

11 класс

Вариант 1

1. К нелетающим птицам относится

- а) дрофа
- б) козуар**
- в) глухарь
- г) павлин

2. Первые летающие насекомые появились в

- а) Каменноугольный период**
- б) Пермский период
- в) Девонский период
- г) Юрский период

3. Плод ягода имеет место у

- а) можжевельника
- б) хвоща
- в) картофеля**
- г) плауна

4. Тимозин выделяется

- а) эпифизом
- б) вилочковой железой**
- в) щитовидной железой
- г) гипофизом

5. К семейству вересковых относится

- а) Ландыш майский
- б) Клюква**
- в) Ветреница
- г) Хохлатка

6. У кого из перечисленных видов имеет место женская гетерогаметность?

- а) хомяк
- б) кукушка**
- в) ёж
- г) окунь

7. Врожденная близорукость наследуется как сцепленный с X-хромосомой рецессивный признак. Группу крови определяет аутосомный ген I. В семье, где оба родителя имеют хорошее зрение, жена имеет первую группу крови (O), а муж – четвертую (AB), родился сын с врожденной близорукостью и третьей группой крови (B). Определите вероятность рождения в семье нормального ребенка и возможные группы крови у него?

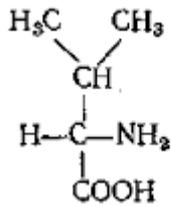
- а) 75 % (A или O).
- б) 75 % (A или B)**
- в) 6, 25 % (A или B)
- г) 25 % (A или B)

8. Понятие «клетка» ввел

- а) Р. Гук**
- б) Т. Шванн
- в) Э.Геккель
- г) Ч. Дарвин

9. Витамин С в большом количестве присутствует в
- а) злаках
 - б) рыбе
 - в) шиповнике
 - г) печени
10. Собственную ДНК имеют
- а) аппарат Гольджи
 - б) рибосомы
 - в) лизосомы
 - г) хлоропласты
11. Использование норы сурка жабами является примером
- а) паразитизма
 - б) мутуализма
 - в) комменсализма
 - г) аменсализма
12. Характеристикой биогеоценоза является
- а) совокупность консументов
 - б) совокупность продуцентов
 - в) количество цепей питания
 - г) плотность популяции
13. Сколько процентов энергии рассеивается в виде тепла при гликолизе?
- а) 50%
 - б) 60%
 - в) 40%
 - г) 30%
14. На территории Татарстана ранее обитал вид
- а) северный олень
 - б) беркут
 - в) тушканчик
 - г) хомячок Эверсмманна
15. Последовательное уменьшение числа пальцев у предков лошади служит примером
- а) конвергенции
 - б) филогенетического ряда
 - в) гомологического ряда
 - г) ароморфоза
16. У человека из перечисленных признаков доминантным является
- а) рыжие волосы
 - б) нормальное число пальцев
 - в) карие глаза
 - г) прямые волосы
17. В круговороте веществ биомасса не выполняет
- а) окислительно-восстановительную функцию
 - б) биохимическую функцию
 - в) физическую функцию
 - г) концентрационную функцию

18. Изображена формула аминокислоты



- а) аланин
- б) валин**
- в) глицин
- г) лизин

19. Твердость костей обеспечивается

- а) фосфатом натрия
- б) карбонатом кальция
- в) фосфатом кальция**
- г) карбонатом натрия

20. Веретено деления завершает образовываться в период

- а) профазы
- б) метафазы**
- в) анафазы
- г) телофазы

Вариант 2

1. Из перечисленных птиц могут летать

- а) козуар
- б) совиный попугай
- в) киви
- г) сорная курица (большеног)

2. Первые млекопитающие появились в

- а) Меловой период
- б) Пермский период
- в) Триасовый период**
- г) Юрский период

3. Плод ягода имеет место у

- а) томата**
- б) клубники
- в) шиповника
- г) можжевельника

4. Мелатонин выделяется

- а) гипофизом
- б) вилочковой железой
- в) щитовидной железой
- г) **эпифизом**

5. К семейству вересковых относится

- а) Ветреница
- б) Черника**
- в) Донник
- г) Ирга

6. У кого из перечисленных видов имеет место женская гетерогаметность?

- а) сурок
- б) судак
- в) гадюка
- г) крот

7. Наследственные нарушения обмена веществ наследуются как сцепленный с X-хромосомой рецессивный признак. Группу крови определяет аутосомный ген I. В семье, где оба родителя здоровы, жена имеет первую группу крови (O), а муж – четвертую (AB), родился сын с нарушением обмена веществ и третьей группой крови (B). Определите вероятность рождения в семье нормального ребенка и возможные группы крови у него?

- а) 75 % (A или B)
- б) 75 % (A или O)
- в) 6, 25 % (A или B)
- г) 25 % (A или B)

8. Одноклеточные организмы открыл

- а) Р. Гук
- б) Э. Геккель
- в) Т. Шванн
- г) А. Левенгук

9. Витамин А в большом количестве присутствует в

- а) лимоне
- б) пшенице
- в) печени
- г) овсе

10. Собственную РНК имеют

- а) митохондрии
- б) рибосомы
- в) хлоропласты
- г) лизосомы

11. Обитание микроорганизмов в рубце коровы является примером

- а) паразитизма
- б) мутуализма
- в) комменсализма
- г) аменсализма

12. Характеристикой биогеоценоза не является

- а) биомасса
- б) видовое разнообразие
- в) плотность популяций
- г) совокупность продуцентов, редуцентов и консументов.

13. Сколько процентов энергии рассеивается в виде тепла при кислородном расщеплении молочной кислоты?

- а) 50%
- б) 55%
- в) 45%
- г) 30%

14. На территории Татарстана ранее обитал вид

- а) филин
- б) сова белая
- в) куница каменная
- г) **соболь**

15. Дрейф генов – это

- а) перемещение особей из одной популяции в другую
- б) один из результатов естественного отбора
- в) **случайное изменение концентрации аллелей в популяции**
- г) свободное скрещивание между особями в популяции.

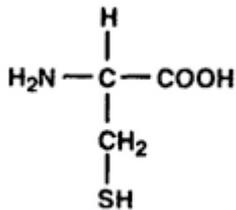
16. У человека из перечисленных признаков рецессивным является

- а) **отсутствие веснушек**
- б) карликовость
- в) курчавые волосы
- г) раннее облысение

17. В круговороте веществ биомасса не выполняет

- а) **экологическую функцию**
- б) концентрационную функцию
- в) биохимическую функцию
- г) газовую функцию

18. Изображена формула аминокислоты



- а) аланин
- б) лизин
- в) треонин
- г) **цистеин**

19. Твердость раковин моллюсков обеспечивается

- а) фосфатом натрия
- б) **карбонатом кальция**
- в) фосфатом кальция
- г) карбонатом натрия

20. Хромосомы расходятся к полюсам клетки в период

- а) профазы
- б) метафазы
- в) **анафазы**
- г) телофазы

Вариант 3

1. Гаттерия часто селится в норах
 - а) Сусликов
 - б) Буревестников
 - в) Сумчатых куниц
 - г) Утконосов

2. Растения вышли на сушу в
 - а) Каменноугольный период
 - б) Пермский период
 - в) Девонский период
 - г) Силурийский период

3. В состав рибосом входят
 - а) Белки и ДНК
 - б) Белки и углеводы
 - в) Белки и АТФ
 - г) Белки и РНК

4. Диплоидное число хромосом у томата равняется
 - а) 24
 - б) 42
 - в) 16
 - г) 26

5. К семейству лилейных относится
 - а) Рябчик
 - б) Багульник
 - в) Банан
 - г) Сахарный тростник

6. К первичнобескрылым насекомым относится
 - а) Вша
 - б) Блоха
 - в) Двухвостка
 - г) Уховертка

7. К непарнокопытным относится
 - а) Антилопа гну
 - б) Кабарга
 - в) Носорог
 - г) Капибар

8. Основоположником вирусологии был
 - а) Ивановский
 - б) Уотсон
 - в) Беклемишев
 - г) Шванн

9. Это животное -

- а) Оленек
- б) **Пекари**
- в) Капибара
- г) Тапир



10. На картинке вы видите -

- а) Споры гриба
- б) Пыльцу сосны
- в) **Бактериофаг**
- г) Раковинную амёбу



11. Опыление растений насекомыми называется

- а) Инсектофагия
- б) **Энтомофилия**
- в) Зоофилия
- г) Зоохория

12. Катаlepsия имеет место у

- а) **Палочников**
- б) Тараканов
- в) Богомолы
- г) Муравьев

13. Не имеет возможность фотосинтезировать

- а) Хламидомонада
- б) Вольвокс
- в) **Ришта**
- г) Риччия

14. Зимует на стадии яйца

- а) тетрикс
- б) **мнемозина**
- в) крапивница
- г) махаон

15. На рисунке вы видите

- а) **Раффлезию**
- б) Вельвичию
- в) Юкку
- г) Акацию



16. У человека из перечисленных признаков доминантным является

- а) Узкие ноздри
- б) Нос с горбинкой
- в) Заостренный нос
- г) Курносый нос



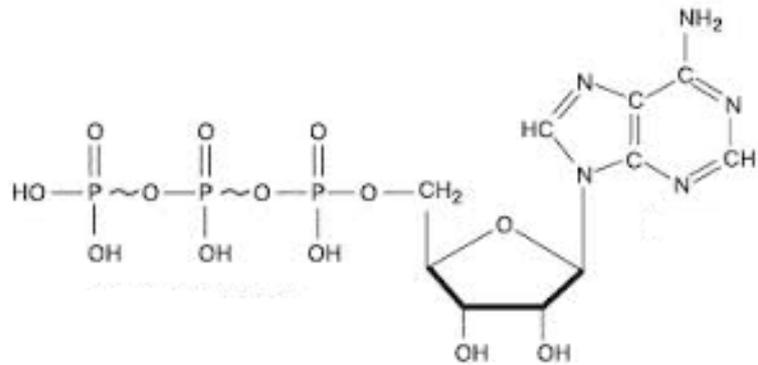
17. Не относится к семейству куньих

- а) а
- б) б
- в) в
- г) г



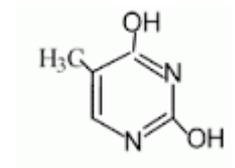
18. Изображена формула

- а) Тирозин
- б) Триптофан
- в) АДФ
- г) АТФ



19. Перед вами формула

- а) Аденина
- б) Тимина
- в) Урацила
- г) Цитозина



20. Кому из правителей России впервые была сделана прививка от оспы

- а) Петр I
- б) Елизавета Петровна
- в) Александр I
- г) Екатерина II

Вариант 4

1. Явление «рабовладельчества» наблюдается у

- а) Шершней
- б) Пчел
- в) Муравьев
- г) Термитов

2. Первые настоящие костистые рыбы появились в

- а) Меловой период
- б) Пермский период
- в) Юрский период
- г) **Триасовый период**

3. В состав хромосом входят

- а) **Белки и ДНК**
- б) Белки и РНК
- в) Белки и АТФ
- г) Белки и углеводы

4. Диплоидное число хромосом у кролика равняется

- а) 48
- б) **44**
- в) 46
- г) 78

5. К семейству бобовых не относится

- а) Астрагал
- б) Мимоза
- в) Люпин
- г) **Бегония**

6. К первичнобескрылым насекомым относится

- а) Термит
- б) Эмбия
- в) **Коллембола**
- г) Трипс

7. К парнокопытным относится

- а) Носорог
- б) Кулан
- в) Зебра
- г) **Жираф**

8. Эритроциты открыл

- а) **Левенгук**
- б) Иваноский
- в) Шванн
- г) Гук

9. Это животное -

- а) **Оленек**
- б) Пекари
- в) Капибара
- г) Тапир



10. На картинке вы видите -

- а) Споры гриба
- б) **Пыльцу сосны**
- в) Бактериофаг
- г) Раковинную амёбу



11. Опыление растений млекопитающими называется

- а) Зоохория
- б) **Зоофилия**
- в) Териохория
- г) Анемофилия

12. Использование в качестве транспорта членистоногим другой живой организм называется

- а) автофилия
- б) симбиоз
- в) **форезия**
- г) фуркула

13. Не имеет возможность фотосинтезировать

- а) вольвокс
- б) эвглена
- в) ягель
- г) **лейшмания**

14. Зимует на стадии яйца

- а) Павония
- б) **Кузнечик серый**
- в) Амеба
- г) Пестрокрыльница



15. На рисунке вы видите

- а) Раффлезию
- б) **Вельвичию**
- в) Юкку
- г) Акацию

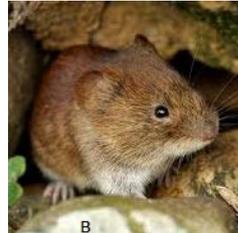
16. У человека из перечисленных признаков доминантным является

- а) Узкие ноздри
- б) Тонкие губы
- в) **Щель между резцами**
- г) Сросшаяся мочка уха

17. Не относится к отряду грызунов

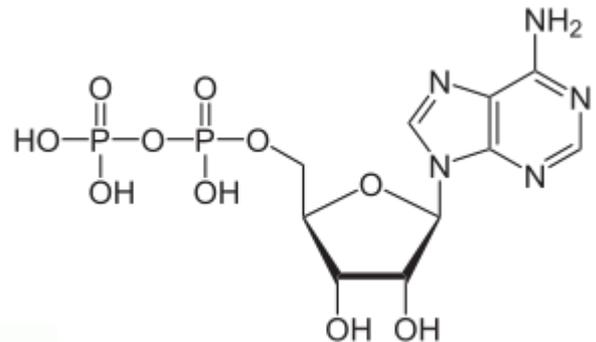
- а) а
- б) б
- в) в
- г) **Г**

а



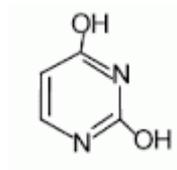
18. Изображена формула аминокислоты

- а) Тирозин
- б) Триптофан
- в) **АДФ**
- г) АТФ



19. Перед вами формула

- а) Аденина
- б) Тимина
- в) **Урацила**
- г) Цитозина



20. Занимался изучением бабочек

- а) **Великий князь Николай Михайлович**
- б) Великий князь Александр Михайлович
- в) Великий князь Георгий Михайлович
- г) Великий князь Михаил Николаевич