

**Рубежная контрольная работа по биологии
учении... 10 класса**

.....

ВАРИАНТ -1

Часть 1. Выберите один правильный ответ из четырех предложенных.

1. Одно из положений клеточной теории заключается в том, что
 - а) новая клетка возникает в результате деления предшествующей ей клетки
 - б) животные организмы состоят из клеток
 - в) растительные организмы состоят из клеток
 - г) клетки организмов одинаковы по своему строению и функциям
2. Какую функцию в клетке выполняют липиды?
 - А) информационную
 - Б) энергетическую
 - В) каталитическую
 - Г) транспортную
3. Какую группу химических элементов относят к макроэлементам?
 - А) углерод, кислород, кобальт, марганец
 - Б) углерод, кислород, железо, сера
 - В) цинк, медь, фтор, йод
 - Г) ртуть, селен, серебро, золото
4. Какое из перечисленных веществ является гидрофильным (растворимым в воде)?
 - Ф) гликоген
 - Б) хитин
 - В) крахмал
 - Г) аминокислоты
5. Молекулы ДНК находятся в хромосомах, митохондриях, хлоропластах клеток
 - А) бактерий
 - Б) эукариот
 - В) прокариот
 - Г) бактериофагов
6. Процесс биологического окисления и дыхания осуществляется в
 - А) хлоропластах
 - Б) комплексе Гольджи
 - В) митохондриях
 - Г) клеточном центре
7. Что из перечисленного является мономером и РНК?
 - А) рибоза
 - Б) азотистое основание
 - В) нуклеотид
 - Г) аминокислоты
8. Какое из перечисленных соединений НЕ входит в состав АТФ?
 - А) аденин
 - Б) урацил
 - В) рибоза
 - Г) остаток фосфорной кислоты

9. Какой процент нуклеотидов с аденином и тиминном в сумме содержит молекула ДНК, если доля ее нуклеотидов с цитозином составляет 16 % от общего числа?

- А) 16 % Б) 32 %
В) 34 % Г) 68 %

10. Какому триплету в молекуле ДНК соответствует антикодон т –РНК ГУА?

- А) ГУТ
Б) ЦГУ
В) ЦАУ
Г) ГТА

Часть 2.

1. Выберите три верных ответа из шести предложенных.

Каковы особенности строения и функционирования рибосом?

1. немембранные органоиды
2. участвуют в процессе синтеза АТФ
3. участвуют в процессе формирования веретена деления
4. участвуют в процессе синтеза белка
5. состоят из белка р-РНК
6. состоят из пучков микротрубочек

2. Установите соответствие между особенностями и молекулами, для которых эти особенности характерны.

ОСОБЕННОСТИ МОЛЕКУЛЫ

- | | |
|---|----------|
| А) полимер, состоящий из аминокислот | 1) ДНК |
| Б) в состав входит пентоза –рибоза | 2) РНК |
| В) мономеры соединены ковалентными пептидными связями | 3) белок |
| Г) полимер, состоящий из нуклеотидов, которые содержат азотистые основания –аденин, тимин, гуанин, цитозин | |
| Д) полимер, состоящий из нуклеотидов, которые содержат азотистые основания –аденин, урацил, гуанин, цитозин | |
| Е) характеризуется первичной, вторичной, третичной структурами | |

Часть 3.

2. 1. Найдите ошибки в приведенном ниже тексте, исправьте их, укажите номера предложений, в которых они допущены, запишите эти предложения без ошибок.

1. Органоиды эукариотической клетки можно разделить на немембранные, одномембранные и двумембранные. 2. К двумембранным органоидам относятся митохондрии и лизосомы. 3. Их внутренняя мембрана образует выросты – кристы, на которых находятся дыхательные ферменты. 4. Рибосома – одномембранный органоид. 5. Рибосома осуществляет синтез глюкозы в клетке..

2. Что общего и какие различия можно выделить при сравнении грибов с растениями и животными?(опишите не менее четырёх признаков)

Оценка

Учитель (_____)
Ассистент.....

**Рубежная контрольная работа по биологии
учении... 10 класса**

.....

ВАРИАНТ -II

Часть 1. Выберите один правильный ответ из четырех предложенных.

1. Одно из положений клеточной теории заключается в том, что
 - а) растительные организмы состоят из клеток
 - б) животные организмы состоят из клеток
 - в) все живые организмы состоят из клеток
 - г) клетки организмов одинаковы по своему строению и функциям
2. Какую функцию в клетке выполняют углеводы?
 - А) транспортную
 - Б) двигательную
 - В) каталитическую
 - Г) структурную
3. Какое из перечисленных веществ является биополимером?
 - А) АТФ
 - Б) ДНК
 - В) глюкоза
 - Г) глицерин
4. Какая из перечисленных клеточных структур является двумембранным органоидом растительных клеток?
 - А) центриоли
 - Б) рибосомы
 - В) хлоропласты
 - Г) вакуоли
5. Какое из перечисленных соединений способно к самоудвоению?
 - А) и –РНК
 - Б) т –РНК
 - В) р –РНК
 - Г) ДНК
6. При фотосинтезе кислород образуется в результате
 - А) фотолиза воды
 - Б) разложения углекислого газа
 - В) восстановления углекислого газа до глюкозы
 - Г) синтеза АТФ
7. В молекуле ДНК количество нуклеотидов с гуанином составляет 10 % от общего числа. Сколько нуклеотидов с аденином содержится в этой молекуле?
 - А) 10 %
 - Б) 20 %
 - В) 40 %
 - Г) 90 %
8. Три рядом расположенных нуклеотида в молекуле ДНК кодирующий одну аминокислоту, называют
 - А) триплетом
 - Б) генетическим кодом
 - В) геном
 - Г) генотипом

9.. Какое из перечисленных соединений НЕ входит в состав РНК?

- А) аденин
- Б) тимин
- В) рибоза
- Г) остаток фосфорной кислоты

10. Какой кодон и –РНК соответствует триплету ААТ в молекуле ДНК?

- А) УУА
- Б) ААУ
- В) УУТ
- Г) ТТА

Часть 2.

**1. Выберите три верных ответа из шести предложенных
Каково строение и функции митохондрий?**

- 1.расщепляют биополимеры до мономеров
- 2.характеризуются анаэробным способом получения энергии
- 3.содержат соединенные между собою граны
- 4.имеют ферментативные комплексы, расположенные на кристах
- 5.окисляют органические вещества с образованием АТФ
- 6.имеют наружную и внутреннюю мембраны

**2. Установите соответствие между функциями и органоидами клетки.
ФУНКЦИИ ОРГАНОИДЫ КЛЕТКИ**

- | | |
|--|--------------------|
| А) синтез глюкозы | 1) аппарат Гольджи |
| Б) сборка комплексных органических веществ | 2) лизосома |
| В) разрушение временных органов у эмбрионов | 3) хлоропласт |
| Г) поглощение и преобразование солнечной энергии | |
| Д) биохимическое изменение органических веществ | |
| Е) расщепление биополимеров | |

Часть 3.

1. Найдите ошибки в приведенном ниже тексте, исправьте их, укажите номера предложений, в которых они допущены, запишите эти предложения без ошибок.

1. Молекула ДНК состоит из двух спирально закрученных цепей. 2. При этом аденин образует три водородные связи с тиминном, а гуанин –две водородные связи с цитозинном. 3. Молекулы ДНК прокариот линейные, а эукариот –кольцевые. 4. Функции ДНК: хранение и передача наследственной информации. 5. Молекула ДНК, в отличие от молекулы РНК, не способна к репликации.

2. Чем растительная клетка отличается от животной? *(укажите не менее четырёх признаков)

Оценка

Учитель

Ассистент.....(

Ответы

I

Вариант

1 часть.

1б, 2б, 3в, 4б, 5в, 6в, 7б, 8г, 9г, 10г

2 часть.

1. 1, 4, 5

2. 3, 2, 3, 1, 2, 3

3. Б Г А Е Д В

3 часть.

1.

1) 2

—

между аденином и тиминном образуется две водородные связи, а между гуанином и цитозином

—

три водородные связи;

2) 3

—

у прокариот

—

кольцевая ДНК, у эукариот

—

линейная;

3) 5

—

молекула ДНК способна к самоудвоению, т. е. к репликации.

2. 1) одну аминокислоту кодирует три нуклеотида, следовательно, число нуклеотидов $415 \cdot 3 = 1245$

2) три нуклеотида = 1 триплет, следовательно, число триплетов в молекуле и

—

РНК равно числу аминокислот = 415

3) одна т

—

РНК транспортирует одну аминокислоту, следовательно, для синтеза белка необходимо 415 т

—

РНК.

II

Вариант

1 часть.

1г, 2б, 3в, 4г, 5а, 6а, 7в, 8а, 9б, 10а

2 часть.

1. 4, 5, 6

2. 3, 1, 2, 3, 1, 2

3. Д Г А В Б

3 часть.

1.

1) 1

—

биосинтез белка осуществляется в 2 этапа: транскрипция и трансляция

2) 3

—

сплайсингу подвергается и

—

РНК

3) 5

—

трансляция идет за
счет энергии АТФ

2.

1) в клетках молочнокислых бактерий происходит только гликолиз, а в клетках мышечной
ткани

—

гликолиз и

гидролиз.

2) при гликолизе из одной молекулы глюкозы образуется 2 молекулы АТФ,
следовательно, в клетках молоч

нокислых

бактерий обр

азуется

$30 \cdot 2 = 60$ молекул АТФ.

3) при полном окислении одной молекулы глюкозы образуется 38 молекул АТФ,
следовательно, в клетках м

ышечной

ткани образуется $30 \cdot 38 = 1140$ молекул АТФ.

Система оценивания результатов выполнения контрольной работы

:

Задание

части 1

—

1 балл (10б)

Задание части 2

—

2 балла (6б)

Задание части 3

—

3 балла (6б)

Максимальное количество баллов

—

22 балла.

22

-

21

баллов

—

«отлично»

20

-

16 баллов

—

«хорошо»

11

-

15 баллов

—

«удовлетворительно»

Меньше 10 баллов

—

«неудовлетворител