

**ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ ТЕКУЩЕГО
КОНТРОЛЯ ЗАНЯТИЙ ПО МОДУЛЮ
«БИОЛОГИЯ КЛЕТКИ»**

Тема: Этапы развития биологии. Жизнь как особое природное явление. Свойства жизни. Происхождение эукариотической клетки. Возникновение многоклеточности. Иерархическая система. Уровни организации жизни. Элементарные единицы, элементарные явления и проявления главных свойств жизни на различных уровнях ее организации. Основные свойства и уровни организации живых систем. Клеточный и неклеточный уровни организации. Клеточная теория. Типы клеточной организации. Структурная организация клетки. Строение и функции биологической мембраны. Организация наследственного материала у про- и эукариот. Реализация генетической информации в клетке. Регуляция активности генов у про- и эукариот. Закономерности существования клетки во времени. Основное содержание и значение периодов жизненного цикла клетки. Варианты клеточного цикла

Вариант

Выберите один или несколько правильных ответов.

1. ОСНОВНЫЕ СТРУКТУРНЫЕ КОМПОНЕНТЫ КЛЕТКИ

- 1) цитоплазматическая мембрана
- 2) клеточная стенка
- 3) цитоплазма
- 4) ядро
- 5) ядрышко

2. ФУНКЦИИ ГИАЛОПЛАЗМЫ (ЦИТОПЛАЗМАТИЧЕСКИЙ МАТРИКС)

- 1) является истинной внутренней средой клетки
- 2) создает высокоупорядоченную многофазную коллоидную систему, необходимую для жизнедеятельности компонентов клетки
- 3) производит инактивацию перекисных соединений
- 4) формирует опорно-двигательную систему цитоплазмы
- 5) является местом, где происходит гликолиз
- 6) является местом внутриклеточного обмена

3. ФУНКЦИИ ЛИЗОСОМ

- 1) синтез полипептидов
- 2) упаковка секреторных гранул, выведение гранул секрета
- 3) синтез углеводов и липидов
- 4) участие в фагоцитозе и процессах внутриклеточного пищеварения
- 5) формирование цитоскелета
- 6) участие в аутофагии клетки

4. ГРУППА ВКЛЮЧЕНИЙ, К КОТОРОЙ ОТНОСИТСЯ МЕЛАНИН

- 1) трофические включения
- 2) пигментные включения
- 3) секреторные включения
- 4) экскреторные включения

5. НАЗОВИТЕ ОСНОВНЫЕ КОМПОНЕНТЫ КЛЕТКИ

- 1) ядро
- 2) цитоплазма
- 3) плазматическая мембрана
- 4) митохондрии
- 5) ядрышко

6. ЭНДОПЛАЗМАТИЧЕСКАЯ СЕТЬ ПРЕДСТАВЛЯЕТ СОБОЙ

- 1) систему, образованную из мембран, канальцев, соединенных друг с другом

- 2) двумембранную органеллу общего значения
- 3) одномембранную органеллу общего значения
- 4) органеллу на шероховатой мембране, на которой синтезируются белки

7. ПЕРЕЧИСЛИТЕ МЕМБРАННЫЕ ОРГАНЕЛЛЫ

- 1) рибосомы
- 2) клеточный центр
- 3) лизосомы
- 4) микротрубочки
- 5) микрофиламенты
- 6) митохондрии
- 7) пероксисомы
- 8) ЭПС

8. ОРГАНЕЛЛЫ, УЧАСТВУЮЩИЕ В ПРОЦЕССАХ КОНЦЕНТРАЦИИ И СЕКРЕЦИИ ВЕЩЕСТВ В КЛЕТКЕ

- 1) аппарат Гольджи
- 2) лизосомы
- 3) фагосомы
- 4) пероксисомы
- 5) микрофиламенты
- 6) рибосомы

9. УКАЖИТЕ ФУНКЦИИ, КОТОРЫЕ ВЫПОЛНЯЮТ ПЕРОКСИСОМЫ

- 1) синтез АТФ
- 2) сборка рибосом из двух субъединиц
- 3) синтез гликозамингликанов
- 4) синтез жиров
- 5) обезвреживание перекисных соединений при помощи каталазы

10. ОСНОВНЫЕ КОМПОНЕНТЫ ЦИТОПЛАЗМЫ

- 1) гиалоплазма
- 2) органеллы
- 3) включения
- 4) хромосомы
- 5) пластиды
- 6) жгутики

11. ОРГАНЕЛЛАМИ ЯВЛЯЮТСЯ

- 1) постоянные компоненты цитоплазмы
- 2) непостоянные компоненты цитоплазмы
- 3) недифференцированные участки цитоплазмы
- 4) продукты жизнедеятельности цитоплазмы

12. К ВКЛЮЧЕНИЯМ ОТНОСЯТСЯ

- 1) непостоянные компоненты цитоплазмы
- 2) продукты жизнедеятельности клетки
- 3) дифференцированные участки цитоплазмы

13. ВАКУОЛЯРНУЮ СИСТЕМУ ЦИТОПЛАЗМЫ ОБРАЗУЮТ

- 1) лизосомы
- 2) аппарат Гольджи
- 3) ЭПС
- 4) пероксисомы
- 5) митохондрии
- 6) центриоли

14. ЛЮБАЯ КЛЕТКА СПОСОБНА К

- 1) мейозу
- 2) проведению нервного импульса
- 3) сокращению
- 4) обмену веществ

15. В КЛЕТКЕ ВОЗБУДИТЕЛЯ ЧУМЫ НЕТ

- 1) рибосом
- 2) цитоплазмы
- 3) мембраны
- 4) ядра

Эталоны ответов на тестовые задания

| Вариант | |
|----------------|------------|
| 1 | 1, 3, 4 |
| 2 | 2, 6 |
| 3 | 4 |
| 4 | 2 |
| 5 | 1, 2, 3 |
| 6 | 1, 3, 4 |
| 7 | 3, 6, 7, 8 |
| 8 | 1 |
| 9 | 5 |
| 10 | 1, 2, 3 |
| 11 | 1 |
| 12 | 1, 2 |
| 13 | 1, 2, 3, 4 |
| 14 | 4 |
| 15 | 4 |

Критерии оценки тестового контроля.

| Вариант 1 | |
|---------------------------------------|--------------|
| Кол-во правильных ответов - 31 | Баллы |
| 0 – 3 - | 0 |
| 4 – 9 - | 1,0 |
| 10 – 15 - | 2,0 |
| 16 – 17 - | 2,5 |
| 18 – 20 - | 3,0 |
| 21 – 22 - | 3,5 |
| 23 – 24 - | 4,0 |
| 25 – 26 - | 4,5 |
| 27 – 31 - | 5,0 |
| | |

Тема: Современные представления о строении и функциях мембран.

Знакомство с электронограммами.

Вариант

Выберите один или несколько вариантов ответов

1. КОМПОНЕНТЫ, СОСТАВЛЯЮЩИЕ СТРУКТУРНУЮ ОСНОВУ МЕМБРАНЫ:

- 1) молекула гликогена
- 2) холестерин
- 3) бимолекулярный слой липидов
- 4) полуинтегральные белки
- 5) целлюлоза

2. В МЕМБРАНАХ РАСТИТЕЛЬНЫХ КЛЕТОК ХОЛЕСТЕРИН ОТСУТСТВУЕТ, ЕГО ФУНКЦИЮ ВЫПОЛНЯЮТ:

- 1) аминокислоты
- 2) белки
- 3) фитостерины
- 4) целлюлозные волокна
- 5) углеводы

3. УГЛЕВОДЫ В СОСТАВЕ МЕМБРАНЫ ОБРАЗУЮТ:

- 1) подвижный бимолекулярный слой
- 2) надмембранный слой – гликокаликс
- 3) подмембранный слой
- 4) неподвижный бимолекулярный слой
- 5) слой, придающий мембране жесткость

4. К ОБЩИМ СВОЙСТВАМ БИОЛОГИЧЕСКИХ МЕМБРАН ОТНОСЯТСЯ:

- 1) избирательная проницаемость
- 2) образование межклеточных контактов
- 3) подвижность
- 4) замкнутость
- 5) обмен веществ между клеткой и окружающей средой

5. ПАССИВНЫЙ ТРАНСПОРТ ВЕЩЕСТВ ЧЕРЕЗ МЕМБРАНУ ПРОТЕКАЕТ:

- 1) без затраты энергии АТФ и по градиенту концентрации
- 2) без затраты энергии АТФ и против градиента концентрации
- 3) с затратой энергии АТФ и по градиенту концентрации
- 4) с затратой энергии АТФ и против градиента концентрации
- 5) с участием белков-переносчиков

6. УКАЖИТЕ ВИДЫ АКТИВНОГО ТРАНСПОРТА:

- 1) фильтрация
- 2) осмос
- 3) транспорт веществ с помощью белков-переносчиков
- 4) везикулярный транспорт
- 5) диффузия

7. ОСМОС ПРЕДСТАВЛЯЕТ СОБОЙ:

- 1) перенос веществ через мембрану по градиенту концентрации с помощью белков-переносчиков
- 2) одностороннюю диффузию молекул растворителя через полупроницаемую мембрану
- 3) перенос веществ через мембрану против градиента концентрации с помощью белков-переносчиков
- 4) фагоцитоз
- 5) активный транспорт

8. РАСТВОРЫ, ИМЕЮЩИЕ ОДИНАКОВОЕ ОСМОТИЧЕСКОЕ ДАВЛЕНИЕ НАЗЫВАЮТСЯ:

- 1) гипотоническими
- 2) гипертоническими
- 3) насыщенными
- 4) истинными
- 5) изотоническими

9. ОСМОТИЧЕСКОЕ ЯВЛЕНИЕ, ПРОИСХОДЯЩЕЕ С КЛЕТКОЙ ПРИ ПОМЕЩЕНИИ ЕЁ В ГИПЕРТОНИЧЕСКИЙ РАСТВОР, НАЗЫВАЕТСЯ:

- 1) цитолизом
- 2) гипотоническим шоком
- 3) плазмолизом
- 4) деплазмолизом
- 5) гипергидратацией

10. ПРИ ПОМЕЩЕНИИ РАСТИТЕЛЬНОЙ КЛЕТКИ В ГИПОТОНИЧЕСКИЙ РАСТВОР РАЗРЫВУ МЕМБРАНЫ ПРЕПЯТСТВУЕТ:

- 1) клеточная стенка
- 2) плазматическая мембрана
- 3) билипидный слой
- 4) гликокаликс
- 5) пектиновые вещества

11. ВНЕКЛЕТОЧНЫМ КАТИОНОМ, УЧАСТВУЮЩИМ В РАБОТЕ НАТРИЙ-КАЛИЕВОГО НАСОСА, ЯВЛЯЕТСЯ:

- 1) катион натрия
- 2) катион кальция
- 3) катион магния
- 4) катион калия
- 5) катион аммония

12. ФАГОЦИТОЗ ЭТО:

- 1) экзоцитоз
- 2) процесс поглощения веществ ядром клетки
- 3) разрушение клетки
- 4) захват и поглощение клеткой крупных частиц
- 5) среди представленных ответов нет правильного

Эталоны ответов на тестовые задания

| Вариант | |
|----------------|-------|
| 1 | 2,3,4 |
| 2 | 3 |
| 3 | 2 |
| 4 | 1,3,4 |
| 5 | 1 |
| 6 | 3,4 |
| 7 | 2 |
| 8 | 5 |

| | |
|-----------|---|
| 9 | 3 |
| 10 | 1 |
| 11 | 1 |
| 12 | 4 |

Критерии оценки тестового контроля.

| Вариант | |
|---------------------------------------|--------------|
| Кол-во правильных ответов - 17 | Баллы |
| 0-1 | 0 |
| 2-3 | 1 |
| 7-8 | 2 |
| 9 | 2,5 |
| 10-11 | 3 |
| 12-13 | 3,5 |
| 14-15 | 4 |
| 16 | 4,5 |
| 17 | 5 |

Тема: Организация наследственного материала у про- и эукариот. Наследственный аппарат клетки: ядерная и цитоплазматическая наследственность. Временная организация наследственного материала: хроматин и хромосомы. Строение и функции хромосом. Понятие о кариотипе. Современные представления о геноме человека

Вариант

Выберите один или несколько вариантов ответов

1. ВЫБЕРИТЕ ВЕРНЫЕ УТВЕРЖДЕНИЯ, ОТНОСЯЩИЕСЯ К ЯДРЫШКУ

1. ядрышко - место образования рибосомной РНК
2. расположенные на периферии ядрышка гранулы диаметром 10-20 нанометров являются предшественниками информационной РНК
3. при митозе ядрышки обычно распадаются, а по окончании его формируются заново
4. предшественники больших и малых субъединиц рибосом отделяются от ядрышка и мигрируют в цитоплазму, где и происходит сборка рибосом
5. ядрышко окружено 2-мембранной оболочкой, пронизанной порами

2. ФУНКЦИИ ПОЛОВЫХ ХРОМОСОМ

1. упаковка нитей ДНК
2. определяют различие кариотипов особей разных полов у раздельнополых организмов
3. содержат информацию о соматических признаках и свойствах организма
4. содержат информацию только о половых признаках

5. содержат информацию не только о половых, но и соматических признаках и свойствах организма

3. ВЫБЕРИТЕ ПРАВИЛЬНЫЕ УТВЕРЖДЕНИЯ, КАСАЮЩИЕСЯ ХРОМОСОМ

1. основу хромосомы составляет одна непрерывная двухцепочечная молекула ДНК
2. в процессе функционирования хромосомы претерпевают структурные преобразования (спирализация - деспирализация)
3. в процессе жизнедеятельности клеток постоянно меняется число хромосом
4. в синтетический период интерфазы удваивается число хромосом
5. хромосомы - материальные носители наследственности

4. НИТИ ХРОМАТИНА ПРИКРЕПЛЯЮТСЯ

1. к наружной ядерной мембране
2. к внутренней ядерной мембране
3. к рибосомам

5. ОПРЕДЕЛИТЕ ПРАВИЛЬНУЮ ПОСЛЕДОВАТЕЛЬНОСТЬ УРОВНЕЙ УКЛАДКИ ДНК В ХРОМОСОМАХ

1. хроматидный
2. хромонемный
3. хромомерный
4. нуклеомерный
5. нуклеосомный

6. ДЛЯ ЯДЕРНОЙ ОБОЛОЧКИ ХАРАКТЕРНЫ

1. наружная ядерная мембрана
2. внутренняя ядерная мембрана
3. перинуклеарное пространство
4. ядерная пора
5. перинуклеарный хроматин

7. ОСНОВНЫМИ ФУНКЦИЯМИ ЯДРЫШКА ЯВЛЯЮТСЯ

1. синтез р-РНК
2. образование субъединиц рибосом
3. синтез ядрышкового организатора ДНК

8. ЯДРО КЛЕТКИ ОТКРЫЛ:

1. Роберт Гук
2. Геммерлинг
3. Роберт Браун
4. Астауров
5. Гердон

9. УКАЖИТЕ ОСНОВНЫЕ СТРУКТУРНЫЕ КОМПОНЕНТЫ ЯДРА:

1. кариоплазма
2. хромосомы
3. кариолема
4. хроматин

5. ядрышки

10.К ФУНКЦИЯМ ЯДРА ОТНОСЯТСЯ:

1. участие в энергопроизводстве клетки
2. хранение генетической информации
3. реализация генетической информации
4. упаковка секреторных гранул
5. передача генетической информации

11.ДОКАЗАТЕЛЬСТВАМИ РОЛИ ЯДРА В ПЕРЕДАЧЕ НАСЛЕДСТВЕННОЙ ИНФОРМАЦИИ ЯВЛЯЮТСЯ:

1. опыты Т. Моргана
2. опыты Геммерлинга
3. опыты по изучению трансформации
4. опыты с яйцеклетками лягушек
5. опыты Астаурова

12.ФУНКЦИЯ ХРАНЕНИЯ ГЕНЕТИЧЕСКОЙ ИНФОРМАЦИИ ОБЕСПЕЧИВАЕТСЯ:

1. репликацией ДНК
2. трансляцией
3. репарацией ДНК
4. транскрипцией
5. апоптозом

Эталоны ответов на тестовые задания

| Вариант | |
|----------------|------------|
| 1 | 1, 3, 4 |
| 2 | 2, 5 |
| 3 | 1, 2, 4, 5 |
| 4 | 2 |
| 5 | 5→4→3→2→1 |
| 6 | 1, 2, 3, 4 |
| 7 | 1 |
| 8 | 3 |
| 9 | 1,3,4,5 |
| 10 | 2,3,5 |
| 11 | 2,4,5 |
| 12 | 3 |

Критерии оценки тестового контроля.

| Вариант | |
|---------------------------------------|--------------|
| Кол-во правильных ответов - 28 | Баллы |
| 0 – 2 - | 0 |
| 3 – 8 - | 1,0 |
| 9 – 13 - | 2,0 |
| 14 – 15 - | 2,5 |
| 16 – 18 - | 3,0 |
| 19 - | 3,5 |
| 20 – 22 - | 4,0 |
| 23 – 24 - | 4,5 |
| 25 – 28 - | 5,0 |

Тема: Закономерности существования клетки во времени. Воспроизведение на клеточном уровне: митоз и мейоз. Понятие об апоптозе. Жизненный цикл клеток и его регуляция. Гаметогенез.

Вариант

Выберите один или несколько вариантов ответов

1. Назовите фазу митоза животной клетки, во время которой происходит расхождение хроматид каждой хромосомы к разным полюсам веретена деления за счет взаимодействия микротрубочек веретена деления друг с другом и с белками первичной перетяжки хромосом.

- 1) анафаза
- 2) телофаза
- 3) метафаза
- 4) профаза
- 5) интерфаза

2. Укажите клетки, которые после митоза не специализируются, не дифференцируются, а сразу делятся.

- 1) клетки печени, кожи
- 2) нервные клетки
- 3) бластомеры — клетки зародыша животных

3. Митогены – это

- 1) гены митохондрий
- 2) вещества, стимулирующие митоз
- 3) гены, регулирующие митотический цикл
- 4) вещества, вызывающие мутации генов

4. Способ репродукции клеток, при котором хромосомы приобретают гигантские размеры

- 1) амитоз
- 2) политения
- 3) эндомиоз
- 4) митоз
- 5) мейоз

5. Выберите правильные утверждения, касающиеся мейоза

- 1) при мейозе происходит редукция числа хромосом и образование гаплоидных клеток
- 2) при мейозе образуются две дочерние клетки, в хромосомах которых расположение генов точно соответствует соматическим клеткам
- 3) мейоз состоит из двух последовательных делений клетки, в процессе которых удвоение ДНК происходит только раз, в процессе метафазы мейоза 1 происходит репарация

6. Составьте последовательность эволюции форм полового размножения

- 1) оогамия
- 2) изогамия
- 3) анизогамия

7. Отличие зрелых гамет от соматических клеток заключается в...

- 1) наличие гаплоидного набора хромосом в зрелых гаметах

- 2) отсутствию специализированных структур в половых клетках
- 3) менее активном обмене веществ у соматических клеток
- 4) отсутствию способности к самодифференцировке у соматических клеток

8. Стадии размножения и роста в оогенезе проходят во время...

- 1) эмбриогенеза
- 2) полового созревания
- 3) половозрелости
- 4) всей жизни

9. На образование каких структур клетки влияют некоторые яды, например колхицин, останавливающие митоз в метафазе?

- 1) актиновые волокна (микрофиламенты)
- 2) микротрубочки
- 3) миофибриллы

10. Назовите стадию сперматогенеза, во время которой происходит увеличение числа диплоидных клеток путем митоза.

- 1) стадия созревания
- 2) стадия размножения
- 3) стадия формирования
- 4) стадия роста

11. Что из нижеперечисленного происходит при сперматогенезе в стадии формирования?

- 1) образование акросомы
- 2) спирализация ДНК
- 3) накопление питательных веществ
- 4) митоз
- 5) мейоз

12. Хромосомный набор и число нитей ДНК в хромосомах овоцита 2 порядка имеет формулу...

- 1) $2n2c$
- 2) $1n4c$
- 3) $1n2c$
- 4) $1n1c$

13. Назовите явление (феномен) в природе среди животных, когда мужские и женские половые клетки развиваются и формируются в одной и той же особи.

- 1) половой диморфизм
- 2) раздельнополость
- 3) гермафродитизм
- 4) гетерогаметность
- 5) гомогаметность

14. Назовите форму размножения, при которой из одной исходной (материнской) клетки образуется несколько новых (дочерних) клеток следующим образом: сначала в клетке происходит многократное деление ядра без деления цитоплазмы, а затем вся цитоплазма разделяется на участки, обособляющиеся вокруг образовавшихся ядер.

- 1) почкование
- 4) шизогония

- 2)полиэмбриония 5) копуляция
3) фрагментация 6) партеногенез

15. Назовите форму размножения организма, когда дочерний организм формируется из неоплодотворенного яйца.

- 1)копуляция
2) конъюгация
3) вегетативное размножение
4)оплодотворение
5) партеногенез
6) шизогония

Эталоны ответов на тестовые задания

| вариант | |
|--|-------|
| 1. | 1 |
| 2. | 3 |
| 3. | 2 |
| 4. | 2 |
| 5. | 1, 3 |
| 6. | 2→3→1 |
| 7. | 1 |
| 8. | 1 |
| 9. | 2 |
| 10. | 2 |
| 11. | 1 |
| 12. | 3 |
| 13. | 3 |
| 14. | 4 |
| 15. | 5 |
| Критерии оценки тестового контроля. | |
| 16 «+» | |
| 0-2 → 0 | |
| 3-5 → 1 | |
| 6-8 → 2 | |
| 9-11 → 3 | |
| 12-14 → 4 | |
| 15-16 → 5 | |

Тема: Строение нуклеиновых кислот. Функции и свойства ядра. Репликация. Репарация. Реализация генетической информации в признак: транскрипция, трансляция. Регуляция активности генов.

Вариант

Выберите один или несколько правильных ответов

1. МОНОМЕРОМ ДНК ЯВЛЯЕТСЯ

- 1) нуклеосома
- 2) нуклеотид
- 3) полипептид
- 4) аминокислота

2. ПУТЬ РЕАЛИЗАЦИИ ГЕНЕТИЧЕСКОЙ ИНФОРМАЦИИ ПРОХОДИТ ЧЕРЕЗ СЛЕДУЮЩИЕ ЭТАПЫ (укажите последовательность)

- 1) транскрипция
- 2) трансляция
- 3) процессинг иРНК
- 4) посттрансляционная модификация

3. ВЫБЕРИТЕ ВЕРНЫЕ УТВЕРЖДЕНИЯ, КАСАЮЩИЕСЯ ДНК

- 1) ДНК состоит из нуклеотидов
- 2) ДНК эукариот двухцепочечная линейной формы
- 3) нуклеотид ДНК состоит из дезоксирибозы, азотистых оснований, аминокислот и остатка фосфорной кислоты

4. СПОСОБ, ЛЕЖАЩИЙ В ОСНОВЕ РЕПЛИКАЦИИ ДНК

- 1) консервативный
- 2) полуконсервативный
- 3) дисперсный
- 4) произвольный

5. ПЕРВИЧНАЯ СТРУКТУРА БЕЛКА ЗАКОДИРОВАНА В МОЛЕКУЛЕ

- 1) т-РНК
- 2) р-РНК
- 3) ДНК
- 4) АТФ

6. ЭТАПЫ СИНТЕЗА БЕЛКА ПРИ ПРЯМОЙ ТРАНСКРИПЦИИ

- 1) ДНК – РНК – белок
- 2) РНК – ДНК – белок
- 3) РНК - ДНК - РНК – белок

7. УКАЖИТЕ ПОСЛЕДОВАТЕЛЬНОСТЬ РАСПОЛОЖЕНИЯ СТРУКТУР ОПЕРОНА

- 1) оператор
- 2) промотр
- 3) структурный блок
- 4) терминатор

8. ДНК БЫЛА ОТКРЫТА

- 1) Уотсоном
- 2) Криком

- 3) Мишером
9. ЯВЛЕНИЕ БАКТЕРИАЛЬНОЙ ТРАНСФОРМАЦИИ ОТКРЫЛ
- 1) Эвери
 - 2) Гриффитс
 - 3) Жокоб и Моно
 - 4) Уотсон и Крик

10. В СОСТАВ НУКЛЕОТИДА РНК ВХОДИТ

- 1) аденин
- 2) урацил
- 3) дезоксирибоза
- 4) рибоза
- 5) остаток фосфорной кислоты

11. ТРАНСКРИПЦИОННО-НЕАКТИВНЫЙ КОНДЕНСИРОВАННЫЙ ХРОМАТИН ХАРАКТЕРЕН ДЛЯ

- 1) гетерохроматина
- 2) эухроматина
- 3) тельца Барра

12. В СТРУКТУРЕ ГЕНА ДНК, ИМЕЮТСЯ УЧАСТКИ, НЕ НЕСУЩИЕ ИНФОРМАЦИИ О СТРУКТУРЕ БЕЛКА, ТАКИЕ УЧАСТКИ НАЗЫВАЮТСЯ

- 1) интроны
- 2) экзоны
- 3) донорные сайты сплайсинга
- 4) промотр

13. МЕХАНИЗМ РЕГУЛЯЦИИ АКТИВНОСТИ ГЕНОВ У ПРОКАРИОТ БЫЛ ИЗУЧЕН

- 1) Харди и Вайнбергом
- 2) Жакобом и Моно
- 3) Кольцовым

14. ГЕНЕТИЧЕСКИЙ КОД – ЭТО

- 1) система записи последовательности нуклеотидов тРНК, о последовательности аминокислот в полипептиде
- 2) система записи информации в виде последовательности нуклеотидов в молекуле ДНК о последовательности аминокислот в молекулах белка
- 3) код, определяющий последовательность химических реакций при метаболизме

15. ПРОЦЕСС ТРАНСКРИПЦИИ ПРОИСХОДИТ

- 1) у прокариот в цитоплазме
- 2) у эукариот в цитоплазме
- 3) у эукариот в ядре
- 4) у прокариот не происходит

Эталоны ответов на тестовые задания

| № п/п | Ответы | № п/п | Ответы |
|-------|--------|-------|--------|
| 1 | 2 | 9 | 2 |

| | | | |
|---|--------------------|----|------------|
| 2 | 1-1, 3-2, 2-3, 4-4 | 10 | 1, 2, 4, 5 |
| 3 | 2 | 11 | 1, 3 |
| 4 | 2 | 12 | 1 |
| 5 | 3 | 13 | 2 |
| 6 | 1 | 14 | 2 |
| 7 | 1-2, 2-1, 3-3, 4-4 | 15 | 1, 3 |
| 8 | 3 | | |

Критерии оценки тестового контроля.

Всего правильных ответов - 26

| Кол-во правильных ответов | Баллы | Проценты |
|--|--------------|-----------------|
| 0 - 4 | 0 | 0-10% |
| 5-9 | 1 | 11-30 |
| 10-17 | 2 | 31-60 |
| 18-20 | 3 | 61-70 |
| 21-24 | 4 | 71-85 |
| 25-26 | 5 | 86-100 |

**ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ ИТОГОВОГО
КОНТРОЛЯ ПО МОДУЛЮ
«БИОЛОГИЯ КЛЕТКИ»**

Тестовый контроль по модулю «Биология клетки»

Выберите один или несколько правильных ответов

Вопрос № 1. Основные компоненты клетки это

1. мембрана
2. клеточная стенка
3. цитоплазма
4. ядро
5. ядрышко

Вопрос № 2. Выберите верные утверждения, относящиеся к ядрышку:

1. ядрышко - один из компонентов ядра
2. ядрышко – основной компонент клетки
3. функция ядрышка – участие в синтезе рибосом
4. во время митоза ядрышки хорошо видны
5. ядрышко окружено 2-мембранной оболочкой

Вопрос № 3. Выберите верные утверждения, касающиеся хроматина:

1. хроматин это нуклеопротеидные нити, из которых состоят хромосомы
2. в составе хроматина содержится 40% ДНК, 40% белков – гистонов и 20 % негистоновых белков
3. в составе хроматина содержится до 95 % РНК
4. структурно – функциональной единицей хроматина является нуклеосома
5. различие между активным и неактивным хроматином связано с плотностью его упаковки

Вопрос № 4. Основные структуры митохондрий это

1. митохондриальная ДНК
2. двойная митохондриальная оболочка
3. одинарная митохондриальная оболочка
4. кристы
5. матрикс

Вопрос № 5. Определите место митохондрий в классификации органелл

1. двумембранные органеллы
2. одномембранные органеллы
3. специальные органеллы
4. органеллы общего значения
5. органеллы, участвующие в энергопроизводстве

Вопрос № 6. Для объяснения происхождения митохондрий наиболее вероятна теория

1. симбиогенетическая
2. инвагинационная
3. теория Опарина

Вопрос № 7. Гетерохроматин - это

1. неактивный хроматин ядра
2. интенсивно окрашенный хроматин ядра
3. нетранскрибируемый хроматин
4. транскрибируемый хроматин
5. хроматин, который находится в цитоплазме

Вопрос № 8. Хромосомные белки выполняют функцию

1. упаковки нитей ДНК
2. хранения наследственной информации
3. передачи наследственной информации
4. кодирования наследственной информации
5. передачи информации с ДНК на РНК

Вопрос № 9. Половые хромосомы выполняют функцию

1. упаковки нитей ДНК
2. определяют различие кариотипов у раздельнополых организмов

3. содержат информацию о соматических признаках и свойствах организма
4. содержат информацию только о половых признаках
5. содержат информацию не только о половых признаках

Вопрос № 10. Эухроматин в ядре клетки

1. **1. нужен для упаковки нитей ДНК**
2. транскрибируется во время интерфазы
3. определяет различие полов у раздельнополых организмов
4. образует ядрышко
5. окрашивает гетерохроматин

Вопрос № 11. Гиалоплазма как основной компонент цитоплазмы

1. образует внутреннюю среду клетки
2. образует многофазную коллоидную систему
3. производит инактивацию перекисных соединений
4. является местом внутриклеточного обмена
5. является местом, где происходит гликолиз

Вопрос № 12. Основные компоненты цитоплазмы это

1. плазматическая мембрана
2. гиалоплазма
3. органеллы
4. включения
5. протоплазма

Вопрос № 13. Основные компоненты ядра это

1. кариоплазма
2. кариолема
3. плазмалемма
4. хроматин
5. ядрышки

Вопрос № 14. Ядерная оболочка включает в себя:

1. поры
2. двойную ядерную мембрану
3. одинарную ядерную мембрану
4. перинуклеарное пространство
5. наружную и внутреннюю ядерные мембраны

Вопрос № 15. Пероксисомы - это

1. **одномембранные органеллы цитоплазмы**
2. **двумембранные органеллы цитоплазмы**
3. секреторные включения цитоплазмы
4. органеллы, обеспечивающие инактивацию перекисных соединений
5. органеллы, участвующие в пищеварении

Вопрос № 16. Функция комплекса Гольджи:

1. концентрация, обезвоживание и уплотнение веществ
2. упаковка продуктов внутриклеточной секреции
3. выведение гранул секрета
4. синтез полипептидов
5. синтез полисахаридов, липидов
6. формирование лизосом

Вопрос № 17. Функция лизосом:

1. синтез полипептидов
2. упаковка секреторных гранул
3. образование аппарата Гольджи
4. участие в фагоцитозе и процессах внутриклеточного пищеварения
5. участие в аутофагии клетки

Вопрос № 18. Эндоплазматическая сеть это:

1. мембранная сеть канальцев и цистерн
2. часть вакуолярной системы клетки
3. система трубочек с пузырьками на концах
4. транспортная система клетки
5. место синтеза белков, жиров, гликогена

Вопрос № 19. Межклеточный контакт по типу замка

1. обеспечивает проникновение веществ из одной клетки в другую
2. способствует передаче нервного импульса
3. обеспечивает плотное соединение соседних клеток
4. относится к контактам механического сцепления
5. относится к изолирующим контактам

Вопрос № 20. Десмосомальный контакт

1. обеспечивает проникновение веществ из одной клетки в другую
2. обеспечивает механическое соединение соседних клеток
3. способствует передаче нервного импульса
4. относится к щелевым контактам
5. относится к контактам механического сцепления

Вопрос № 21. Изолирующий контакт

1. препятствует проникновению веществ из одной клетки в другую
2. способствует передаче нервного импульса
3. обеспечивает плотное соединение соседних клеток
4. относится к синаптическим контактам
5. относится к коммуникационным контактам

Вопрос № 22. Коммуникационный контакт образован

1. коннексаонами
2. десмосомами
3. плазмодесмами
4. синапсами
5. симпластами

Вопрос № 23. Множество клеток, находящихся в стадии митоза характерно для

1. стабильных клеточных популяций
2. слабо обновляющихся (растущих) клеточных популяций
3. обновляющихся клеточных популяций

Вопрос № 24. Репликация ДНК и удвоение материала хромосом происходит

1. в пресинтетический период интерфазы
2. в синтетический период интерфазы
3. в постсинтетический период интерфазы

Вопрос № 25. Постмитотический период интерфазы характеризуется

1. репликацией ДНК
2. удвоением материала хромосом
3. синтезом белков веретена деления
4. накоплением энергии
5. функционированием, ростом клеток, подготовкой к синтезу ДНК

Вопрос № 26. Выберите верные утверждения, касающиеся хромосом

1. метафазная хромосома состоит из двух хроматид
2. в начале интерфазы хромосомы однохроматидные
3. в конце интерфазы хромосомы однохроматидные
4. во время клеточного цикла происходит спирализация – деспирализация хромосом
5. во время митотического цикла постоянно меняется число хромосом

Вопрос № 27. Химический состав хромосом:

1. 90 % процентов ДНК и 10 % белка
2. 40 % ДНК, 40 % белки и 20 % РНК
3. 60 % ДНК, 20 % гистоновых белков и 20 % негистоновых белков
4. 100 % ДНК
5. 40 % ДНК, 40% гистоновых белков, 20% негистоновых белков

Вопрос № 28. Для митохондрий характерно:

1. размножаются путем перешнуровки
2. наружная и внутренняя мембрана митохондрий образуют кристы
3. основная функция – окисление с последующим образованием АТФ
4. митохондрии произошли путем симбиоза аэробных бактерий с анаэробными

Вопрос № 29. Рибосомы образуются

1. методом самосборки из имеющихся в цитоплазме белков
2. путем перешнуровки
3. в ядрышке ядра

Вопрос № 30. Выберите верные утверждения, касающиеся центриолей:

1. в профазе митоза центриоли расходятся к полюсам клетки
2. в центриолях формируются микротрубочки веретена деления
3. в интерфазе центриоли располагаются в ядре клетки
4. центриоли образованы триплетами микротрубочек
5. образование новых центриолей происходит путем отпочковывания от родительской

Вопрос № 31. Органеллы специального значения, выполняющие опорную функцию:

1. миофибриллы
2. тонофибриллы
3. синаптические пузырьки
4. реснички
5. микроворсинки

Вопрос № 32. Гемоглобин относится к группе

1. трофических включений
2. пигментных включений
3. секреторных включений
4. экскреторных включений

Вопрос № 33. Метод кариотипирования - это

1. определение генной последовательности в хромосомах
2. распределение хромосом по величине и расположению центромеры
3. определение полового хроматина
4. определение числа хромосом
5. картирование хромосом

Вопрос № 34. Установите (цифрами) правильную последовательность стадий фагоцитоза:

- адсорбция на поверхности мембраны
- переваривание
- образование вторичных лизосом
- эндоцитоз
- слияние первичных лизосом с эндоцитозными пузырьками
- формирование остаточных телец
- экзоцитоз

Вопрос № 35. Микротрубочки

1. содержат белок тубулин
2. способны к самосборке
3. участвуют в расхождении хромосом при митозе
4. входят в состав ядрышка
5. входят в состав ресничек, жгутиков, базальных телец и центриолей

Вопрос № 36. Установите правильную последовательность этапов белкового синтеза:

- синтез полипептидной цепи из аминокислот
- взаимодействие информационной РНК с субъединицами рибосом
- синтез информационной РНК
- перенос молекул и-РНК в цитоплазму
- доставка аминокислот к комплексу и-РНК - рибосома

Вопрос № 37. Лизосомы

1. пузырьки, окруженные одинарной мембраной
2. содержат фермент -каталазу
3. содержат более 40 гидролитических ферментов
4. образуются в комплексе Гольджи
5. переваривают отмершие структуры клетки

Вопрос № 38. Выберите верные утверждения, касающиеся комплекса Гольджи:

1. это система мембранных трубочек с пузырьками на концах
2. расположен обычно в ядре
3. в нем происходит концентрация, обезвоживание, упаковка продуктов внутриклеточной секреции в секреторные гранулы
4. с ним связано формирование лизосом
5. его часть из материнской клетки переходит в дочернюю при делении

Вопрос № 39. Установите правильную последовательность стадий профазы I - мейотического деления

- пахинема
- диакинез
- зигонема
- лептонема
- диплонема

Вопрос № 40. Выберите верное утверждение, касающееся мужских половых клеток

1. сперматозоиды имеют гаплоидный набор хромосом
2. сперматоциты первого порядка имеют гаплоидный набор хромосом
3. сперматоциты второго порядка имеют диплоидный набор хромосом
4. сперматогонии имеют диплоидный набор хромосом
5. сперматиды превращаются в сперматоциты второго порядка

Вопрос № 41. Любая клетка имеет

1. ядро или нуклеоид
2. цитоплазму
3. миофибриллы
4. мембрану
5. клеточную стенку

Вопрос № 42. Органеллы специального значения это:

1. жгутики
2. микроворсинки
3. симпласт
4. реснички
5. микрофиламенты

Вопрос № 43. Функции клеточной поверхности:

1. образование межклеточных контактов
2. синтез белковых молекул
3. рецепторная функция
4. генерация биопотенциалов
5. транспортная

Вопрос № 44. В образовании цитоскелета клетки участвуют:

1. нейрофибриллы
2. базальные складки
3. микротрубочки
4. микрофиламенты
5. реснички

Вопрос № 45. Плазмолемма - это

1. наружная мембрана клетки
2. ядерная оболочка

3. плазматическая мембрана
4. мембрана митохондрий
5. цитоплазматические мостики между клетками растений

Вопрос № 46. Хромосомы приобретают гигантские размеры:

1. при амитозе
2. при полиении
3. при эндомитозе
4. при митозе
5. при мейозе

Вопрос № 47. Способы деления клетки:

1. митоз
2. амитоз
3. эндомитоз
4. полиения
5. мейоз

Вопрос № 48. Возникновение полиплоидных клеток обеспечивает:

1. полиения
2. эндомитоз
3. амитоз
4. мейоз
5. шизогония

Вопрос № 49. Хранение и передачу наследственной информации обеспечивает

1. ядерная оболочка
2. ядрышко
3. хроматин
4. кариоплазма
5. перинуклеарное пространство

Вопрос № 50. Нити хроматина прикрепляются

1. к наружной ядерной мембране
2. к внутренней ядерной мембране
3. к ядерной поре
4. к рибосомам
5. к плазмолемме

Вопрос № 51. Стволовая клетка

1. имеет высокий уровень обмена веществ
2. поддерживает постоянство клеток в клеточных популяциях
3. является высокодифференцированной клеткой
4. является низкодифференцированной клеткой
5. способна к фагоцитозу

Вопрос № 52. Эндоплазматическая сеть

1. обнаружена в клетках всех животных и растений
2. представляет собой систему мембран, формирующих сеть канальцев и цистерн
3. участвует в процессах внутриклеточного обмена
4. делит клетку на отсеки, обеспечивая изоляцию ферментных систем
5. относится к вакуолярной системе клетки

Вопрос № 53. Выберите правильные утверждения, касающиеся ядра:

1. в ядре синтезируются ферменты, необходимые для репликации ДНК
2. в ядре интерфазной клетки весь хроматин деспирализован
3. наружная ядерная мембрана является продолжением эндоплазматической сети
4. белки поступают в ядро из цитоплазмы
5. ядро состоит из кариолеммы, кариоплазмы, ядрышка и хроматина

Вопрос № 54. Выберите правильные утверждения, касающиеся хромосом

1. метафазные хромосомы состоят из двух хроматид
2. в синтетический период интерфазы происходит удвоение хромосом

3. в синтетический период интерфазы происходит удвоение хроматид
 4. в анафазу митоза к полюсам клетки расходятся хроматиды
 5. в профазу мейоза -1 гомологичные хромосомы образуют биваленты
- Вопрос № 55. Выберите верные утверждения, касающиеся ДНК:

1. ДНК состоит из нуклеотидов
2. ДНК эукариот двухцепочечная кольцевой формы
3. репликация хромосомной ДНК начинается с образования репликативной вилки
4. репликация и репарация – основные свойства ДНК
5. репликон – единица репарации ДНК

Вопрос № 56. Единицей репликации является

1. репликон
2. транскриптон
3. оперон
4. нуклеотид
5. геном

Вопрос № 57. Единицей транскрипции у прокариот является

1. транскриптон
2. репликон
3. оперон
4. ген
5. ДНК

Вопрос № 58. Выберите верные утверждения, касающиеся амитоза:

1. амитоз - прямое деление клетки путем перешнуровки
2. амитоз - не прямое деление клетки
3. у человека амитоз - основной способ репродукции клеток
4. при амитозе хромосомы точно распределяются по дочерним клеткам
5. амитоз встречается в патологически измененных клетках

Вопрос № 59. Выберите верные утверждения, касающиеся митоза:

1. при митозе образуются генетически равноценные дочерние клетки
2. митоз сохраняет диплоидный набор хромосом;
3. во время митоза в клетке идет интенсивный синтез РНК
4. в результате митоза образуются клетки с гаплоидным набором хромосом
5. митозом делятся малодифференцированные клетки

Вопрос № 60. Выберите правильные утверждения, касающиеся мейоза

1. при мейозе происходит редукция числа хромосом
2. мейоз ведет к образованию гаплоидных клеток
3. во время мейоза происходит рекомбинация генетического материала
4. мейоз состоит из двух последовательных делений клетки и одного удвоения ДНК
5. мейоз происходит в зоне деления половых клеток

Вопрос № 61. Неклеточные структуры организма - это

1. эритроцит
2. сперматозоид
3. симпласт
4. синцитий
5. основное аморфное вещество
6. эластические волокна соединительной ткани

Вопрос № 62. Включения это

1. постоянные компоненты цитоплазмы
2. продукты жизнедеятельности клетки
3. органоиды клетки
4. непостоянные компоненты цитоплазмы

Вопрос № 63. Укажите функции, в которых участвует плазмолемма:

1. транспортная
2. выделительная
3. участвует в образовании структур клеточной поверхности
4. участвует в межклеточных контактах

5. участвует в синтезе фосфолипидов
6. рецепторная

Вопрос № 64. К мембранным органеллам относятся

1. рибосомы
2. клеточный центр
3. лизосомы
4. микротрубочки
5. микрофиламенты
6. митохондрии
7. пероксисомы
8. ЭПС

Вопрос № 65. К немембранным органеллам относятся

1. центросома
2. лизосома
3. рибосомы
4. ЭПС
5. митохондрии
6. микротрубочки
7. аппарат Гольджи
8. пероксисомы
9. жгутики
10. реснички

Вопрос № 66. Для митохондрий характерны:

1. наружная митохондриальная мембрана
2. ахроматиновое веретено
3. гидролитические ферменты
4. окислительно -восстановительные ферменты
5. кристы
6. внутренняя мембрана митохондрий
7. кольцевая ДНК

Вопрос № 67. Органеллы, участвующие в синтезе белка:

1. рибосомы
2. пероксисомы
3. митохондрии
4. ЭПС
5. аппарат гольджи

Вопрос № 68. Органеллы, участвующие в концентрации, обезвоживании и упаковке веществ внутриклеточной секреции:

1. аппарат Гольджи
2. лизосомы
3. фагосомы
4. пероксисомы
5. митохондрии

Вопрос № 69. Органеллы, участвующие в энергопроизводстве:

1. рибосомы
2. пероксисомы
3. аппарат Гольджи
4. митохондрии
5. центриоли

Вопрос № 70. Органеллы, участвующие в движении клетки:

1. реснички
2. жгутики
3. тонофибриллы
4. миофибриллы
5. ЭПС

Вопрос № 71. Укажите общие признаки митохондрий и пластид

1. имеют двойную мембрану
2. являются генофорами клетки
3. произошли в результате симбиоза с бактериями
4. произошли в результате симбиоза с водорослями
5. произошли в результате симбиоза двух прокариотических организмов

Вопрос № 72. Функции пероксисом

1. синтез АТФ
2. сборка рибосом из двух субъединиц
3. синтез перекиси водорода
4. синтез жиров
5. обезвреживание перекисных соединений при помощи каталазы

Вопрос № 73. Структурно-функциональной единицей хромосомы является

1. гетерохроматин
2. нуклеотид
3. нуклеосома
4. гистоновые белки
5. нуклеомер

Вопрос № 74. Установите правильную последовательность уровней спирализации ДНК в хромосомах

- хроматидный
- хромонемный
- хромомерный
- нуклеомерный
- нуклеосомный

Вопрос № 75. Определите направление прямой транскрипции

1. РНК -ДНК- белок
2. РНК - белок -ДНК
3. ДНК - РНК - белок

Вопрос № 76. Определите направление обратной транскрипции

1. РНК-ДНК-РНК-белок
2. ДНК-РНК-белок
3. белок- ДНК-РНК- белок

Вопрос № 77. Отклонения от нормального митоза

1. эндомиоз
2. политения
3. амитоз
4. шизогония
5. оогамия

Вопрос № 78. Установите последовательность эволюции форм полового размножения

- оогамия
- изогамия
- анизогамия

Вопрос № 79. Гаплоидными являются

1. сперматоциты первого порядка
2. сперматоциты второго порядка
3. сперматогоний
4. овоциты первого порядка
5. овоциты второго порядка
6. овотиды

Вопрос № 80. Для профазы первого мейотического деления характерно

1. образование бивалентов
2. конъюгация хромосом
3. деспирализация хромосом

4. образование толстых нитей
5. кроссинговер
6. удвоение ДНК
7. уменьшение числа хромосом

Вопрос № 81. Установите последовательность периодов гаметогенеза

- период роста
- период созревания
- период размножения
- период формирования

Вопрос № 82. Митогены - это

1. гены митохондрий
2. вещества, стимулирующие митоз
3. гены, регулирующие митотический цикл
4. вещества, вызывающие мутации генов

Вопрос № 83. Цитостатики - это

1. вещества, ускоряющие митоз
2. вещества, останавливающие митоз
3. вещества, снижающие пролиферацию клеток

Вопрос № 84. Принцип Денверской классификации хромосом

1. распределение хромосом по группам
2. расположение хромосом в идиограмме попарно в порядке убывающей величины
3. выявление гетерохроматиновых участков
4. дифференциальное окрашивание хромосом
5. идентификация хромосом по величине и положению центромеры

Вопрос № 85. Принцип Парижской классификации хромосом

1. идентификация каждой пары хромосом
2. выявление гетерохроматиновых участков
3. дифференциальное окрашивание хромосом
4. окрашивание хромосом ацетоорсеином
5. картирование хромосом

Вопрос № 86. Основные компоненты любой клетки

1. ядро
2. оболочка
3. цитоплазма
4. жгутики
5. пластиды

Вопрос № 87. Основные компоненты ядра

1. кариолемма
2. ядрышко
3. кариоплазма
4. хроматин
5. рибосомы
6. нуклеосомы

Вопрос № 88. К прокариотам относятся

1. вирусы
2. бактерии
3. синезеленые водоросли
4. одноклеточные животные
5. многоклеточные животные
6. грибы

Вопрос № 89. Биологическая мембрана

1. полупроницаема
2. непроницаема
3. проницаема для всех веществ

Вопрос № 90. К неклочным структурам организма относятся

1. симпласт
2. базальные складки

3. волокнистые структуры
4. основное аморфное вещество
5. базальная мембрана

Вопрос № 91. Основные компоненты цитоплазмы

1. гиалоплазма
2. органеллы
3. включения
4. хромосомы
5. пластиды
6. жгутики

Вопрос № 92. Органеллами являются

1. постоянные компоненты цитоплазмы
2. непостоянные компоненты цитоплазмы
3. недифференцированные участки цитоплазмы
4. продукты жизнедеятельности цитоплазмы

Вопрос № 93. К включениям относятся

1. непостоянные компоненты цитоплазмы
2. продукты жизнедеятельности клетки
3. дифференцированные участки цитоплазмы

Вопрос № 94. Вакуолярную систему цитоплазмы образуют

1. лизосомы
2. аппарат Гольджи
3. ЭПС
4. пероксисомы
5. митохондрии
6. центриоли

Вопрос № 95. Химический состав плазмалеммы

1. фосфолипиды
2. сфинголипиды
3. холестерин
4. белки
5. олигосахариды
6. нуклеиновые кислоты

Вопрос № 96. Функции мембранных белков

1. интегральные белки
2. белки-рецепторы
3. белки-ферменты
4. транспортные белки
5. сократительные белки

Вопрос № 97. Для организации плазматической мембраны характерна

1. жидкостно- мозаичная модель
2. модель, образованная сплошным слоем белка и двойным слоем липидов

Вопрос № 98. К функциям плазмалеммы относится

1. межклеточное узнавание
2. межклеточное взаимодействие
3. пристеночное пищеварение
4. эндоцитоз
5. экзоцитоз
6. генерация биопотенциалов
7. синтез органических молекул

Вопрос № 99. Мономером ДНК является

1. нуклеосома
2. нуклеотид
3. полипептид
4. аминокислота

Вопрос № 100. Пероксисомы – это

1. органеллы

2. включения
3. белки
4. плазмиды
5. бактерии

Эталоны ответов на тестовые задания

| Вопр ос № | Отв ет | Вопр ос № | От- вет | Вопр ос № | От- вет | Вопр ос № | От- вет |
|--------------|-------------|--------------|---------------------|--------------|-------------------|--------------|-------------|
| № 1 | 1,3, 4 | № 27 | 5 | № 53 | 1,5, 3,2 | № 79 | 2,5, 6 |
| № 2 | 1,3 | № 28 | 1,2, 3,4 | № 54 | 1,3, 4,5 | № 80 | 2,1, 5,7 |
| № 3 | 1,2, 4 | № 29 | 3 | № 55 | 1,3, 4 | № 81 | 3,1, 2,4 |
| № 4 | 1,2, 5 | № 30 | 1,2, 4,5 | № 56 | 2,3 | № 82 | 2 |
| № 5 | 1,5 | № 31 | 4 | № 57 | 1,3 | № 83 | 2 |
| № 6 | 1 | № 32 | 2 | № 58 | 1,5 | № 84 | 1,2, 5 |
| № 7 | 1,3 | № 33 | 2,4 | № 59 | 1,2 | № 85 | 1,2, 3 |
| № 8 | 1 | № 34 | 1,4,5 3,2,6 7 | № 60 | 1,2, 3,4 | № 86 | 1,2, 3 |
| № 9 | 2,5 | № 35 | 1,5 | № 61 | 3,4, 5,6 | № 87 | 1,3, 2,4 |
| № 10 | 1,2, 4 | № 36 | 3,4, 2,5, 1 | № 62 | 2,4 | № 88 | 2,3 |
| № 11 | 2,3, 4 | № 37 | 1,3, 4,5 | № 63 | 1,2, 3,4, 6 | № 89 | 1 |
| № 12 | 1,2, 4,5 | № 38 | 1,3, 4 | № 64 | 1,3, 6,8 | № 90 | 1,3, 4,5 |
| № 13 | 1,2, 4 | № 39 | 4,3, 1,5, 2 | № 65 | 1,3, 6 | № 91 | 1,2, 3,4 |
| № 14 | 1,4 | № 40 | 1,4 | № 66 | 1,4, 5,6 | № 92 | 1 |
| № 15 | 1,5, 6 | № 41 | 1,2, 4 | № 67 | 1,3, 4 | № 93 | 1,2 |
| № 16 | 4,5 | № 42 | 1,2, 4 | № 68 | 1 | № 94 | 2 |
| № 17 | 1,4 | № 43 | 1,3, 5 | № 69 | 4 | № 95 | 1,4, 5 |
| № 18 | 1,4 | № 44 | 3,4 | № 70 | 1,2, 4 | № 96 | 2,3, 4 |
| № 19 | 2,5 | № 45 | 3 | № 71 | 1,2, 3,4,5 | № 97 | 1 |
| № 20 | 2,5 | № 46 | 2 | № 72 | 5 | № 98 | 2,4, 5 |
| № 21 | 1,3 | № 47 | 1,3, 5,8 | № 73 | 3 | № 99 | 2 |
| № 22 | 1 | № 48 | 1 | № 74 | 5,4, 3, 2,1 | № 100 | 1 |
| № 23 | 3 | № 49 | 3 | № 75 | 3 | | |
| № 24 | 2 | № 50 | 2 | № 76 | 1 | | |

| | | | | | | | |
|------|-----|------|-------------|------|-----------|--|--|
| № 25 | 3,4 | № 51 | 2,4 | № 77 | 2,3 | | |
| № 26 | 1 | № 52 | 1,2, 3,4 | № 78 | 2,3, 1 | | |

Критерии оценки тестового контроля.

При проверке и обработке тестовых заданий правильным считается ответ полностью верный по всем положениям. Частично верные ответы не учитываются. Одно тестовое задание дает один правильный ответ. В наборе тестов, состоящих из 100 заданий один правильный ответ равен одному проценту. Таким образом, тестовые задания оцениваются следующим образом:

| | |
|--------------------|-----------|
| 86%-100% | 5 баллов |
| 80 –85 % | 4,5 балла |
| 71 –79% | 4 балла |
| 65-70% | 3,5 балла |
| 56-64% | 3 балла |
| 50-55% | 2,5 балла |
| Менее 50 процентов | 2 балла |