

Карачаево-Черкесская республика

Муниципальный этап

2017-2018 учебный год

по биологии

11 класс

Часть I

Вам предлагаются тестовые задания, требующие выбора только одного ответа из трех возможных. Индекс ответа, который вы считаете наиболее полным и правильным, укажите в матрице ответов.

1. Последовательность аминокислот в молекуле белка зависит от...

- а) внешней среды
- б) структуры гена
- в) их случайного сочетания

2. Человек получает незаменимые аминокислоты путём...

- а) их синтеза в клетках
- б) поступления с пищей
- в) приёма лекарств

3. При понижении температуры активность ферментов...

- а) повышается
- б) периодически изменяется
- в) понижается

4. В каком из указанных процессов белки *не* участвуют?

- а) обмену веществ
- б) транспорте веществ
- в) кодировании наследственной информации

5. Структура белковой молекулы, имеющая форму глобулы.

- а) первичная
- б) вторичная
- в) третичная

6. Функция информационной РНК.

- а) снятие информации с ДНК
- б) удвоение информации
- в) хранение информации

7. Клетки человека отличаются от клеток шимпанзе

- а) наличием рибосом
- б) числом хромосом
- в) отсутствием ДНК

8. На рисунке изображена



- а) хромосома
- б) хроматида
- в) центриоль

9. В состав хромосом входят

- а) АТФ и ДНК
- б) РНК и белок
- в) ДНК и белок

10. Удвоение хромосом происходит

- а) анафазе
- б) интерфазе
- в) профазе

11. В лейкоцитах человека содержится ... хромосом(ы)

- а) 23
- б) 44
- в) 46

12. Расхождение сестринских хроматид происходит в ... митоза

- а) анафазе
- б) метафазе
- в) профазе

13. Новые соматические клетки в организме дождевого червя образуются в результате

- а) митоза
- б) гаметогенеза
- в) мейоза

14. Образование мужских гамет из диплоидных клеток происходит на стадии

- а) роста
- б) формирования
- в) созревания

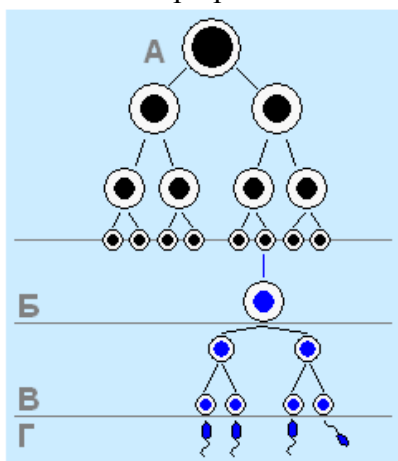
15. В результате цитокinesis образуются

- а) гаметы
- б) дочерние клетки
- в) дочерние хромосомы

16. Биваленты образуются в

- а) интерфазе
- б) профазе I
- в) профазе II

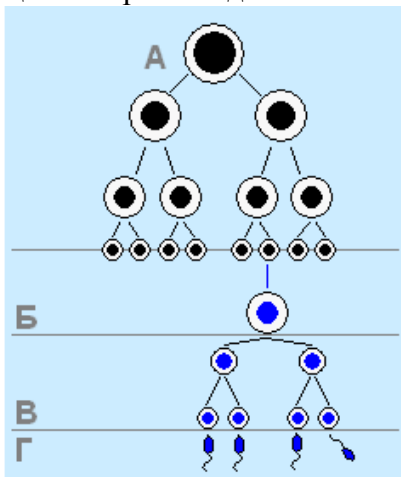
17. Гаплоидный набор хромосом содержат клетки на стадиях, обозначенных на схеме



буквами

- а) А и Б
- б) Б и В
- в) В и Г

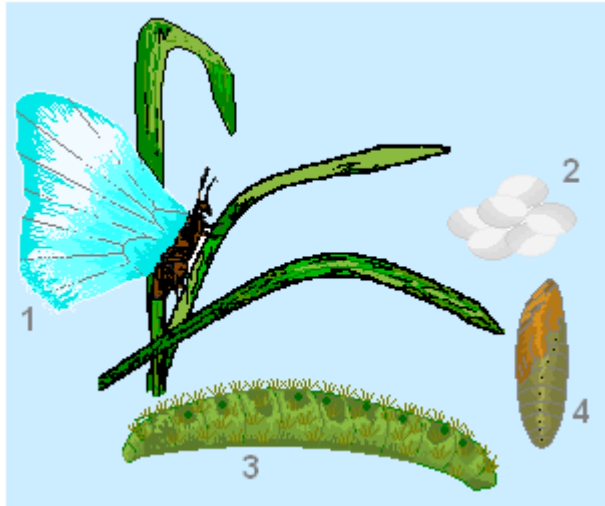
18. Процесс непрямого деления клеток происходит на стадии, обозначенной на схеме



буквой

- а) А
- б) Б
- в) Г

19. Название стадии развития бабочки под №4



- а) взрослая особь
- б) гусеница
- в) куколка

20. У хвоща полевого споры образуются путём

- а) митоза
- б) мейоза
- в) шизогонии

21. Какие клетки могут делиться амитозом?

- а) соматические
- б) половые
- в) опухолевые

22. Сколько нитей ДНК имеет удвоенная хромосома.

- а) одну
- б) две
- в) четыре

23. Биологический смысл удвоения хромосом в интерфазе митоза.

- а) удвоенные хромосомы лучше видны
- б) в изменении наследственной информации
- в) в результате удвоения хромосом наследственная информация новых клеток сохраняется неизменной

24. Главная задача митоза.

- а) укладка ДНК
- б) обеспечить новые клетки полным набором хромосом
- в) обеспечить новые клетки дополнительной информацией

25. Сколько хроматид имеет каждая хромосома до её удвоения?

- а) 2
- б) 4
- в) 1

26. Что общего между процессами регенерации тканей, ростом организма, дроблением зиготы?

- а) митоз
- б) мейоз
- в) ничего общего

27. Укажи пункт, в котором строение названной клетки совпадает с её функцией.

- а) лейкоцит – проведение импульса
- б) нейрон – сокращение
- в) эритроцит – транспорт газов

28. Какое из перечисленных положений согласуется с клеточной теорией.

- а) клетка является элементарной единицей наследственности
- б) клетка является единицей размножения
- в) клетки всех организмов различны по своему строению

29. На видовую принадлежность клетки указывает:

- а) форма ядра
- б) количество хромосом
- в) строение мембраны

30. Роль клеточной теории в науке заключается в...

- а) обобщении знаний о строении организмов
- б) открытие клеточного ядра
- в) открытие механизмов обмена веществ

31. В норме в клетках поддерживается...

- а) кислая реакция
- б) слабощелочная реакция
- в) щелочная реакция

32. Вода способна образовывать гидрат-ионы потому, что...

- а) молекулы воды соединены водородными связями
- б) молекулы воды полярны и вода легко диссоциирует
- в) нет ответа

33. Какое из соединений не построено из аминокислот?

- а) гемоглобин
- б) инсулин
- в) гликоген

34. Изменяемой частью аминокислоты является...

- а) карбоксильная группа
- б) аминогруппа
- в) радикал

35. Денатурировать могут...

- а) все структуры белка
- б) только вторичная и первичная
- в) только третичная и четвертичная

36. Активность фермента определяется...

- а) наличием в нём водородных связей
- б) строением его активного центра
- в) количеством аминокислот в его составе

37. Самая крупная РНК.

- а) рибосомальная
- б) матричная
- в) транспортная

38. Из перечисленных ниже белков защитную функцию выполняет...

- а) актин
- б) казеин
- в) интерферон

39. К рецепторным белкам из перечисленных относится...

- а) родопсин
- б) ботулин
- в) инсулин

40. У прокариот, в сравнении с эукариотами, отсутствуют..

- а) митохондрии
- б) хромосомы
- в) рибосомы

41. Легко пройдет через липидный слой мембраны...

- а) вода
- б) эфир
- в) глюкоза

42. Прохождение через мембрану ионов натрия и калия происходит путем...

- а) диффузии
- б) осмоса

- в) активного переноса

43. Выведение веществ из клетки называется...

- а) экзоцитозом
- б) фагоцитозом
- в) эндоцитозом

44. На рибосомах в процессе биосинтеза образуются...

- а) аминокислоты
- б) белки первичной структуры
- в) т-РНК

45. Основная роль крист заключается в том, что на них...

- а) синтезируется митохондриальная ДНК
- б) происходит окисление органических соединений
- в) происходит синтез митохондриальных белков

46. Что является источником кислорода при фотосинтезе?

- а) углекислый газ
- б) вода
- в) глюкоза

47. Аллельные гены - это гены...

- а) отвечающие за развитие одного признака
- б) расположенные в одних и тех же локусах (местах) гомологичных хромосом и отвечающие за развитие одного признака
- в) подавляющие проявление рецессивного гена

48. Закон гомологических рядов наследственной изменчивости обнаружил...

- а) генетическое родство между видами
- б) историческое родство между видами
- в) сходство мутационных процессов у близких родов и видов

49. Гены расположенные в идентичных участках гомологичных хромосом?

- а) аллельные
- б) неаллельные
- в) гомологичные

50. Совокупность хромосом, характерная для клеток данного вида.

- а) кариотип
- б) фенотип
- в) геном

51. Какая часть генетической информации поступает в дочерние клетки кожи человека при их размножении?

- а) вся содержащаяся в материнских клетках
- б) половина информации содержащейся в материнских клетках
- в) четверть информации

52. Биологическое значение оплодотворения заключается в том, что...

- а) хромосомный набор вида сохраняется постоянным
- б) уменьшается число хромосом до гаплоидного набора
- в) восстанавливается диплоидный набор хромосом

53. Аллельными называются

- а) разные взаимодействующие гены
- б) повторяющиеся гены
- в) различные состояния одного и того же гена, расположенные в одних и тех же локусах гомологичных хромосом

54. Простейшая форма жизни, занимающая пограничное положение между неживой и живой материей.

- а) вирусы
- б) бактерии
- в) дрожжи

55. Трёхмерная пространственная "упаковка" полипептидной цепи.

- а) первичная структура белковой молекулы
- б) вторичная структура белковой молекулы
- в) третичная структура белковой молекулы

56. Непостоянные клеточные структуры.

- а) клеточное ядро
- б) клеточный центр
- в) клеточные включения

57. Что происходит в растительном организме (в хлорофиллоносных частях растения) в световую фазу при фотосинтезе?

- а) образование глюкозы
- б) образование углекислого газа
- в) запас энергии

58. К уничтожению озонового слоя ведут:

- а) выбросы фреонов и сведение лесов
- б) широкое распространение реактивных самолётов
- в) оба ответа правильные

59. Что наступит на Земле, если будет развязана ядерная война?

- а) "ядерная весна"
- б) "ядерная зима"
- в) и то, и другое

60. Береговая зона.

- а) литораль
- б) лагуна
- в) прибрежная

Часть II

Вам предлагаются тестовые задания с двумя вариантами ответов из пяти возможных. Индекс ответа, который вы считаете наиболее полным и правильным, укажите в матрице

1. Выбери функции хлоропластов.

- а) синтез глюкозы,
- б) синтез АТФ, выделение кислорода
- в) образование лизосом,
- г) синтез РНК, клеточное дыхание
- д) синтез и-РНК, регуляция обмена веществ

2. Функции характерные для молекулы РНК эукариотических клеток.

- а) передача наследственной информации
- б) преобразование световой энергии в органические компоненты.
- в) транспорт аминокислот к месту синтеза белков
- г) регуляция обмена веществ
- д) синтез АТФ

3. Как могут быть спасены малые реки?

- а) лесовосстановлением
- б) эрозия почв
- в) посадка лесозащитных полос
- г) постройка плотин
- д) создание заповедников

4. Что происходит в пластидах в темную фазу при фотосинтезе?

- а) поглощается кислород
- б) выделяется углекислый газ
- в) поглощается углекислый газ
- г) синтезируется глюкоза
- д) накопление лунной энергии

5. Фенотип это...

- а) совокупность всех генов организма

- б) совокупность всех внешних признаков организма
- в) совокупность внутренних признаков организма
- г) аллельные гены между двумя гомологичными хромосомами
- д) совокупность организмов, характеризующихся общностью происхождения

6. Конечный продукт световой фазы фотосинтеза.

- а) глюкоза
- б) крахмал
- в) богатые энергией молекулы
- г) углекислый газ
- д) ионы водорода

7. Рецепторная функция мембраны связана с...

- а) липидами
- б) белками
- в) гликопротеинами
- г) антигенами
- д) углеводами

8. К реакциям матричного синтеза относят...

- а) репликацию ДНК
- б) окислительное фосфорилирование
- в) транскрипцию, трансляцию
- г) только транскрипцию
- д) только трансляцию

9. Особенности строения митохондрий.

- а) окружены двойной мембраной
- б) внутренняя мембрана богата ферментами
- в) содержат хлорофилл,
- г) наружная мембрана складчатая
- д) имеются тилакоиды

10. Генотип формируется под влиянием только...

- а) деятельности человека
- б) генотипа
- в) условий внешней среды
- г) нормы реакции
- д) аллельными генами

11. Процессы, происходящие в интерфазе митоза.

- а) синтез белков, рост клетки
- б) хроматиды разделяются
- в) конденсирование хромосом
- г) удвоение хромосом
- д) становятся заметны две центросомы

12. Выбери признаки, отличающие царство Бактерии от остальных царств органического мира.

- а) наличие рибосом
- б) наличие ядра
- в) гетеротрофный способ питания
- г) отсутствие ядра
- д) наличие нуклеотида

13. Проведение нервного импульса обеспечивается ионами:

- а) калия
- б) натрия
- в) меди
- г) кислорода
- д) хлора

14. Кариотип - это совокупность...

- а) изменений в организме, связанные с изменением фенотипа вследствие влияния окружающей среды и носящие в большинстве случаев адаптивный характер.
- б) признаков хромосомного набора соматической клетки
- в) количественных и качественных признаков хромосомного набора
- г) живых организмов с хромосомным определением пола называют парные хромосомы, одинаковые у мужских и женских организмов
- д) совокупность генов данного организма.

15. Процессы, в основе которых лежит митоз.

- а) дробление зиготы
- б) регенерация тканей
- в) перекрёст хромосом
- г) образование гамет
- д) синтез РНК

Часть III

Вам предлагаются тестовые задания в виде суждений, с каждым из которых следует либо согласиться, либо отклонить. В матрице ответов укажите вариант ответа «да» или «нет».

1. Ползучие стебли у земляники называются усы.
2. Часть стебля, в которой откладываются запасные вещества, называется камбий.
3. В связи с широким открыванием пасти, в черепе змей исчезли височные дуги.
4. Миоцит является структурной единицей скелетной мышечной ткани.
5. Межклеточное вещество гиалинового хряща никогда не минерализуется.

6. Анализатор состоит из двух отделов - периферического и центрального.
7. Сосудодвигательный центр находится в продолговатом мозге.
8. Общее количество крови в организме взрослого человека в норме составляет 10 – 12 % массы тела.
9. Гипотония – это понижение уровня глюкозы в крови.
10. Основные запасы воды в растительной клетке находятся в пластидах.
11. Элементарной единицей эволюции является отдельный вид.
12. Характерной особенностью всех млекопитающих является живорождение.
13. Плазмолиз – это гибель клетки в результате избыточного поступления воды.
14. Цитоскелет образован центросомой.
15. Комплекс Гольджи участвует в формировании лизосом.
16. Митохондрии можно увидеть в световой микроскоп.
17. Водородные связи участвуют в образовании первичной структуры белка.
18. Средиземноморский центр происхождения культурных растений является родиной капусты и свеклы.
19. Гликокаликсом называется процесс синтеза гликогена.
20. Набор генетического материала в клетке в пресинтетический период интерфазы составляет $2n4c$.
21. Сперматогонии делятся путем митоза.
22. Биополимерами являются белки и жиры.
23. Молекула сахарозы состоит из двух остатков глюкозы.
24. Инбридинг – это близкородственное скрещивание.
25. Мутации происходят в молекулах ДНК.

Часть IV

1. Вам предлагается задание, требующие установления соответствия.

Выберите а) идиоадаптации

б) ароморфозы

- 1) легкие, состоящие из альвеол, у млекопитающих
- 2) отсутствие густого шерстного покрова у слона
- 3) развитие пищеварительной системы у плоских червей

- 4) развитие кровеносной системы у кольчатых червей
- 5) наличие длинных тычиночных нитей у злаков
- 6) развитие колюще-сосущего ротового аппарата у комаров

2. Вам предлагается задание, требующие установления соответствия.

Выберите а) идиоадаптации

б) ароморфозы

- 1) возникновение теплокровности у позвоночных
- 2) развитие трехкамерного сердца у земноводных
- 3) формирование торпедообразного тела у акул
- 4) развитие организма внутри матки
- 5) появление рогов у копытных
- 6) формирование крыльев у летучих мышей

3. Вам предлагается задание, требующие установления соответствия.

Выберите

а) Рудименты

б) атавизмы

- 1) хвостового отдела
- 2) аппендикс
- 3) копчиковая кость
- 4) густой волосяной покров на теле
- 5) многососковость
- 6) складка мигательной перепонки

4. Вам предлагается задание, требующие установления соответствия.

Выберите а) движущей формы естественного отбора.

б) стабилизирующей формы естественного отбора

- 1) Бабочки с тёмной окраской вытесняют бабочек со светлой окраской.
- 2) В озере появляются мутантные формы рыб, которые сразу съедаются хищниками.
- 3) Отбор направлен на сохранение птиц со средней плодовитостью.
- 4) У лошадей постепенно пятипалая конечность заменяется однопалой.
- 5) Потомки животных, родившиеся преждевременно, погибают от недостатка еды.
- 6) Среди колонии бактерий появляются клетки, устойчивые к антибиотикам.

5. Вам предлагается задание, требующие установления соответствия.

Выберите приспособления:

а) рептилий к жизни на суше?

б) приспособления птиц для полёта?

- 1) лёгочное дыхание
- 2) сухая, не испаряющая влагу кожа

- 3) отсутствие зубов
- 4) тонкие кости
- 5) приспособленные к ходьбе конечности
- 6) видоизменённые передние конечности