**Итоговая работа по биологии 10 класс**

**I.** **Выбрать один правильный ответ.**

1. Какие вещества пищи не дают энергии организму?

А. минеральные соли Б. жиры В. углеводы Г белки

2. Состав гемоглобина входит:

А. фосфор Б. железо В. сера Г. магний

3. Функция информационной РНК:

А. раскручивание ДНК Б. снятие информации с ДНК

В. транспорт аминокислот на рибосомы Г. хранение информации

4. Какой ученый первым увидел клетку с помощью своего микроскопа?

А. М. Шлейден Б. Т. Шванн В. Р. Гук Г Р. Вирхов

5. Синтез белка завершается в момент:

А. узнавание кодона антикодоном Б. поступление и-РНК на рибосомы

В. появления на рибосоме «знака препинания» Г. присоединения аминокислоты к т-РНК

6. К прокариотическим организмам относится:

А. бацилла Б. гидра В. амёба Г. вольвокс

7. Клеточная энергия вырабатывается в:

А. рибосомах Б. митохондриях В. ядре Г. аппарате Гольджи

8. В результате фотосинтеза в хлоропластах образуются:

А. углекислый газ и кислород Б. белки, жиры и углеводы

В. углекислый газ, АТФ и вода Г. глюкоза, АТФ и кислород

9. В результате какого процесса образуются новые соматические клетки в многоклеточном организме животного?

А. мейоза Б. митоза В. овогенеза Г. сперматогенеза

10. Укажите генотип человека, если по фенотипу он светловолосый и голубоглазый (рецессивные признаки).

А. ААВВ Б. АаВв В. аавв Г. Аавв

11. При скрещивании черного кролика (Аа) с черным кроликом (Аа) в поколении F1 получатся крольчата:

А. 100% черные Б. 75% черные и 25% белые В. 50% черные и 50% белые

Г. 25% черные и 75% белые

12. Цвет глаз у человека определяет аутосомный ген, а дальтонизм- рецессивный, сцепленный с полом ген. Определите генотип кареглазой женщины с нормальным цветовым зрением, отец которой дальтоник (кареглазость доминирует над голубоглазостью)

А. ААХВХВ Б. АаХbХb В. АаХвХв Г. ааХвХb

13. Болезнь Дауна связана с появлением лишней 21-й пары хромосом в генотипе человека, поэтому подобное изменение называют:

А. соматической мутацией Б. геномной мутацией В. полиплоидией Г. гетерозисом

14. Наркотические вещества относят к мутагенам, так как при их употреблении:

А. возникают изменения в хромосомах или генах Б. нарушается работа нервной системы

В. ухудшается самочувствие Г. возникает зависимость от наркотиков

15. Какие методы используют в селекции растений при выведении новых сортов?

А. выращивание растений на удобренных почвах

Б. вегетативное размножение отводками

В. скрещивание растений разных сортов с последующим отбором потомства с ценными признаками

Г. выращивание растений в теплицах

16. Чем можно объяснить снижение жизнеспособности перекрёстноопыляемых растений при их опылении с целью получения чистых линий?

А. переходом рецессивных мутаций в гомозиготное состояние

Б. образование гетерозиготных особей

В. увеличение числа доминантных мутаций

Г. появлением полиплоидного потомства

**II.** **Выберите три верных ответа.**

1.Какие методы используют для изучения строения и функций клеток?

1. генной инженерии
2. микроскопирования
3. цитогенетического анализа
4. культуры клеток и тканей
5. центрифугирования
6. гибридизации

ответ:

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
|  |  |  |

**III. К каждому понятию, подберите соответствующее определение.**

I. Полиплоидия

II Чистая линия

III Гибрид

IV Искусственный мутагенез

V Гетерозис

1. Потомство, гомозиготное по комплексу признаков

2. Мощное развитие и высокая жизнеспособность гибридов

генетически отдалённых форм

3. Использование ионизирующей радиации и некоторых химических веществ для стимулирования мутационного процесса

4. Организм, полученный в результате скрещивания разнородных в генетическом отношении родительских форм.

5. Наличие дополнительных наборов хромосом.

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| I | II | III | IV | V |
|  |  |  |  |  |

**IV. Решите задачу**

**Задача.**У человека ген полидактилии (многопалости) доминирует над нормальным строением кисти. У жены кисть нормальная, муж гетерозиготен по гену полидактилии. Определите вероятность рождения в этой семье многопалого ребенка. Написать генотипы всех членов семьи.