

Контрольная работа за 1 семестр

1. К неорганическим веществам клетки относятся

- 1) жиры 2) белки 3) нуклеиновые кислоты 4) вода

2. Глюкоза является мономером:

- 1) гемоглобина 2) глицерина 3) гликогена 4) адреналина

3. Какую функцию выполняют углеводы в клетке?

- 1) каталитическую 2) энергетическую
3) хранение наследственной информации 4) участие в биосинтезе белка

4. В клетке липиды, в отличие от углеводов, выполняют функцию

- 1) энергетическую 2) структурную 3) запасующую 4) регуляторную

5. Из аминокислот состоят молекулы:

- 1) белков 2) углеводов 3) липидов 4) ДНК

6. При понижении температуры активность ферментов

- 1) увеличивается 2) не изменяется
3) замедляется 4) сначала замедляется, потом увеличивается

7. Какую функцию выполняют в клетке молекулы ДНК?

- 1) строительную 2) защитную
3) носителя наследственной информации 4) поглощения энергии солнечного света

8. В состав нуклеотидов РНК не входит:

- 1) аденин 2) гуанин 3) урацил 4) тимин

9. Синтез молекул АТФ в клетке может происходить в:

- 1) митохондриях и хлоропластах 2) ядре и рибосомах
3) аппарате Гольджи и лизосомах 4) хромосомах и ядрышке

10. Сколько молекул АТФ образуется при бескислородном расщеплении глюкозы?

- 1) 38 2) 4
3) 2 4) 36

11. Вирусы могут размножаться.

- 1) Только в клетке хозяина 2) Путем простого деления
3) Только бесполом путем 4) Только половым путем.

12. Роль клеточной теории в науке заключается в том, что она:

- 1) разъяснила механизм эволюции 2) выявила роль ядра и хромосом в клетке
3) выявила значение органических веществ в клетке 4) описала органоиды клетки

13. К органоидам клетки относятся

- 1) гормоны 2) лизосомы 3) ферменты 4) витамины

14. В аппарате Гольджи образуются:

- 1) лизосомы 2) рибосомы 3) хлоропласты 4) митохондрии

15. Переваривание пищевых частиц и удаление непереваренных остатков происходит в клетке с помощью

1) аппарата Гольджи 3) лизосом	2) эндоплазматической сети 4) рибосом
-----------------------------------	--

16. Наследственная информация в клетках бактерий содержится в:

- 1) кольцевой ДНК 2) цитоплазме 3) ядре 4) рибосомах

17. В клетках человека и животных в качестве источника энергии используются

- 1) гормоны и витамины 2) вода и углекислый газ
3) неорганические вещества 4) белки, жиры и углеводы

18. Конечные продукты окисления органических веществ:

- 1) АТФ и вода 2) кислород и углекислый газ
3) вода и углекислый газ 4) АТФ и кислород

В 1. Установите соответствие между строением, функцией вещества и его видом.

СТРОЕНИЕ И ФУНКЦИЯ

ВИД

- А) состоят из остатков молекул глицерина и жирных кислот 1) липиды
Б) состоят из остатков молекул аминокислот 2) белки
В) защищают организм от переохлаждения
Г) защищают организм от чужеродных веществ
Д) обладают ренатурацией
Е) выполняют запасующую функцию

А	Б	В	Г	Д	Е

В 2. Выберите структуры и функции, относящиеся к ядру клетки.

- А) Имеет двумембранную оболочку с порами
Б) Отвечает за синтез АТФ
В) Хранит наследственную информацию и участвует в ее передаче
Г) Содержит ядрышко, в котором собираются рибосомы
Д) Осуществляет процессы пластического и энергетического обмена
Е) Обезвреживает продукты распада в клетке

В 3. Выпишите буквы, обозначающие элементы верного ответа на вопрос: чем клетка бактерий отличается от клетки животного?

- А) наличием наружной мембраны
Б) отсутствием ядра
В) отсутствием цитоплазмы
Г) наличием плотной оболочки
Д) отсутствием митохондрий
Е) содержанием органических веществ

С1. Что известно о внутреннем строении и функциях митохондрий?

Контрольная работа за 2 семестр

1. Наука, изучающая наследственность и изменчивость:

- а) цитология б) селекция в) генетика г) эмбриология

2. Способность организмов передавать свои признаки и гены от родителей к потомкам называется:

- а) генетика б) изменчивость в) селекция г) наследственность

3. Половые клетки у большинства животных, человека являются

- а) Полиплоидными б) Диплоидными в) Гаплоидными г) Тетраплоидными

4. Единица наследственной информации – это:

- а) Генотип б) Фенотип в) Ген г) Белок

5. Генотип:

- а) Совокупность всех генов особи б) Совокупность всех признаков организмов
в) Всегда полностью совпадает с фенотипом г) Определяет пределы нормы реакции организма

6. Муж и жена имеют ямочки на щеках, а их дети нет. Доминантный или рецессивный признак наличия ямочек на щеках:

- а) доминантный б) рецессивный в) сцепленный с полом г) сцепленный

7. Особи, в потомстве которых обнаруживается расщепление признака называются:

- а) гибридными б) гомозиготными; в) гетерозиготными г) гемизиготными

8. Признак, который НЕ проявляется в гибридном поколении называют:

- а) доминантный б) рецессивный в) промежуточный г) мутантным

9. Какая часть особей с рецессивным признаком проявится в первом поколении при скрещивании двух гетерозиготных по данному признаку родителей?

- а) 75% б) 50% в) 25% г) 0%

10. При скрещивании особей с генотипами Аа и Аа (при условии полного доминирования) наблюдается расщепление в потомстве по фенотипу в соотношении

- а) 1:1 б) 3:1 в) 9:3:3:1 г) 1:2:1

11. Третий закон Менделя:

- а) Описывает моногибридное скрещивание
б) Это закон независимого наследования признаков
в) Утверждает, что каждая пара признаков наследуется независимо от других
г) Утверждает, что при дигибридном скрещивании в F₂ наблюдается расщепление по генотипу 9:3:3:1

12. Наследование признаков, определяемых, локализованными в половых хромосомах называется:

а) дигибридным б) сцепленным в) моногибридным г) сцепленным с полом

13. Какая хромосома будет иметь решающее значение при определении женского пола у птиц?

а) X-хромосома сперматозоида б) Y-хромосома сперматозоида

в) X-хромосома яйцеклетки г) Y-хромосома яйцеклетки

14. Особь с генотипом AaBb дает гаметы:

а) AB, Ab, aB, ab б) AB, ab в) Ab, aB г) Aa, Bb, AA, BB

15. Хромосомный набор половых клеток мужчин содержит:

а) Одну X – хромосому и одну Y – хромосому б) 22 аутосомы и одну X или Y хромосому

в) 44 аутосомы и XY – хромосомы г) 44 аутосомы, одну X или Y – хромосомы

16. Мутации могут быть обусловлены

а) новым сочетанием хромосом в результате слияния гамет

б) перекрестом хромосом в ходе мейоза

в) новыми сочетаниями генов в результате оплодотворения

г) изменениями генов и хромосом

17. Потеря участка хромосомы называется...

а) Делеция б) Дупликация в) Инверсия г) Транслокация

18. Синдром Шерешевского-Тернера может возникнуть в результате...

а) Полиплоидии б) Полисомии в) Трисомии г) Моносомии

19. Укажите направленную изменчивость:

а) Комбинативная изменчивость б) Мутационная изменчивость

в) Соотносительная изменчивость г) Модификационная изменчивость

20. Кроссинговер – это механизм...

а) Комбинативной изменчивости б) Мутационной изменчивости

в) Фенотипической изменчивости г) Модификационной изменчивости

21. Ненаследственную изменчивость называют:

а) неопределенной; б) определенной; в) генотипической.

22. Полиплоидные организмы возникают в результате:

а) геномных мутаций; б) генных мутаций;

в) модификационной изменчивости; г) комбинативной изменчивости.

Задание 2.

Выберите три верных ответа из шести.

1. Мутациями являются:

- а) позеленение клубней картофеля на свету б) брахидактилия
- в) синдром Дауна г) искривление ствола сосны, растущей в трещине скалы
- д) превращение головастика в лягушку е) возникновение белых глаз у дрозофилы

2. Норма реакции у организмов:

- а) определяется совокупностью генов;
- б) разная для разных признаков;
- в) существует непродолжительное время и может меняться;
- г) позволяет им приспосабливаться к условиям существования;
- д) одинаковая у разных признаков одного организма;
- е) определяется условиями среды.

Задание 3.

Установите соответствие:

Между видами мутаций и их характеристиками.

Характеристика: Виды мутаций:

1. Число хромосом увеличилось на 1-2. А) генные;
2. Один нуклеотид ДНК заменяется на другой. Б) хромосомные;
3. Участок одной хромосомы перенесен на другую. В) геномные.
4. Произошло выпадение участка хромосомы.
5. Участок хромосомы повернут на 180°.
6. Произошло кратное увеличение числа хромосом.

Задание 4.

Выберите неправильные утверждения.

1. Синдром Дауна вызывается геномной мутацией.
2. Генные и геномные мутации – это синонимы.
3. Изменения признаков, вызванные факторами внешней среды, наследуются.

4. Мутации, вызывающие понижение жизнеспособности, называются полублетальными.
5. Ненаследственная изменчивость – изменение фенотипа в пределах нормы реакции.
6. Искусственный мутагенез применяют для увеличения количества мутаций.
7. Мутации в половых клетках передаются по наследству.
8. Источником комбинативной изменчивости является митоз.
9. Гены, определяющие развитие разных признаков, называются аллельными.
10. Совокупность генов организма составляет его фенотип.
11. Примером анализирующего скрещивания может служить скрещивание $Aa \times aa$.
12. Группы сцепления генов находятся в разных хромосомах.
13. Условия внешней среды, как правило, изменяют норму реакции организма.