

ЗАНЯТТЯ 1. Етапи наукового дослідження.

Теорія та поняття статистичного спостереження, етапи його проведення. Методологічні основи, форми та способи статистичного спостереження та збору даних.

ЗАНЯТТЯ 2. Методичні основи організації наукових досліджень.

Мета, наукова гіпотеза, завдання дослідження. Основні елементи плану статистичного дослідження. Джерела статистичної інформації. Статистичні таблиці, їх характеристика, види, правила побудови. Графіки, їх характеристика, види, правила побудови.

ЗАНЯТТЯ 3. Принципи формування вибіркової сукупності.

Поняття про статистичну сукупність. Генеральна сукупність (популяція). Вибірки з генеральних сукупностей. Вибірковий метод вивчення генеральних сукупностей. Вибірка: різновиди та вимоги до неї. Визначення розміру вибірки.

ЗАНЯТТЯ 4. Методи збору первинної інформації.

Види статистичних даних. Поняття про нечислові дані, якісні ознаки. Використання різних шкал вимірювання: абсолютна, порядкова, інтервальна, відношень. Контроль якості даних. Основні принципи аналізу та оцінки даних. Подання документів на комісію з етики. Згода та поінформованість пацієнта при клінічних дослідженнях (окремо при досліджах на пацієнтові та при дослідженні його матеріалу). Вимоги до апаратури для достовірного збору інформації.

ЗАНЯТТЯ 5. Методологія оформлення робочих документів на різних етапах наукового дослідження.

Опрацювання та складання протоколів ведення дослідження. Критерії включення / виключення пацієнтів з дослідження. Хронометраж роботи.

ЗАНЯТТЯ 6. Види помилок при проведенні досліджень.

Типові помилки на етапах проведення досліджень. Випадкова та систематична помилки. Точність спостережень.

ЗАНЯТТЯ 7. Методика проведення соціологічних досліджень в системі охорони здоров'я.

Маркетингові та соціологічні опитування, види питань при анкетуванні, проблеми організації опитувань в охороні здоров'я. Види опитувальників, їх характеристика. Сучасні підходи до аналізу та оцінки якості життя.

ЗАНЯТТЯ 8. Описова статистика.

Поняття про статистичні показники, їх види та форма подання. Абсолютні дані, відносні величини, їх практичне значення. Середні величини в клінічних та епідеміологічних дослідженнях, їх види, практичне значення, методи розрахунку. Поняття норми та патології.

ЗАНЯТТЯ 9. Аналітична статистика.

Параметричні та непараметричні методи оцінки та аналізу статистичних гіпотез. Аналіз взаємозв'язку між досліджуваними параметрами статистичних сукупностей. Ряди динаміки та їх аналіз. Узагальнення результатів статистичних досліджень. Типи статистичних досліджень в залежності від рівня їх доказовості. Етапи складання систематичного огляду. Мета-аналіз. Алгоритм і проблеми проведення мета-аналізу.

ЗАНЯТТЯ 10. Відносні величини. Графічні методи аналізу. Вживаність. Метод Каплана-Мейера.

Поняття про статистичні показники, їх види та форма подання. Абсолютні дані, відносні величини, їх практичне значення. Види відносних величин, методика їх розрахунку та методичні основи застосування для аналізу даних.

Характеристика явища в популяції. Поширеність та частота нових випадків. Поняття та види структури медико-біологічних даних, особливості їх аналізу.

Графічні методи аналізу даних. Види графіків, правила їх побудови.

Показники ризику та прогностичні показники – порівняльна характеристика. Показники, що використовуються для описання прогнозу. Розрахунок п'ятирічної виживаності. Метод Каплана-Майера.

ЗАНЯТТЯ 11. Характеристика та аналіз статистичної сукупності. Середні величини та показники варіації. Перцентильні таблиці.

Середні величини в клінічних та епідеміологічних дослідженнях, їх види, практичне значення, методи розрахунку. Поняття про закономірності розподілу. Форми розподілу. Поняття нормальності розподілу. Значення оцінки характеру розподілу.

Поняття варіації, її значення. Мінливість параметрів сукупності, методи оцінки. Абсолютні показники варіації, середнє квадратичне відхилення, їх оцінка. Відносні показники варіації: коефіцієнти варіації та детермінації. Міри варіації, поняття про закони розподілу, їх види, характеристики. Методики побудови перцентильних таблиць.

ЗАНЯТТЯ 12. Параметричні методи оцінки та аналізу статистичних гіпотез.

Вибіркове спостереження як джерело статистичної інформації. Внутрішня та зовнішня валідність. Поширення результатів вибіркового дослідження на генеральну сукупність. Середня похибка середньої та відносної величини. Поняття довірчих меж та довірчого інтервалу.

Оцінка вірогідності різниці: критерій Стюдента, методика розрахунку, його оцінка, типові помилки використання. Поняття про малу вибірку. Нульова та альтернативна гіпотези. Похибки першого та другого роду. Рівень значимості статистичних критеріїв.

ЗАНЯТТЯ 13. Непараметричні методи оцінки та аналізу статистичних гіпотез. Чутливість та специфічність діагностичних тестів.

Обґрунтування випадків використання непараметричних методів оцінки, їх значення. Види порівнюваних сукупностей, їх характеристика.

Аналіз та оцінка результатів у пов'язаних сукупностях, критерій знаків, Вілкоксона. Перевірка статистичної гіпотези для незалежних вибірок, критерій Колмогорова-Смірнова. Критерій χ^2 -квадрат, його оцінка та практичне застосування.

Чутливість та специфічність скринінгового тесту. Взаємозв'язок чутливості та специфічності. Точність та прогностична цінність діагностичних тестів.

ЗАНЯТТЯ 14. Аналіз взаємозв'язку між досліджуваними параметрами статистичних сукупностей.

Вивчення зв'язку між кількісними перемінними. Кореляція, види коефіцієнтів кореляції. Оцінка вірогідності коефіцієнта кореляції. Коефіцієнт лінійної кореляції Пірсона, методика визначення, оцінка, характеристика. Непараметричні методи оцінки зв'язку – ранговий коефіцієнт кореляції Спірмена, методика визначення, оцінка, характеристика.

Регресійний аналіз, коефіцієнт регресії, рівняння регресії. Використання регресійного аналізу для прогнозування. Парна та множинна регресія. Метод найменших квадратів. Рівняння регресії. Поняття про логістичну регресію.

ЗАНЯТТЯ 15. Ряди динаміки та їх аналіз. Прогнозування.

Види рядів динаміки. Основні правила побудови та аналізу динамічних рядів при вивченні динаміки медико-біологічних явищ. Основні показники аналізу динамічних рядів.

Основні прийоми обробки динамічного ряду з метою визначення тренду. Вивчення та вимірювання коливань показників в рядах динаміки.

Співставимість динамічних рядів. Інтерполяція та екстраполяція в рядах динаміки.

Прогнозування на основі екстраполяції рядів динаміки.

ЗАНЯТТЯ 16. Фактори ризику. Методика розрахунку та оцінки ризиків. Шанси.

Причини захворювань, їх класифікація: необхідна, достатня та додаткова причини. Багатофакторна природа виникнення захворювань.

Концепція ризику в епідеміології. Поняття про фактори ризику. Основні групи факторів ризику та їх внесок у формування громадського здоров'я.

Практичне використання методики оцінки ризиків. Внесок факторів ризику в глобальний тягар смертей.

Шанси в епідеміології. Імовірність та шанси. Дослідження «випадок-контроль» як експериментальне дослідження для оцінки ефективності лікувальних та профілактичних втручань. Методика розрахунку показника відношення шансів. Оцінка показника відношення шансів. Показник відносного ризику та показник відношення шансів.