

**10 кл. профиль Банк заданий по Биологии  
2020-2021 учебный год**

**Задание №1**

Сколько нуклеотидов во фрагменте матричной цепи ДНК кодируют 55 аминокислот во фрагменте полипептида? В ответе запишите только соответствующее число.

Выберите один из 5 вариантов ответа:

1)		155
2)		165
3)		200
4)		255
5)		55

**Задание №2**

Сколько нуклеотидов в участке гена кодируют фрагмент белка из 25 аминокислотных остатков? В ответ запишите только соответствующее число.

Выберите один из 5 вариантов ответа:

1)		55
2)		120
3)		65
4)		100
5)		25

**Задание №3**

Сколько аминокислот кодирует 900 нуклеотидов? В ответ запишите только соответствующее число.

Выберите один из 5 вариантов ответа:

1)		900
2)		125
3)		50
4)		300
5)		3

**Задание №4**

В молекуле ДНК количество нуклеотидов с гуанином составляет 20% от общего числа. Сколько нуклеотидов в % с тиминном в этой молекуле. В ответ запишите только соответствующее число.

Выберите один из 5 вариантов ответа:

1)		20
2)		30
3)		40
4)		60

5)		100
----	--	-----

#### Задание №5

Какой процент нуклеотидов с цитозином содержит ДНК, если доля её адениновых нуклеотидов составляет 10% от общего числа. В ответ запишите только соответствующее число.

Выберите один из 5 вариантов ответа:

1)		20
2)		40
3)		80
4)		100
5)		3

#### Задание №6

Сколько нуклеотидов в гене кодируют последовательность 60 аминокислот в молекуле белка. В ответ запишите только соответствующее число.

Выберите один из 5 вариантов ответа:

1)		90
2)		30
3)		40
4)		180
5)		10

#### Задание №7

Белок состоит из 100 аминокислот. Определите число нуклеотидов в молекуле ДНК, кодирующих данный белок. В ответ запишите только соответствующее число.

Выберите один из 5 вариантов ответа:

1)		300
2)		30
3)		3
4)		15
5)		45

#### Задание №8

Какое число нуклеотидов в гене кодирует первичную структуру белка, состоящего из 300 аминокислот. В ответ запишите только соответствующее число.

Выберите один из 5 вариантов ответа:

1)		900
2)		300
3)		150
4)		50

5)		450
----	--	-----

#### Задание №9

В молекуле ДНК количество нуклеотидов с цитозином составляет 15% от общего числа. Какой процент нуклеотидов с аденином в этой молекуле? В ответ запишите только соответствующее число.

Выберите один из 5 вариантов ответа:

1)		55
2)		25
3)		15
4)		35
5)		45

#### Задание №10

Белок состоит из 180 аминокислотных остатков. Сколько нуклеотидов в гене, в котором закодирована последовательность аминокислот в этом белке. В ответ запишите только соответствующее число.

Выберите один из 5 вариантов ответа:

1)		120
2)		300
3)		20
4)		540
5)		30

#### Задание №11

Какие объекты не имеют клеточного строения?

Выберите несколько из 5 вариантов ответа:

1)		дизентерийная амёба
2)		возбудитель СПИДа
3)		вирус табачной мозаики
4)		кишечная палочка
5)		бактериофаг

#### Задание №12

Вирусы:

Выберите несколько из 5 вариантов ответа:

1)		не обладают собственным обменом веществ
2)		являются внутриклеточными паразитами
3)		способны размножаться только внутри животных клеток
4)		не содержат нуклеиновых кислот

5)	не способны к самостоятельному синтезу белка
----	--

### Задание №13

Почему бактерии относят к прокариотам?

Выберите несколько из 5 вариантов ответа:

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

### Задание №14

Микроорганизмы используют в промышленном производстве

Выберите несколько из 5 вариантов ответа:

1)	витаминов
2)	муки
3)	минеральных солей
4)	лекарственных препаратов
5)	гормонов

### Задание №15

Бактериальную клетку относят к группе прокариотических, так как она:

Выберите несколько из 5 вариантов ответа:

1)	не имеет ядра, покрытого оболочкой
2)	имеет цитоплазму
3)	имеет одну молекулу ДНК, погруженную в цитоплазму
4)	имеет наружную плазматическую мембрану
5)	не имеет митохондрий

### Задание №16

Для прокариотной клетки характерно наличие

Выберите несколько из 5 вариантов ответа:

1)	рибосом
2)	митохондрий
3)	оформленного ядра
4)	плазматической мембраны
5)	одной кольцевой ДНК

### Задание №17

Что из перечисленного входит в состав клеток прокариот? Выберите три верных ответа из пяти и запишите цифры

Выберите несколько из 5 вариантов ответа:		
1)		ядро
2)		цитоплазма
3)		эндоплазматическая сеть
4)		плазматическая мембрана
5)		рибосомы

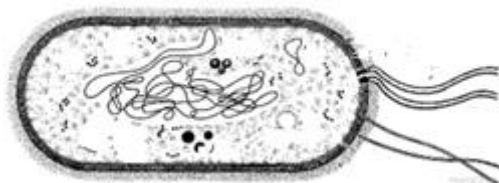
### Задание №18

Известно, что бактерия туберкулёзная палочка — аэробный, микроскопический, болезнетворный организм. Выберите из приведённого ниже текста три утверждения, относящиеся к описанию перечисленных выше признаков бактерии.

Выберите несколько из 5 вариантов ответа:		
1)		1) Размеры туберкулёзной палочки составляют в длину 1–10 мкм, а в диаметре 0,2–0,6 мкм.
2)		Организм неподвижен и не способен образовывать споры.
3)		При температуре выше 20 °С во влажном и тёмном месте сохраняет жизнеспособность до 7 лет.
4)		Для своего развития организм нуждается в наличие кислорода.
5)		Туберкулёзная палочка является паразитическим организмом.

### Задание №19

Выберите три верных ответа из пяти и запишите цифры, под которыми они указаны. В процессе эволюции сформировались организмы разных царств. Какие признаки характерны для царства, представитель которого изображён на рисунке?



Выберите несколько из 5 вариантов ответа:		
1)		клеточная стенка состоит в основном из муреина
2)		хроматин содержится в ядрышке
3)		хорошо развита эндоплазматическая сеть
4)		отсутствуют митохондрии
5)		наследственная информация содержится в кольцевой молекуле ДНК

### Задание №20

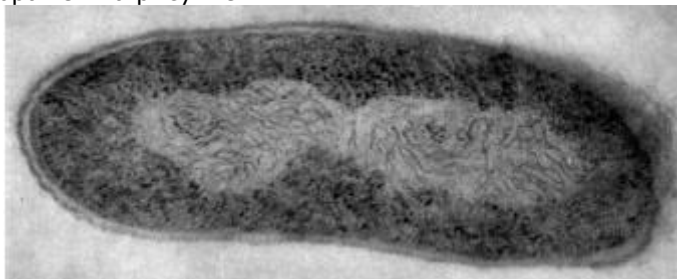
11. Выберите три верных ответа из шести и запишите в таблицу цифры, под которыми они указаны. Бактерии используются в хозяйственной деятельности человека:

Выберите несколько из 5 вариантов ответа:		
1)		для получения сыра и простокваши
2)		для получения антибиотиков

3)		в приготовлении выпечки
4)		для получения рекомбинантного инсулина
5)		при переработке органического мусора

### Задание №21

Выберите три верных ответа из пяти и запишите **цифры**, под которыми они указаны.  
 Какое значение для человека имеют организмы царства, один из представителей которого изображён на рисунке?



Выберите несколько из 5 вариантов ответа:

1)		используются для приготовления кефира и сыра
2)		вызывают заболевание гриппом
3)		используются для изготовления антибиотиков
4)		вызывают тиф, холеру и дифтерию
5)		используются для получения трансгенного инсулина

### Задание №22

Установите соответствие между признаком организма и группой, для которой он характерен.

Укажите соответствие для всех 5 вариантов ответа:

1)		клеточное строение тела	1)		прокариоты
2)		встраивание собственной ДНК в ДНК	2)		вирусы
3)		состоит из нуклеиновой кислоты и белковой оболочки			
4)		размножение делением надвое			
5)		способность к обратной транскрипции			

### Задание №23

Установите соответствие между признаком организма и группой, для которой он характерен.

Укажите соответствие для всех 5 вариантов ответа:

1)		нет клеточной стенки	1)		вирус иммунодефицита человека
2)		наследственный материал заключён в кольцевой ДНК	2)		кишечная палочка

3)		наследственный материал заключён в РНК		
4)		может иметь жгутик		
5)		внутриклеточный паразит		

#### Задание №24

Установите соответствие между особенностями молекул углеводов и их видами:

Укажите соответствие для всех 5 вариантов ответа:

1)		мономер	1)	целлюлоза
2)		полимер	2)	глюкоза
3)		растворимы в воде		
4)		не растворимы в воде		
5)		входят в состав клеточных стенок растений		

#### Задание №25

Установите соответствие между строением и функцией вещества и его видом.

Укажите соответствие для всех 5 вариантов ответа:

1)		молекула сильно разветвлена	1)	гемоглобин
2)		имеет четвертичную структуру	2)	гликоген
3)		откладывается в запас в печени		
4)		мономерами являются аминокислоты		
5)		используется для поддержания уровня кислорода		

#### Задание №26

Установите соответствие между классами органических веществ и выполняемыми ими функциями в клетке.

Укажите соответствие для всех 5 вариантов ответа:

1)		запасание энергии	1)	углеводы
2)		сигнальная	2)	нуклеиновые кислоты (ДНК, РНК)

3)		хранение генетической информации		
4)		перенос энергии		
5)		входит в состав клеточных стенок и мембран		

#### Задание №27

Установите соответствие между признаками и видами нуклеиновых кислот.

Укажите соответствие для всех 5 вариантов ответа:

1)		хранит наследственную информацию	1)	ДНК
2)		копирует наследственную информацию и передаёт её к месту синтеза белка	2)	и-РНК
3)		является матрицей для синтеза белка	3)	т-РНК
4)		состоит из двух цепей		
5)		переносит аминокислоты к месту синтеза белка		

#### Задание №28

Установите соответствие между характеристиками органических веществ и их видами.

Укажите соответствие для всех 5 вариантов ответа:

1)		имеет первичную, вторичную, третичную и четвертичную структуры	1)	белок
2)		мономеры — аминокислоты	2)	РНК
3)		в состав молекулы обязательно входят атомы фосфора		
4)		выполняет структурные функции, являясь частью клеточных мембран		
5)		синтезируется на ДНК		

#### Задание №29

Установите соответствие между характеристиками и видами молекул: к каждой позиции, данной в первом столбце, подберите соответствующую позицию из второго столбца.

Укажите соответствие для всех 5 вариантов ответа:



1)		состоит из нуклеотидов	1)	аминокислоты
2)		обладают способностью образовывать пептидную связь	2)	ДНК
3)		способны действовать как буферные системы		
4)		обеспечивает матричный синтез рибонуклеиновых кислот		
5)		способны к репликации		

### Задание №30

Установите соответствие между характеристиками и видами органических веществ: к каждой позиции, данной в первом столбце, подберите соответствующую позицию из второго столбца.

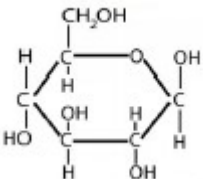
Укажите соответствие для всех 5 вариантов ответа:

1)		служит источником информации о структуре белка	1)	РНК
2)		транспортирует энергию	2)	АТФ
3)		содержит три остатка фосфорной кислоты		
4)		образует рибосомы		
5)		транспортирует аминокислоты		

### Задание №31

Установите соответствие между характеристиками и классами молекул, примеры которых изображены на рисунках: к каждой позиции, данной в первом столбце, подберите соответствующую позицию из второго столбца.

Укажите соответствие для всех 5 вариантов ответа:

1)		может входить в состав крахмала	1)	<p>1)</p> 
----	--	---------------------------------	----	--

2)	является полимером	2)	2) 
3)	имеет третичную и четвертичную структуру		
4)	состоит из аминокислот		
5)	не содержит азот		

### Задание №32

Белки, в отличие от нуклеиновых кислот,

Выберите несколько из 5 вариантов ответа:

1)	участвуют в образовании плазматической мембраны
2)	входят в состав хромосом
3)	участвуют в гуморальной регуляции
4)	осуществляют транспортную функцию
5)	выполняют защитную функцию

### Задание №33

Выберите ТРИ функции ДНК в клетке

Выберите несколько из 5 вариантов ответа:

1)	посредник в передаче наследственной информации
2)	хранение наследственной информации
3)	кодирование аминокислот
4)	матрица для синтеза иРНК
5)	регуляторная

### Задание №34

Молекула ДНК

Выберите несколько из 5 вариантов ответа:

1)	полимер, мономером которого является нуклеотид
2)	полимер, мономером которого является аминокислота
3)	двухцепочный полимер
4)	одноцепочный полимер
5)	содержит наследственную информацию

### Задание №35

Какие признаки характерны для молекулы ДНК?

Выберите несколько из 5 вариантов ответа:

1)		состоит из одной полипептидной нити
2)		состоит из двух полинуклеотидных нитей, закрученных в спираль
3)		имеет нуклеотид, содержащий урацил
4)		имеет нуклеотид, содержащий тимин
5)		сохраняет наследственную информацию

### Задание №36

Чем молекула иРНК отличается от ДНК?

Выберите несколько из 5 вариантов ответа:

1)		переносит наследственную информацию из ядра к рибосоме
2)		в состав нуклеотидов входят остатки азотистых оснований, углевода и фосфорной кислоты
3)		состоит из одной полинуклеотидной нити
4)		состоит из связанных между собой двух полинуклеотидных нитей
5)		в ее состав входит углевод рибоза и азотистое основание урацил

### Задание №37

Все приведённые ниже признаки, кроме двух, можно использовать для описания белков и их значения в организме человека и животных. Определите два признака, «выпадающих» из общего списка, и запишите в ответ цифры, под которыми они указаны.

Выберите несколько из 5 вариантов ответа:

1)		служат основным строительным материалом
2)		расщепляются в кишечнике до глицерина и жирных кислот
3)		образуются из аминокислот
4)		в печени превращаются в гликоген
5)		в качестве ферментов ускоряют химические реакции

### Задание №38

Все перечисленные ниже признаки, кроме двух, можно использовать для описания молекулы ДНК. Определите два признака, «выпадающих» из общего списка, и запишите в таблицу цифры, под которыми они указаны.

Выберите несколько из 5 вариантов ответа:

1)		состоит из двух полинуклеотидных цепей, закрученных в спираль
2)		переносит информацию к месту синтеза белка
3)		в комплексе с белками строит тело рибосомы
4)		способна самоудваиваться
5)		в комплексе с белками образует хромосомы

### Задание №39

Все приведённые ниже признаки, кроме двух, можно использовать для описания функций нуклеиновых кислот в клетке. Определите два признака, «выпадающих» из общего списка, и запишите в ответ цифры, под которыми они указаны.

Выберите несколько из 5 вариантов ответа:

1)		осуществляют гомеостаз
2)		переносят наследственную информацию из ядра к рибосоме
3)		участвуют в биосинтезе белка
4)		входят в состав клеточной мембраны
5)		транспортируют аминокислоты

### Задание №40

Все перечисленные ниже признаки, кроме двух, можно использовать для описания молекулы ДНК. Определите два признака, «выпадающие» из общего списка, и запишите в таблицу цифры, под которыми они указаны.

Выберите несколько из 5 вариантов ответа:

1)		состоит из двух цепей, образующих спираль
2)		содержит нуклеотиды АТГЦ
3)		в состав входит сахар рибоза
4)		самоудваивается
5)		участвует в процессе трансляции

### Задание №41

Все перечисленные ниже признаки, кроме двух, можно использовать для описания молекулы инсулина. Определите два признака, «выпадающие» из общего списка, и запишите в таблицу цифры, под которыми они указаны.

Выберите несколько из 5 вариантов ответа:

1)		состоит из аминокислот
2)		гормон надпочечников
3)		катализатор многих химических реакций
4)		гормон поджелудочной железы
5)		вещество белковой природы

### Задание №42

Все перечисленные ниже признаки, кроме двух, можно использовать для описания молекулы РНК. Определите два признака, «выпадающие» из общего списка, и запишите в таблицу цифры, под которыми они указаны.

Выберите несколько из 5 вариантов ответа:

1)		состоит из двух полинуклеотидных цепей, закрученных в спираль
2)		переносит информацию к месту синтеза белка
3)		в комплексе с белками строит тело рибосомы
4)		способна самоудваиваться

5)	переносит аминокислоты к месту синтеза белка
----	--

#### Задание №43

Проанализируйте таблицу. Заполните пустые ячейки таблицы, используя понятия и термины, приведенные в списке. Для каждой ячейки, обозначенной буквами, выберите соответствующий термин из предложенного списка

Молекула нуклеиновой кислоты	Составная часть нуклеотида	Функция
А	дезоксирибоза	хранение и передача наследственной информации
тРНК	Б	доставка аминокислот к месту синтеза
иРНК	рибоза	В

Заполните пропуски:

А [урацил|построение тела рибосомы|перенос информации о первичной структуре белка|рРНК|ДНК|тимин]

Б [урацил|построение тела рибосомы|перенос информации о первичной структуре белка|рРНК|ДНК|тимин]

В [урацил|построение тела рибосомы|перенос информации о первичной структуре белка|рРНК|ДНК|тимин]

#### Задание №44

Учёные выяснили степень активности действия амилазы на крахмал в зависимости от температуры. В 4 пробирки налили по 5 мл 5% раствора крахмала. Через 10 минут в каждую пробирку капают по 0,5 мл разбавленной слюны и добавляют по 2 капли йода.

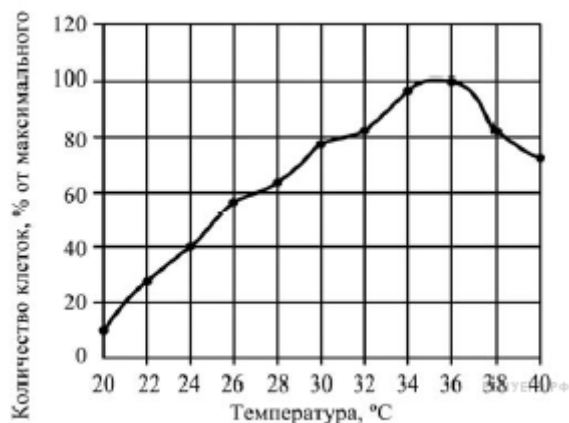
№ пробирки	Температура	Окраска с йодом	Степень активности
1	100 °С	нет	нет
2	4 °С	нет	через 20 минут не идёт
3	39 °С	проявившись синее окрашивание со временем исчезает	6 минут
4	23 °С	проявившись синее окрашивание со временем исчезает	11–12 минут

Выберите верные утверждения.

Выберите несколько из 5 вариантов ответа:		
1)		Амилаза наиболее активна при температуре 39 °C
2)		Йод является реакцией на крахмал. Исчезновение окраски раствора говорит о разложении крахмала
3)		Активность пищеварительных ферментов может зависеть от кислотности среды
4)		Амилаза наиболее активна при температуре 100 °C
5)		Активность пищеварительных ферментов может зависеть от количества воздействующих веществ

#### Задание №45

Проанализируйте график скорости размножения молочнокислых бактерий.

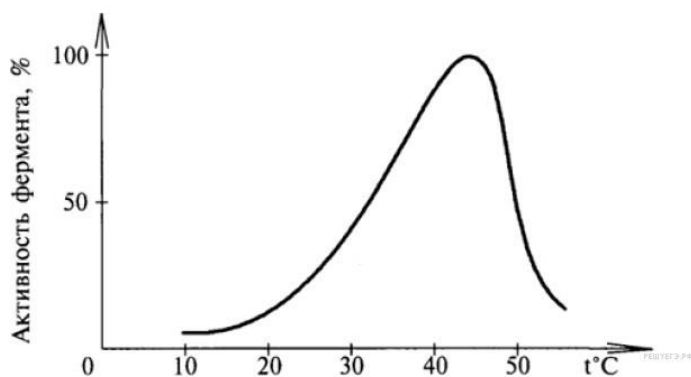


Выберите утверждения, которые можно сформулировать на основании анализа полученных результатов. Скорость размножения бактерий

Выберите несколько из 5 вариантов ответа:		
1)		всегда прямо пропорциональна изменению температуры среды.
2)		зависит от ресурсов среды, в которой находятся бактерии.
3)		зависит от генетической программы организма.
4)		в интервале от 20 до 36 °C повышается.
5)		уменьшается при температуре выше 36 °C.

#### Задание №46

Проанализируйте график «Зависимость активности ферментов от температуры».



Выберите утверждения, которые можно сформулировать на основе анализа этого графика.  
Активность фермента:

Выберите несколько из 5 вариантов ответа:

1)	зависит от его количества и температуры среды
2)	максимальна при температуре 43 градуса
3)	равна нулю при 11 градусах
4)	с повышением температуры выше пятидесяти градусов резко падает
5)	оптимальна в диапазоне 36–46 градусов

#### Задание №47

Проанализируйте таблицу «Примерное содержание и соотношение четырёх азотистых оснований у разных организмов».

Организмы	Нуклеотиды, содержащие данное основание в %				Отношение оснований	
	А	Т	Г	Ц	А/Т	Г/Ц
Человек	30,9	29,4	19,9	19,8	1,05	1,00
Пшеница	27,3	27,1	22,7	22,8	1,01	1,00
Курица	28,8	29,2	20,5	21,5	1,02	0,95

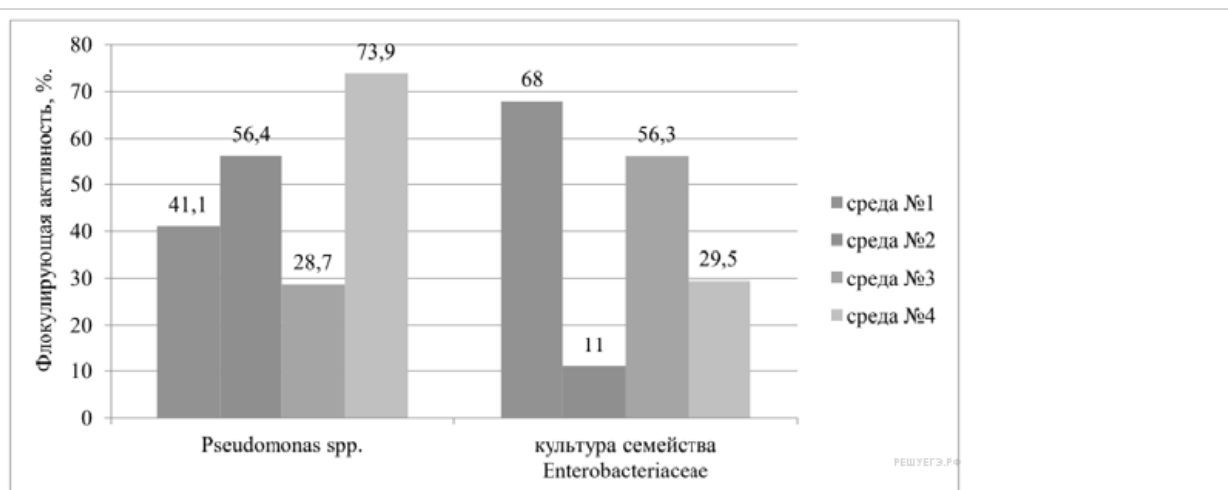
Выберите два утверждения, которые можно сформулировать на основании полученных результатов.

Выберите несколько из 5 вариантов ответа:

1)	ДНК человека, курицы и пшеницы состоят из нуклеотидов, содержащих одно из четырёх азотистых оснований.
2)	Количество аденина одинаково у всех видов.
3)	Пшеница содержит меньше генов, чем курица.
4)	Азотистые основания соединены в соответствии с правилом комплементарности.
5)	Соотношения А/Т и Г/Ц приблизительно равны 1.

#### Задание №48

Проанализируйте гистограмму, отражающую флокулирующую активность — способность бактерий осаждать загрязняющие вещества различных сред (среда № 1 соответствует эталонной, загрязнённой только органическими бытовыми стоками до очистки; № 2 — дополнительное загрязнение каолиновой глиной, № 3 — углеводородами, № 4 — соединениями фосфора).



Выберите утверждения, которые можно сформулировать на основании анализа представленных данных. Запишите в ответе цифры, под которыми указаны выбранные утверждения.

Выберите несколько из 5 вариантов ответа:

1)	Бактерии культуры <i>Pseudomonas spp.</i> эффективно удаляют разнообразные мыла.
2)	Наибольшую активность проявляют бактерии, обитающие в донном иле.
3)	Культуру бактерий семейства <i>Enterobacteriaceae</i> можно использовать для очистки сточных вод, загрязнённых отходами нефти.
4)	Культура бактерий <i>Pseudomonas spp.</i> быстрее участвует в процессах образования биофлокулянтов.
5)	При очистке сточных вод промышленных предприятий для удаления фосфорсодержащих взвешенных веществ используют культуру бактерий <i>Pseudomonas spp.</i>

#### Задание №49

К органическим веществам клетки относится соответственно:

Выберите один из 5 вариантов ответа:

1)	белки, углерод и жиры
2)	белки, углерод, вода и жиры
3)	белки, углеводороды и жиры
4)	белки, углеводы, ДНК, РНК и жиры
5)	вода и минеральные соли

#### Задание №50

Выберите орган клетки, который имеет не постоянную мембрану

Выберите один из 5 вариантов ответа:

1)	ядро
2)	рибосома
3)	лизосомы
4)	вакуоль



5)	МИТОХОНДРИЯ
----	-------------

#### Задание №51

Выберите органоиды клетки, содержащие наследственную информацию.

Выберите несколько из 5 вариантов ответа:

1)	ядро
2)	лизосомы
3)	аппарат Гольджи
4)	митохондрии
5)	хлоропласты

#### Задание №52

Выберите структуры, характерные только для растительной клетки.

Выберите несколько из 5 вариантов ответа:

1)	митохондрии
2)	хлоропласты
3)	целлюлозная клеточная стенка
4)	рибосомы
5)	крупные вакуоли с клеточным соком

#### Задание №53

Сходное строение клеток растений и животных — доказательство

Выберите несколько из 5 вариантов ответа:

1)	их родства
2)	общности происхождения организмов всех царств
3)	происхождения растений от животных
4)	усложнения организмов в процессе эволюции
5)	единства органического мира

#### Задание №54

Какие функции выполняет комплекс Гольджи?

Выберите несколько из 5 вариантов ответа:

1)	синтезирует органические вещества из неорганических
2)	накапливает белки, липиды, углеводы, синтезированные в клетке
3)	обеспечивает упаковку и вынос веществ из клетки
4)	окисляет органические вещества до неорганических
5)	участвует в образовании лизосом

#### Задание №55

Какие из перечисленных органоидов являются мембранными?

Выберите несколько из 5 вариантов ответа:

1)		лизосомы
2)		центриоли
3)		микротрубочки
4)		вакуоли
5)		лейкопласты

#### Задание №56

Какие вещества входят в состав клеточной мембраны?

Выберите несколько из 5 вариантов ответа:

1)		липиды
2)		хлорофилл
3)		РНК
4)		углеводы
5)		белки

#### Задание №57

В каких из перечисленных органоидов клетки происходят реакции матричного синтеза?

Выберите несколько из 5 вариантов ответа:

1)		лизосомы
2)		аппарат Гольджи
3)		рибосомы
4)		митохондрии
5)		хлоропласты

#### Задание №58

Выберите признаки, отличающие грибы от растений.  
тел

Выберите несколько из 5 вариантов ответа:

1)		химический состав клеточной стенки
2)		неограниченный рост
3)		способ питания
4)		размножение спорами
5)		наличие плодовых тел

#### Задание №59

Какими особенностями, в отличие от животной и грибной, обладает растительная клетка?

Выберите несколько из 5 вариантов ответа:

1)		образует целлюлозную клеточную стенку
2)		обладает способностью многократно делиться
3)		накапливает питательные вещества
4)		содержит лейкопласты
5)		не имеет центриолей

#### Задание №60

Каковы особенности строения и функций митохондрий?

Выберите несколько из 5 вариантов ответа:

1)	входят в состав ядра
2)	синтезируют собственные белки
3)	участвуют в окислении органических веществ до углекислого газа и воды
4)	обеспечивают синтез глюкозы
5)	являются местом синтеза АТФ

#### Задание №61

Выберите особенности строения и функций хлоропластов

Выберите несколько из 5 вариантов ответа:

1)	внутренние мембраны образуют кристы
2)	многие реакции протекают в гранах
3)	в них происходит синтез глюкозы
4)	состоят из двух разных частиц
5)	двумембранные органоиды

#### Задание №62

Какие из перечисленных функций выполняет плазматическая мембрана клетки? Запишите в ответ цифры в порядке возрастания.

Выберите несколько из 5 вариантов ответа:

1)	осуществляет активный транспорт веществ
2)	участвует в процессе фагоцитоза
3)	участвует в процессе пиноцитоза
4)	является местом синтеза мембранных белков
5)	координирует процесс деления клетки

#### Задание №63

Все приведённые ниже признаки, кроме двух, можно использовать для описания митохондрий. Определите два признака, «выпадающих», "**ЛОЖНЫХ**" из общего списка

Укажите истинность или ложность вариантов ответа:

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

#### Задание №64

Выберите два верных, **ИСТИННЫХ** ответа из пяти.  
В каких структурах клетки эукариот локализованы молекулы ДНК?

Укажите истинность или ложность вариантов ответа:

1)		цитоплазме
2)		ядре
3)		митохондриях
4)		рибосомах
5)		лизосомах

#### Задание №65

Все приведённые ниже признаки, кроме двух, можно использовать для описания строения и функций митохондрий. Определите два признака, «выпадающих», **"ложных"** из общего списка, и запишите в ответ цифры, под которыми они указаны.

Укажите истинность или ложность вариантов ответа:

1)		расщепляют биополимеры до мономеров
2)		содержат соединённые между собой грани
3)		имеют ферментативные комплексы, расположенные на кристах
4)		окисляют органические вещества с образованием АТФ
5)		имеют наружную и внутреннюю мембраны

#### Задание №66

Все приведённые ниже признаки, кроме двух, можно использовать для описания функций цитоплазмы. Определите два признака, «выпадающих», "ложных" из общего списка, и запишите в ответ цифры, под которыми они указаны.

Укажите истинность или ложность вариантов ответа:

1)		внутренней среды, в которой расположены органоиды
2)		синтеза глюкозы
3)		взаимосвязи процессов обмена веществ
4)		окисления органических веществ до неорганических
5)		осуществления связи между органоидами клетки

#### Задание №67

Все приведённые ниже органоиды, кроме двух, присутствуют во всех типах эукариотических клеток. Определите два признака, «выпадающих», "ложных" из общего списка, и запишите в ответ цифры, под которыми они указаны.

Выберите несколько из 5 вариантов ответа:

1)		хлоропласты
2)		центральная вакуоль
3)		эндоплазматическая сеть
4)		митохондрии
5)		аппарат Гольджи

#### Задание №68

Все перечисленные ниже признаки, кроме двух, используются для описания изображённой на рисунке клетки. Определите два признака, «выпадающих» из общего списка, и запишите в таблицу цифры, под которыми они указаны.



Выберите несколько из 5 вариантов ответа:

1)		наличие хлоропластов
2)		наличие гликокаликса
3)		способность к фотосинтезу
4)		способность к фагоцитозу
5)		способность к биосинтезу белка

#### Задание №69

Все приведенные ниже признаки, кроме двух, можно использовать для характеристики общих свойств митохондрий и хлоропластов. Определите два признака, «выпадающих» из общего списка, и запишите в таблицу цифры, под которыми они указаны.

Выберите несколько из 5 вариантов ответа:

1)		формируют лизосомы
2)		являются двумембранными
3)		являются полуавтономными органоидами
4)		участвуют в синтезе АТФ
5)		образуют веретено деления

#### Задание №70

Все перечисленные ниже признаки, кроме двух, можно использовать для описания изображённого на рисунке органоида клетки. Определите два признака, «выпадающих» из общего списка, и запишите в таблицу цифры, под которыми они указаны.

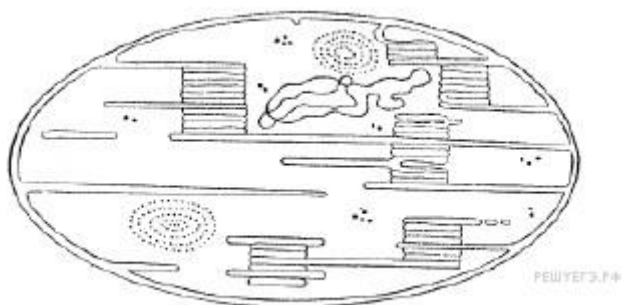


Выберите несколько из 5 вариантов ответа:

1)		содержится в клетках растений и животных
2)		характерен для прокариотических клеток
3)		участвует в образовании лизосом
4)		образует секреторные пузырьки
5)		двумембранный органоид

### Задание №71

Все перечисленные ниже признаки, кроме двух, можно использовать для описания изображённого на рисунке органоида клетки. Определите два признака, «выпадающих» из общего списка, и запишите в таблицу цифры, под которыми они указаны.



Выберите несколько из 5 вариантов ответа:

1)	<input type="checkbox"/>	одномембранный органоид
2)	<input type="checkbox"/>	состоит из крист и хроматина
3)	<input type="checkbox"/>	содержит кольцевую ДНК
4)	<input type="checkbox"/>	синтезирует собственный белок
5)	<input type="checkbox"/>	способен к делению

### Задание №72

Все перечисленные ниже признаки, кроме двух, можно использовать для описания изображённого на рисунке органоида клетки. Определите два признака, «выпадающих» из общего списка, и запишите в таблицу в таблицу цифры, под которыми они указаны.

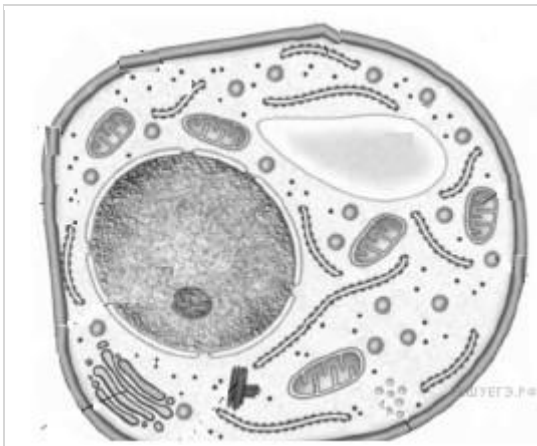


Выберите несколько из 5 вариантов ответа:

1)	<input type="checkbox"/>	одномембранный органоид
2)	<input type="checkbox"/>	содержит фрагменты рибосом
3)	<input type="checkbox"/>	оболочка пронизана порами
4)	<input type="checkbox"/>	содержит молекулы ДНК
5)	<input type="checkbox"/>	содержит митохондрии

### Задание №73

Все перечисленные ниже признаки, кроме двух, можно использовать для описания изображённой на рисунке клетки. Определите два признака, «выпадающих» из общего списка; запишите в таблицу цифры, под которыми они указаны.



Выберите несколько из 5 вариантов ответа:

1)	есть клеточная мембрана
2)	клеточная стенка состоит из хитина
3)	наследственный аппарат заключён в кольцевой хромосоме
4)	запасное вещество — гликоген
5)	клетка способна к фотосинтезу

#### Задание №74

Установите соответствие между органоидами клеток и их характеристиками.

Укажите соответствие для всех 5 вариантов ответа:

1)	расположены на гранулярной ЭПС	1)	рибосомы
2)	синтез белка	2)	хлоропласты
3)	фотосинтез		
4)	состоят из двух субъединиц		
5)	состоят из гран с тилакоидами		

#### Задание №75

Установите соответствие между органоидом клетки и его признаками.

Укажите соответствие для всех 5 вариантов ответа:

1)	окружен мембранами	1)	ядро
2)	содержит ДНК	2)	рибосома
3)	синтезирует белки		
4)	состоит из двух субъединиц		
5)	отсутствует во время деления клетки		

#### Задание №76

Установите соответствие между строением органоида клетки и органоидом.				
Укажите соответствие для всех 5 вариантов ответа:				
1)		двумембранный органоид	1)	хлоропласт
2)		есть собственная ДНК	2)	аппарат Гольджи
3)		имеет секреторный аппарат		
4)		состоит из мембраны, пузырьков, цистерн		
5)		состоит из тилакоидов гран и стромы		

#### Задание №77

Установите соответствие между строением органоида клетки и его видом.				
Укажите соответствие для всех 5 вариантов ответа:				
1)		двумембранный органоид	1)	митохондрии
2)		немембранный органоид	2)	рибосома
3)		состоит из двух субъединиц		
4)		имеет кристы		
5)		имеет собственную ДНК		

#### Задание №78

Установите соответствие между функцией органоида клетки и органоидом, выполняющим эту функцию.				
Укажите соответствие для всех 5 вариантов ответа:				
1)		секреция синтезированных веществ	1)	аппарат Гольджи
2)		биосинтез белков	2)	лизосома
3)		расщепление органических веществ	3)	рибосома
4)		образование лизосом		
5)		формирование полисом		

#### Задание №79

Установите соответствие между процессом и органоидом, в котором этот процесс происходит.				
Укажите соответствие для всех 5 вариантов ответа:				
1)		синтез АТФ	1)	митохондрия
2)		созревание белковых молекул	2)	комплекс Гольджи
3)		синтез липидов		



4)		окисление органических веществ		
5)		транспорт электронов внутри мембраны		

#### Задание №80

Установите соответствие между процессом и органоидом, в котором этот процесс происходит.

Укажите соответствие для всех 5 вариантов ответа:

1)		присоединение углекислого газа к органическому соединению	1)	хлоропласт
2)		образование пептидной связи	2)	рибосома
3)		спаривание нуклеотидов		
4)		синтез АТФ		
5)		разложение молекулы воды на кислород и водород		

#### Задание №81

Установите соответствие между признаком органоида клетки и органоидом, к которому этот признак относится.

Укажите соответствие для всех 5 вариантов ответа:

1)		имеет две мембраны, пронизанные порами	1)	ядро
2)		содержит множество ферментов, встроенных в мембраны	2)	митохондрия
3)		содержит кольцевые молекулы ДНК		
4)		в органоиде синтезируется АТФ		
5)		содержит хроматин		

#### Задание №82

Установите соответствие между характеристикой клетки и её типом.

Укажите соответствие для всех 5 вариантов ответа:

1)		Мембранные органоиды отсутствуют.	1)	прокариотическая
2)		Имеется клеточная стенка из муреина.	2)	эукариотическая
3)		Наследственный материал представлен нуклеоидом.		

4)		Содержит только мелкие рибосомы.		
5)		Наследственный материал представлен линейными ДНК		

#### Задание №83

Установите соответствие между процессами и органоидом, в котором они происходят.

Укажите соответствие для всех 5 вариантов ответа:

1)		соединение нуклеотидов	1)	ядро
2)		синтез белка	2)	шероховатая ЭПС
3)		образование рибосом		
4)		транспорт белка		
5)		включение белка в состав мембраны		

#### Задание №84

Установите соответствие между процессами и органоидом, в котором они происходят.

Укажите соответствие для всех 5 вариантов ответа:

1)		присоединение тРНК	1)	рибосома
2)		транспорт липидов	2)	гладкая ЭПС
3)		образование пептидной связи		
4)		отсоединение полипептида		
5)		присоединение жирной кислоты к глицерину		

#### Задание №85

Установите соответствие между признаками органоида клетки и органоидом, для которого эти признаки характерны.

Укажите соответствие для всех 5 вариантов ответа:

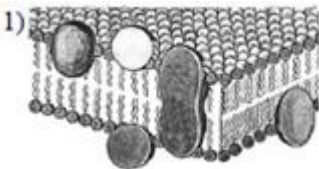

1)		содержит зелёный пигмент	1)	хлоропласт
2)		состоит из двойной мембраны, тилакоидов и гран	2)	митохондрия
3)		преобразует энергию света в химическую энергию		
4)		состоит из двойной мембраны и крист		

5)		обеспечивает окончательное окисление питательных веществ		
----	--	--	--	--

### Задание №86

Установите соответствие между функциями клеточных структур и структурами, изображёнными на рисунке: к каждой позиции, данной в первом столбце, подберите соответствующую позицию из второго столбца.

Укажите соответствие для всех 5 вариантов ответа:

1)		осуществляет активный транспорт веществ	1)	
2)		изолирует клетку от окружающей среды	2)	
3)		обеспечивает избирательную проницаемость веществ		
4)		образует секреторные пузырьки		
5)		распределяет вещества клетки по органеллам		

### Задание №87

Установите соответствие между названием органоидов и наличием или отсутствием у них клеточной мембраны: к каждой позиции, данной в первом столбце, подберите соответствующую позицию из второго столбца.

Укажите соответствие для всех 5 вариантов ответа:

1)		вакуоли	1)	мембранные
2)		лизосомы	2)	немембранные
3)		клеточный центр		
4)		рибосомы		
5)		пластиды		

### Задание №88

Установите соответствие между особенностями строения органоидов клетки и органоидами: к каждой позиции, данной в первом столбце, подберите соответствующую позицию из второго столбца

Укажите соответствие для всех 5 вариантов ответа:

1)		основу составляет липидный бислой	1)	клеточная мембрана
----	--	-----------------------------------	----	--------------------

2)		имеет двумембранную пористую оболочку	2)	ядро
3)		содержит кариоплазму	3)	митохондрия
4)		в органоиде множество ферментов окислительного цикла		
5)		содержит кольцевую хромосому		

#### Задание №89

Установите соответствие между характеристикой и органоидом клетки, к которому её относят. К каждой позиции, данной в первом столбце, подберите соответствующую позицию из второго столбца.

Укажите соответствие для всех 5 вариантов ответа:

1)		первичный синтез углеводов	1)	митохондрия
2)		фиксация неорганического углерода	2)	хлоропласт
3)		окисление пировиноградной кислоты		
4)		образование кислорода при фотолизе воды		
5)		клеточное дыхание		

#### Задание №90

Установите соответствие между процессами и органоидом, в котором они происходят

Укажите соответствие для всех 5 вариантов ответа:

1)		избирательная проницаемость	1)	клеточная мембрана
2)		поддержание формы клетки	2)	клеточная стенка
3)		активный транспорт		
4)		придаёт жёсткость клетке		
5)		способность к фагоцитозу		

#### Задание №91

Установите соответствие между характеристиками и органоидами, изображёнными на рисунках: к каждой позиции, данной в первом столбце, подберите соответствующую позицию из второго столбца.

Укажите соответствие для всех 5 вариантов ответа:



1)		вырабатывает энергию в виде АТФ	1)	
----	--	---------------------------------	----	--

2)	осуществляет синтез белка	2)	
3)	соединяется с эукариотическими рибосомами		
4)	содержит кольцевую ДНК		
5)	является одномембранным органоидом		

### Задание №92

Установите соответствие между характеристиками и органоидами, представленными на рисунках: к каждой позиции, данной в первом столбце, подберите соответствующую позицию из второго столбца.



Укажите соответствие для всех 5 вариантов ответа:

1)	<p>организует микротрубочки в клетке</p> <p>Г) участвует в образовании веретена деления при митозе</p> <p>Д) участвует в соединении кодонов и антикодонов</p>	1)	1) 
2)	соединяет аминокислоты при синтезе полипептидов	2)	2) 
3)	движется по иРНК во время трансляции		
4)	участвует в образовании веретена деления при митозе		
5)	участвует в соединении кодонов и антикодонов		

### Задание №93

Установите соответствие между характеристиками и типами клеток: к каждой позиции, данной в первом столбце, подберите соответствующую позицию из второго столбца.

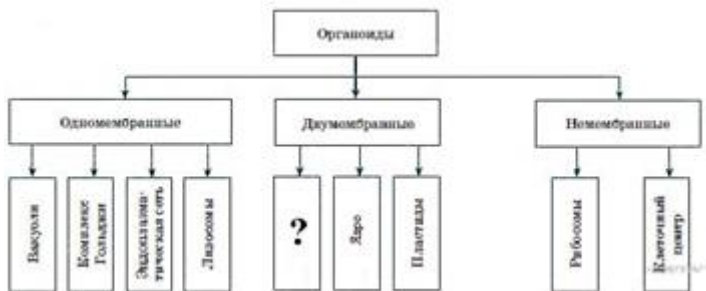
Укажите соответствие для всех 5 вариантов ответа:

1)	способна к фагоцитозу	1)	1) 
2)	поддерживает форму с помощью тургора	2)	2)  РЕШУЕГЭ.РФ
3)	способна к фотосинтезу		
4)	содержит гликокаликс		
5)	запасает энергию в форме гликогена		

### Задание №94

Рассмотрите схему. Запишите в ответе пропущенный термин обозначенный на схеме знаком вопроса.

Ответ необходимо писать в единственном числе, именительном падеже.

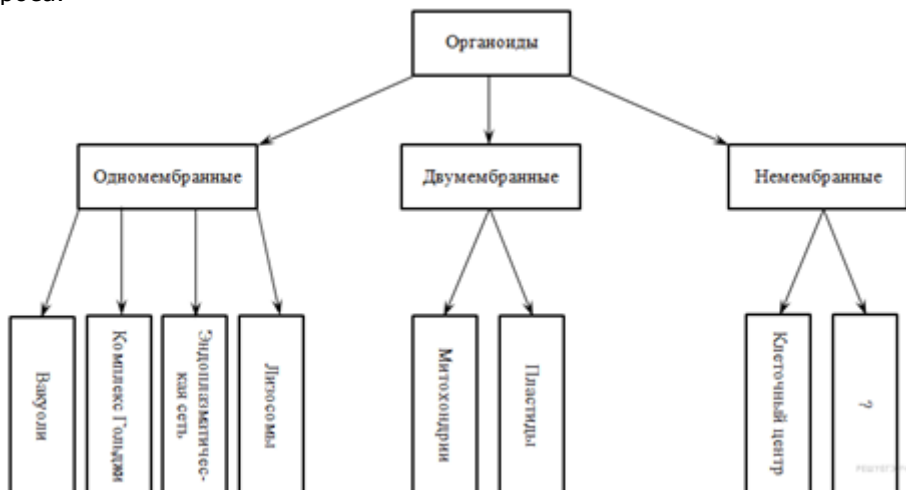


Запишите ответ:

1)	Ответ:	
----	--------	--

### Задание №95

Рассмотрите схему. Запишите в ответе пропущенный термин, обозначенный на схеме знаком вопроса.



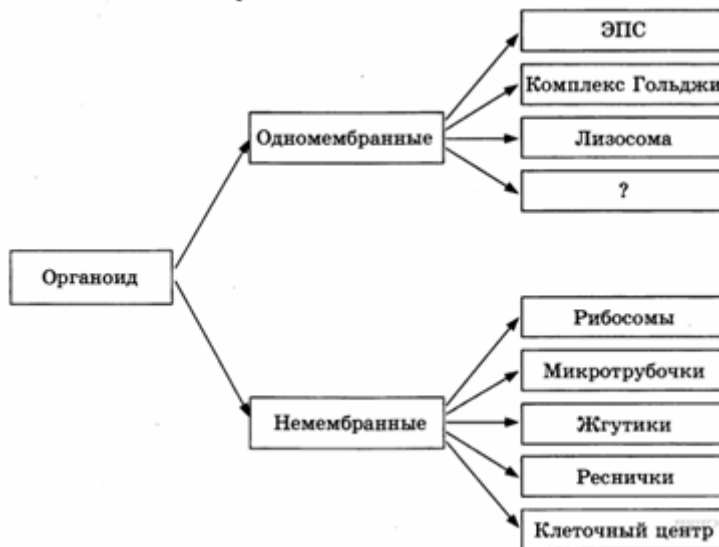
Запишите ответ:

--	--	--

1)	Рибосома
----	----------

### Задание №96

Рассмотрите предложенную схему. Запишите в ответе пропущенный термин, обозначенный на схеме знаком вопроса.



Запишите ответ:

1)	Ответ:
----	--------

### Задание №97

В ядрах клеток слизистой оболочки кишечника позвоночного животного 20 хромосом. Какое число хромосом будет иметь ядро зиготы этого животного? В ответ запишите только соответствующее число.

Выберите один из 5 вариантов ответа:

1)	46
2)	10
3)	40
4)	15
5)	0

### Задание №98

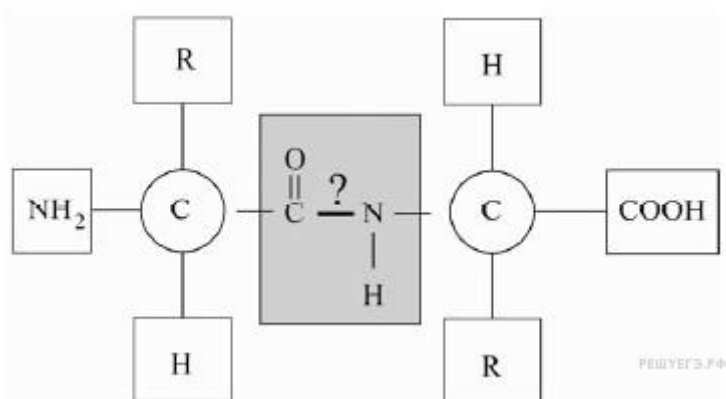
В молекуле ДНК количество нуклеотидов с гуанином составляет 20% от общего числа. Сколько нуклеотидов в % с тиминем в этой молекуле. В ответ запишите только соответствующее число.

Выберите один из 5 вариантов ответа:

1)	30
2)	15
3)	20
4)	40
5)	45

### Задание №99

Рассмотрите предложенную схему реакции между аминокислотами. Запишите в ответ понятие, обозначающее название химической связи, отмеченной на схеме знаком вопроса.



Запишите ответ:

1) Ответ:

### Задание №100

Группа учеников исследовала способность веществ из популярного сладкого напитка проникать через частично проницаемую мембрану. Напиток помещался в диализные трубки (трубки из частично проницаемого материала, аналогичные используемым в аппарате искусственной почки). Трубки завязывались с обоих концов и помещались в пробирку с дистиллированной водой. Через какое-то время несколько капель воды из пробирки бралось для проверки её кислотности. Результаты ученики заносили в таблицу (эксперимент выполняло 5 групп учеников).

Время, мин	кислотность воды, ед. pH					
	тест 1	тест 2	тест 3	тест 4	тест 5	среднее
0	7,2	7,2	7,6	7,3	7,4	7,34
4	6,4	6,2	6,7	6,4	6,6	6,46
8	5,6	5,6	5,9	5,9	5,7	5,74
16	5,2	5,0	5,4	5,3	5,2	5,22
32	4,5	4,3	4,7	4,7	4,5	4,54

Рассмотрите таблицу и выберите верные утверждения.

Укажите истинность или ложность вариантов ответа:

1)	У воды, которую взяли для эксперимента кислотность была около 7,34 (или, чуть больше 7)
2)	pH в пробирке со временем повысилась
3)	Чтобы исключить случайные воздействия, чтобы эксперимент был более точным, понадобилось делать 5 повторов эксперимента.
4)	После 32 минут эксперимента среда в пробирке стала резко щелочная
5)	Для получения достоверных результатов достаточно однократного измерения

### Задание №101

Царство бактерий объединяет организмы, тело которых состоит из

Выберите один из 4 вариантов ответа:



1)	одной клетки с оформленным ядром и многими органоидами
2)	одной или множества ядерных клеток, но без оболочки из клетчатки и хлоропластов
3)	одной или множества ядерных клеток с оболочкой из хитиноподобного вещества, но без хлоропластов
4)	одной безъядерной клетки, не имеющей полноценных органоидов

#### Задание №102

Какой организм относят к царству бактерий?

Выберите один из 4 вариантов ответа:

1)	малярийного паразита
2)	хлореллу
3)	кишечную палочку
4)	инфузорию-туфельку

#### Задание №103

Бактерии, в отличие от растений, имеют

Выберите один из 4 вариантов ответа:

1)	специализированные половые клетки
2)	расположенную в цитоплазме молекулу ДНК
3)	ядро, обособленное от цитоплазмы ядерной оболочкой
4)	две и более хромосом

#### Задание №104

Почему бактерии относят к прокариотам?

Выберите один из 4 вариантов ответа:

1)	имеют одну хромосому, расположенную в ядре
2)	имеют одну кольцевую ДНК
3)	размножаются делением надвое
4)	питаются только готовыми органическими веществами

#### Задание №105

Бактерии переносят неблагоприятные условия в состоянии

Выберите один из 4 вариантов ответа:

1)	зиготы
2)	споры
3)	цисты
4)	Бактерии переносят неблагоприятные условия в состоянии

#### Задание №106

<b>Бактерии размножаются путем</b>		
Выберите один из 4 вариантов ответа:		
1)		слияния половых клеток
2)		образования спор
3)		деления надвое
4)		митоза

<b>Задание №107</b>		
<b>Чем питаются бактерии сапротрофы?</b>		
Выберите один из 4 вариантов ответа:		
1)		органическими веществами мертвых растений и животных
2)		органическими веществами, которые сами создают из неорганических
3)		неорганическими веществами, содержащимися в почве
4)		неорганическими веществами, поглощаемыми из воздуха

<b>Задание №108</b>		
<b>К какой группе организмов относят туберкулезную палочку по способу питания?</b>		
Выберите один из 4 вариантов ответа:		
1)		сапротрофам
2)		паразитам
3)		хемотрофам
4)		автотрофам

<b>Задание №109</b>		
<b>Какая группа бактерий улучшает азотное питание растений?</b>		
Выберите один из 4 вариантов ответа:		
1)		брожения
2)		клубеньковые
3)		уксуснокислые
4)		сапротрофные

<b>Задание №110</b>		
<b>Заболевание туберкулезом легких у человека вызывает</b>		
Выберите один из 4 вариантов ответа:		
1)		вирус
2)		плесневый гриб
3)		бактерия-паразит
4)		бактерия-сапротроф