

Тест: "10кл. Естествознание П2 итог".

Задание №1

Реакции окисления органических веществ в клетке, сопровождаемые синтезом молекул АТФ, за счет освобождаемой энергии называют:

Выберите один из 4 вариантов ответа:

- | | | |
|----|--|------------------------|
| 1) | | энергетическим обменом |
| 2) | | пластическим обменом; |
| 3) | | фотосинтезом; |
| 4) | | хемосинтезом. |

Задание №2

Животные не создают органические вещества из неорганических, поэтому их относят к:

Выберите один из 4 вариантов ответа:

- | | | |
|----|--|--------------|
| 1) | | автотрофам; |
| 2) | | гетеротрофам |
| 3) | | прокариотам; |
| 4) | | хемотрофам. |

Задание №3

Растения, в отличие от животных, в процессе питания не используют:

Выберите один из 4 вариантов ответа:

- | | | |
|----|--|-------------------------------|
| 1) | | энергию солнечного света |
| 2) | | готовые органические вещества |
| 3) | | углекислый газ и воду; |
| 4) | | минеральные соли |

Задание №4

Исходным материалом для фотосинтеза служат:

Выберите один из 4 вариантов ответа:

- | | | |
|----|--|----------------------------|
| 1) | | кислород и углекислый газ; |
| 2) | | вода и кислород |
| 3) | | углекислый газ и вода; |
| 4) | | углеводы. |

Задание №5

Энергия возбужденных электронов в световой стадии используется для:

Выберите один из 4 вариантов ответа:

- | | | |
|----|--|-----------------------|
| 1) | | синтеза АТФ; |
| 2) | | синтеза белков; |
| 3) | | синтеза глюкозы; |
| 4) | | расщепления углеводов |

Задание №6

Фотолизом воды называется:

Выберите один из 4 вариантов ответа:

- | | | |
|----|--|--------------------------------------|
| 1) | | синтез АТФ; |
| 2) | | разложение воды под действием света; |
| 3) | | окисление глюкозы; |
| 4) | | расщепление органических веществ. |

Задание №7

При фотосинтезе кислород образуется в результате:

Выберите один из 4 вариантов ответа:

- | | | |
|----|--|--|
| 1) | | фотолиза воды |
| 2) | | разложения углекислого газа; |
| 3) | | восстановления углекислого газа до глюкозы |
| 4) | | синтеза АТФ. |

Задание №8

Темновые реакции фотосинтеза протекают в:

Выберите один из 4 вариантов ответа:

- | | | |
|----|--|------------------------|
| 1) | | строме хлоропластов; |
| 2) | | рибосомах хлоропластов |
| 3) | | мембранных тилакоидов; |
| 4) | | гранах. |

Задание №9

ДНК клетки несет информацию о строении:

Выберите один из 4 вариантов ответа:

1)		белков, жиров, углеводов;
2)		белков и жиров;
3)		аминокислот;
4)		белков.

Задание №10

В одном гене закодирована информация:

Выберите один из 4 вариантов ответа:

1)		о структуре нескольких белков;
2)		о структуре одной из цепей ДНК
3)		о первичной структуре одной молекулы белка;
4)		о структуре аминокислоты.

Задание №11

Какой из нуклеотидов НЕ входит в состав ДНК?

Выберите один из 5 вариантов ответа:

1)		урацил;
2)		гуанин;
3)		цитозин;
4)		аденин;
5)		тимин;

Задание №12

Если нуклеотидный состав ДНК – АТТ-ГЦГ-ТАТ, то каким должен быть нуклеотидный состав иРНК?

Выберите один из 4 вариантов ответа:

1)		ТАА-ЦГЦ-УТА;
2)		ТАА-ГЦГ-УТУ;
3)		УАА-ЦГЦ-АУА;
4)		УАА-ЦГЦ-АТА.

Задание №13

Транскрипцией называется:

Выберите один из 4 вариантов ответа:

1)		процесс образования иРНК;
2)		процесс удвоения ДНК;

3)		процесс образования белковой цепи на рибосомах;
4)		процесс соединения тРНК с аминокислотами.

Задание №14

Где синтезируется иРНК?

Выберите один из 4 вариантов ответа:

1)		в рибосомах
2)		в цитоплазме;
3)		в ядрышке;
4)		в ядре.

Задание №15

Трансляция – это:

Выберите один из 4 вариантов ответа:

1)		синтез полипептидной цепи на рибосомах;
2)		синтез тРНК;
3)		синтез иРНК по матрице ДНК;
4)		синтез рРНК.

Задание №16

Кодовой единицей генетического кода является:

Выберите один из 4 вариантов ответа:

1)		нуклеотид;
2)		аминокислота;
3)		триплет;
4)		тРНК.

Задание №17

Транспортная РНК – это:

Выберите один из 4 вариантов ответа:

1)		аминокислота;
2)		липид;
3)		глюкоза;
4)		нуклеиновая кислота.

Задание №18

Какой триплет тРНК комплементарен кодону ГЦУ на иРНК?

Выберите один из 4 вариантов ответа:		
1)		ЦГТ;
2)		АГЦ;
3)		ГЦТ;
4)		ЦГА.

Задание №19		
Сколько нуклеотидов в гене, кодирующем последовательность 60 аминокислот в молекуле белка?		
Выберите один из 4 вариантов ответа:		
1)		60
2)		120
3)		180
4)		240.

Задание №20		
В каком направлении происходит реализация наследственной информации?		
Выберите один из 4 вариантов ответа:		
1)		ДНК – иРНК – полипептид;
2)		ДНК – тРНК – полипептид;
3)		РНК – ДНК – полипептид;
4)		ДНК – рРНК – полипептид.

Задание №21		
Установите правильную последовательность процессов, протекающих при фотосинтезе.		
Укажите порядок следования всех 5 вариантов ответа:		
1)		использование углекислого газа
2)		образование кислорода
3)		синтез углеводов
4)		синтез молекул АТФ
5)		возбуждение хлорофилла.

Задание №22		
Установите последовательность этапов окисления молекул крахмала в ходе энергетического обмена.		

- 1) образование молекул ПВК (пировиноградной кислоты)
- 2) расщепление молекул крахмала до дисахаридов
- 3) образование углекислого газа и воды
- 4) образование молекул глюкозы.

Например:4321

Запишите число:

1)

Ответ:

Задание №23

Какова последовательность процессов энергетического обмена в клетке?

- 1) расщепление биополимеров до мономеров
- 2) лизосома сливается с частицей пищи, содержащей белки, жиры и углеводы
- 3) расщепление глюкозы до пировиноградной кислоты и синтез двух молекул АТФ
- 4) поступление пировиноградной кислоты (ПВК) в митохондрии
- 5) окисление пировиноградной кислоты и синтез 36 молекул АТФ.

Например:54321

Запишите число:

1)

Ответ:

Задание №24

Выберите особенности митотического деления клетки.

Выберите несколько из 6 вариантов ответа:

- | | | |
|----|--|--|
| 1) | | к полюсам расходятся двуххроматидные хромосомы |
| 2) | | к полюсам расходятся сестринские хроматиды |
| 3) | | в дочерних клетках оказываются удвоенные хромосомы |
| 4) | | в результате образуются две диплоидные клетки |
| 5) | | процесс проходит в одно деление |
| 6) | | в результате образуются гаплоидные клетки. |

Задание №25

Какие процессы происходят в клетке в период интерфазы?

Выберите несколько из 6 вариантов ответа:

- | | | |
|----|--|--|
| 1) | | синтез белков в цитоплазме |
| 2) | | спирализация хромосом |
| 3) | | синтез иРНК в ядре |
| 4) | | редупликация молекул ДНК |
| 5) | | растворение ядерной оболочки |
| 6) | | расхождение центриолей клеточного центра к полюсам клетки. |

Задание №26

Все перечисленные ниже процессы, кроме двух, можно использовать для описания митоза. Определите два признака, «выпадающих» из общего списка.

Выберите несколько из 5 вариантов ответа:

- | | | |
|----|--|---------------------------------------|
| 1) | | расхождение сестринских хроматид |
| 2) | | репликация ДНК |
| 3) | | образование веретена деления |
| 4) | | синтез органических веществ |
| 5) | | формирование экваториальной пластинки |

Задание №27

Установите последовательность процессов при биосинтезе белка в клетке.

- 1) образование пептидной связи между аминокислотами
- 2) взаимодействие кодона иРНК и антикодона тРНК
- 3) выход тРНК из рибосомы
- 4) соединение иРНК с рибосомой
- 5) выход иРНК из ядра в цитоплазму
- 6) синтез иРНК.

Например: 213456

Запишите число:

1)	Ответ:
----	--------

Задание №28

Установите последовательность процессов, происходящих при биосинтезе белка.

- 1) присоединение антикодона к кодону
- 2) выход иРНК в цитоплазму
- 3) синтез иРНК на ДНК
- 4) соединение иРНК с рибосомой
- 5) отщепление аминокислоты в белковую цепь.

Например: 54321

Запишите число:

1)	Ответ:
----	--------

Задание №29

Установите последовательность процессов, происходящих с хромосомами при митотическом делении ядра клетки, начиная с интерфазы.

Укажите порядок следования всех 6 вариантов ответа:

1)		расположение хромосом в экваториальной плоскости
2)		расхождение сестринских хроматид к полюсам клетки
3)		образование двуххроматидных хромосом
4)		деспирализация хромосом
5)		спирализация хромосом
6)		репликация ДНК

Задание №30

Реакции подготовительного этапа энергетического обмена происходят в

Выберите несколько из 6 вариантов ответа:

1)		хлоропластах растений
2)		каналах эндоплазматической сети
3)		лизосомах клеток животных
4)		органах пищеварения человека
5)		аппарате Гольджи эукариот
6)		пищеварительных вакуолях простейших

Задание №31

Выберите процессы, относящиеся к энергетическому обмену веществ.

Выберите несколько из 6 вариантов ответа:

1)		выделение кислорода в атмосферу
2)		образование углекислого газа, воды, мочевины
3)		окислительное фосфорилирование
4)		синтез глюкозы
5)		гликолиз
6)		фотолиз воды.

Задание №32

Выберите органоиды клетки и их структуры, участвующие в процессе фотосинтеза.

Выберите несколько из 6 вариантов ответа:

1)		лизосомы
2)		хлоропласти
3)		тилакоиды
4)		граны
5)		вакуоли
6)		рибосомы.

Задание №33

Все приведённые ниже признаки, кроме двух, можно использовать для описания процесса биосинтеза белка в клетке. Определите два признака, «выпадающих» из общего списка.

Выберите несколько из 5 вариантов ответа:

1)		Процесс происходит при наличии ферментов
2)		Центральная роль в процессе принадлежит молекулам РНК.
3)		Процесс сопровождается синтезом АТФ.
4)		Мономерами для образования молекул служат аминокислоты
5)		Сборка молекул белков осуществляется в лизосомах.

Задание №34

Все приведённые ниже признаки, кроме двух, можно использовать для описания процесса фотосинтеза. Определите два признака, «выпадающих» из общего списка.

Выберите несколько из 5 вариантов ответа:

1)		Для протекания процесса используется энергия света.
2)		Процесс происходит при наличии ферментов
3)		Центральная роль в процессе принадлежит молекуле хлорофилла.
4)		Процесс сопровождается расщеплением молекулы глюкозы
5)		Мономерами для образования молекул служат аминокислоты

Задание №35

Каково значение фотосинтеза в природе?

Выберите несколько из 6 вариантов ответа:

1)		обеспечивает организмы органическими веществами
2)		обогащает почву минеральными веществами
3)		способствует накоплению кислорода в атмосфере
4)		обогащает атмосферуарами воды
5)		обеспечивает большинство живых организмов на Земле энергией
6)		обогащает атмосферу молекулярным азотом

Задание №36

Все приведённые ниже процессы, кроме двух, можно отнести к матричным реакциям в клетке. Определите два процесса, «выпадающих» из общего списка.

Выберите несколько из 5 вариантов ответа:

1)		синтез РНК
2)		биосинтез белка
3)		хемосинтез
4)		фотолиз воды
5)		репликацию ДНК

Задание №37

Установите соответствие между признаками обмена веществ и его этапами.

Укажите соответствие для всех 6 вариантов ответа:

1)		Вещества окисляются	1)	Пластический обмен
2)		Вещества синтезируются	2)	Энергетический обмен
3)		Энергия запасается в молекулах АТФ		
4)		Энергия расходуется		
5)		В процессе участвуют рибосомы		
6)		В процессе участвуют митохондрии		

Задание №38

Установите соответствие между процессом обмена в клетке и его видом.

Укажите соответствие для всех 5 вариантов ответа:

1)		переписывание информации с ДНК на иРНК	1)	биосинтез белка
2)		передача информации о первичной структуре полипептидной цепи из ядра к рибосоме	2)	энергетический обмен
3)		расщепление глюкозы до пировиноградной кислоты и синтез двух молекул АТФ		
4)		присоединение к иРНК в рибосоме тРНК с аминокислотой		
5)		окисление пировиноградной кислоты до углекислого газа и воды, сопровождаемое синтезом 36 молекул АТФ		

Задание №39

**Установите соответствие между
характеристикой энергетического обмена
и его этапом**

Укажите соответствие для всех 5 вариантов ответа:

1)		происходит в анаэробных условиях	1)	гликолиз
2)		происходит в митохондриях	2)	кислородное окисление
3)		образуется молочная кислота		
4)		образуется пировиноградная кислота		
5)		синтезируется 36 молекул АТФ		

Задание №40

Установите соответствие между характеристикой процесса и процессом, к которому она относится.

Укажите соответствие для всех 6 вариантов ответа:

1)		в ходе процесса синтезируется глюкоза	1)	фотосинтез
2)		основан на реакциях матричного синтеза	2)	биосинтез белка
3)		происходит на рибосомах		
4)		в ходе процесса выделяется кислород		
5)		в результате процесса реализуется наследственная информация		
6)		в ходе процесса синтезируется АТФ		

Задание №41

Установите соответствие между процессами и этапами энергетического обмена: к каждой позиции, данной в первом столбце, подберите соответствующую позицию из второго столбца.

Укажите соответствие для всех 5 вариантов ответа:

1)		расщепление глюкозы в цитоплазме	1)	бескислородный
2)		синтез 36 молекул АТФ	2)	кислородный
3)		образование молочной кислоты		
4)		полное окисление веществ до CO_2 и H_2O		
5)		образование пировиноградной кислоты		

Задание №42

**Установите соответствие между процессами и стадиями клеточного деления:
к каждой позиции, данной в первом столбце, подберите соответствующую
позицию из второго столбца.**

Укажите соответствие для всех 5 вариантов ответа:

1)		разрушение ядерной оболочки	1)	Профаза
2)		спирализация хромосом	2)	Анафаза
3)		расхождение хроматид к полюсам клетки		
4)		образование однохроматидных хромосом		
5)		расхождение центриолей к полюсам клетки		

Задание №43

Установите соответствие между органом, тканью позвоночного животного и зародышевым листком, из которого они образуются.

Укажите соответствие для всех 6 вариантов ответа:

1)		кишечник	1)	энтодерма
2)		кровь	2)	мезодерма
3)		почки		
4)		лёгкие		
5)		хрящевая ткань		
6)		сердечная мышца		

Задание №44

Установите соответствие между способом питания и примером: к каждой позиции, данной в первом столбце, подберите соответствующую позицию из второго столбца.

Укажите соответствие для всех 5 вариантов ответа:

1)		цианобактерии	1)	автотрофный
2)		ламинария	2)	гетеротрофный
3)		бычий цепень		
4)		одуванчик		
5)		лисица		

Задание №45

Установите соответствие между признаком гаметогенеза и его видом:

к каждой позиции, данной в первом столбце, подберите соответствующую позицию из второго столбца

Укажите соответствие для всех 6 вариантов ответа:

1)		образуются женские гаметы	1)	овогенез
2)		образуются мужские гаметы	2)	сперматогенез
3)		образуются четыре полноценные гаметы		
4)		образуются одна гамета и три направительных тельца		
5)		образовавшиеся гаметы подвижны		
6)		образовавшиеся гаметы содержат большой запас питательных веществ		

Задание №46

Установите соответствие между процессами и этапами онтогенеза животных: к каждой позиции, данной в первом столбце, подберите соответствующую позицию из второго столбца.

Укажите соответствие для всех 6 вариантов ответа:

1)		дробление зиготы	1)	эмбриональный
2)		гастроуляция	2)	постэмбриональный
3)		метаморфоз		
4)		формирование личинки		
5)		органогенез		
6)		формирование бластулы		

Задание №47

Установите соответствие между отрядами насекомых и типами их развития: к каждой позиции, данной в первом столбце, подберите соответствующую позицию из второго столбца.

Укажите соответствие для всех 6 вариантов ответа:

1)		чешуекрылые	1)	с неполным превращением
2)		двукрылые	2)	с полным превращением
3)		жесткокрылые		
4)		прямокрылые		
5)		перепончатокрылые		
6)		стрекозы		

Задание №48

Установите соответствие между органами, развивающимися из зародышевых листков эмбриона хордовых, и зародышевыми листками из которых развиваются данные органы: к каждой позиции, данной в первом столбце, подберите соответствующую позицию из второго столбца

Укажите соответствие для всех 6 вариантов ответа:

1)		головной мозг	1)	эктодерма
2)		скелет	2)	энтодерма
3)		мышцы	3)	мезодерма
4)		кожные железы		
5)		лёгкие		
6)		печень		

Задание №49

Установите соответствие между признаками и этапами энергетического обмена: к каждой позиции, данной в первом столбце, подберите соответствующую позицию из второго столбца.

Укажите соответствие для всех 5 вариантов ответа:

1)		протекает в цитоплазме	1)	Гликолиз
2)		зapasается 36 молекул АТФ	2)	Дыхание
3)		протекает на кристаллах митохондрий		
4)		образуется ПВК		
5)		протекает в матриксе митохондрий		

Задание №50

Установите соответствие между процессами и этапами энергетического обмена: к каждой позиции, данной в первом столбце, подберите соответствующую позицию из второго столбца.

Укажите соответствие для всех 5 вариантов ответа:

1)		расщепляются молекулы крахмала	1)	бескислородный
2)		синтезируются 2 молекулы АТФ	2)	подготовительный
3)		протекают в лизосомах		
4)		участвуют гидролитические ферменты		
5)		образуются молекулы пировиноградной кислоты		