Итоговая контрольная работа по биологии в 10 классе.

1. Какие структуры клетки распределяются строго равномерно между дочерними клетками в процессе митоза?

 1) рибосомы

 2) митохондрии

 3) хлоропласты

 4) хромосомы

2. Растворение ядерной оболочки и ядрышек в процессе митоза происходит в:

 1) профазе

 2) интерфазе

 3) телофазе

 4) метафазе

3. При бесполом размножении число хромосом в клетках материнского и дочернего организмов сохраняется благодаря:

 1) митозу

 2) мейозу

 3) оплодотворению

 4) редукционному делению

4.Поступление в растение воды, необходимой для фотосинтеза, зависит от:

 1) корневого давления и испарения воды листьями

 2) скорости оттока питательных веществ из листьев ко всем органам

 3) скорости роста и развития растения

 4) процесса деления и роста клеток корня

5.Бесполое размножение широко распространено в природе, так как способствует:

 1) росту численности популяции

 2) возникновению изменений у особей вида

 3) появлению мутационной изменчивости

 4) приспособлению организмов к неблагоприятным условиям

6.Гаструла – это стадия развития зародыша:

 1) однослойного

 2) двухслойного

 3) многослойного

 4) четырехслойного

7.Цитогенетический метод изучения наследственности человека состоит в исследовании:

 1) хромосомных наборов клеток

 2) наследования признаков у близнецов

 3) наследования признаков в ряде поколений

 4) типа наследования рецессивных генов

8. Если гены, отвечающие за развитие нескольких признаков, расположены в одной хромосоме, то проявляется закон:

 1) расщепления

 2) сцепленного наследования

 3) неполного доминирования

 4) независимого наследования

9. К какой изменчивости можно отнести появление осенью густого подшерстка у млекопитающих?

 1) генотипической

 2) мутационной

 3) комбинативной

 4) модификационной

10. Как назвал Г. Мендель признаки, не проявляющиеся у гибридов первого поколения?

 1) гетерозиготными

 2) гомозиготными

 3) рецессивными

 4) доминантными

11.Сколько аллелей, определяющих цвет глаз, содержит одна гамета?

 1) 1

 2) 2

 3) 3

 4) 4

12.Цвет волос у человека контролируют парные гены, которые расположены в гомологичных хромосомах и называются:

 1) доминантными

 2) рецессивными

 3) аллельными

 4) сцепленными

13.Из оплодотворённой яйцеклетки развивается мальчик, если в процессе оплодотворения в зиготе окажутся хромосомы:

 1) 22 аутосомы + Y

 2) 22 аутосомы +X

 3) 44 аутосомы + XY

 4) 44 аутосомы + XX

14.При мутационной изменчивости нарушается структура молекулы:

 1) рибосомной РНК

 2) дезоксирибонуклеиновой кислоты

 3) аденозинтрифосфорной кислоты

 4) транспортной РНК

15.Пределы модификационной изменчивости признака называют:

 1) генотипом

 2) фенотипом

 3) нормой реакции

 4) генофондом

16.Комбинативная изменчивость признаков проявляется при размножении:

 1) половом

 2) вегетативном

 3) с помощью спор

 4) бесполом

17.Какая изменчивость обеспечивает эволюцию видов?

 1) модификационная

 2) возрастная

 3) генотипическая

 4) географическая

18. Клетка одноклеточного животного:

 1) не имеет эндоплазматической сети

 2) создает органические вещества из неорганических

 3) имеет вакуоли с клеточным соком

 4) выполняет все функции живого организма

19. Пол будущего ребёнка формируется при:

1) слиянии гамет

2) созревании гамет

3) дроблении бластомеров

4) образовании органов

20. При планировании рождения ребёнка важно учитывать наличие или отсутствие в крови родителей:

 1) резус-фактора – белка, находящегося в эритроцитах

 2) антител против кори и скарлатины

 3) веществ, влияющих на свёртывание крови

 4) солей кальция и калия

21.Рибоза, в отличие от дезоксирибозы, входит в состав:

 1) ДНК

 2) иРНК

 3) белков

 4) полисахаридов

22. Какой триплет в тРНК комплементарен кодону ГЦУ на иРНК?

 1) ЦГТ

 2) АГЦ

 3) ГЦТ

 4) ЦГА

23. Сколько нуклеотидов находится в участке гена, в котором закодирована первичная структура молекулы белка, содержащего 130 аминокислот?

 1) 65

 2) 130

 3) 260

 4) 390

24.Фотосинтез в отличие от биосинтеза белка происходит в клетках:

 1) любого организма

 2) содержащих хлоропласты

 3) содержащих лизосомы

 4) содержащих митохондрии

25. Первичная структура молекулы белка, заданная последовательностью нуклеотидов иРНК, формируется в процессе:

 1) трансляции

 2) транскрипции

 3) редупликации

 4) денатурации

26. Поворот участка молекулы ДНК на 1800 - это мутация:

 1) генная

 2) геномная

 3) хромосомная

 4) аутосомная

27. Мутации, не совместимые с жизнью организма, называются:

 1) летальными

 2) половыми

 3) соматическими

 4) цитоплазматическими

28. Отрасль хозяйства, которая производит различные вещества на основе использования микроорганизмов, клеток и тканей других организмов –

 1) бионика

 2) биотехнология

 3) цитология

 4) микробиология

В1. Выберите три верных ответа. Биологическое значение мейоза заключается в:

 1) предотвращении удвоения числа хромосом в каждом новом поколении

 2) образовании мужских и женских гамет

 3) образовании соматических клеток

 4) создании возможностей возникновения новых генных комбинаций

 5) увеличении числа клеток в организме

 6) кратном увеличении набора хромосом

|  |
| --- |
| В2. Установите соответствие между характеристикой обмена веществ в клетке и его видом. |

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

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **ХАРАКТЕРИСТИКА** |   | **ВИД ОБМЕНА ВЕЩЕСТВ** |
|

|  |  |
| --- | --- |
| **А)** | происходит в лизосомах, митохондриях, цитоплазме |
| **Б)** | происходит на рибосомах, в хлоропластах |
| **В)** | органические вещества расщепляются |
| **Г)** | органические вещества синтезируются |
| **Д)** | используется энергия, заключенная в молекулах АТФ |
| **Е)** | освобождается энергия и запасается в молекулах АТФ |

 |     |

|  |  |
| --- | --- |
| **1)** | энергетический |
| **2)** | пластический |

 |

 |
| В3. Установите соответствие между строением и функцией органического вещества и его видом. |

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

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **СТРОЕНИЕ И ФУНКЦИИ** |   | **ВЕЩЕСТВА** |
|

|  |  |
| --- | --- |
| **А)** | состоят из остатков молекул глицерина и жирных кислот |
| **Б)** | состоят из остатков молекул аминокислот |
| **В)** | защищают организм от переохлаждения |
| **Г)** | защищают организм от чужеродных веществ |
| **Д)** | относятся к полимерам |
| **Е)** | не являются полимерами |

 |     |

|  |  |
| --- | --- |
| **1)** | липиды |
| **2)** | белки |

 |

 |

|  |
| --- |
| В4. Установите соответствие между строением и функцией клетки и органоидом, для которого они характерны. |

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

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **СТРОЕНИЕ И ФУНКЦИИ** |   | **ОРГАНОИДЫ** |
|

|  |  |
| --- | --- |
| **А)** | расщепляют органические вещества до мономеров |
| **Б)** | окисляют органические вещества до СО2 и Н2О |
| **В)** | отграничены от цитоплазмы одной мембраной |
| **Г)** | отграничены от цитоплазмы двумя мембранами |
| **Д)** | содержат кристы |
| **Е)** | не содержат крист |

 |     |

|  |  |
| --- | --- |
| **1)** | лизосомы |
| **2)** | митохондрии |

 |

 |

|  |
| --- |
| В5. Установите соответствие между особенностями молекул углеводов и их видами. |

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

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **ОСОБЕННОСТИ МОЛЕКУЛ** |   | **ВИДЫ УГЛЕВОДОВ** |
|

|  |  |
| --- | --- |
| **А)** | мономер |
| **Б)** | полимер |
| **В)** | растворимы в воде |
| **Г)** | не растворимы в воде |
| **Д)** | входят в состав клеточных стенок растений |
| **Е)** | входят в состав клеточного сока растений |

 |     |

|  |  |
| --- | --- |
| **1)** | целлюлоза |
| **2)** | глюкоза |

 |

 |

С1. В семье, где родители имеют нормальное цветовое зрение, сын – дальтоник. Гены нормального цветового зрения (D) и дальтонизма (d) располагаются в Х хромосоме. Определите генотипы родителей, сына-дальтоника, пол и вероятность рождения детей – носителей гена дальтонизма. Составьте схему решения задачи.

С2. У родителей со свободной мочкой уха и треугольной ямкой на подбородке родился ребенок со сросшейся мочкой уха и гладким подбородком. Определите генотипы родителей, первого ребенка, фенотипы и генотипы других возможных потомков. Составьте схему решения задачи. Признаки наследуются независимо.

С3. При скрещивании растения арбуза с длинными полосатыми плодами с растением, имеющим круглые зеленые плоды, в потомстве получили растения с длинными зелеными и круглыми зелеными плодами. При скрещивании такого же арбуза (с длинными полосатыми плодами) с растением, имеющим круглые полосатые плоды, все потомство имело круглые полосатые плоды. Определите доминантные и рецессивные признаки, генотипы всех родительских растений арбуза.