

## 9 класс Биология П1 база.

### Задание №1

Мономером ДНК является:

Выберите один из 4 вариантов ответа:

- |    |              |
|----|--------------|
| 1) | нуклеозид    |
| 2) | нуклеотид    |
| 3) | глюкоза      |
| 4) | аминокислота |

### Задание №2

Вторичная структура каждой т-РНК имеет не-сколько петель благодаря тому, что соседние с ними комплементарные друг другу участки цепочки нуклеотидов взаимодействуют друг с другом. Сколько крупных петель имеется в молекуле т-РНК?

Выберите один из 4 вариантов ответа:

- |    |   |
|----|---|
| 1) | 4 |
| 2) | 1 |
| 3) | 3 |
| 4) | 2 |

### Задание №3

Клеточной теории не соответствует положение:

Выберите один из 4 вариантов ответа:

- |    |  |
|----|--|
| 1) | клетки многоклеточных организмов объединены в ткани по сходству строения и функций |
| 2) | клетка – элементарная единица жизни  |
| 3) | клетки всех живых существ сходны по строению и функциям                            |
| 4) | клетки образуются путем слияния яйцеклетки и сперматозоида                         |

### Задание №4

С какой из областей знания в большей мере связано развитие клеточной теории в XIX и XX столетии:

Выберите один из 4 вариантов ответа:

- |    |   |
|----|---|
| 1) | с развитием микроскопии                 |
| 2) | с развитием физики и химии              |
| 3) | с развитием всех указанных направлений. |
| 4) | с развитием философии                   |

#### Задание №5

Доказал, что развитие млекопитающих начинается с оплодотворённой яйцеклетки:

Выберите один из 4 вариантов ответа:

- |    |            |
|----|------------|
| 1) | Р. Вирхов  |
| 2) | Т. Шванн   |
| 3) | М. Шлейден |
| 4) | К. Бэр     |

#### Задание №6

Самая маленькая структурная единица организма, наделённая всеми основными признаками живого – это:

Выберите один из 4 вариантов ответа:

- |    |                 |
|----|-----------------|
| 1) | орган           |
| 2) | клетка          |
| 3) | ткань           |
| 4) | система органов |

#### Задание №7

Впервые применил термин «клетка»:

Выберите один из 4 вариантов ответа:

1)	М. Шлейден
2)	Р. Гук
3)	Р. Броун
4)	А. Ван Левенгук

#### Задание №8

Основным источником энергии для новорожденных млекопитающих является:

- |            |             |
|------------|-------------|
| 1) глюкоза | 3) гликоген |
| 2) крахмал | 4) лактоза  |

Запишите число:

1)	Ответ:	
----	--------	--

#### Задание №9

О единстве органического мира свидетельствует:

Выберите один из 4 вариантов ответа:

1)	сходство живой и неживой природы;
2)	клеточное строение организмов всех царств живой природы.
3)	связь организмов со средой;
4)	наличие разных уровней организации живой природы;

#### Задание №10

Выберите только функции воды в клетке:

- 1) ферментативная
- 2) строительная
- 3) транспортная
- 4) растворитель
- 5) источник кислорода

--	--	--

### Задание №11

Соотнесите неорганические соединения клетки с их местонахождением или функциями в организме.

Укажите соответствие для всех 5 вариантов ответа:

1)	Концентрация ионов этого элемента определяет рН среды	1)	Углерод
2)	Важнейший компонент гемоглобина	2)	Магний
3)	Входит в состав хлорофилла	3)	Железо
4)	Основной элемент органических соединений	4)	Кальций
5)	Иницирует сокращение мышц	5)	Водород

### Задание №12

Современной клеточной теории соответствует следующее положение:

Выберите один из 4 вариантов ответа:

1)	клетки всех живых существ имеют ядра
2)	клетки бактерий и вирусов сходны по строению и функциям
3)	клетки всех живых существ делятся

4)	клеткам присуще мембранное строение
----	-------------------------------------

#### Задание №13

Комплементарные пары нуклеотидов удерживаются:

1. водородными связями
2. ковалентными связями
3. гидрофобными связями
4. дисульфидными связями

Например: 3

Запишите число:

1)	Ответ:	
----	--------	--

#### Задание №14

Впервые обнаружил ядра в растительных клетках:

Выберите один из 4 вариантов ответа:

1)	Р. Броун
2)	Р. Гук
3)	М. Шлейден
4)	А. Ван Левенгук

#### Задание №15

Открыл фагоцитоз:

Выберите один из 4 вариантов ответа:

1)	К. Бэр
2)	Т. Шванн
3)	С.Г. Навашин
4)	И.И. Мечников

#### Задание №16

Доказал, что новые клетки образуются из исходных, материнских клеток:

Выберите один из 4 вариантов ответа:

1)	М. Шлейден
2)	Т. Шванн
3)	К. Бэр
4)	Р. Вирхов

#### Задание №17

Сущность клеточной теории состоит в том, что:

Выберите один из 4 вариантов ответа:

1)	животные организмы состоят из клеток
2)	все, как высшие, так и низшие организмы состоят из клеток
3)	клетки всех организмов одинаковы по своему строению
4)	растительные организмы состоят из клеток

#### Задание №18

Почему при денатурации фермента исчезает его каталитическая активность

Выберите один из 3 вариантов ответа:

1)	изменяется третичная структура и взаимное расположение аминокислот активного центра
2)	разрушается первичная структура белка
3)	изменяется строение радикалов аминокислот

#### Задание №19

Открыл двойное оплодотворение у цветковых растений:

Выберите один из 4 вариантов ответа:

1)	К. Бэр
2)	С.Г. Навашин

3)	И.И. Мечников
4)	Т. Шванн

#### Задание №20

Наука о строении, химическом составе и функции клеток, их размножении, развитии и взаимодействии в многоклеточном организме – это:

Выберите один из 4 вариантов ответа:

1)	эмбриология
2)	цитология
3)	экология
4)	гистология

#### Задание №21

Назовите белок, выполняющий ферментативную функцию.

- |                 |            |
|-----------------|------------|
| 1) гормон роста | 4) актин   |
| 2) фибрин       | 5) трипсин |
| 3) инсулин      |            |

Запишите число:

1)	Ответ:	
----	--------	--

#### Задание №22

Белки как полимеры имеют особенности, по которым существенно отличаются от таких полисахаридов, как гликоген и крахмал. Найдите эти особенности среди ответов и укажите признак, который такой особенностью **НЕ** является.

- 1) очень большое число мономеров
- 2) являются линейными полимерами
- 3) иная структура мономеров
- 4) мономеры белка отличаются друг от друга

Запишите число:

1)	Ответ:	
----	--------	--

#### Задание №23

**Из аминокислот не построена молекула:**

- |                |              |
|----------------|--------------|
| 1) гемоглобина | 3) гликогена |
| 2) инсулина    | 4) альбумина |

Запишите число:

1)	Ответ:	
----	--------	--

**Задание №24**

Липиды это

Выберите один из 4 вариантов ответа:

- |    |   |
|----|---|
| 1) | эфирь жирных кислот.                    |
| 2) | белки выполняющие строительную функцию; |
| 3) | углеводы сложного строения;             |
| 4) | углеводы простого строения;             |

**Задание №25**

Примером активного ионного транспорта является:

- 1) работа калий-натриевого насоса
- 2) диффузия воды через поры клеточной стенки
- 3) диффузия кислорода при дыхании
- 4) фильтрация крови в почечной капсуле.

Запишите число:

1)	Ответ:	
----	--------	--

**Задание №26**

Из перечисленных элементов в молекуле хлорофилла содержится:

- |           |           |
|-----------|-----------|
| 1) натрий | 3) фосфор |
| 2) калий  | 4) магний |

Запишите число:

1)	Ответ:	
----	--------	--

**Задание №27**



У детей развивается рахит при недостатке:

- 1) марганца и железа
- 2) кальция и фосфора
- 3) меди и цинка
- 4) серы и азота

Запишите число:

1)	Ответ:	
----	--------	--

#### Задание №28

Связи, которые удерживают первичную структуру молекулы белка, называются:

- |                |                  |
|----------------|------------------|
| 1) водородными | 3) гидрофобными  |
| 2) пептидными  | 4) дисульфидными |

Запишите число:

1)	Ответ:	
----	--------	--

#### Задание №29

Назовите вид химических связей, которые формируются между соседними нуклеотидами од-ной нуклеотидной цепи ДНК.

- |                |                |
|----------------|----------------|
| 1) водородные  | 3) ионные      |
| 2) ковалентные | 4) гидрофобные |

Запишите число:

1)	Ответ:	
----	--------	--

#### Задание №30

Денатурация- это процесс

Выберите один из 4 вариантов ответа:

- |    |                                  |
|----|----------------------------------|
| 1) | образования белковой молекулы    |
| 2) | распада белковой молекулы        |
| 3) | образования сложных углеводов    |
| 4) | восстановления белковой молекулы |

#### Задание №31

Из перечисленных химических соединений биополимером не является:

- |             |            |
|-------------|------------|
| 1) РНК      | 3) ДНК     |
| 2) фруктоза | 4) крахмал |

Запишите число:

1)	Ответ:	
----	--------	--

### Задание №32

Укажите какие соединения являются мономерами молекулы углевода

- а) глюкоза
- б) глицерин
- в) жирные кислоты
- г) аминокислоты

Запишите ответ:

1)	Ответ:	
----	--------	--

### Задание №33

Роль клеточной теории в науке заключается в том, что она:

Выберите один из 5 вариантов ответа:

1)	создала базу для развития цитологии и генетики
2)	выявила основную функциональную единицу жизни
3)	верны все ответы
4)	выявила элементарную структуру жизни
5)	обобщила все имеющиеся к 19 веку знания о строении организмов

### Задание №34

Создателями клеточной теории являются:

Выберите один из 4 вариантов ответа:

1)	Р. Гук и Н. Грю
2)	Ч. Дарвин и А. Уоллес
3)	Т. Шванн и М. Шлейден.
4)	Г. Мендель и Т. Морган

### Задание №35

В клетке функционирует несколько типов РНК. РНК каждого типа, в свою очередь, бывает не-скольких разновидностей. Назовите РНК, представленную наибольшим числом разновидностей.

- 1) т-РНК                      2) р-РНК                      3) и-РНК

Запишите число:

1)                      Ответ:

#### Задание №36

Назовите белок, из которого состоят рога, копыта, когти, перья и волосы животных.

- 1) коллаген                      3) тубулин  
2) кератин                      4) миозин

Запишите число:

1)                      Ответ:

#### Задание №37

Назовите химическое соединение, одна молекула которого содержит очень много атомов фосфора.

- 1) белок                      3) АТФ  
2) ДНК                      4) фосфолипид

Запишите число:

1)                      Ответ:

#### Задание №38

Укажите где в клетке синтезируются жиры:

- а) рибосомы  
б) эндоплазматический ретикулум  
в) пластиды  
г) биологическая мембрана.

#### Задание №39

Молекулы ДНК не находятся в:

- а) митохондриях  
б) комплексе Гольджи  
в) хлоропластах  
г) верны все ответы

Например: а

Запишите ответ:

1)                      Ответ:

#### Задание №40

РНК отличается от ДНК следующим:

- а) вместо тимина в РНК входит урацил
- б) вместо дезоксирибозы в РНК входит рибоза
- в) вместо двух нитей в РНК имеется одна нить
- г) верны все ответы.

Запишите ответ:

1)	Ответ:	
----	--------	--

#### Задание №41

**Фотосинтез это процесс:**

Выберите один из 4 вариантов ответа:

1)	образования на солнечном свете органических веществ из неорганических;
2)	разложения питательных веществ;
3)	образования белковых молекул;
4)	образование кислорода

#### Задание №42

Назовите моносахарид, входящий в состав молекулы АТФ.

- 1) дезоксирибоза
- 2) рибоза
- 3) глюкоза
- 4) фруктоза

Запишите число:

1)	Ответ:	
----	--------	--

#### Задание №43

Сформулировали клеточную теорию в 1838-1839 гг.:

Выберите один из 3 вариантов ответа:

1)	Т. Шванн
2)	Р. Вирхов

3)		К. Бэр
----	--	--------

#### Задание №44

Одновременно входит в состав костной ткани и нуклеиновых кислот:

- |           |            |
|-----------|------------|
| 1) калий  | 3) кальций |
| 2) фосфор | 4) цинк    |

Запишите число:

1)	Ответ:	
----	--------	--

#### Задание №45

Полярностью воды обусловлена ее:

- 1) теплопроводность
- 2) теплоемкость
- 3) способность растворять неполярные соединения
- 4) способность растворять полярные соединения

Запишите число:

1)	Ответ:	
----	--------	--

#### Задание №46

Запасным углеводом в клетках печени человека является:

- |              |             |
|--------------|-------------|
| 1) целлюлоза | 3) глюкоза  |
| 2) крахмал   | 4) гликоген |

Запишите число:

1)	Ответ:	
----	--------	--

#### Задание №47

Кислород крови у слона транспортируется:

- |               |                 |
|---------------|-----------------|
| 1) коллагеном | 3) гемоглобином |
| 2) альбумином | 4) фибриногеном |

Запишите число:

1)	Ответ:	
----	--------	--

#### Задание №48

**Белки это-**

Выберите один из 4 вариантов ответа:

1)		углеводы простого строения;
----	--	-----------------------------

2)	эферы жирных кислот
3)	углеводы сложного строения;
4)	биополимеры, мономерами которых являются аминокислоты;

#### Задание №49

Укажите аминокислоту, радикал которой со-держит SH-группу.

- |            |            |
|------------|------------|
| 1) валин   | 3) тирозин |
| 2) цистеин | 4) аланин  |

Запишите число:

1)	Ответ:	
----	--------	--

#### Задание №50

Из перечисленных веществ является гидрофобным:

- |          |                           |
|----------|---------------------------|
| 1) спирт | 3) ДНК                    |
| 2) сахар | 4) марганцовокислый калий |

Запишите число:

1)	Ответ:	
----	--------	--

в) какова длина (в нанометрах – нм,  $1 \text{ нм} = 10^{-6}$  мм) этого фрагмента ДНК, если каждый нуклеотид занимает 0.34 нм по длине цепи ДНК?

г) сколько (в %) содержится нуклеотидов (по отдельности) в этой ДНК?