

# Химия

В ПОВСЕДНЕВНОЙ ЖИЗНИ

Человека.

# Фармакология



- *Фармакология* - это наука о лекарственных средствах, действии различных химических соединений на живые организмы, о способах введения лекарств в организмы и о взаимодействии лекарств между собой.

- Древняя медицина практически полностью основывалась на лекарственных растениях, и этот подход сохранил свою привлекательность до наших дней. Множество современных лекарственных препаратов содержат вещества растительного происхождения или химически синтезированные соединения, идентичные тем, которые можно обнаружить в лекарственных растениях. Один из самых ранних из дошедших до нас трактат о лекарственных средствах был написан древнегреческим врачом Гиппократом в IV веке до нашей эры.



- Современная химиотерапия ведет свой отсчет с начала XX века от трудов П.Эрлиха по противомаларийным средствам и производным мышьяковой кислоты. В настоящее время синтезированы десятки и сотни тысяч лекарственных веществ, и их поиск продолжается. Но число активно применяемых лекарств, конечно, значительно меньше.



- Не все вещества, синтезированные в качестве потенциального нового лекарственного вещества, находят свое применение на практике. Многие широко использовавшиеся ранее лекарства вытесняются из сферы применения из-за того, что появляются более эффективные аналоги, которые воздействуют на причину болезни гораздо селективнее, имеют меньше противопоказаний и побочных эффектов

- . Одним из крупных успехов фармакологии второй половины нашего века явилось создание и внедрение в практику антибиотиков широкого спектра действия: сульфамидных препаратов, витаминов, средств, влияющих на деятельность центральной нервной системы транквилизаторов, нейролептиков, психотомиметиков и др



- Кроме множества лекарств, в повседневной жизни люди сталкиваются с достижениями физико-химической биологии в различных сферах своей профессиональной деятельности и в быту. Появляются новые продукты питания, биодобавки или совершенствуются технологии сохранения уже известных продуктов.



# ЖИРЫ

- Жиры составляют существенную часть нашей пищи. Они содержатся в мясе, рыбе, молочных продуктах, зерне. В любом жире есть компоненты: фосфатиды, стерины, витамины, пигменты и носители запаха.

■ **Фосфатиды**- это сложные эфиры, но в их состав, в отличие от жиров, входят остатки фосфорной кислоты и аминок спирта.



■ **Стерины**- природные полициклические соединения очень сложной конфигурации. Важнейшим представителем этого класса соединений является холестерин (провитамин D), который встречается только в жирах.



■ **Витамины**- группа низкомолекулярных органических соединений относительно простого строения и разнообразной химической природы.

■ **Носители запаха** очень разнообразны и сложны по строению

■ **Пигменты**-вещества, придающие окраску жирам. Хлорофилл придает бледно-зеленый оттенок конопляному маслу, каротиноиды окрашивают сливочное масло в желтый цвет.



# Углеводы

- Главными источниками углеводов из пищи являются: хлеб, картофель, макаронны, крупы, сладости. Чистым углеводом является сахар. Мёд, в зависимости от своего происхождения, содержит 70-80 % сахара.
- Для обозначения количества углеводов в пище используется специальная хлебная единица.
- К углеводной группе, кроме того, примыкают и плохо перевариваемые человеческим организмом клетчатка и пектины

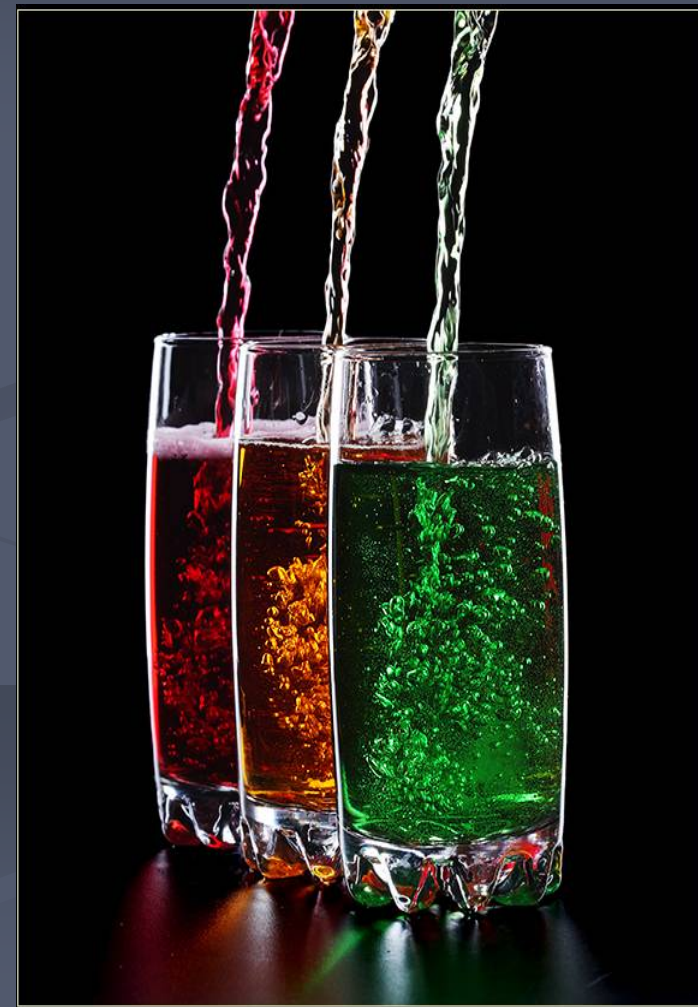
# Самые важные углеводы

- **Глюкоза**  $C_6H_{12}O_6$ -моносахарид.
- **Фруктоза**  $C_6H_{12}O_6$ -моносахарид, изомер глюкозы
- **Сахароза**  $C_6H_{12}O_6$ -дисахарид(сахар)
- **Лактоза**  $C_{12}H_{22}O_{11}$ -дисахарид(молочный сахар)
- **Крахмал**  $C_6H_{10}O_5$ -полисахарид
- **Гликоген**
- **Целлюлоза**  $C_6H_{10}O_5$ - растительный полисахарид

# Белки

- Белки- природные высокомолекулярные соединения(биополимеры), структурную основу которых составляют полипептидные цепи, построенные из остатков  $\alpha$ -аминокислот.

- Еще химия способствует развитию «искусственной пищи». Она дешевле, и она подготовлена или уже готова к употреблению. Существует множество красителей (Е 100-Е 182), консервантов (Е 200-Е 299), стабилизаторов (Е 400-Е 399), эмульгаторов (Е 500-Е 599), ароматизаторов (Е 600-Е 699) и т.д.



■ Итак, человек встречается с химией на каждом шагу. Наша жизнь, здоровье, настроение тесно связаны с бесчисленными химическими веществами и процессами вокруг нас и в нас самих.

