углеводов
2)	биосинтеза белка
3)	образования иРНК
4)	окисления органических веществ

Задание №131

На мембранах каких органоидов клетки располагаются ферменты, участвующие в энергетическом обмене?

Выберите один из 4 вариантов ответа:

1)		митохондрий
2)		эндоплазматической сети
3)		хлоропластов
4)		комплекса Гольджи

Задание №132

Основная функция митохондрий –

Выберите один из 4 вариантов ответа:

1)		биосинтез белка
2)		синтез углеводов
3)		редупликация ДНК
4)		синтез АТФ

Задание №133

В процессе пластического обмена в клетках синтезируются молекулы

Выберите один из 4 вариантов ответа:

1)		воды
2)		белков
3)		АТФ
4)		неорганических веществ

Задание №134

Живые организмы нуждаются в азоте, так как он служит

Выберите один из 4 вариантов ответа:

1)		основным переносчиком кислорода
2)		основным источником энергии
3)		главным структурным компонентом жиров и углеводов
4)		главным составным компонентом белков

Задание №135

Вещества, содержащие азот, образуются при биологическом окислении

Выберите один из 4 вариантов ответа:

1)		белков
2)		углеводов
3)		глицерина
4)		жиров

Задание №136

На каком из этапов энергетического обмена синтезируются 2 молекулы АТФ?

Выберите один из 4 вариантов ответа:

1)		гликолиза
2)		кислородного этапа
3)		подготовительного этапа
4)		поступления веществ в клетку

Задание №137

При умственной работе в клетках мозга человека усиливается

Выберите один из 4 вариантов ответа:

1)		образование гликогена
2)		энергетический обмен
3)		пластический обмен
4)		накопление инсулина

Задание №138

Пластический обмен в клетке характеризуется

Выберите один из 4 вариантов ответа:

1)		распадом органических веществ с освобождением энергии
2)		перевариванием пищи с образованием растворимых веществ

3)	всасыванием питательных веществ в кровь
4)	образованием органических веществ с накоплением в них энергии

Задание №139

При нарушении пластического обмена клетка испытывает недостаток

Выберите один из 4 вариантов ответа:

1)	энергии
2)	углерода
3)	белков
4)	молекул АТФ

Задание №140

Организм человека получает необходимые для жизнедеятельности строительный материал и энергию в процессе

Выберите один из 4 вариантов ответа:

1)	обмена веществ
2)	роста и развития
3)	выделения
4)	транспорта веществ

Задание №141

Какой газ принимает участие в окислении органических веществ в клетке?

Выберите один из 4 вариантов ответа:

1)	водород
2)	кислород
3)	азот
4)	углекислый газ

Задание №142

Избыточное количество углеводов в организме приводит к

Выберите один из 4 вариантов ответа:		
1)		их превращению в жиры
2)		отравлению организма
3)		их превращению в белки
4)		расщеплению на более простые вещества

Задание №143		
Митохондрии в клетке НЕ выполняют функцию		
Выберите один из 4 вариантов ответа:		
1)		окисления органических веществ
2)		фотолиза молекул воды
3)		синтеза молекул АТФ
4)		клеточного дыхания

Задание №144		
Синтез молекул АТФ происходит в процессе		
Выберите один из 4 вариантов ответа:		
1)		подготовительного этапа энергетического обмена
2)		биосинтеза белка
3)		синтеза углеводов
4)		кислородного этапа энергетического обмена

Задание №145		
Белки, способные ускорять химические реакции, выполняют в клетке функцию		
Выберите один из 4 вариантов ответа:		
1)		сигнальную
2)		информационную
3)		гормональную
4)		ферментативную

Задание №146

Синтез молекул АТФ НЕ происходит в процессе

Выберите один из 4 вариантов ответа:

1)	транспорта веществ в клетку через мембрану
2)	кислородного этапа энергетического обмена
3)	световой фазы фотосинтеза
4)	бескислородного этапа энергетического обмена

Задание №147

Универсальным биологическим аккумулятором энергии являются молекулы

Выберите один из 4 вариантов ответа:

1)	липидов
2)	АТФ
3)	белков
4)	ДНК

Задание №148

Значение энергетического обмена в клеточном метаболизме состоит в том, что он обеспечивает реакции синтеза

Выберите один из 4 вариантов ответа:

1)	ферментами
2)	энергией, заключённой в молекулах АТФ
3)	минеральными веществами
4)	органическими веществами

Задание №149

При дыхании организм человека получает энергию за счет

Выберите один из 4 вариантов ответа:

1)	превращения углеводов в жиры
----	------------------------------

2)	расщепления минеральных веществ
3)	окисления органических веществ
4)	синтеза белков и жиров

Задание №150

В каких органоидах клеток человека происходит окисление пировиноградной кислоты с освобождением энергии?

Выберите один из 4 вариантов ответа:

1)	хромосомах
2)	митохондриях
3)	ядрышке
4)	рибосомах

Задание №151

Мембраны митохондрий образованы молекулами

Выберите один из 4 вариантов ответа:

1)	глюкозы и фруктозы
2)	АТФ и АДФ
3)	различных аминокислот
4)	белков и липидов

Задание №152

Процесс расщепления биополимеров до мономеров с выделением небольшого количества энергии в виде тепла характерен для

Выберите один из 4 вариантов ответа:

1)	кислородного этапа энергетического обмена
2)	подготовительного этапа энергетического обмена
3)	процесса брожения
4)	бескислородного этапа энергетического обмена

Задание №153

Взаимосвязь пластического и энергетического обмена проявляется в том, что

Выберите один из 4 вариантов ответа:

1)	пластический обмен поставляет минеральные вещества для энергетического
2)	пластический обмен поставляет воду для энергетического
3)	энергетический обмен поставляет кислород для пластического
4)	пластический обмен поставляет органические вещества для энергетического

Задание №154

На подготовительной стадии энергетического обмена исходными веществами являются

Выберите один из 4 вариантов ответа:

1)	полисахариды
2)	аминокислоты
3)	жирные кислоты
4)	моносахариды

Задание №155

Сколько молекул АТФ запасается в процессе гликолиза?

Выберите один из 4 вариантов ответа:

1)	2
2)	32
3)	36
4)	40

Задание №156

Окисление органических веществ с освобождением энергии в клетке происходит в процессе

Выберите один из 4 вариантов ответа:

1)	выделения
2)	биосинтеза
3)	фотосинтеза

4)		дыхания
----	--	---------

Задание №157

Богатые энергией связи в молекуле АТФ называют

Выберите один из 4 вариантов ответа:

1)		ковалентными
2)		макроэргическими
3)		водородными
4)		гидрофобными

Задание №158

Расщепление липидов до глицерина и жирных кислот с участием ферментов в клетке происходит в

Выберите один из 4 вариантов ответа:

1)		хлоропластах
2)		лизосомах
3)		митохондриях
4)		рибосомах

Задание №159

Какое число молекул АТФ синтезируется клеткой на этапе анаэробного расщепления одной молекулы глюкозы?

Выберите один из 4 вариантов ответа:

1)		18
2)		36
3)		2
4)		38

Задание №160

Какова последовательность процессов энергетического обмена в клетке?:

Укажите порядок следования всех 5 вариантов ответа:

1)		поступление пировиноградной кислоты (ПВК) в митохондрии
----	--	---

2)	расщепление глюкозы до пировиноградной кислоты и синтез двух молекул АТФ
3)	лизосома сливается с частицей пищи, содержащей белки, жиры и углеводы
4)	окисление пировиноградной кислоты и синтез 36 молекул АТФ
5)	расщепление биополимеров до мономеров

Задание №161

Установите правильную последовательность реакций энергетического обмена веществ.

Укажите порядок следования всех 5 вариантов ответа:

1)	Попадание ПВК в митохондрии.
2)	Образование двух молекул пировиноградной кислоты.
3)	Расщепление крахмала до глюкозы.
4)	Синтез 36 молекул АТФ.
5)	Окисление пировиноградной кислоты.

Задание №162

Установите соответствие между характеристикой обмена веществ в клетке и его видом

Укажите соответствие для всех 6 вариантов ответа:

1)	происходит на рибосомах, в хлоропластах	1)	энергетический
2)	используется энергия, заключенная в молекулах АТФ	2)	пластический
3)	освобождается энергия и запасается в молекулах АТФ		
4)	органические вещества синтезируются		
5)	происходит в лизосомах, митохондриях, цитоплазме		
6)	органические вещества расщепляются		

Задание №163

Установите последовательность процессов, протекающих на каждом этапе энергетического обмена в клетках животных.

Укажите порядок следования всех 4 вариантов ответа:	
1)	расщепление гликогена до глюкозы
2)	поступление органических веществ в клетку
3)	полное окисление пировиноградной кислоты
4)	гликолиз, образование 2 молекул АТФ

Задание №164

Установите соответствие между характеристикой энергетического обмена веществ и его этапом.

Укажите соответствие для всех 6 вариантов ответа:

1)	происходит в лизосомах	1)	подготовительный
2)	расщепляются биополимеры до мономеров	2)	гликолиз
3)	происходит в цитоплазме		
4)	за счет освобождаемой энергии синтезируются 2 молекулы АТФ		
5)	расщепляется глюкоза до пировиноградной кислоты		
6)	вся освобождаемая энергия рассеивается в виде тепла		

Задание №165

Какие общие свойства характерны для митохондрий и хлоропластов?

Выберите несколько из 6 вариантов ответа:

1)	не делятся в течение жизни клетки
2)	имеют двойную мембрану
3)	содержат ферменты окислительного фосфорилирования
4)	являются одномембранными
5)	участвуют в синтезе АТФ
6)	имеют собственный генетический материал

Задание №166**Установите соответствие между признаком энергетического обмена и его этапом**

Укажите соответствие для всех 6 вариантов ответа:

1)	расщепляется глюкоза до пировиноградной кислоты	1)	гликолиз
2)	синтезируется 2 молекулы АТФ	2)	кислородное расщепление
3)	происходит в цитоплазме		
4)	расщепляется пировиноградная кислота до углекислого газа и воды		
5)	синтезируется 36 молекул АТФ		
6)	происходит в митохондриях		

Задание №167**Установите соответствие между признаками обмена веществ у человека и его этапами**

Укажите соответствие для всех 6 вариантов ответа:

1)	энергия запасается в молекулах АТФ	1)	пластический обмен
2)	вещества синтезируются	2)	энергетический обмен
3)	в процессе участвуют рибосомы		
4)	в процессе участвуют митохондрии		
5)	вещества окисляются		
6)	энергия расходуется		

Задание №168

Чем пластический обмен отличается от энергетического?

Выберите несколько из 6 вариантов ответа:

1)	происходит расщепление органических веществ
2)	органические вещества синтезируются
3)	запасённая в молекулах АТФ энергия расходуется
4)	конечные продукты обмена – углекислый газ и вода
5)	в результате реакций обмена образуются белки
6)	энергия запасается в молекулах АТФ

Задание №169

Хлоропласты имеются в клетках

Выберите один из 4 вариантов ответа:

1)	гриба-трутовика
2)	древесины стебля липы
3)	листа красного перца
4)	корня капусты

Задание №170

Основным источником энергии в организме являются

Выберите один из 4 вариантов ответа:

1)	гормоны
2)	витамины
3)	ферменты
4)	углеводы

Задание №171

В растительных клетках, в отличие от животных, происходит

1. хемосинтез

2. фагоцитоз
3. фотосинтез
4. пиноцитоз

Запишите число:

1)

Ответ:

Задание №172

Все реакции синтеза органических веществ в клетке происходят с

1. освобождением энергии
2. использованием энергии
3. расщеплением веществ
4. образованием молекул АТФ

Запишите число:

1)

Ответ:

Задание №173

Все живые организмы в процессе жизнедеятельности используют энергию, которая запасается в органических веществах, созданных из неорганических

Выберите один из 4 вариантов ответа:

1)	грибами
2)	животными
3)	вирусами
4)	растениями

Задание №174

Под воздействием энергии солнечного света электрон поднимается на более высокий энергетический уровень в молекуле

Выберите один из 4 вариантов ответа:

1)	белка
2)	глюкозы

3)		хлорофилла
4)		углекислого газа

Задание №175

В клетках каких организмов содержится в десятки раз больше углеводов, чем в клетках животных?

Выберите один из 4 вариантов ответа:

1)		бактерий-сапротрофов
2)		простейших
3)		растений
4)		одноклеточных

Задание №176

При фотосинтезе кислород образуется в результате

Выберите один из 4 вариантов ответа:

1)		фотолиза воды
2)		разложения углекислого газа
3)		синтеза АТФ
4)		восстановления углекислого газа до глюкозы

Задание №177

Фотосинтез в отличие от биосинтеза белка происходит в клетках

Выберите один из 4 вариантов ответа:

1)		содержащих хлоропласты
2)		содержащих митохондрии
3)		любого организма
4)		содержащих лизосомы

Задание №178

Источником кислорода, выделяемого растениями в процессе фотосинтеза, является

Выберите один из 4 вариантов ответа:		
1)		глюкоза
2)		вода
3)		крахмал
4)		рибоза

Задание №179		
В процессе фотосинтеза, в отличие от хемосинтеза,		
Выберите один из 4 вариантов ответа:		
1)		образуются органические вещества из неорганических
2)		хлорофилл поглощает и преобразует энергию солнечного света
3)		углекислый газ используется в качестве источника углерода
4)		синтез углеводов происходит без участия ферментов

Задание №180		
Клетки растений, в отличие от клеток животных, содержат		
Выберите один из 4 вариантов ответа:		
1)		ядра
2)		митохондрии
3)		эндоплазматическую сеть
4)		хлоропласты

Задание №181		
Переход электронов на более высокий энергетический уровень происходит в световую фазу фотосинтеза в молекулах		
Выберите один из 4 вариантов ответа:		
1)		глюкозы
2)		воды
3)		углекислого газа

4)	хлорофилла
----	------------

Задание №182

Хлорофилл в хлоропластах растительных клеток

Выберите один из 4 вариантов ответа:

1)	осуществляет окисление органических веществ в процессе дыхания
2)	осуществляет связь между органоидами
3)	ускоряет реакции энергетического обмена
4)	поглощает энергию света в процессе фотосинтеза

Задание №183

Функция углеводов в клетке –

Выберите один из 4 вариантов ответа:

1)	энергетическая
2)	участие в биосинтезе белка
3)	каталитическая
4)	хранение наследственной информации

Задание №184

Ферменты, участвующие в процессе фотосинтеза, встроены в мембраны

Выберите один из 4 вариантов ответа:

1)	гран хлоропластов
2)	лизосом
3)	митохондрий
4)	эндоплазматической сети

Задание №185

В процессе хемосинтеза, в отличие от фотосинтеза,

Выберите один из 4 вариантов ответа:

1)	используется энергия окисления неорганических веществ
----	---

2)	источником углерода служит углекислый газ
3)	органические вещества расщепляются до неорганических
4)	образуются органические вещества из неорганических

Задание №186

Молекулы АТФ выполняют в клетке функцию

Выберите один из 4 вариантов ответа:

1)	аккумулятора энергии
2)	транспортную
3)	защитную
4)	каталитическую

Задание №187

Реакции синтеза органических веществ в клетке, происходящие с затратами энергии, называют

Выберите один из 4 вариантов ответа:

1)	гликолизом
2)	фагоцитозом
3)	пластическим обменом
4)	энергетическим обменом

Задание №188

В молекуле хлорофилла электрон переходит на более высокий энергетический уровень под воздействием энергии

1. квантов света
2. молекул АМФ
3. фотолиза воды
4. молекул АТФ

Запишите число:		
1)		Ответ:

Задание №189		
Молекулы кислорода в процессе фотосинтеза образуются за счёт разложения молекул		
Выберите один из 4 вариантов ответа:		
1)		воды
2)		АТФ
3)		глюкозы
4)		углекислого газа

Задание №190		
Какой процесс НЕ <u>происходит</u> в световую фазу фотосинтеза?		
Выберите один из 4 вариантов ответа:		
1)		фотолиз воды
2)		синтез АТФ
3)		синтез НАДФ·Н ₂
4)		синтез глюкозы

Задание №191		
Что происходит в листьях растений при фотосинтезе?		
Выберите один из 4 вариантов ответа:		
1)		испарение воды
2)		дыхание
3)		образование органических веществ из неорганических
4)		синтез сложных неорганических веществ

Задание №192		
--------------	--	--

В процессе фотосинтеза главную роль играют

Выберите один из 4 вариантов ответа:

1)	хромoplastы
2)	хромосомы
3)	хлоропласты
4)	лейкопласты

Задание №193**В ходе пластического обмена происходит**

Выберите один из 4 вариантов ответа:

1)	окисление глюкозы
2)	синтез неорганических веществ
3)	синтез органических веществ
4)	окисление липидов

Задание №194**В процессе фотосинтеза растения**

Выберите один из 4 вариантов ответа:

1)	обеспечивают себя органическими веществами
2)	поглощают кислород и выделяют углекислый газ
3)	расходуют энергию органических веществ
4)	окисляют сложные органические вещества до простых

Задание №195**Установите правильную последовательность процессов, протекающих при фотосинтезе**

Укажите порядок следования всех 5 вариантов ответа:

1)	синтез молекул АТФ
2)	использование углекислого газа
3)	синтез углеводов

4)		образование кислорода
5)		возбуждение хлорофилла

Задание №196

В темновую фазу фотосинтеза, в отличие от световой, происходит

Выберите несколько из 6 вариантов ответа:

1)	фотолиз воды
2)	синтез молекул АТФ за счет энергии солнечного света
3)	соединение водорода с переносчиком НАДФ ⁺
4)	восстановление углекислого газа до глюкозы
5)	образование молекул крахмала из глюкозы
6)	использование энергии молекул АТФ на синтез углеводов

Задание №197

В световую фазу фотосинтеза в клетке

Выберите несколько из 6 вариантов ответа:

1)	происходит синтез углеводов из углекислого газа и воды
2)	происходит полимеризация молекул глюкозы с образованием крахмала
3)	образуется кислород в результате разложения молекул воды
4)	энергия молекул АТФ расходуется на синтез углеводов
5)	происходит образование протонов водорода
6)	осуществляется синтез молекул АТФ

Задание №198

Установите правильную последовательность процессов фотосинтеза.

Укажите порядок следования всех 5 вариантов ответа:

1)	фиксация углекислого газа
2)	синтез глюкозы

3)	возбуждение хлорофилла
4)	фотолиз воды
5)	соединение электронов с НАДФ ⁺ и Н ⁺

Задание №199

Установите соответствие между особенностями молекул углеводов и их видами

Укажите соответствие для всех 6 вариантов ответа:

1)	растворимы в воде	1)	Глюкоза
2)	мономер	2)	Целлюлоза
3)	входят в состав клеточных стенок растений		
4)	входят в состав клеточного сока растений		
5)	полимер		
6)	не растворимы в воде		

Задание №200

Установите соответствие между характеристикой автотрофного питания и его типом.

Укажите соответствие для всех 6 вариантов ответа:

1)	выделяется в атмосферу кислород	1)	Фотосинтез
2)	происходит в клетках цианобактерий	2)	Хемосинтез
3)	источник энергии – солнечный свет		
4)	осуществляется в клетках растений		
5)	используется кислород для окисления		
6)	используется энергия окисления неорганических веществ		

Задание №201

Установите соответствие между признаком и органоидом растительной клетки, для которого она характерна.

Укажите соответствие для всех 6 вариантов ответа:

1)	содержит клеточный сок	1)	вакуоль
2)	накапливает воду	2)	хлоропласт
3)	поглощает энергию солнечного света		
4)	содержит кольцевую ДНК		
5)	обеспечивает синтез органических веществ		
6)	синтезирует молекулы АТФ		

Задание №202

Значение фотосинтеза состоит в

Выберите несколько из 6 вариантов ответа:

1)	обогащении почвы солями азота
2)	окислении органических веществ до углекислого газа и воды
3)	расщеплении биополимеров до мономеров
4)	обогащении атмосферы кислородом, необходимым для дыхания
5)	обеспечении всего живого органическими веществами
6)	преобразовании солнечной энергии

Задание №203

Каковы особенности строения и функций хлоропластов?

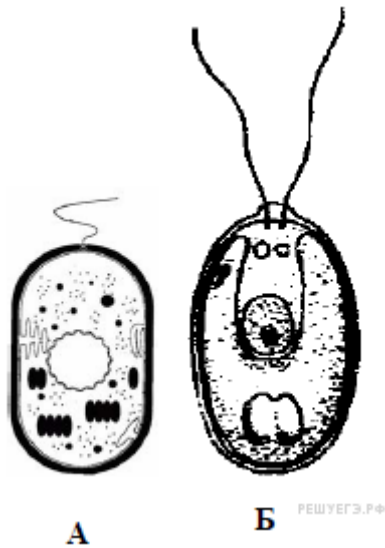
Выберите несколько из 6 вариантов ответа:

1)	В них происходит синтез глюкозы.
2)	В них протекают реакции синтеза липидов.
3)	В них происходит расщепление биополимеров до мономеров.
4)	Они отграничены от цитоплазмы наружной и внутренней мембранами.

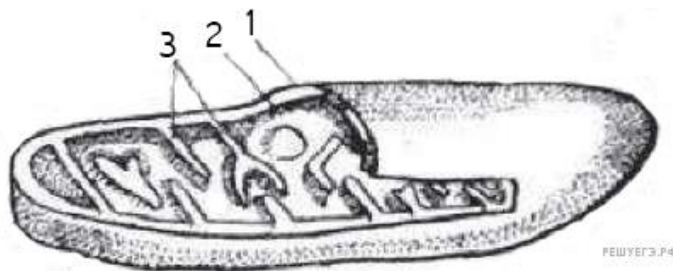
5)	Они содержат кольцевую молекулу ДНК в строме.
6)	Они имеют выросты внутренней мембраны – кристы.

ЧАСТЬ С

1. Рассмотрите изображенные на рисунке клетки. Определите, какими буквами обозначены прокариотическая и эукариотическая клетки. Приведите доказательства своей точки зрения. (3балла)



2. Какой органоид изображён на схеме? Какие его части отмечены цифрами 1, 2 и 3? Какой процесс происходит в этом органоиде? (3балла)



2. Какие процессы изображены на рисунках А и Б? Назовите структуру клетки, участвующую в этих процессах. Какие преобразования далее произойдут с бактерией на рисунке А? (3балла)

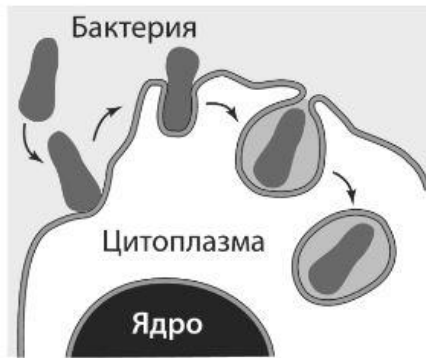


рис. А

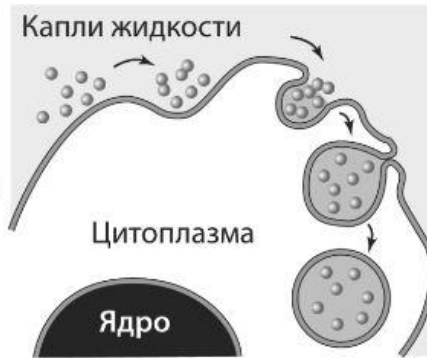
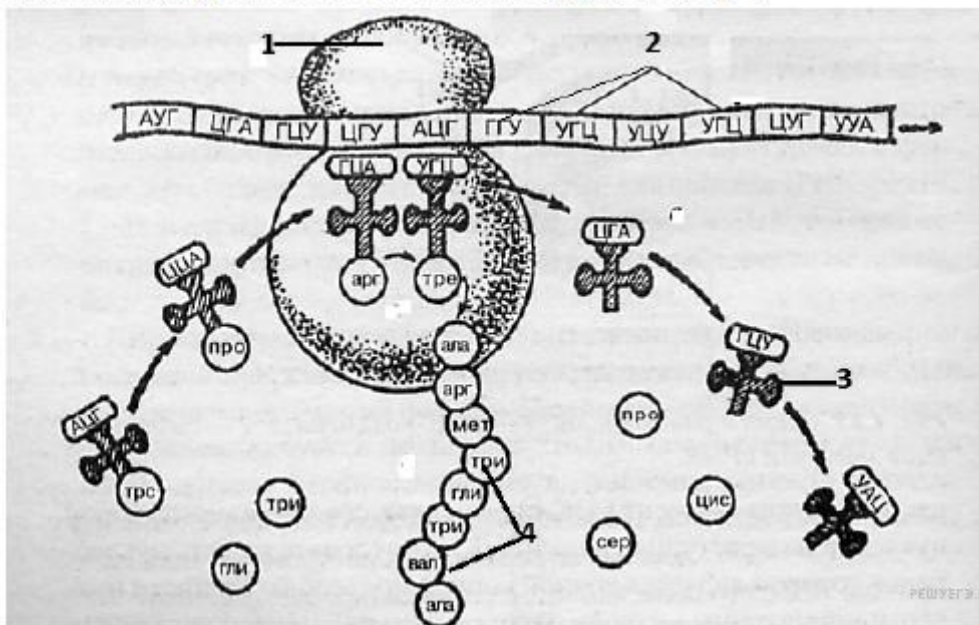
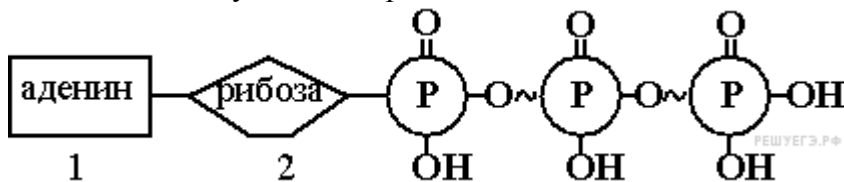


рис. Б

4. Какой процесс показан на рисунке? Какова функция структуры, обозначенной цифрой 3? Что обозначено цифрами 1, 2 и 4? (3балла)



5. Схема строения какого вещества изображена на рисунке? В чём его особенность? В чём состоит его участие в процессах обмена веществ? Ответ поясните. (3балла)



6. Найдите три ошибки в приведённом тексте. Укажите номера предложений, в которых сделаны ошибки, исправьте их. (3балла)

- (1) В процессах дыхания и фотосинтеза в клетке участвуют митохондрии и хлоропласты.
- (2) Митохондрии — энергетические станции клетки.
- (3) В митохондриях происходит анаэробное окисление органических веществ.
- (4) В процессе дыхания происходит расщепление АТФ и выделение энергии.
- (5) Фотосинтез состоит из световой и темновой фаз.
- (6) В световой фазе энергия

солнечного света преобразуется в энергию химических связей АТФ и НАДФ·Н. (7)
В темновой фазе фотосинтеза происходит фотолиз воды.

7. Найдите три ошибки в приведённом тексте. Укажите номера предложений, в которых допущены ошибки, исправьте их. (3балла)

(1) Фотосинтез и клеточное дыхание играют важнейшую роль в жизнедеятельности растений. (2) Фотосинтез необходим для синтеза органических веществ из неорганических. (3) Первая стадия фотосинтеза – световая, при ней энергия света запасается в виде АТФ. (4) При этом выделяется кислород в качестве побочного продукта. (5) Темновая стадия, при которой АТФ расходуется на синтез глюкозы, у всех растений происходит ночью, в темноте. (6) Клеточное дыхание в свою очередь происходит только днём, поскольку для него необходим кислород, выделяющийся при фотосинтезе. (7) Ночью же для жизнедеятельности растения используется запасённая в виде АТФ энергия солнечного света.

8. В чём состоит связь дыхания и фотосинтеза у растений?

9. Какова роль митохондрий в обмене веществ? Какая ткань — мышечная или соединительная — содержит больше митохондрий? Объясните почему. (3балла)

10. Какова роль ДНК в биосинтезе белка? (2 балла)

11. Какова роль ядра в клетке? (2балла)

12. Какое вещество служит источником кислорода во время фотосинтеза? (2балла)