

ГОУ ВПО УЛЬЯНОВСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ

Институт медицины, экологии и физической культуры

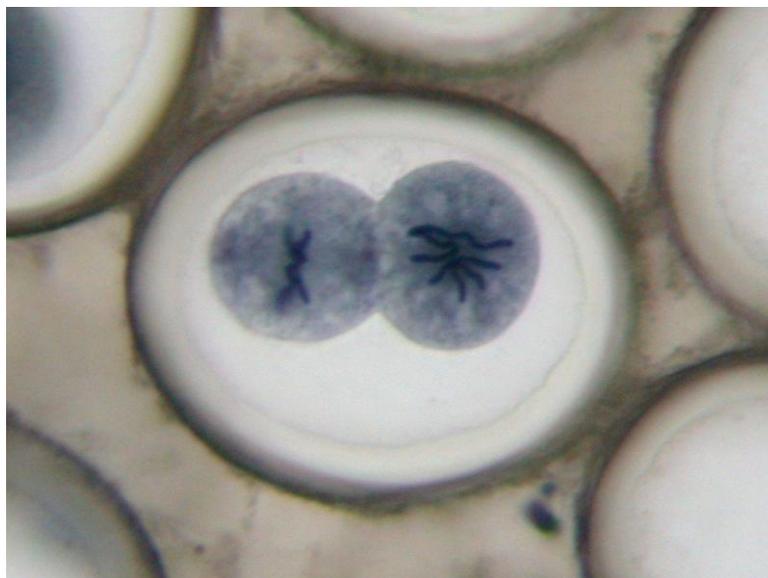
Экологический факультет

Кафедра общей биологии

С.М. Слесарев, Н.А. Курносова, Е.В. Слесарева

МЕТОДИЧЕСКИЕ РЕКОМЕНДАЦИИ

Тестовые задания по цитологии и клеточной биологии
для самостоятельной работы студентов 1 курса экологического факультета



Печатается по решению Ученого совета ИМЭиФК
Ульяновского государственного университета

Рецензент

доцент кафедры почвоведения УлГУ, к.б.н. О.А. Индирякова

С.М. Слесарев, Н.А. Курносова, Е.В. Слесарева

Методические рекомендации: Тестовые задания по цитологии и клеточной биологии для самостоятельной работы студентов 1 курса экологического факультета. – Ульяновск: УлГУ, 2007. – 28с.

Методические рекомендации подготовлены в соответствии с учебным планом и программой курса «Общая биология» для студентов экологических факультетов. В данном пособии приведены тестовые задания по одному из разделов курса – «Цитология», и могут использоваться на лабораторных занятиях, а также в качестве составной части промежуточного и итогового контроля знаний студентов. Методическое пособие является руководством для самостоятельной работы студентов экологического факультета специальности «Биология» и направления подготовки бакалавриата «Биология».

С.М. Слесарев, Н.А. Курносова, Е.В. Слесарева

Ульяновский государственный университет, 2007

ОГЛАВЛЕНИЕ

I Задание закрытого типа	4
II Задание открытого типа	12
III Задание на упорядочение	14
IV Задание на соответствие	19

I Задание закрытого типа

- 1. Современная клеточная теория имеет принципиально новые положения:**
 1. новые клетки образуются только путём деления клеток-предшественниц
 2. живой организм представляет собой сложно организованную интегрированную систему взаимодействующих клеток
 3. клетки развиваются из бесструктурного вещества, путём конденсации которого формируются ядра будущих клеток
 4. возникновение клеток происходит путем самозарождения
 5. все растения и животные состоят из клеток
 6. клетки всех растений и животных гомологичны по происхождению

- 2. Авторы клеточной теории**
 1. Т. Шванн
 2. Я. Пуркинье
 3. М. Шлейден
 4. Р. Вирхов
 5. И. Мюллер
 6. Н. Грю

- 3. ... - основные органоиды прокариотической клетки.**
 1. нуклеод
 2. аппарат Гольджи
 3. ядро
 4. мезосомы
 5. митохондрии
 6. рибосомы

- 4. Паразитические бактерии, вызывающие заболевания человека, -**
 1. холерный вибрион
 2. ротовая амёба
 3. дифтерийная палочка
 4. золотистый стафилококк
 5. малярийный плазмодий
 6. бледная трепонема

- 5. Геном вируса ... представлен молекулой ДНК:**
 1. оспы
 2. гриппа
 3. энцефалита
 4. бактериофага
 5. бешенства

6. Геном вируса ... представлен одноцепочечной РНК:

1. кори
2. краснухи
3. бешенства
4. гриппа
5. иммунодефицита человека
6. бактериофага

7. Эукариотами являются

1. одноклеточные растения
2. бактерии
3. простейшие
4. многоклеточные животные
5. вирусы
6. грибы

8. Клетка организма, относящегося к эукариотам, состоит из ... аппаратов.

1. рибосомального
2. белкового
3. ядерного
4. митохондриального
5. цитоплазматического
6. поверхностного

9. Мембранные органеллы эукариотической клетки представлены

1. лизосомами
2. нуклеоидом
3. рибосомами
4. пероксисомами
5. пластинчатым комплексом
6. мезосомами

10. Плазмолемма состоит из:

1. белков
2. аминокислот
3. АТФ
4. липидов
5. нуклеиновых кислот
6. нуклеотидов

11. Немембранными органеллами являются

1. рибосомы
2. клеточный центр
3. микротрубочки
4. пероксисомы
5. ЭПС
6. лизосомы

12. Функциями гранулярной ЭПС являются:

1. участие в биосинтезе белка
2. гликозилирование белков
3. накопление ионов Ca^{+2}
4. обезвреживание токсических веществ
5. синтез углеводов
6. накопление как синтезируемых, так и транспортируемых белков

13. ... являются разновидностями лизосом.

1. аутофагосомы
2. эндоцитозные пузырьки
3. диплосомы
4. мезосомы

14. ... содержится в матриксе пероксисом.

1. каталаза
2. оксидаза
3. гликоген
4. ДНК-полимераза
5. сукцинатдегидрогеназа
6. крахмал

15. Функциями микротрубочек являются:

1. формируют каркас жгутиков и ресничек
2. участие в цитокинезе
3. формируют каркас микроворсинок
4. участие во внутриклеточном транспорте
5. обеспечение движения хромосом
6. участие в эндоцитозе и экзоцитозе

16. Функции пероксисом:

1. разрушение перекиси водорода
2. разрушение лекарственных препаратов
3. участие в сокращении мышечных волокон
4. участие в формировании межклеточных соединений

17. Функциями ядра являются:

1. хранение генетической информации
2. передача наследственной информации при делении клетки
3. изменение наследственной информации во время интерфазы клетки
4. воспроизведение генетической информации при делении клетки
5. синтез белков
6. обеспечение реализации наследственной информации

18. Ядро интерфазной клетки включает

1. кариолимфу
2. хроматин
3. нуклеолемму
4. ядрышки
5. гиалоплазму
6. рибосомы

19. Цепи ДНК построены из мономеров, которые представлены:

1. октамерами
2. урацилом
3. нуклеотидами
4. гуанином
5. цитозинном
6. тиминном

20. Пиримидиновые основания, содержащиеся в ДНК, представлены

1. цитозинном и тиминном
2. урацилом и инозином
3. аденином и гуанином

21. Нуклеотид ДНК состоит из

1. азотистого основания
2. рибозы
3. остатка фосфорной кислоты
4. двух остатков фосфорной кислоты
5. трёх остатков фосфорной кислоты
6. дезоксирибозы

22. ... расшифровали в 1953г. структуру ДНК.

1. Дж. Уотсон
2. Р. Франклин
3. Ф. Крик
4. Э. Чаргафф
5. М. Эвери

23. Хроматин состоит из

1. ДНК
2. РНК
3. липидов
4. углеводов
5. белков
6. аминокислот

24. Трансляция сопровождается

1. переносом информации с ДНК на РНК
2. образованием молекулы полипептида
3. образованием межклеточных контактов
4. созреванием иРНК
5. вырезкой неинформативных участков РНК
6. считыванием информации с мРНК

25. Включениями являются

1. ядрышко
2. миофибриллы
3. крахмал
4. гликокаликс
5. липофусцин
6. гемоцианин

26. Пигментными включениями являются

1. крахмал
2. меланин
3. гемоцианин
4. гликоген
5. липофусцин
6. желток яйцеклеток

27. Хроматиновая фибрилла имеет диаметр, равный

1. 10 – 20 нм
2. 20 – 30 нм
3. 100 – 200 нм

28. Из углеводных включений в клетке чаще всего встречаются

1. меланин
2. гранулы гликогена
3. липофусцин
4. зёрна крахмала
5. гемоцианин

29. Жизненный цикл клетки - период её существования от образования до

1. собственного деления
2. смерти
3. дифференцировки
4. репликации
5. синтеза АТФ
6. паранекроза

30. Группы клеток, утратившие способность к митозу, называются...

1. лабильными
2. мобильными
3. стабильными
4. растущими
5. обновляющимися
6. покоящимися

31. Пресинтетический период характеризуется

1. активным ростом клетки
2. синтезом тубулина
3. репликацией ДНК
4. интенсивным синтезом РНК
5. увеличением количества органоидов
6. удвоением центриолей

32. Премитотический период включает следующие процессы:

1. запасание энергии в виде АТФ
2. созревание центриолей
3. синтез иРНК и тубулина
4. синтез рРНК и гистонов
5. созревание митохондрий
6. образование мембран

33. Метафаза характеризуется следующими процессами:

1. окончанием образования веретена деления
2. достижением максимального уровня конденсации хромосом
3. образованием «материнской звезды»
4. диспергацией ядрышек
5. началом формирования митотического веретена деления
6. прикреплением хромосом к нитям веретена

34. Анафаза характеризуется

1. утратой связи между сестринскими хроматидами в области центромер
2. движением дочерних хромосом к противоположным полюсам клетки
3. процессом конденсации хромосом

35. Телофаза характеризуется

1. оформлением ядрышка
2. конденсацией хроматина
3. образованием ядерной оболочки
4. возобновлением синтеза РНК
5. движением хромосом к противоположным полюсам клетки
6. максимальной спирализацией хромосом

36. Эндомитоз – вариант деления клетки, при котором

1. ядерная оболочка не разрушается
2. веретено деления не образуется
3. ядрышки разрушаются
4. хромосомы не диспергируются
5. хромосомы выстраиваются по экватору клетки
6. центриоли расходятся к полюсам

37. Атипичский митоз возникает из-за

1. образования многополюсного веретена деления
2. повреждения ядрышковых организаторов
3. повреждения веретена деления
4. нарушения полимеризации тубулина
5. повреждения генетической информации ядра
6. сохранения связи хроматид в области центромеры

38. Атипичский митоз ведёт к

1. появлению геномных мутаций
2. неравномерному распределению генетической информации между цитоплазмой и ядром клетки
3. равномерному распределению генетического материала между клетками
4. неравномерному распределению генетического материала между клетками
5. равномерному распределению генетической информации между цитоплазмой и ядром клетки
6. быстрому росту ткани

39. Процесс старения характеризуется

1. возрастанием числа лизосом
2. ослаблением проницаемости мембраны
3. увеличением числа органоидов клетки
4. накоплением пигментных и жировых включений
5. вакуолизацией ядра и цитоплазмы
6. усилением синтеза белков

40. Первыми проявлениями апоптоза являются

1. утрата клеткой специализированных структур её поверхности
2. уплотнение ядра
3. конденсация цитоплазмы
4. снижение чувствительности клетки к действующему раздражителю
5. уменьшение рН
6. разрушение органоидов

41. Процесс репликации основан на ряде принципов:

1. комплементарность
2. полуконсервативность
3. прерывистость
4. консервативность
5. параллельность
6. непрерывность
7. антипараллельность

42. Фермент ДНК-хеликаза выполняет следующие функции:

1. сшивание фрагментов Оказаки
2. разрушение водородных связей между основаниями
3. разделение цепей ДНК
4. продвижение репликационной вилки
5. медленное перемещение по одиночной цепи ДНК
6. образование дочерней цепи ДНК

43. Раскручиванию спирали ДНК способствуют

1. дестабилизирующие белки
2. ДНК-праймаза
3. ДНК-топоизомераза
4. ДНК-нуклеотидилэкзотрансфераза
5. РНК-затравка
6. ДНК-хеликаза

44. Фотосинтез обеспечивает:

1. выделение кислорода
2. выделение азота
3. органическими веществами гетеротрофов
4. поддержание озонового слоя атмосферы
5. связывание углекислого газа
6. устойчивость экосистем

45. В ходе световых реакций фотосинтеза происходит:

1. синтез глюкозы
2. фотолиз воды
3. перенос электронов
4. синтез АТФ
5. синтез ДНК
6. выделение кислорода

46. Гликолиз характеризуется:

1. образованием двух молекул НАД Н+Н
2. образованием четырех молекул АТФ
3. затратой двух молекул АТФ
4. образованием двух молекул ПВК
5. протеканием в митохондриях
6. протеканием в гиалоплазме

II Задание открытого типа

1. Ученый, впервые обнаруживший ядро в растительной клетке - ...
2. ... первый ввел термин «клетка».
3. Химические элементы, на долю которых приходится около 99% всей массы клетки называют ...
4. Вирус состоит из молекулы нуклеиновой кислоты - ДНК или ... ,окруженной белковой оболочкой
5. Синтез АТФ у ... осуществляется на мембране плазмолеммы.
6. Половинки хромосом, расходящиеся во время митоза, называются ...
7. Функция поверхностного аппарата клетки, включающая взаимодействие с сигнальными молекулами (гормонами, медиаторами и др.) называется ...
8. Митохондрии, лизосомы, пероксисомы, комплекс Гольджи, ЭПС называют ... органеллами.
9. Синтез липидов, углеводов, холестерина, восстановление кариолеммы в телофазе митоза – функции ... ЭПС.

10. ... - белок, образующий микротрубочки.
11. Зона скопления секреторных пузырьков аппарата Гольджи называется ...
12. Незрелая поверхность комплекса Гольджи, обращенная своей выпуклой поверхностью к ядру - ...
13. Фаголизосомы являются разновидностью ... лизосом.
14. ... - вторичные лизосомы, осуществляющие переваривание устаревших органоидов клетки.
15. Органоиды, участвующие в энергетическом обмене - ...
16. ... - надмембранный комплекс животной клетки.
17. ... - процесс проникновения в клетку макромолекул белков, липидов и других веществ.
18. Субъединицы рибосом в клетках эукариот образуются в ...
19. ... клеточные включения характерны для железистых клеток.
20. Скопление гетерохроматина, соответствующее одной полностью спирализованной и неактивной X-хромосоме особей женского пола называется ...
21. Включения липидов, белка и гликогена относятся к ... включениям клетки.
22. Жидкий компонент ядра, состоящий из воды и растворенных в ней веществ - ...
23. Спирализованные сегменты хромосом, лишенные способности к транскрипции - ...
24. Прямое деление клетки без образования ахроматинового аппарата называется ...
25. Генетически запрограммированная гибель клеток называется ...
26. Мельчайшие тельца внутри хлоропластов, содержащие хлорофилл, это - ...
27. ... - полисахарид, образующий клеточную стенку клеток грибов.
28. Связывание перекиси водорода – основная функция ...
29. Расхождение центриолей к полюсам клетки происходит в ... митоза.
30. Формирование ядрышка и деспирализация хромосом наблюдаются в ... митоза.
31. Вакуолизация органоидов, их последующее разрушение ферментами лизосом наблюдается при ...
32. ... состоит из двух расположенных перпендикулярно друг другу центриолей.
33. Репликация ДНК происходит в ... периоде интерфазы.
34. Синтез тубулина и накопление АТФ отмечается в ... периоде интерфазы.
35. Вырезку неинформативных участков РНК в ходе транскрипции называют ...
36. Сшивку информативных участков РНК в ходе транскрипции называют ...
37. Процесс бескислородного расщепления глюкозы до двух молекул ПВК - ...
38. ... - реакция распада молекулы воды в ходе световых реакций фотосинтеза.

III Задание на упорядочение

1. Плотность упаковки хромосом (по убыванию).

1. хроматиновая фибрилла
2. митотическая хромосома
3. нуклеосомная нить
4. хромонема

2. Химический состав хроматина (по убыванию).

1. гистоновые белки
2. ДНК
3. РНК
4. негистоновые белки

3. Последовательность этапов биосинтеза белка (в хронологическом порядке).

1. трансляция
2. взаимодействие иРНК с малой субъединицей рибосомы
3. транскрипция
4. выход иРНК в гиалоплазму
5. активирование аминокислот
6. доставка аминокислот тРНК к месту синтеза белка
7. взаимодействие малой и большой субъединиц рибосом

4. Последовательность процессов фотосинтеза зеленых растений (в хронологическом порядке).

1. синтез АТФ
2. действие света на хлорофилл
3. расходование АТФ на реакции синтеза глюкозы из CO_2 и H_2O
4. перенос электронов пластохинонами на наружную поверхность тилакоидов
5. фотолиз воды
6. накопление протонов H^+ на внутренней поверхности тилакоидов
7. проскакивание протонов через канал АТФ-синтетазы
8. восстановление Mn ферментов фотолиза до степени окисления +7

5. Порядок стадий репродукции вирусов (в хронологическом порядке).

1. стадия адсорбции
2. стадия сборки (самоорганизации) вирусных частиц
3. стадия инъекции
4. репликация вирусных молекул нуклеиновой кислоты
5. стадия лизиса
6. синтез вирусоспецифических белков и ферментов

6. Последовательность химических элементов в соответствии с их концентрацией в клетке (по убыванию).

1. золото
2. углерод
3. медь
4. азот
5. калий
6. железо
7. фтор
8. серебро

7. Последовательность химических элементов в соответствии с их концентрацией в клетке (по возрастанию).

1. йод
2. азот
3. цинк
4. углерод
5. магний
6. хлор

8. Последовательность, отражающая строение цитолеммы клетки от внешнего слоя к внутреннему (в хронологическом порядке).

1. гидрофильная зона липидных молекул
2. гидрофобная зона липидов
3. белковые молекулы
4. полисахариды гликокаликса
5. гидрофильная зона липидных молекул

9. Последовательность, отражающая строение митохондрии от внешнего слоя к внутреннему (в хронологическом порядке).

1. матрикс
2. наружная мембрана
3. грибовидные тельца
4. межмембранное пространство
5. внутренняя мембрана
6. складка внутренней мембраны

10. Последовательность процессов при пиноцитозе (в хронологическом порядке).

1. отщепление пиноцитозного пузырька от цитолеммы
2. поступление внешних молекул к рецепторам гликокаликса
3. впячивание цитолеммы с присоединенными молекулами
4. сближение краев впячивания и их замыкание

11. Последовательность звеньев цепи потока энергии в клетке гетеротрофов (по возрастанию).

1. АТФ
2. энергия Солнца
3. различные формы работы
4. гетеротрофы
5. автотрофы
6. органические вещества

12. Последовательность реакций световой фазы фотосинтеза (в хронологическом порядке).

1. отрыв электрона от молекулы хлорофилла и перенос его молекулой-переносчиком на внешнюю мембрану хлоропластов
2. освещение хлоропластов солнечным светом
3. возбуждение молекулы хлорофилла под действием фотона
4. возникновение разности потенциалов между двумя поверхностями мембраны хлоропластов за счет концентрации на них электронов и протонов
5. распад молекул воды на кислород и положительно заряженный протон

13. Последовательность этапов энергетического обмена.

1. окисление пировиноградной кислоты до углекислого газа и воды
2. синтез 36 молекул АТФ
3. поступление органических веществ в клетку
4. расщепление глюкозы до пировиноградной кислоты
5. расщепление биополимеров до мономеров
6. синтез двух молекул АТФ

14. Последовательность явлений и процессов, происходящих в процессе синтеза белка (в хронологическом порядке).

1. присоединение двух молекул тРНК с аминокислотами к иРНК
2. присоединение аминокислоты к тРНК
3. синтез иРНК на матрице ДНК
4. перемещение иРНК из ядра к рибосоме
5. взаимодействие аминокислот, присоединенных к иРНК, образование пептидной связи
6. нанизывание рибосом на иРНК
7. доставка аминокислоты к рибосоме

15. Последовательность этапов жизненного цикла клетки (в хронологическом порядке).

1. синтетический период (S)
2. митоз
3. пресинтетический период(G_1)
4. премитотический период(G_2)

16. Последовательность репликации ДНК (в хронологическом порядке).

1. связывание дестабилизирующих белков с нитями ДНК
2. удаление РНК-затравки
3. разрушение водородных связей между азотистыми основаниями
4. достраивание 3'-концов линейных молекул ДНК
5. формирование РНК-затравки
6. образование дочерних цепей ДНК

17. Последовательность явлений и процессов, происходящих при подготовке к митозу и во время него (в хронологическом порядке).

1. деспирализация хромосом
2. присоединение хромосом к нитям веретена деления
3. удвоение клеточной ДНК
4. формирование интерфазных ядер дочерних клеток
5. спирализация хромосом
6. расхождение дочерних хроматид к полюсам клетки

18. Последовательность процессов в метафазе митоза (в хронологическом порядке).

1. завершение движения хромосом к веретену деления
2. завершение процесса обособления друг от друга сестринских хроматид
3. выстраивание хромосом в экваториальной плоскости веретена
4. прикрепление кинетохоров центриолей к нитям митотического аппарата
5. образование метафазной пластинки хромосом (т.н. материнская звезда)

19. Последовательность процессов телофазы митоза (в хронологическом порядке).

1. восстановление ядерной оболочки и сборка клеточных органоидов из мембранных пузырьков
2. активация актиновых микрофиламентов под цитолеммой
3. цитокинез
4. сжатие актино-миозинового кольца
5. образование перетяжки цитолеммы
6. группы хромосом подходят к полюсам, разрыхляются, деконденсируются, переходя в хроматин

20. Последовательность клеточных процессов, наблюдающихся при некрозе (в хронологическом порядке).

1. активация лизосомных ферментов
2. изменение ионного состава
3. набухание мембранных компонентов
4. деградация ДНК
5. лизис
6. прекращение синтеза белков, нуклеиновых кислот

21. Последовательность явлений, происходящих в клетке при апоптозе (в хронологическом порядке).

1. возрастание уровня кальция в цитоплазме
2. активация эндонуклеаз в ядре
3. расщепление ДНК на нуклеосомные фрагменты и конденсация хроматина
4. фрагментация ядра и цитоплазмы
5. образование апоптических телец
6. лизирование апоптических телец

22. Последовательность процессов в ходе биосинтеза белка (в хронологическом порядке).

1. образование пептидной связи
2. синтез молекулы иРНК на матрице ДНК
3. терминация трансляции
4. поступление молекулы иРНК из ядра в цитоплазму
5. взаимодействие молекулы тРНК с рибосомой

23. Последовательность процессов, происходящих в секретирующих клетках (в хронологическом порядке).

1. транспорт продуктов синтеза по каналам ЭПС в комплекс Гольджи
2. синтез белков, жиров, углеводов
3. экзоцитоз
4. образование сложных молекул биополимеров
5. выделение с транс-поверхности комплекса Гольджи секреторных пузырьков

24. Последовательность явлений при экзоцитозе (в хронологическом порядке).

1. встраивание мембраны пузырька в цитолемму
2. образование в комплексе Гольджи крупномолекулярных соединений в виде транспортных пузырьков
3. транспортировка пузырьков к поверхности клетки с участием микротрубочек
4. расхождение краев впячивания

IV Задание на соответствие

1. Установить соответствие между процессом и его характеристикой

1. анаболизм	А) Совокупность реакций, приводящих к диссимиляции органических веществ
2. катаболизм	Б) Совокупность реакций, приводящих к ассимиляции органических веществ
3. амфиболизм	В) Отсутствие реакций
	Г) Совокупность реакций, приводящих к образованию промежуточных продуктов в ходе какого-либо синтеза

2. Установить соответствие между элементом и его ролью в организме

1. Са (кальций)	А) Входит в состав аминокислот
2. N (азот)	Б) Участвует в свертывании крови
3. Р (фосфор)	В) Входит в состав витамина В12
4. Cl (хлор)	Г) Компонент соляной кислоты желудочного сока
5. Cu (медь)	Д) Входит в состав гемоцианов беспозвоночных
	Е) Входит в состав нуклеиновых кислот
	Ж) Входит в состав гемоглобина

3. Установить соответствие между элементом и его ролью в организме

1. Mg (магний)	А) Входит в состав хлорофилла
2. S (сера)	Б) Входит в состав витамина В12
3. Са (кальций)	В) Входит в состав гемоглобина
4. I (йод)	Г) Входит в состав гормонов щитовидной железы
5. N (азот)	Д) Входит в состав аминокислот
	Е) Входит в состав аминокислот

4. Установить соответствие между видом дисахарида и его химическим составом

1. мальтоза	А) Фруктоза+галактоза
2. лактоза	Б) Глюкоза+фруктоза
3. сахароза	В) Глюкоза+галактоза
	Г) Глюкоза+глюкоза

5. Установить соответствие между элементом и его ролью в организме

1. Fe (железо)	А) Принимает участие в процессах гликолиза
2. Са (кальций)	Б) Входит в состав костной ткани
3. Си (медь)	В) Входит в состав витамина В12
4. Со (кобальт)	Г) Входит в состав гемоцианов беспозвоночных
5. Мп (марганец)	Д) Входит в состав гемоглобина
	Е) Участвует в фотосинтезе
	Ж) Деполяризация мембран

6. Установить соответствие между царством живых организмов и полисахаридом, образующим клеточную стенку клеток представителей данного царства

1. растения	А) Муреин
2. грибы	Б) Хитин
3. бактерии	В) Крахмал
	Г) Гликоген
	Д) Целлюлоза
	Е) Фруктоза

7. Установить соответствие между органоидом и его функцией

1. рибосомы	А) Синтез АТФ
2. диплосома	Б) Движение клетки
3. митохондрии	В) Деление клетки
4. хлоропласты	Г) Фотосинтез
	Д) Синтез углеводов
	Е) Синтез белка

8. Установить соответствие между органоидом и его характеристикой

1. ЭПС	А) Система канальцев, пронизывающих цитоплазму
2. Комплекс Гольджи	Б) Имеет матрикс, кристы, кольцевую ДНК
3. Клеточный центр	В) Образована большой и малой субъединицами
4. Рибосома	Г) Расположенные перпендикулярно друг другу два цилиндра из микротрубочек
	Д) Система уплощенных уложенных стопкой мембранных пузырьков
	Е) Имеет матрикс, граны, ДНК

9. Установить соответствие между типом бактериальной клетки и его представителем

1. диплококки	А) Бледная трепонема
2. стафилококки	Б) Золотистый стафилококк
3. бациллы	В) Холерный вибрион
4. вибрионы	Г) Кишечная палочка
	Д) Пневмококк
	Е) Стрептококк

10. Установить соответствие между типом белка и его ролью в клетке

1. динеин	А) Белок, скрепляющий актиновые микрофиламенты микроворсинок
2. тубулин	Б) Белок, образующий волокна соединительной ткани
3. актин	В) Сократительный белок животных клеток
4. виллин	Г) Белок жгутиков клетки, обладающий активностью АТФ-азы
	Д) Белок микротрубочек

11. Установить соответствие между видом пигмента и группой организмов, у которых он встречается

1. фикобилин	А) Зеленые растения
2. хлорофилл	Б) Позвоночные
3. гемоглобин	В) Красные водоросли
4. гемоцианы	Г) Бурые водоросли
	Д) Пирофитовые водоросли
	Е) Насекомые

12. Установить соответствие между видом пигмента и его характеристикой

1. билирубин	А) Зеленый пигмент растений
2. каротины	Б) Оранжево-желтые пигменты растений
3. гемоглобин	В) Пигменты клеточного сока цветков, плодов, листьев, придающие фиолетовую окраску
4. хлорофилл	Г) Оранжево-коричневый пигмент желчи
	Е) Красный железосодержащий пигмент крови

13. Установить соответствие между видом пигмента и его характеристикой

1. антоцианы	А) Пигменты клеточного сока цветков, плодов, листьев, придающие фиолетовую окраску
2. каротины	Б) Гранулы коричневого цвета липопротеидной природы у животных
3. липофусцин	В) Оранжево-желтые пигменты растений
4. меланин	Г) Оранжево-коричневый пигмент желчи
	Д) Красные железосодержащие пигменты крови
	Е) Черный, коричневый или желтый пигмент наружных покровов животных

14. Установить соответствие между видом белка и его функцией

1. тубулин	А) Защитная
2. гемоглобин	Б) Рецепторная
3. глюкагон	В) Регуляторная
4. антитела	Г) Структурная
	Д) Транспортная
	Е) Сократительная

15. Установить соответствие между видом белка и его функцией

1. амилаза	А) Токсическая
2. лизоцим	Б) Трофическая
3. миозин	В) Транспортная
4. дифтерийный токсин	Г) Каталитическая
	Д) Антибиотическая
	Е) Двигательная

16. Установить соответствие между элементом цитоскелета и его диаметром

1. микротрубочки	А) 2
2. микрофибриллы	Б) 5-7
3. микрофиламенты	В) 10
	Г) 24
	Е) 30

17. Установить соответствие между видом мембраны и ее характеристикой

1. кариолема	А) мембрана, окружающая вакуоль с клеточным соком
2. плазмолемма	Б) мембрана, ограничивающая внутриклеточные органеллы
3. тонопласт	В) ядерная оболочка
	Г) внешняя клеточная мембрана

18. Установить соответствие между органеллой и ее функцией

1. пероксисомы	А) Синтез белков
2. лизосомы	Б) Осморегуляция
3. хлоропласт	В) Фотосинтез
4. вакуоль с клеточным соком	Г) Внутриклеточное переваривание
	Д) Нейтрализация перекиси водорода
	Е) Накопление ионов Са

19. Установить соответствие между видом транспорта и его характеристикой

1. фагоцитоз	А) Поглощение крупных органических частиц
2. пиноцитоз	Б) Движение жидкости через мембрану
3. диффузия	В) Перенос веществ через мембрану с затратой АТФ
	Г) Проникновение через мембрану мелких неполярных молекул по градиенту концентрации
	Д) Поглощение мелких растворенных в жидкости органических частиц

20. Установить соответствие между видом изменений клетки и причинами их вызывающими

1. альтерация клетки	А) Гибель клетки в результате повреждения
2. апоптоз	Б) Совокупность неспецифических обратимых изменений цитоплазмы
3. некроз	В) Изменение структуры под действием повреждающих факторов
	Г) Генетически запрограммированная гибель клетки

21. Установить соответствие между видом органоидов специального назначения и их характеристикой

1. нейрофибриллы	А) Актино-миозиновый комплекс мышечного волокна
2. нейрофиламенты	Б) Белок микротрубочек
3. миофибриллы	В) Нитевидные скопления нейрофиламентов и нейротубул в теле и отростках нейрона
	Г) Промежуточные нити в нейронах, один из элементов цитоскелета

22. Установить соответствие между видом органоидов специального назначения и их функцией

1. жгутик	А) Транспорт медиаторов
2. микроворсинка	Б) Синтез белка
3. миофибриллы	В) Сократимость
4. нейрофибриллы	Г) Движение
	Д) Увеличение поверхности всасывания
	Е) Разрушение ядовитых веществ

23. Установить соответствие между компонентом ядра и его функцией

1. кариолема	А) Хранение наследственной информации
2. ядрышки	Б) Синтез белка
3. гетерохроматин	В) Регуляция транспорта веществ
4. эухроматин	Г) Реализация наследственной информации
	Д) Образование субъединиц рибосом
	Е) Накопление ферментов

24. Установить соответствие между фазой митоза и ее характеристикой

1. профазы	А) Прикрепление нитей веретена к первичной перетяжке хромосом
2. метафазы	Б) Расхождение хроматид к полюсам клетки
3. телофазы	В) Формирование ядрышек
	Г) Конденсация хроматина

25. Установить соответствие между фазой митоза и ее характеристикой

1. метафаза	А) Полимеризация тубулина
2. телофаза	Б) Деконденсация хроматина
3. анафаза	В) Расхождение хроматид к полюсам клетки
	Г) Формирование звезды из хромосом

26. Установить соответствие между видом интерфазных хромосом и их диаметром

1. нуклеосомная нить	А) 42
2. хроматиновая фибрилла	Б) 7
3. хромонема	В) 8000
4. метафазная хроматида	Г) 1600
	Д) 12000
	Е) 1000

27. Установить соответствие между видом фермента и его функцией

1. ДНК-геликаза	А) фермент, расплетающий двойную спираль ДНК
2. ДНК-лигаза	Б) фермент, контролирующий синтез ДНК двух новых дочерних молекул
3. ДНК-полимераза	В) фермент, осуществляющий сшивку фрагментов второй цепи ДНК
4. ДНК-топоизомераза	Г) фермент, достраивающий концы молекулы ДНК
	Д) фермент, разрывающий одну из цепей ДНК при транскрипции

28. Установить соответствие между процессом и его характеристикой

1. транскрипция	А) Узнавание стоп-кодона в аминокодильном участке рибосомы
2. сплайсинг	Б) Сшивка информационных участков РНК
3. процессинг	В) Начинается с присоединения метионина к пептидильному участку рибосомы
4. инициация трансляции	Г) Вырезание неинформативных участков РНК
	Д) Синтез РНК на матрице ДНК

29. Установить соответствие между структурой органоида и ее характеристикой

1. кристы	А) Уплощенные мембранные мешочки, содержащие хлорофилл
2. граны	Б) Одиночные мембранные выросты внутри хлоропласта
3. тилакоиды	В) Выросты внутренней мембраны митохондрий
	Г) Стопка уплощенных мембранных мешочков в хлоропласте

30. Установить соответствие между видом изменений клетки и его характеристикой

1. атрофия	А) Недоразвитие органов или их частей
2. гипертрофия	Б) Избыточное увеличение количества клеток за счет их размножения
3. гиперплазия	В) Увеличение объема ткани за счет нарастания массы клеток
	Г) Уменьшение массы и объема органа

31. Установить соответствие между видом биополимера и его характеристикой

1. мукопротеиды	А) Комплекс белка и полисахарида в котором углеводная часть доминирует
2. гликопротеиды	Б) Сложные белки, содержащие углеводы
3. мукополисахариды	В) Комплекс белка и углеводов в котором белковая часть доминирует
4. стероиды	Г) Липиды, содержащие остатки фосфорной кислоты
	Д) Липиды, формирующие эфирные масла
	Е) Липиды, построенные на основе спирта холестерина
	Ж) Липиды, содержащие углеводный фрагмент

32. Установить соответствие между процессом и его характеристикой

1. клеточное дыхание	А) Использование солнечной энергии для синтеза кислорода
2. фотосинтез	Б) Использование энергии химических связей
3. хемосинтез	В) Выделение кислорода в процессе обмена веществ
	Г) Окисление кислородом органических соединений для получения энергии
	Д) Синтез органических веществ из азота и воды

33. Установить соответствие между видом интерфазных хромосом и их диаметром

1. нуклеосомная нить	А) 100-200
2. хроматиновая фибрилла	Б) 5000
3. хромонема	В) 10
4. метафазная хроматида	Г) 500-600
	Д) 20-30
	Е) 5000-10000

34. Установить соответствие между видом азотистого основания и молекулой кислоты, в составе которой оно обнаруживается

1. тимин	А) Янтарная кислота
2. урацил	Б) мРНК, тРНК
3. инозин	В) тРНК
	Г) ДНК
	Д) Лимонная кислота

35. Установить соответствие между фазой митоза и ее характеристикой

1 метафаза	А) Формирование кариолеммы
2. телофаза	Б) Расположение хромосом по экватору
3. анафаза	В) Расхождение хроматид к полюсам клетки
	Г) Разрушение кариолеммы
	Д) Полимеризация тубулина

Подписано в печать 30.08.07. Формат 60x84/16.
Бумага книжно-журнальная. Усл. печ.л. 1,5.
Тираж 100 экз. Заказ №96/653

Отпечатано в лаборатории оперативной полиграфии
Ульяновского государственного университета
432700, г. Ульяновск, ул.Л.Толстого,42