

**Демоверсия контрольной работы
для промежуточной аттестации по биологии в 10 классе**

Вариант 1

Часть 1

Выбрать один верный ответ.

A1. Как называется наука о клетке?

- 1) цитология 2) гистология 3) генетика 4) молекулярная биология

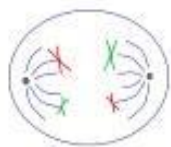
A2. Кто из ученых открыл клетку?

- 1) А.Левенгук 2) Т.Шванн 3) Р.Гук 4) Р.Вирхов

A3. Содержание какого химического элемента преобладает в сухом веществе клетки?

- 1) азота 2) углерода 3) водорода 4) кислорода

A4. Какая фаза мейоза изображена на рисунке?



- 1) Анафаза I 2) Метафаза I 3) Метафаза II 4) Анафаза II

A5. Какие организмы относятся к хемотрофам?

- 1) животные 2) растения 3) нитрифицирующие бактерии 4) грибы

A6. Образование двухслойного зародыша происходит в период

- 1) дробления 2) гаструляции 3) органогенеза 4) постэмбриональный период

A7. Совокупность всех генов организма называется

- 1) генетика 2) генофонд 3) геноцид 4) генотип

A8. Во втором поколении при моногибридном скрещивании и при полном доминировании наблюдается расщепление признаков в соотношении

- 1) 3:1 2) 1:2:1 3) 9:3:3:1 4) 1:1

A9. К физическим мутагенным факторам относится

- 1) ультрафиолетовое излучение 2) азотистая кислота 3) вирусы 4) бензпирен

A10. В каком участке эукариотической клетки синтезируются рибосомные РНК?

- 1) рибосома 2) шероховатая ЭПС 3) ядрышко ядра 4) аппарат Гольджи

A11. Каким термином называется участок ДНК, кодирующий один белок?

- 1) кодон 2) антикодон 3) триплет 4) ген

A12. Назовите автотрофный организм

- 1) гриб-подберезовик 2) амеба 3) туберкулезная палочка 4) сосна

A13. Чем представлен хроматин ядра?

- 1) кариоплазма 2) нити РНК 3) волокнистые белки 4) ДНК и белки

A14. В какой стадии мейоза происходит кроссинговер?

- 1) профазы I 2) интерфаза 3) профазы II 4) анафаза I

A15. Что образуется в ходе органогенеза из эктодермы?

- 1) хорда 2) нервная трубка 3) мезодерма 4) энтодерма

A16. Неклеточная форма жизни – это

- 1) эвглена 2) бактериофаг 3) стрептококк 4) инфузория

A17. Синтез белка на и-РНК называется

- 1) трансляция 2) транскрипция 3) редупликация 4) диссимиляция

A18. В световой фазе фотосинтеза происходит

- 1) синтез углеводов 2) синтез хлорофилла 3) поглощение углекислого газа 4) фотолиз воды

A19. Деление клетки с сохранением хромосомного набора называется

- 1) amitosis 2) meiosis 3) gametogenesis 4) mitosis

A20. К пластическому обмену веществ можно отнести

- 1) гликолиз 2) аэробное дыхание 3) сборка цепи и-РНК на ДНК 4) расщепление крахмала до глюкозы

A21. Выберите **неверное** утверждение

У прокариот молекула ДНК

- 1) замкнута в кольцо 2) не связана с белками 3) вместо тимина содержит урацил 4) имеется в единственном числе

A22. Где протекает третий этап катаболизма – полное окисление или дыхание?

- 1) в желудке 2) в митохондриях 3) в лизосомах 4) в цитоплазме

A23. К бесполому размножению относится

- 1) партенокарпическое образование плодов у огурца 2) партеногенез у пчел 3) размножение тюльпана луковицами 4) самоопыление у цветковых растений

A24. Какой организм в постэмбриональном периоде развивается без метаморфоза?

- 1) ящерица 2) лягушка 3) колорадский жук 4) муха

A25. Вирус иммунодефицита человека поражает

- 1) половые железы 2) Т-лимфоциты 3) эритроциты 4) кожные покровы и легкие

A26. Дифференцировка клеток начинается на стадии

- 1) бластулы 2) нейрулы 3) зиготы 4) гастролы

A27. Что является мономерами белков?

- 1) моносахариды 2) нуклеотиды 3) аминокислоты 4) ферменты

A28. В каком органоиде происходит накопление веществ и образование секреторных пузырьков?

- 1) аппарат Гольджи 2) шероховатая ЭПС 3) пластида 4) лизосома

A29. Какая болезнь наследуется сцепленно с полом?

- 1) глухота 2) сахарный диабет 3) гемофилия 4) гипертония

A30. Укажите **неверное** утверждение

Биологическое значение мейоза состоит в следующем:

- 1) увеличивается генетическое разнообразие организмов
- 2) повышается устойчивость вида при изменении условий среды
- 3) появляется возможность рекомбинации признаков в результате кроссинговера
- 4) понижается вероятность комбинативной изменчивости организмов.

Часть 2

Выберите 3 верных ответа

B1. Характерные признаки типа простейших

- 1) ведут только паразитический образ жизни
- 2) одноклеточные
- 3) многоклеточные
- 4) безъядерные
- 5) имеют оформленное ядро
- 6) могут быть как автотрофными, так и гетеротрофными организмами.

B2. Структурные компоненты митохондрии

- 1) 5-8 мембранных полостей
- 2) гранулы, состоящие из двух субъединиц
- 3) два слоя мембран
- 4) кристы
- 5) грани
- 6) рибосомы

B3. Значение энергетического обмена

- 1) синтез АТФ
- 2) распад отслуживших свой срок макромолекул
- 3) построение новых клеток и тканей
- 4) матричный синтез макромолекул
- 5) распад АТФ до АДФ
- 6) образование энергии, необходимой организму для жизнедеятельности

Установите соответствие между левым и правым столбцом

B4. Установите соответствие между признаками и организмами

ПРИЗНАКИ

ОРГАНИЗМЫ

А) автотрофный способ питания

1) грибы

Б) гетеротрофный способ питания

2) растения

В) запасное питательное вещество крахмал

Г) запасное питательное вещество гликоген

Д) наличие в клеточных стенках хитина

Е) наличие в клеточных стенках целлюлозы

B5. Установите соответствие между процессом и периодом онтогенеза

ПРОЦЕСС

ПЕРИОД

А) дробление зиготы

1) эмбриональный

- Б) смерть организма
- В) образование бластулы
- Г) развитие без превращения
- Д) гастрюляция
- Е) развитие с метаморфозом

2) постэмбриональный

В6. Установите соответствие между примером и формой изменчивости организмов

ПРИМЕР

ФОРМА ИЗМЕНЧИВОСТИ

- А) родился бесшерстный щенок с недоразвитыми зубами
- Б) на плодородной почве капуста образует крупные кочаны
- В) в гнезде галки один птенец альбинос
- Г) на поле от мороза погибли все растения льна, а одно растение выжило
- Д) у собаки выработали условный рефлекс
- Е) у журавленка клюв и ноги оказались длиннее, чем у других птенцов
- Ж) у сизого голубя появился птенец с перепонками между пальцами

- 1) модификационная
- 2) мутационная
- 3) соотносительная

Установите правильную последовательность биологических процессов

В7. Установите последовательность расположения органов в дыхательной системе человека

- А) трахея Б) бронхи В) носовая полость Г) гортань Д) легкие Е) носоглотка

В8. Установите последовательность процессов, происходящих при биосинтезе белка

- А) образование пептидных связей между аминокислотами
- Б) связывание антикодона т-РНК с кодоном и-РНК
- В) соединение и-РНК с рибосомой
- Г) раскручивание участка двойной спирали ДНК с помощью фермента
- Д) транскрипция
- Е) выход и-РНК из ядра в цитоплазму

Часть 3

На задания дайте развернутый ответ

С1. Сколько содержится нуклеотидов аденина (А) во фрагменте молекулы ДНК, если в нем обнаружено 120 нуклеотидов цитозина (Ц), что составляет 20% от общего количества нуклеотидов в этом фрагменте ДНК?

С2. Участок молекулы и-РНК имеет строение УЦЦАГГАЦАУУУ. Какова последовательность нуклеотидов в соответствующем участке ДНК? Какова последовательность аминокислот в полипептиде, синтезированном на этом участке и-РНК?

С3. В родильном доме перепутали двоих детей. Родители одного из них имеют I и II группы крови, родители другого – II и IV. Исследование показало, что дети имеют I и II группы крови. Определите, кто чей ребенок.

Итоговая проверочная работа по курсу биологии 10 класса

Вариант 2

Часть 1

Выберите один верный ответ

A1. Как называется наука о наследственности и изменчивости?

- 1) селекция 2) цитология 3) эмбриология 4) генетика

A2. Кто из ученых открыл закон сцепленного наследования признаков?

- 1) Т.Морган 2) Г.Мендель 3) Г. Де Фриз 4) Л.Пастер

A3. Какие вещества преобладают в высушенной растительной клетке?

- 1) белки 2) липиды 3) полисахариды 4) минеральные соли

A4. Как называется обмен участками гомологичных хромосом при мейозе?

- 1) кроссинговер 2) ренатурация 3) редупликация 4) трансляция

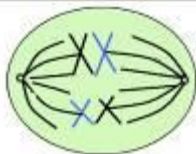
A5. Какие организмы могут обладать способностью автотрофно питаться?

- 1) грибы 2) бактерии 3) животные 4) простейшие: амеба, инфузория.

A6. Какое вещество является мономером нуклеиновых кислот?

- 1) аминокислоты 2) моносахариды 3) нуклеотиды 4) жирные кислоты

A7. Какая фаза мейоза изображена на рисунке?



- 1) профазы I
2) метафазы I
3) анафазы II
4) телофазы II

A8. Какова формула расщепления признаков при моногибридном скрещивании и неполном доминировании?

- 1) 1:2:1 2) 3:1 3) 9:3:3:1 4) 1:1

A9. Какие организмы относят к анаэробным?

- 1) растения 2) кровососущих насекомых 3) паразитов кишечника 4) свободноживущих простейших

A10. К химическим мутагенам относятся

- 1) ультрафиолетовые лучи 2) азотистая кислота 3) некоторые вирусы 4) повышенная температура

A11. Бактерии относятся к

- 1) прокариотам 2) эукариотам 3) неклеточным формам 4) неживым телам

A12. Образование двухслойного зародыша происходит на стадии
1) органогенеза 2) постэмбрионального развития 3) дробления 4)
гастрюляции

A13. Парные хромосомы называются
1) аллельными 2) аутосомами 3) гомологичными 4) половыми

A14. Что **не** происходит в световой фазе фотосинтеза?
1) фотолиз воды 2) запасание энергии в АТФ 3) образование атомарного
водорода 4) синтез глюкозы

A15. Что образуется в ходе эмбрионального развития из энтодермы?
1) хорда 2) нервная трубка 3) покровы тела 4) костный скелет

A16. Выберите **неверное** утверждение
У прокариот молекула ДНК
1) замкнута в кольцо 2) не связана с белками 3) имеется в единственном числе
4) вместо тимина содержит урацил

A17. Где протекает третий этап катаболизма – полное окисление или
кислородное дыхание?
1) в легких 2) в цитоплазме 3) в митохондриях 4) в хлоропластах

A18. Какие из перечисленных организмов не имеют клеточного строения?
1) амеба 2) вирус табачной мозаики 3) кишечная палочка 4) лишайник ягель

A19. Какие приспособления служат для полового размножения?
1) споры трутовика 2) луковицы нарцисса 3) клубни картофеля
4) крылатки клена

A20. Новые сочетания генов появляются в результате изменчивости
1) мутационной 2) комбинативной 3) модификационной 4) онтогенетической

A21. Доминантным признаком является
1) дальтонизм 2) положительный резус-фактор 3) гемофилия 4) светлые
волосы

A22. В клетках каких организмов присутствует хитин?
1) грибов 2) бактерий 3) растений 4) вирусов

A23. Сколько типов гамет образует клетка с генотипом АаВв, если гены
находятся в разных хромосомах? 1) 4 2) 2 3) 8 4) 1

A24. Какой тип определения пола характерен для млекопитающих?
1) женская гетерогаметность 2) мужская гетерогаметность 3) мужская
гомогаметность 3) определение пола в процессе эмбриогенеза

A25. Азотсодержащие вещества (мочевина, мочевая кислота, аммиак)
образуются при биологическом окислении
1) углеводов 2) белков 3) жиров 4) всех перечисленных веществ

A26. Развитие с метаморфозом происходит у
1) ящерицы 2) кузнечика 3) лягушки 4) гнездовых птиц

A27. Белки мембран выполняют функцию

- 1) каталитическую 2) защитную 3) энергетическую 4) транспортную

A28. Модификационная изменчивость

- 1) приводит к изменению вида 2) не зависит от условий среды
3) непредсказуема по результатам 4) определяется условиями среды

A29. Кратное увеличение числа хромосом называется

- 1) полимерией 2) полиплоидией 3) гетероплоидией 4) анеуплоидией

A30. Споры у высших растений образуются в результате

- 1) митоза 2) мейоза 3) амитоза 4) апоптоза

Часть 2

Выберите три верных ответа

B1. Функции лизосом

- 1) содержат разные пищеварительные ферменты
2) пиноцитоз
3) участие в переваривании частиц, попавших в клетку
4) удаление отмирающих органов и клеток
5) экзоцитоз
6) эндоцитоз

B2. Сходство грибов и бактерий заключается в том, что они

- 1) автотрофы
2) гетеротрофы
3) размножаются почкованием
4) размножаются спорами
5) эукариоты
6) не способны к фотосинтезу

B3. Для РНК характерны признаки

- 1) имеют двойную спираль
2) одноцепочечный полимер
3) находится как в ядре, так и в цитоплазме
4) участвует в реализации наследственной информации
5) находится только в ядрах эукариот
6) хранят наследственную информацию

Установите соответствие между правым и левым столбцами

B4. Установите соответствие между отделом растений и способом размножения

ОТДЕЛ

СПОСОБ РАЗМНОЖЕНИЯ

А) Моховидные

1) споровые

Б) Плауновидные

2) семенные

В) Хвощевидные

Г) Папоротниковидные

Д) Голосеменные

Е) Покрытосеменные

В5. Установите соответствие между процессом и видом обмена веществ

ПРОЦЕСС	ВИД ОБМЕНА ВЕЩЕСТВ
А) кислородное дыхание	1) пластический
Б) бескислородное расщепление	2) энергетический
В) биосинтез белка	
Г) фотосинтез	
Д) гидролиз полисахаридов	
Е) образование крахмала из глюкозы	

В6. Установите соответствие между характеристикой и видом мутации

ХАРАКТЕРИСТИКА	ВИДЫ МУТАЦИЙ
А) кратное увеличение числа хромосом	1) генные
Б) удвоение участка хромосомы	2) хромосомные
В) замена триплета	3) геномные
Г) замена нуклеотида	
Д) утрата средней части хромосомы	
Е) некрратное изменение числа хромосом	
Ж) поворот участка хромосомы на 180°	

Установите последовательность процессов

В7. Установите последовательность образования осевого комплекса органов у хордовых животных

- Нервная трубка погружается под эктодерму, формируя зачаток ЦНС
- клетки хорды выделяют вещество, стимулирующее клетки эктодермы
- справа и слева от хорды возникает мезодерма
- в энтодерме образуется зачаток хорды
- Нервная трубка, хорда и мезодерма образуют осевой комплекс, определяющий симметрию организма
- клетки эктодермы образуют валик, который превращается в нервную трубку

В8. Установите последовательность возникновения перечисленных групп животных

- бесчерепные
- рыбы
- пресмыкающиеся
- птицы
- земноводные
- моллюски

Часть 3

Дайте краткий ответ

С1. Участок гена имеет последовательность нуклеотидов:

Т Т Т - Т А Ц - А Ц А - Т Г Т - Ц А Г

Определите последовательность нуклеотидов и-РНК, антикодоны т-РНК и последовательность аминокислот в белке

С2. Какую длину имеет ген, кодирующий инсулин, если известно, что молекула инсулина имеет 51 аминокислоту, а длина одного нуклеотида равна 0,34 нм?

СЗ У человека карий цвет глаз доминирует над голубым, праворукость - над леворукостью. Гены находятся в разных аутосомах. Кареглазый правша женился на голубоглазой левше. Один из детей имеет голубые глаза и леворукий. Определить генотипы родителей и их детей.