**Тестовая работа по биологии для учащихся 10 класса.**

**Часть А**

***При выполнении заданий этой части в бланке ответов № 1 под номером выполняемого вами задания (А1-А34) поставьте знак «х» в клеточку, номер которого соответствует номеру выбранного вами ответа.***

**А1.** Какое из определений соответствует понятию о гене

1) часть молекулы РНК, характеризующаяся определённой последовательностью нуклеотидов

2) определённая последовательность нуклеотидов в молекуле ДНК

3) Участок молекулы ДНК с определённой последовательностью нуклеотидов, которая определяет синтез одного белка

**А2.** Если одна из цепей ДНК имеет нуклеотидную последовательность   ААГТТЦЦТТА , вторая цепь будет иметь строение

1)  УУЦААГГААУ

2)  ТТГТТЦЦААТ

3)  ТТЦААГГААТ

4)  ААГТТЦЦТТА

**А3.** Какой принцип лежит в основе удвоения молекул ДНК

1) принцип комплементарности

2) принцип узнавания

3) принцип

4) принцип

**А4.**  Процесс переписывания информации с молекулы ДНК на и-РНК

1) трансляция

2) синтезация

3) транскрипция

4) трансмиссия

**А5.** В процессе транскрипции могут образовываться типы РНК

1) только и-РНК

2) только р-РНК

3) только т-РНК

4) все три типа РНК

**А6.** По участку Ц-Т-Г-А молекулы ДНК синтезирован участок молекулы РНК с последовательностью

1) Г-А-Ц-Т

2) Ц-А-Ц-Т

3) Г-А-Ц-У

4) Г-Г-Ц-Т

5) Г-А-Ц-А

**А7**. Готовая к трансляции и-РНК состоит из 360 нуклеотидов. Сколько аминокислотных остатков будет в молекуле белка

1) 360

2) 1080

3) 120

4) меньше 120

**А8.** Как называется процесс сборки белковой молекулы

1) трансляция

2) синтезация

3) транскрипция

4) трансмиссия

**А9**. Какой тип РНК приносит аминокислоты к месту синтеза белка

1) и-РНК

2) р-РНК

3) т-РНК

**А10.** Каким должен быть антикодон т-РНК, соответствующий кодону   –ГУА-    в и-РНК

1) ЦАУ         3) УАЦ

2) УТЦ          4) АУГ

**А11.** Сущность оплодотворения заключается в

1) слиянии ядер гамет

2) восстановлении диплоидного набора хромосом

3) соединении наследственной информации родителей

4) осуществлении связи между поколениями

5) все перечисленные процессы

**А12.** Характерная особенность бесполого размножения заключается в том, что новый организм развивается из

1) одной или нескольких клеток материнского организма

2) зиготы, образовавшейся при слиянии двух половых клеток

3) неоплодотворённого яйца

**А13.** Для каких организмов характерно почкование

1) пеницилла

2) сине-зелёных водорослей

3) дрожжей

4) одноклеточных зелёных водорослей

**А14.** Преимущество полового размножения над бесполым заключается в

1) большой плодовитости

2) большем разнообразии генотипов потомков

3) распространении потомков на большей территории

4) более низкой чувствительности особей к воздействию внешней среды

**А15.** Биологическая сущность митоза состоит в том, что он

1) обеспечивает точную передачу всех хромосом дочерним клеткам

2) обеспечивает увеличение мутаций

3) служит основой полового размножения

4) ведёт к уменьшению числа хромосом в клетке

5) ведёт к созданию новой наследственной информации

**А16.** Коньюгация хромосом в ходе первого деления мейоза происходит на стадии

1) профаза

2) метафаза

3) анафаза

4) телофаза

**А17.** Последствия конъюгации хромосом в мейозе заключается

1) в уменьшении числа хромосом

2) только в обмене наследственной информации между хромосомами

3) в увеличении числа хромосом

4) в изменении конфигурации хромосом

**А18.** Фаза между делениями клетки

1) профаза

2) метафаза

3) анафаза

4) телофаза

5) интерфаза

**А19.** Процесс образования женских половых клеток

1) овогенез

2) сперматогенез

3) партеногенез

**А20.** Сущность мейоза состоит в, что он

1) обеспечивает точную передачу всех хромосом дочерним клеткам

2) обеспечивает увеличение мутаций

3) служит основой полового размножения

4) ведёт к уменьшению числа хромосом в клетке в два раза

5) ведёт к созданию новой наследственной информации

**А21**. При мейозе образуются клетки с

1) диплоидным набором хромосом

2) гаплоидным набором хромосом

3) триплоидным набором хромосом

4) полиплоидным набором хромосом

**А22.** При митозе образуются клетки с

1) диплоидным набором хромосом, идентичным материнской клетке

2) гаплоидным набором хромосом

3) триплоидным набором хромосом

4) полиплоидным набором хромосом

**А23**. Открытие двойного оплодотворения принадлежит

1) Б.Л. Астаурову

2) Н.К. Кольцову

3) С. Г. Навашин

**А24.** Биологическое значение оплодотворения состоит в том, что

1) происходит уменьшение количества хромосом

2) при слиянии женской и мужской половых клеток образуется новый организм

3) новые организмы являются точной копией родительской формы

**А25.** В результате сперматогенеза  из одной диплоидной клетки образуется

1) две диплоидные

2) четыре диплоидные

3) четыре гаплоидные

4) две гаплоидные

**А26.** При развитии половых клеток у животных в половых железах в зоне размножения происходит деление клеток

1) мейозом

2) митозом

3) амитозом

4) простым бинарным делением

**А27.** При первом делении мейоза к полюсам делящейся клетки расходятся

1) целые хромосомы из гомологичных пар

2) сестринские хроматиды

3) фрагменты хромосом из гомологичных пар

4) фрагменты негомологичных хромосом

**Часть В**

***Ответы к заданиям этой части записываются в бланке ответов №1 справа от номера задания В1-В5. Каждую букву или цифру пишите в отдельной клеточке в соответствии с приведённым образцами.***

***В заданиях В1-В2 выберите три правильных ответа из шести. Запишите выбранные цифры в порядке возрастания сначала в текст работы, а затем в бланк ответов №1 без пробелов и других символов.***

**В1.** Характерные черты бесполого размножения

А) потомки идентичны родителям

Б) потомки генетически уникальны

В) в размножении участвует одна родительская особь

Г) основной клеточный механизм - мейоз  
Д) образующиеся клетки гаплоидные  
Е) основной клеточный механизм – митоз

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
|  |  |  |

***Ответ:***

***(Запишите выбранные цифры в порядке возрастания)***

**В2.** Для мейоза характерно:

А) образование диплоидных клеток  
Б) два последовательных деления  
В) конъюгация хромосом в профазе 1  
Г) образование гамет  
Д) интерфаза перед каждым делением  
Е) расхождение хроматид к полюсам клетки в анафазу

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
|  |  |  |

***Ответ:***

***(Запишите выбранные цифры в порядке возрастания)***

**В3.**Установите соответствие между биологическим процессом и его свойствами

СВОЙСТВО                                                       БИОЛОГИЧЕСКИЙ

А) представляет собой синтез                                            ПРОЦЕСС

РНК на матрице ДНК                                                1) транскрипция

Б) происходит в цитоплазме                                          2) трансляция

В) происходит на рибосомах

Г) происходит в ядре

Д) представляет собой синтез

Белка

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| А | Б | В | Г | Д |
|  |  |  |  |  |

**В 4.**Установите соответствие между формой размножения и его типом

ФОРМА                                                                     ТИП

РАЗМНОЖЕНИЯ                                                  РАЗМНОЖЕНИЯ

А) почкование                                                  1) бесполое

Б) партеногенез                                                2) половое

В) вегетативное размножение

Г) фрагментация

Д) размножение с образование

зиготы

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| А | Б | В | Г | Д |
|  |  |  |  |  |

**В 5.** Укажите последовательность явлений и процессов, происходящих в процессе синтеза белка

А) поступление молекулы и-РНК из ядра в цитоплазму

Б) взаимодействие молекулы т-РНК, несущей первую аминокислоту данного белка, с рибосомой в комплексе с и-РНК

В) образование пептидной связи между аминокислотами

Г) синтез молекулы и-РНК  на матрице ДНК

Д) связывание молекулы и-РНК с рибосомой

Е) отсоединение молекулы белка от рибосомы

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
|  |  |  |  |  |  |

***Перепишите получившуюся последовательность цифр в бланк ответов №1 без пробелов и других символов.***

В6. Укажите последовательность процессов при митозе

А) деспирализация хромосом  
Б) разрушение ядерной оболочки, ядрышка  
В) расхождение хроматид к полюсам клетки  
Г) расположение хромосом в экваториальной плоскости клетки  
Д) образование веретена деления  
Е) спирализация хромосом  
Ж) образование ядерной оболочки

З) образование двух дочерних клеток

**Часть С**

***Для ответов на задания этой части (С1-С3) используйте бланк ответов №2. Запишите сначала номер задания (С1 и т.д.), затем ответ к нему. На задание С1 дайте краткий свободный  ответ, а на задания С2-С3 – полный развёрнутый ответ.***

1.Найдите число молекул рибозы и остатков фосфорной кислоты в молекуле и-РНК. Если количество оснований цитозина было – 1000, урацила – 500, гуанина – 600, аденина – 200

2. Перечислите свойства генетического кода. Дайте краткую характеристику каждому свойству.