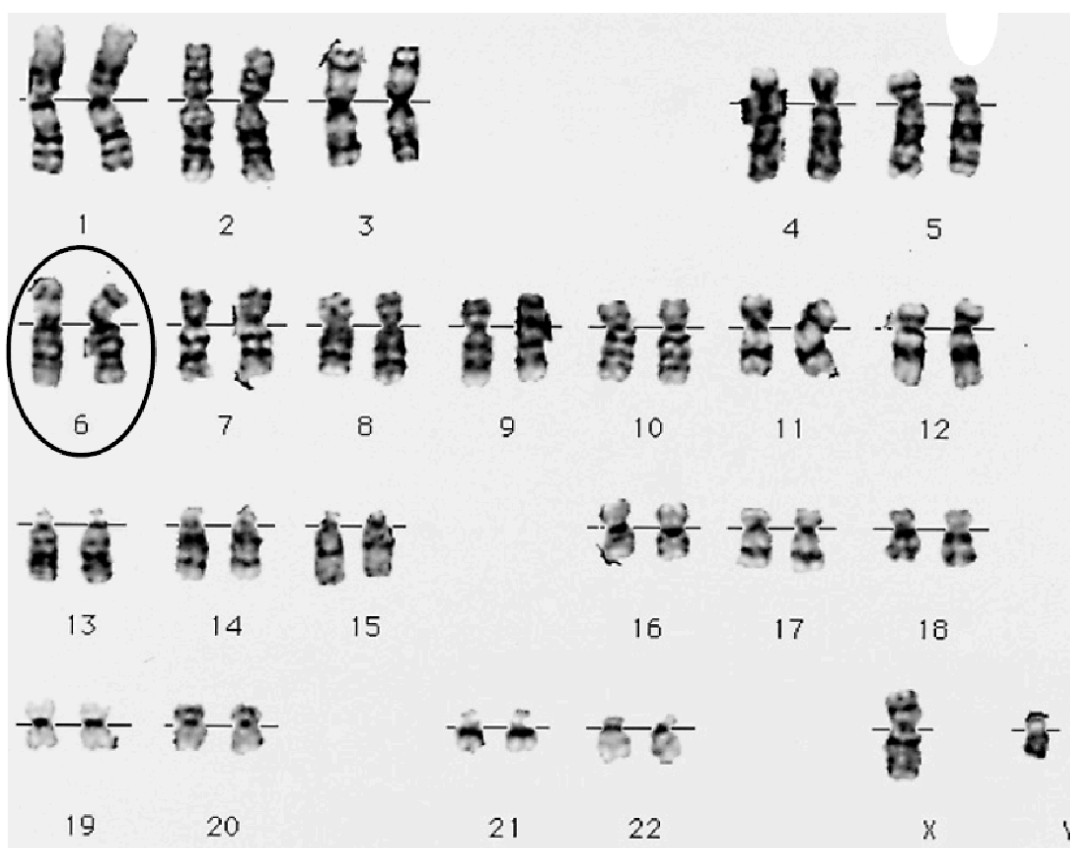


ФИО _____

Вступительное испытание по биологии и химии в биотехнологический класс

1. Кариотип – это совокупность всех хромосом определенного организма. На рисунке представлен кариотип взрослого мужчины.



Как называется структура под номером 6, обведенная в круг?

- а) Хромосома
- б) Пара гомологичных хромосом**
- в) РНК
- г) Сестринские хроматиды

2. В клетках растений отсутствует:

- а) Ядро
- б) Аппарат Гольджи
- в) Клеточная стенка
- г) Клеточный центр**

3. В середине океана формируется новый вулканический остров, вокруг которого формируется коралловый риф. Каждое столетие риф заселяют, в среднем, 10 видов кораллов. 10% видов кораллов каждое столетие

исчезает. Через сколько лет фауна кораллового рифа будет включать по крайней мере 50 видов кораллов?

- а) 300
- б) 450
- в) 500
- г) 800**

4. Радиальная симметрия тела характерна для:

- а) Гидра пресноводная**
- б) Планария
- в) Дождевой червь
- г) Комар

5. Замкнутая пищеварительная система характерна для:

- а) Планария**
- б) Малярийный комар
- в) Пиявка
- г) Пескожил

6. Два вида нектароядных птиц питаются на одном лугу. Как называется вид взаимоотношений между птицами?

- а) Хищничество
- б) Конкуренция**
- в) Мутуализм
- г) Квартиранство

7. Как называется взаимоотношение птиц из предыдущего вопроса и растений, нектар которых они потребляют?

- а) Хищничество**
- б) Конкуренция
- в) Мутуализм
- г) Квартиранство

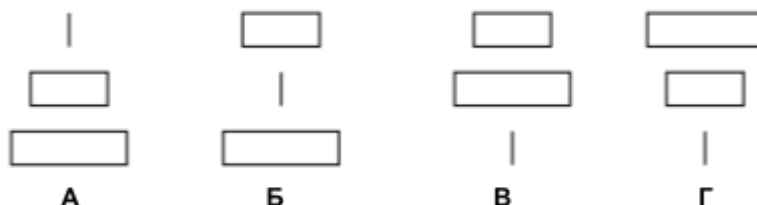
8. Вторичная полость тела (целом) встречается у:

- а) Ленточных червей
- б) Круглых червей
- в) Кольчатых червей**
- г) Сосальщиков

9. Вторичная полость тела (целом) животных выстлана тканью:

- а) Мышечной
- б) Эпителиальной**
- в) Хрящевой
- г) Костной

10. Ниже представлены пирамиды численности. Какая из них характеризует пищевую цепь растение-тля-божья коровка?



Ответ: В

11. Чем представлена выделительная система насекомых?

- а) Протонефридием
- б) Метанефридием
- в) Почками
- г) **Мальпигиевыми сосудами**

12. Какая из приведённых структур гомологична крылу летучей мыши?

- а) Спинной плавник акулы
- б) **Рука человека**
- в) Брюшной плавник рыбы
- г) Крыло бабочки

13. Устьица можно обнаружить в составе растительной ткани, называющейся:

- а) Эпителиальной
- б) **Покровной**
- в) Защитной
- г) Основной

14. Что из нижеперечисленного представляет собой правильную последовательность элементов рефлекторной дуги?

- а) Орган чувств, двигательный нейрон, спинной мозг, чувствительный нейрон, мышца/железа
- б) Мышца/железа, двигательный нейрон, спинной мозг, чувствительный нейрон, орган чувств

в) Орган чувств, чувствительный нейрон, спинной мозг, двигательный нейрон, мышца/железа

г) Орган чувств, чувствительный нейрон, двигательный нейрон, спинной мозг, мышца/железа

15. В световой микроскоп можно увидеть в клетках водного растения элодеи:

а) Эндоплазматическую сеть

б) Аппарат Гольджи

в) Митохондрии

г) Хлоропласты

16. Пыльца сосны чаще всего переносится от мужской шишки к женской с помощью:

а) Ветра

б) Воды

в) Насекомых

г) Птиц

17. Пекарские дрожжи относятся к группе организмов:

а) Бактерии

б) Археи

в) Протисты

г) Грибы

18. Какой из перечисленных элементов не является необходимым для метаболизма растений?

а) Калий

б) Магний

в) Кальций

г) Свинец

19. К семейству Розоцветные не относится:

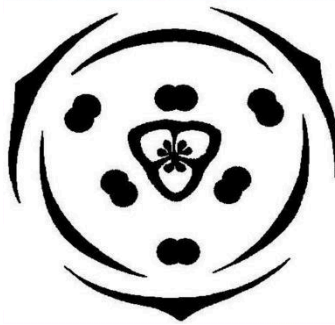
а) Миндаль

б) Манго

в) Рябина

г) Айва

20. Какому растению соответствует данная диаграмма цветка?



Ответ: Б

21. Какая ткань состоит из длинных клеток с толстыми одревесневшими стенками, имеющими кольцевидные или спиралевидные утолщения, и отмершим внутренним содержимым?

- а) Флоэма
- б) Паренхима
- в) Ксилема
- г) Эпидерма

22. Составьте формулы веществ:

Название вещества	Формула вещества
оксид брома(V)	
сульфид бария	
оксид серы(IV)	
хлорид меди(II)	

23. Из предложенного перечня выпишите номера веществ, соответствующих:

А – основному оксиду, Б – одноосновной кислоте, В – металлу, Г – соли

1. KBr	4. FeO	7. Li
2. сера	5. NaOH	8. HCl
3. H ₂ SO ₃	6. оксид углерода(II)	9. SO ₃

Ответ:

А	Б	В	Г

24. Выберите два утверждения, в которых говорится о хлоре как о простом веществе.

Выберите два высказывания, в которых говорится о водороде как о химическом элементе:

- 1) Водород входит в состав большинства органических соединений
- 2) Водород — самый легкий газ
- 3) Водородом заполняют воздушные шары
- 4) Водород содержится в вулканических газах
- 5) Молекула метана содержит четыре атома водорода

Запишите номера выбранных ответов.

Ответ:

--	--