

Медицинская информатика

Модульный контроль №2 Разделы для подготовки (теоретическая часть)

1. Основные задачи статистического анализа биомедицинских данных
2. Генеральная совокупность, выборка (приведите пример).
3. Что означает понятие «репрезентативность» выборки, какие выборки в статистике принято считать независимыми?
4. Меры центральной тенденции в статистике; медиана и каков принцип ее нахождения
5. Меры разброса данных; в чем суть указания 1-ой и 3-ей квартилей?
6. Типы признаков по результатам биомедицинских исследований. Приведите примеры. В чем отличие между количественными и порядковыми признаками?
7. Чему равна сумма всех частот встречаемости отдельных признаков?
8. С использованием каких параметров принято описывать нормальное распределение?
9. Статистическая гипотеза; что принято называть нулевой гипотезой и альтернативной гипотезой в статистике?
10. Уровень статистической значимости; ошибка 1-го рода при статистической обработке данных
11. Статистический критерий
12. Проверка вида распределения на нормальность; основные свойства нормального распределения
13. Принципы обоснованного выбора статистического критерия для анализа результатов биомедицинских исследований.
14. Корреляционный анализ, критерии Пирсона и Спирмена; интерпретация полученного при расчетах коэффициента корреляции.
15. Какие ошибки могут влиять на результаты клинических исследований; что такое систематическая ошибка при проведении клинических исследований; каковы основные причины ее возникновения?
16. Какие типы структур научно-медицинских исследований принято выделять?
17. Перечислите различные типы дизайнов клинических исследований
18. Что означает формулировка «двойное слепое» клиническое исследование?
19. Дайте определения понятиям «Конфиденциальность информации», «Целостность информации» и «Доступность информации»
20. Какие основные законы составляют нормативно-правовую базу защиты информации?
21. Изобразите модель угроз информации; какие уровни принято выделять в составе комплексной защиты информации?
22. Что такое несанкционированный доступ? Какие средства защиты от несанкционированного доступа наиболее распространены? В чем отличие идентификации от аутентификации? Способы их реализации.
23. Какие мероприятия направлены на обеспечение целостности информации при обработке в автоматизированных системах?
24. Что такое компьютерный вирус? Назовите 4-5 признаков вирусного заражения компьютера. По каким принципам классифицируются компьютерные вирусы? Краткая характеристика разных типов антивирусных программ.

Пример практического задания:

1. Импортируйте файл Модуль_Статистика.xls Опишите группу исследуемых росту и уровню ИМТ
2. Сравните группы с клиническими проявлениями анемии и без проявлений по показателю RBC; дайте интерпретацию результатов.
3. Проверьте эффект терапии на величину КДО
4. Проанализировать взаимосвязь признаков вес при рождении и окружность груди.