Задание для группы 25/26:

## По Биологии

**Промежуточная аттестация в форме дифференцированного зачета по ОУД.09. Естествознание. Биология.**

**Часть А.** Задания с выбором одного верного ответа.

А 1.Строение и распространение древних папоротниковидных изучает наука

1. физиология растений 3) палеонтология
2. экология растений 4) селекция

А 2.Какой метод позволяет избирательно выделять и изу­чатьорганоиды клетки?

1. скрещивание
2. центрифугирование
3. моделирование
4. биохимический

А 3. Обмен веществ и превращение энергии - это признак,

1. характерный для тел живой и неживой природы
2. по которому живое можно отличить от неживого
3. по которому одноклеточные организмы отличаются от многоклеточных
4. по которому животные отличаются от человека

А 4. Роль рибосом в процессе биосинтеза белка изучают на уровне организации живого

1. организменном 3) тканевом
2. клеточном 4) популяционном

А 5. Какое из приведенных ниже положений относится к клеточной теории?

1. Зигота образуется в процессе оплодотворения, слияния мужской и женской гамет
2. В процессе мейоза образуются четыре дочерние клетки с гаплоидным набором хромосом **i**
3. Клетки специализированы по выполняемым функциям и образуют ткани, органы, системы органов
4. Клетки растений отличаются от клеток животных по ряду признаков

А 6. Клетки прокариот, в отличие от клеток эукариот,

1. не имеют плазматической мембраны
2. не имеют оформленного ядра
3. состоят из более простых органических веществ
4. содержат цитоплазму

А 7. Яйцеклетка млекопитающего отличается от сперматозоида тем, что она

1. имеет гаплоидный набор хромосом
2. неподвижна, крупнее, округлой формы
3. имеет диплоидный набор хромосом
4. имеет плазматическую мембрану

А 8. Вода играет большую роль в жизни клетки, она

1. участвует во многих химических реакциях
2. обеспечивает нормальную кислотность среды
3. ускоряет химические реакции
4. входит в состав мембран

А 9. В клетках каких организмов содержится в десятки раз больше углеводов, чем в клетках животных?

1. бактерий-сапрофитов
2. одноклеточных
3. простейших
4. растений

А 10. Какую функцию выполняют белки, ускоряющие химические реакции, в клетке?

1. гормональную
2. сигнальную
3. ферментативную
4. информационную

А 11. Разнообразные функции в клетке выполняют молекулы

1**)**ДНК 2)белков 3)иРНК 4) АТФ

А 12. Связь между азотистыми основаниями двух комплиментарных цепей ДНК

1. ионная 3) водородная
2. пептидная 4) ковалентная полярная

А 13. В молекуле ДНК 200 нуклеотидов с тимином, что со­ставляет 10% от общего количества. Сколько нуклеотидов с гуанином?

1)200 2)400 3)1000 4)800

А 14. Молекулы иРНК, в отличие от тРНК,

1. служат матрицей для синтеза белка
2. служат матрицей для синтеза тРНК
3. доставляют аминокислоты к рибосоме
4. переносят ферменты к рибосоме

А 15. К основным свойствам плазматической мембраны относя

1. непроницаемость
2. сократимость
3. избирательную проницаемость
4. возбудимость и проводимость

А 16.Главным структурным компонентом ядра являются

1. хромосомы
2. рибосомы
3. митохондрии
4. хлоропласты

А 17.Ферменты, участвующие в процессе фотосинтеза, встроены в мембраны

1. митохондрий
2. эндоплазматической сети
3. лизосом
4. гpaн хлоропластов

А 18. Какой клеточный органоид содержит ДНК?

1. вакуоль 3) хлоропласт
2. рибосома 4) лизосома

А 19. Комплекс Гольджи в клетке можно распознать по наличию в нем

1. полостей и цистерн с пузырьками на концах
2. разветвленной системы канальцев
3. крист на внутренней мембране
4. двух мембран, окружающих множество гран

А 20. Эндоплазматическую сеть можно узнать в клетке по

1. системе связанных между собой полостей с пузырьками на концах
2. множеству расположенных в ней гран
3. системе связанных между собой разветвленных канальцев
4. многочисленным кристам па внутренней мембране

А 21. Значение энергетического обмена в клеточном метаболизме состоит в том, что он обеспечивает реакции синтеза

1. энергией, заключенной в молекулах А Т Ф
2. органическими веществами
3. ферментами
4. минеральными веществами

А 22. В процессе фотосинтеза происходит

1. синтез углеводов и выделение кислорода
2. испарение воды и поглощение кислорода
3. газообмен и синтез липидов
4. выделение углекислого газа и синтез белков

А 23. Пластический обмен в клетке характеризуется

1. распадом органических веществ с освобождением энергии
2. образованием органических веществ с накоплением в них энергии

3) всасыванием питательных веществ в кровь

4)перевариванием пищи с образованием растворимых веществ

А 24. Какая последовательность отражает путь реализации генетической информации?

1) ген -> нРНК -> белок -> свойство -> признак

1. признак -> белок -> иРНК--> ген -> ДНК
2. иРНК -> ген-> белок -> признак -> свойство
3. ген - > признак - > свойство

А 25. Белок состоит из 50 аминокислотных остатков. Сколько нуклеотидов в гене, в котором закодирована первичная структура этого белка

1. 50 2)150 3)250 4)300

А 26. Какой триплет в молекуле информационной РНК соответствует кодовому триплету ААТ в молекуле ДНК?

1. УУА 2)ТТА 3) ГГЦ 4) ЦЦА

А 27. В ядре яйцеклетки животного содержится 16 хромосом, а в ядре сперматозоида этого животного -

1. 24 хромосомы 3) 16 хромосом
2. 8 хромосом 4) 32 хромосомы

А 28. Схема ААВВ х aabb иллюстрирует скрещивание

1. моногибридное
2. полигибридное
3. анализирующее дигибридное
4. анализирующее моногибридное

А 29. Мутационная изменчивость передается но наследству, так как возникает и многоклеточном организме в

1. соединительной ткани 3) плазме крови
2. половых клетках 4) межклеточном веществе

А 30. Как называют мутацию, при которой происходит поворот участка хромосомы на I80C?

1. хромосомная
2. генная
3. геномная
4. комбинативная

А 31. Болезнь Дауна связана с появлением лишней 21-й пары хромосом в генотипе человека, поэтому подобное изменение называют:

1. соматической мутацией
2. геномной мутацией
3. полиплоидией
4. гетерозисом

А 32.В современную эпоху улюдей увеличивается число наследственных и онкологических заболеваний вследствие

1. загрязнения среды бытовыми отходами
2. изменения климатических условий
3. загрязнения среды обитания мутагенами
4. увеличения плотности населения в городах

А 33. В селекции для получения новых полиплоидных сортов растений

1. кратно увеличивают набор хромосом в клетках
2. скрещивают чистые линии

3) скрещивают родителей и потомков

4) уменьшают набор хромосом в клетках

А 34. Эффект гетерозиса проявляется вследствие

1. увеличения доли гомознгот в потомстве
2. появления полиплоидных особей в потомстве
3. увеличения числа мутаций в потомстве
4. увеличения доли гетерозигот в потомстве

А 35. И. И. Вавилов разработал

1. хромосомную теорию наследственности
2. эволюционную теорию
3. гипотезу происхождения жизни
4. учение о центрах многообразия и происхождения культурных растений

А 36. Использованием микроорганизмов для получения витаминов, антибиотиков занимается

1. генная инженерия
2. клеточная инженерия
3. цитология
4. микробиологический синтез

**Часть В.** Задания с выбором нескольких верных ответов.

В 1. Клетки бактерий отличаются от клеток растений

1. отсутствием оформленного ядра

Б) наличием плазматической мембраны

1. наличием плотной оболочки

Г) отсутствием митохондрий

Д) наличием рибосом

Е)отсутствием комплекса Гольджи

В 2. Какие общие свойства характерны для митохондрий и хлоропластов

1. не делятся в течение жизни клетки

Б) имеют собственный генетический материал

1. являются одномембранными

Г) содержат ферменты окислительного фосфорплнрования

Д) имеют двойную мембрану

Е) участвуют в синтезе АТФ

В 3. Установите последовательность фаз митоза.

1. расхождение сестринских хроматид

Б) удвоение молекулы ДНК

1. образование мстафазной пластинки

Г) деление цитоплазмы

В 4. Установите соответствие между признаком строения молекулы белка и ее структурой.

ПРИЗНАКИ СТРОЕНИЯ СТРУКТУРЫ БЕЛКА

1. последовательность аминокислот- А)первичнаяпых остатков в молекуле Б) третичная
2. молекула имеет форму клубка
3. число аминокислотных остатков в молекуле
4. пространственная конфигурация полипептидной цепи
5. образование гидрофобных связей между радикалами
6. образование пептидных связей

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 |
|  |  |  |  |  |  |

В 5. Законы Г.Менделя

1. сцепленного наследования
2. единообразия гибридов первого поколения
3. гомологических рядов
4. расщепления признаков
5. независимого наследования признаков
6. биогенетический закон

В 6.Сходство профазы митоза и профазы I мейоза заключается в том, что происходит

1. исчезновение ядерной оболочки
2. конъюгация
3. кроссинговер
4. образование веретена деления
5. спирализация хромосом
6. удвоение хромосом

**Часть С.** Задания **с полным и развернутым** ответом.

С 1. Почему в горячих цехах для утоления жажды рекоменду­ют пить подсоленную воду?

С 2.Каково биологическое значение мейоза?

С 3. . В биосинтезе полипептида участвовали тРНК с антикодонами УУА, ГАЦ, ЦГЦ, АУУ, ЦАУ- Определите нуклеотидную последовательность участка каждой цепи молекулы ДНК, кото­рый несет информацию о синтезируемом полипептиде, и число нуклеотидов, содержащих аденин (А), гуанин (Г), тимин (Т) и цитозин (Ц) в двуцепочной молекуле ДНК. Ответ поясните.

С 4. У кукурузы гены коричневой окраски (Л) и гладкой фор­мы (В) семян сцеплены друг с другом и находятся в одной хромосоме, а рецессивные гены белой окраски и морщини­стой формы семян также сцеплены. При скрещивании двух растений с коричневыми гладкими семенами и белыми мор­щинистыми семенами было получено 400 растений с корич­невыми гладкими семенами и 398 растений с белыми мор­щинистыми семенами. Составьте схему решения задачи. Определите генотипы родительских форм и потомства. Обо­снуйте результаты скрещивания.