

Биохимический метод



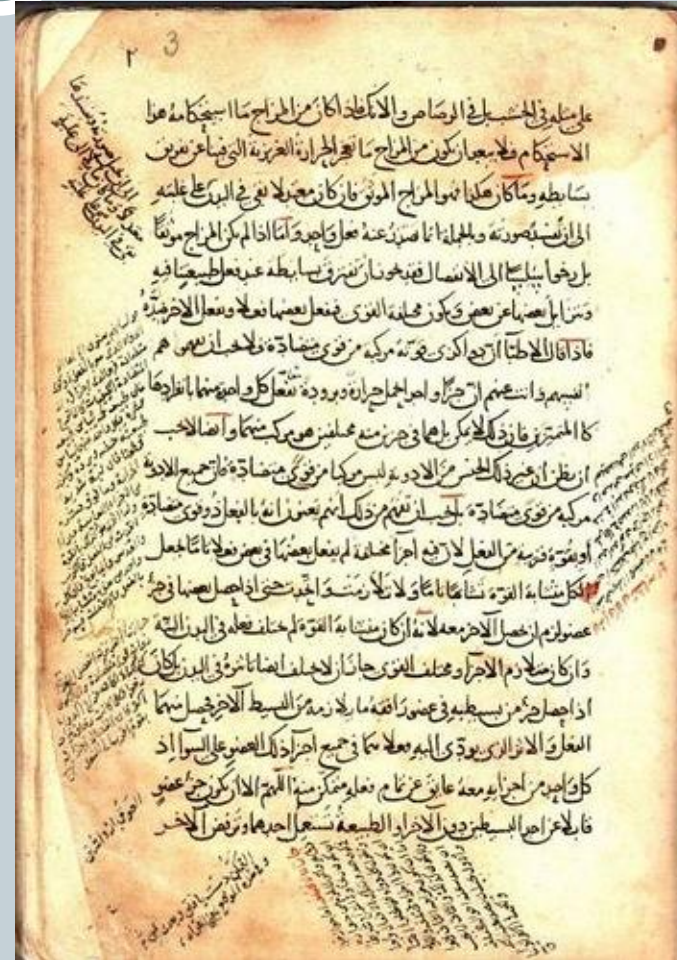
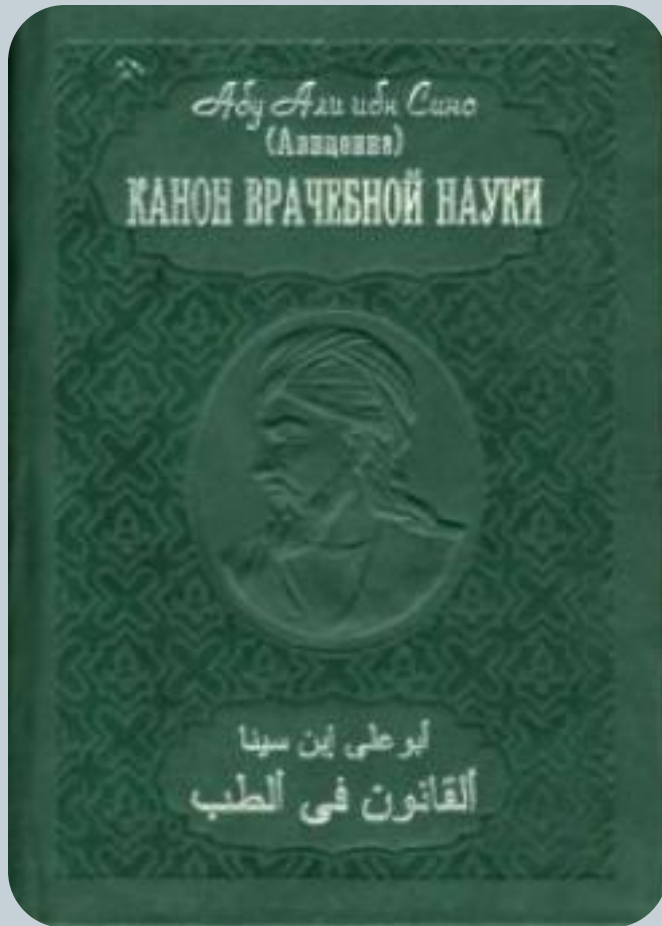
ВЫПОЛНИЛИ:
СТУДЕНТКИ I КУРСА МИ
ГРУППЫ 31-24 А
КОСТЕРИНА ЕКАТЕРИНА
МАКАРЧУК СНЕЖАНА

Биохимический метод



- Наследственные заболевания, которые обусловлены генными мутациями, изменяющими структуру или скорость синтеза белков, обычно сопровождаются нарушением углеводного, белкового, липидного и других типов обмена веществ. Наследственные дефекты обмена можно диагностировать посредством определения структуры измененного белка или его количества, выявления дефектных ферментов или обнаружения промежуточных продуктов обмена веществ во внеклеточных жидкостях организма (крови, моче, поте и т.д.).

«Канон врачебной науки»



Хроматография



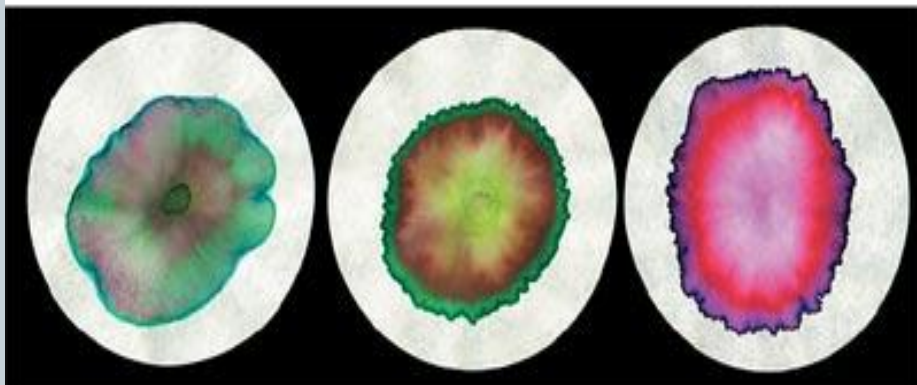
- Хроматография - это метод установления химического состава смеси, основанный на определенном распределении веществ, находящихся в разном агрегатном состоянии (газ, жидкость, твердые частицы) между двумя фазами (подвижной или неподвижной).
- Подвижной фаза
- Неподвижная фаза



*газы и
жидкости*



твердые вещества



Газовая хроматография



Электрофорез



- Метод электрофореза, разработанный в 1937 г. шведским биохимиком А. Тиселиусом, позволяет разделять макромолекулы по фракциям и основан на свойствах макромолекул при растворении в воде приобретать электрический заряд. При воздействии на раствор электрического поля молекулы притягиваются к электроду с противоположным зарядом.



Центрифугирование



- С помощью центрифуги можно разделить жидкие смеси с компонентами разной удельной плотности, так как при очень быстром вращении смеси расслаиваются и частицы разных компонентов в центробежном поле осаждаются с разной скоростью, которая зависит от их размера и плотности.



Препаративное центрифугирование



- Проводят с целью получения определенных компонентов из биологического материала для дальнейшего биохимического анализа. Такими компонентами могут быть клетки, их органеллы (митохондрии, рибосомы, ядра и др.) и макромолекулы (белки, ДНК и др.). Этот вид подготовки материала к дальнейшему исследованию применяют более часто, чем последующий.

Аналитическое центрифугирование



- Проводят для выявления характеристик однородного материала, например, макромолекул. Материал центрифугируют, вследствие чего под контролем оптических систем происходит осаждение частиц. При этом можно определить их однородность, молекулярную массу, структуру, так как форма и масса частиц оказывают влияние на скорость осаждения. Проводя расчеты по стандартным формулам, можно вычислить эти параметры и составить характеристики исследуемого материала.