

Рассмотрено на заседании МО
учителей биологии, химии, экологии
Протокол № 7 от 27.04.15
Руководитель МО
Самид



Задания для проведения промежуточной аттестации
учащихся 10-х классов по биологии
2014-2015

Заместитель директора по УВР

О.М. Балабанова

Вариант №1

Часть I

1. Какой микроэлемент входит в состав хлорофилла?
 - А) Fe
 - Б) Mg
 - В) Cl
 - Г) Ca
2. Какую роль вода не выполняет в клетке?
 - А) определяет объём и упругость
 - Б) выполняет запасную функцию
 - В) является активным участником многих ферментативных реакций
 - Г) источник O_2 , выделяемого при фотосинтезе
3. Молекулы жиров образуются из:
 - А) аминокислот
 - Б) глюкозы
 - В) глицерина и жирных кислот
 - Г) моносахаридов
4. Какие из перечислённых функций не выполняют липиды?
 - А) строительную
 - Б) ферментативную
 - В) энергетическую
 - Г) запасную
5. Мономерами белков являются?
 - А) моносахариды
 - Б) нуклеотиды
 - В) аминокислоты
 - Г) карбоновые кислоты
6. Нуклеотид состоит из:
 - А) глицерина и высших карбоновых кислот
 - Б) азотистых оснований
 - В) сахара, остатка фосфорной кислоты и азотистого основания
 - Г) сахара и азотистого основания
7. Клеточное строение организмов свидетельствует о
 - А) отличие растений от животных
 - Б) сходстве живой и неживой материи
 - В) единстве органического мира
 - Г) принадлежности растений и животных к живой материи
8. Кем была сформулирована клеточная теория?
 - А) Р.Гуком
 - Б) Шлейденном и Шванном
 - В) И.П.Павловым
 - Г) Р.Вирховым
9. В прокариотической клетке содержатся:
 - А) митохондрии
 - Б) лизосомы
 - В) рибосомы
 - Г) хлоропласты
10. Среди органелл эукариотической клетки двойную мембрану содержат:
 - А) рибосомы
 - Б) митохондрии
 - В) комплексе Гольджи
 - Г) лизосомы
11. Из прокариотических клеток состоят организмы:
 - А) растений
 - Б) бактерий
 - В) грибов

- Г) одноклеточных организмов
12. **Функции хромосом:**
- А) синтез белков
 - Б) хемосинтез
 - В) являются носителями наследственной информации
 - Г) отвечают только за деление клеток
13. **Процесс поглощения твёрдых веществ за счёт выпячивания или выростов мембраны-это:**
- А) фагоцитоз
 - Б) пиноцитоз
 - В) диффузия
 - Г) осмос
14. **Для клетки растений характерно:**
- А) наличие целлюлозной клеточной стенки
 - Б) наличие гликокаликса
 - В) отсутствие пластид
 - Г) наличие резервного углевода- гликогена
15. **Обмен веществ-это:**
- А) совокупность реакций матричного синтеза в клетке
 - Б) совокупность химических реакций биосинтеза и распада веществ
 - В) фотосинтетические реакции
 - Г) реакции фото- и хемосинтеза
16. **Гетеротрофные организмы:**
- А) используют энергию света
 - Б) живут за счёт неорганического источника углерода (CO_2)
 - В) живут в водной среде
 - Г) живут за счёт энергии готовых органических веществ
17. **Суммарный энергетический баланс при расщеплении одной молекулы глюкозы:**
- А) 2 молекулы АТФ
 - Б) 36 молекул АТФ
 - В) 38 молекул АТФ
 - Г) 40 молекул АТФ
18. **Цикл Кребса в клетке происходит:**
- А) в строме митохондрий
 - Б) в гиалоплазме
 - В) в ядре
 - Г) в рибосомах
19. **Конечными продуктами световой фазы фотосинтеза являются:**
- А) АТФ, НАДФН, O_2
 - Б) АТФ, НАД, H_2O
 - В) $\text{C}_6\text{H}_{12}\text{O}_6$, CO_2
 - Г) $\text{C}_6\text{H}_{12}\text{O}_6$, O_2
20. **Генетический код-это:**
- А) запись порядка аминокислот в белке посредством порядка нуклеотидов в ДНК
 - Б) последовательность нуклеотидов ДНК
 - В) последовательность аминокислот в полипептиде
 - Г) нуклеотидная последовательность РНК
21. **Транскрипция-это:**
- А) синтез про-иРНК на матрице ДНК
 - Б) синтез мРНК на матрице ДНК
 - В) удвоение молекулы ДНК
 - Г) синтез полипептида на матрице иРНК
22. **Какое деление характерно, для большинства соматических клеток?**
- А) амитоз
 - Б) митоз
 - В) мейоз
 - Г) бинарное деление

23. Расхождение хроматид к полюсам клетки происходит в фазу митоза:
А) профазу
Б) метафазу
В) анафазу
Г) телофазу
24. Сколько хромосом содержится в половых клетках человека?
А) 46
Б) 72
В) 23
Г) 22
25. Цитологической основой полового размножения является:
А) митоз
Б) мейоз
В) амитоз
Г) эндомитоз
26. Первый этап ово- и сперматогенеза называется периодом:
А) роста
Б) размножения
В) формирования
Г) деления созревания
27. В какой фазе мейоза происходит кроссинговер?
А) метафаза 1
Б) профазы 1
В) метафаза 2
Г) анафаза 2
28. Индивидуальное развитие организма от зиготы до смерти-это:
А) филогенез
Б) гаметогенез
В) онтогенез
Г) органогенез
29. Сущность процесса гаструляции:
А) перемещение клеточных масс
Б) митотическое деление клеток
В) мейотическое деление клеток
Г) амитотическое деление клеток
30. Гаметы, образуемые одной родительской особью с генотипом AaBb, записываются как:
А) AB, aB
Б) Aa, Bb
В) A, a, B, b
Г) Aa, aB, Bb
31. Впервые установил, что гены, расположенные в одной паре гомологичных хромосом, наследуются сцепленно
А) Г. де Фриз
Б) Т. Морган
В) Г. Мендель
Г) В. Иогансен
32. Соотношение генотипов у гибридов второго поколения (F_2), характерное для расщепления при полном доминировании, составляет пропорцию
А) 1:1
Б) 1:2:1
В) 3:1
Г) 2:1
33. Количество возможных сортов гамет у одной родительской особи с генотипом AaBb равно
А) 2
Б) 4
В) 8

Г) 16

34. Источниками комбинативной изменчивости у организмов является

- А) независимое расхождение хромосом в мейозе
- Б) случайное сочетание гамет при оплодотворении
- В) кроссинговер между гомологичными хромосомами в мейозе
- Г) всё верно

35. Изменение последовательности нуклеотидов внутри отдельных генов хромосом клеток организмов относится к мутациям

- А) генным
- Б) геномным
- В) хромосомным
- Г) хромосомным и геномным

В заданиях 1 и 2 выберите три правильных ответа

36. Каковы особенности строения и функций рибосом?

- 1) участвуют в реакциях окисления
- 2) участвуют в синтезе белков
- 3) отграничены от цитоплазмы мембраной
- 4) состоят из двух частиц-большой и малой
- 5) размещаются в цитоплазме и на каналах ЭПС
- 6) размещаются в аппарате Гольджи

37. В каких структурах клетки эукариот локализованы молекулы ДНК?

- 1) цитоплазме
- 2) ядре
- 3) митохондриях
- 4) рибосомах
- 5) хлоропластах
- 6) лизосомах

38. Установите последовательность процессов эмбрионального развития позвоночных животных.

- 1) образование бластомеров в процессе дробления зиготы
- 2) закладка органов зародыша
- 3) слияние яйцеклетки и сперматозоида и образование зиготы
- 4) развитие нервной пластинки
- 5) формирование зародышевых листков

39. Установите соответствие между особенностью питания и организмами, для которых она характерна.

ОСОБЕННОСТЬ ПИТАНИЯ

А. захватывают пищу путём фагоцитоза

Б. используют энергию окисления неорганических веществ

В. получают пищу путём фильтрации воды

Г. синтезируют органические вещества из неорганических на свету

Д. преобразуют солнечную энергию в энергию АТФ

Е. используют энергию, заключенную в пище

ОРГАНИЗМЫ

1) автотрофы

2) гетеротрофы

Часть № 2

40. Задача

У человека классическая гемофилия наследуется как сцепленный с X-хромосомой рецессивный признак. У здоровой супружеской пары родился сын с гемофилией. Какова вероятность того, что у следующего ребёнка в этой семье будет нормальное свёртывание крови?

41 Задача

Гены окраски шерсти кошек расположены в X-хромосоме. Черная окраска определяется геном X^B , рыжая- геном X^b , гетерозиготы имеют черепаховую окраску. От черной кошки и рыжего кота родились: один черепаховый и один черный котенок. Составьте схему решения задачи. Определите генотипы родителей и потомства, возможный пол котят.

42 Задача

Известно, что все виды РНК синтезируются на ДНК-матрице. Фрагмент молекулы ДНК, на которой синтезируется участок центральной петли тРНК, имеет следующую последовательность нуклеотидов: ЦГТТГГГЦТАГГЦТТ. Установите нуклеотидную последовательность участка тРНК, который синтезируется на данном фрагменте, и аминокислоту, которую будет переносить эта тРНК в процессе биосинтеза белка, если третий триплет соответствует антикодону тРНК. Ответ поясните. Для решения задания используйте таблицу генетического кода

Генетический код (иРНК)

Первое основание	Второе основание				Третье основание
	У	Ц	А	Г	
У	ФЕН ФЕН ЛЕЙ ЛЕЙ	СЕР СЕР СЕР СЕР	ТИР ТИР — —	ЦИС ЦИС — ТРИ	У Ц А Г
Ц	ЛЕЙ ЛЕЙ ЛЕЙ ЛЕЙ	ПРО ПРО ПРО ПРО	ГИС ГИС ГЛН ГЛН	АРГ АРГ АРГ АРГ	Ц Ц А Г
А	ИЛЕ ИЛЕ ИЛЕ МЕТ	ТРЕ ТРЕ ТРЕ ТРЕ	АСН АСН ЛИЗ ЛИЗ	СЕР СЕР АРГ АРГ	У Ц А Г
Г	ВАЛ ВАЛ ВАЛ ВАЛ	АЛА АЛА АЛА АЛА	АСП АСП ГЛУ ГЛУ	ГЛИ ГЛИ ГЛИ ГЛИ	У Ц А Г

Правила пользования таблицей

Первый нуклеотид в триплете берётся из левого вертикального ряда, второй — из верхнего горизонтального ряда и третий — из правого вертикального. Там, где пересекутся линии, идущие от всех трёх нуклеотидов, и находится искомая аминокислота.