**10 класс. Биология. Вариант 1**

**Часть 1(тесты)**

1. **Сущность клеточной теории точнее отражена в положении:**

а) клетки всех организмов выполняют одинаковые функции; б) клетки всех организмов одинаковы по своему строению; в) все, как низшие, так и высшие организмы состоят из клеток; г) клетки в организме возникают из неклеточного вещества

**2. Клетку печени мыши от клетки печени крота можно отличить по:**

а) наличию ядра; б) числу хромосом; в) количеству ядрышек; г) наличию хромосом

**3. Сходство в строении растительных и животных клеток обнаружили:**

а) Р. Гук и А. Левенгук; б) Р Броун; в) М. Шлейден и Т. Шванн; г) Р. Вирхов

**4. Клетки стебля ромашки от клеток кожи лягушки отличаются:**

а) присутствием пластид и клеточной стенки; б) присутствием углеводов; в) свойствами наследственного аппарата; г) отсутствием ядра

**5. Клеточное строение всех организмов свидетельствует о:**

а) единстве живой и неживой природы; б) единстве химического состава; в) единстве происхождения живых систем; г) сложности строения живых систем

**6. Вирусы отличаются от клеток:**

а) способностью к размножению; б) наличием белков; в) отсутствием ДНК; г) отсутствием мембран

**7.** **Назовите типы размножения организмов:**

а) половое, спорообразование; б) половое, бесполое; в) половое, конъюгация; г) бесполое, почкование

**8. Вегетативным способом  размножаются:**

а) бактерии; б) смородина; в) гидра; г) не знаю

**9. Женская половая клетка – это:**

а) сперматозоид; б) яйцеклетка; в) зигота; г) гермафродит

**10.** **Что такое половое размножение:**

а) процесс, который обеспечивает обмен наследственной информацией и создает условия для наследственной изменчивости. Оно осуществляется путем слияния половых клеток– гамет; б) процесс, который обеспечивает деление соматических клеток; в) процесс, который обеспечивает временное взаимодействие двух клеток.

1. **Что такое мейоз:**

а) половое размножение, связано с формированием половых клеток; б) половое размножение, связано с формированием соматических клеток

1. **Во время какой фазы происходит кроссинговер (процесс обмена участками гомологичных хромосом):**

а) профаза 1 мейоза; б) профаза 2 мейоза; в) метафаза 1 мейоза; г) профаза митоза

1. **Назовите половую клетку по таким признакам: маленький размер, различной формы, подвижна:**

а) яйцеклетка: б) сперматозоид

1. **К формам бесполого размножения относится:**

а) спорообразование; б) партеногенез; в) гермафродитизм

1. **Зигота это:**

а) мужская половая клетка; б) яйцеклетка; в) оплодотворённая яйцеклетка; г) женская гамета

1. **Из эктодермы образуются:**

а) кожные покровы; б) кровеносная система; в) выделительная система г) лёгкие

**17. В процессе нейруляции образуется:**

а) гаструла; б) мезодерма; в) эктодерма; г) нервная трубка

**18. При мейозе дочерние клетки имеют набор хромосом:**

а) n; б)2n; в) 3n; г) 4n

**19. Стадия двух зародышевых листков – это:**

 а) бластула; б) гаструла; в) нейрула.

**20. Конъюгация гомологичных хромосом и кроссинговер осуществляются на следующей стадии мейоза:**

а) метафазе I; б) профазе I; в) анафазе I; г) метафазе II; д) профазе II; е) анафазе II.

**21.Организм, в генотипе которого содержатся разные аллели одного гена, называют:**

а) гомозиготным; б) гетерозиготным; в) рецессивным

**22. Как называл Г.Мендель признаки, не проявляющиеся у гибридов первого поколения:**

а) рецессивными; б) доминантными; в) гомозиготными.

**23. Укажите генотип человека, если по фенотипу он светловолосый и голубоглазый (рецессивные признаки):**

а) ААВВ; б) АаВв; в) аавв

**24. У особи с генотипом Аавв образуются гаметы:**

а) Ав, вв; б) Ав, ав; в) Аа, вв.

**25. В результате скрещивания растений ночной красавицы с белыми и красными цветками получили потомство с розовыми цветками, так как наблюдается:**

а) промежуточное наследование; б) явление полного доминирования; в) сцепленное наследование признаков.

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

а) расщепления; б) неполного доминирования; в) сцепленного наследования.

**Часть 2 (задания)**

**1. Выберите стадии развития зародыша? Расположите их в правильном порядке**

1. дробление
2. зигота
3. гаструла
4. нейрула
5. бластула

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

**2. Установите соответствие и запишите ответы в таблицу**

|  |  |
| --- | --- |
| Процесс | Характеристика |
| А) Митоз | 1) Половой процесс деления клетки |
| Б) Мейоз | 2)Дочерние клетки обладают генетической однородностью |
|  | 3) Дочерние клетки имеют гаплоидный набор хромосом |
|  | 4) В результате деления образуется 2 дочерних клетки |
|  | 5) Процесс деления клетки состоит из двух этапов, без перерыва следующих друг за другом |

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **1** | **2** | **3** | **4** | **5** |
|  |  |  |  |  |

**10 класс. Биология. Вариант 2**

**Часть 1(тесты)**

**1. Роль клеточной теории в науке заключается в том, что она:**

а) обобщила все имеющиеся к 19 в знания о строении организмов; б) вывила элементарную, структурную, функциональную единицу жизни; в) создала базу для развития цитологии; г) сделала все перечисленные в пунктах 1 - 3

**2. Из одной клетки состоит:**

а) клоп; б) аппарат Гольджи серой крысы; в) вирус оспы; г) амёба протей

**3. Хлоропласты есть в клетках:**

а) корня капусты; б) гриба трутовика; в) листа красного перца; г) почек собаки

**4. У собаки и мухомора сходны:**

а) способ питания (гетеротрофы); б) строение клеточной стенки; в) размножение спорами; г) наличие пластид в клетках 

**5. Какое из положений клеточной теории принадлежит Р. Вирхову:**

а) все организмы состоят из клеток; б) всякая клетка происходит от другой клетки; в) каждая клетка есть некое самостоятельное целое; г) клетка – элементарная живая система

**6. Вирусы отличаются от клеток:**

а) способностью к размножению; б) наличием белков; в) отсутствием ДНК; г) отсутствием мембран

**7.** **Что такое размножение:**

а) это процесс воспроизведения организмами себе подобных, обеспечивающий продолжение существования вида; б) процесс, свойственный только хордовым организмам; в) процесс, свойственный организмам, кроме простейших, обеспечивающий продолжение существования вида

**8.** **Назовите типы размножения организмов:**

а)половое, спорообразование; б) половое, бесполое; в) половое, конъюгация; г) бесполое, почкование

**9. Что такое половое размножение:**

а)процесс, который обеспечивает обмен наследственной информацией и создает условия для наследственной изменчивости. Оно осуществляется путем слияния половых клеток– гамет; б) процесс, который обеспечивает деление соматических клеток; в) процесс, который обеспечивает временное взаимодействие двух клеток

**10. Что такое мейоз:**

а) деление соматических клетки; б) деление половых клеток; в) деление соматических и половых клеток

**11. Что такое клеточный цикл:**

а) период жизни клетки от одного деления до следующего; б) период деления клеток

**12. К формам бесполого размножения относится:**

а) партеногенез; б) спорообразование; в) гермафродитизм

1. **Женская половая клетка – это:**

а) сперматозоид; б) яйцеклетка; в) зигота; г) гермафродит

**14. Из эктодермы образуется:**

а) нервная система; б) кровеносная система; в) выделительная система; г) лёгкие

**15. Процесс образования мужских половых клеток у животных и человека:**

а) митоз;         б) амитоз;              в) сперматогенез ;           г) овогенез

**16. .Как называется клетка, которая содержит двойной набор хромосом:**

а) соматическая; б) диплоидная; в) гаплоидная; г) эукариотическая

**17. При мейозе дочерние клетки имеют набор хромосом:**

а) n; б)2n; в) 3n; г) 4n

**18. Стадию двуслойного зародыша называют:**

           а) бластулой; б) гаструлой; в) нейрулой.

**19. Какой из вариантов ответа правильный? Онтогенез включает этапы:**

а) эмбриональный и постэмбриональный;  б) эмбриональный, постэмбриональный, старение и смерть; в) эмбриональный, постэмбриональный, период развития взрослого организма; г) эмбриональный, постэмбриональный, репродуктивный, старение и смерть

**20. В овогенезе из овоцита I порядка образуется:**

а) 4 яйцеклетки; б) 1 яйцеклетка и 3 направительных тельца;

           в) 2 яйцеклетки и 2 направительных тельца.

**21. Парные гены гомологичных хромосом называют:**

а) неаллельными; б) аллельными; в) сцепленными

**22. Совокупность генов, которую организм получает от родителей, называют:**

а) наследственность; б) фенотип; в) генотип

**23. Каковы генотипы гомозиготных родительских форм при моногибридном скрещивании:**

а) Аа, Аа; б) ВВ, вв; в) Аа, аа.

**24. Наличие в гамете одного гена из каждой пары аллелей – это цитологическая основа:**

а) закона сцепленного наследования; б) закона независимого наследования; в) гипотезы чистоты гамет

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

а) расщепления; б) неполного доминирования; в) сцепленного наследования

**26. В результате скрещивания растений ночной красавицы с белыми и красными цветками получили потомство с розовыми цветками, так как наблюдается:**

а) промежуточное наследование; б) явление полного доминирования; в) сцепленное наследование признаков.

**Часть 2 (задания)**

1. **Выберите стадии развития зародыша? Расположите их в правильном порядке.**
2. дробление
3. бластула
4. гаструла
5. нейрула
6. зигота

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

1. **Установите соответствие и запишите ответы в таблицу**

|  |  |
| --- | --- |
| Процесс | Характеристика |
| А) Половое размножение организмов | 1) Происходит с участием половых клеток |
| Б) Бесполое размножение организмов | 2) Партеногенез |
|  | 3) Широко распространен у одноклеточных организмов |
|  | 4) Повторение в дочерних организмах неизменных наследственных качеств родителей |
|  | 5) Характеризуется оплодотворением и образованием зиготы |

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **1** | **2** | **3** | **4** | **5** |
|  |  |  |  |  |

**Критерии оценки**

**За каждый правильный ответ за часть 1- 1 балл, за часть 2 – по 2 балла**

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **Максимальное количество баллов** | **Оценка** | | | |
|  | **«5»** | **«4»** | **«3»** | **«2»** |
| 30 | 28 - 30 | 25 - 27 | 15 - 20 | 14 - 0 |