

«Влияние лекарственных препаратов на организм человека»



Презентацию составили:
Белова В. Г., учитель биологии и
географии;
Чаванина В.Е. учитель химии
МОУ «СОШ № 53» г. Чебоксары.

Цель урока:

□ Дидактическая:

- изучение понятия «лекарственные препараты» и истории их создания;
- дать понятие о классификации лекарственных препаратов и их формах;
- выявить зависимость организма человека от лекарственных препаратов.

□ Развивающая:

- развитие умения устанавливать причинно-следственные связи между строением и свойствами веществ и жизнедеятельностью организма;
- выяснить влияние различных лекарственных препаратов на живые организмы и окружающую среду.

□ Воспитательная:

- показать практическое значение лекарственных препаратов;
- показать результаты работы медицинской химии как науки.

Задачи урока:

- познакомить учащихся с научными и практическими достижениями медицинской химии и фармакологии;
- познакомить учащихся с проблемами человечества, которые возникли в результате неконтролируемого производства и употребления лекарственных препаратов.



План урока:

- История создания лекарственных препаратов и их применение;
- Классификация лекарственных препаратов;
- Влияние лекарственных препаратов на организм человека.

Эпиграф к уроку:

«Все есть яд, ничто не лишено ядовитости и
все есть лекарство.
Лишь только доза делает вещество ядом или
лекарством».



Теофраст Парацельс
(1493 – 1541)

Заложил основы врачебной, медицинской химии

История создания лекарственных препаратов:

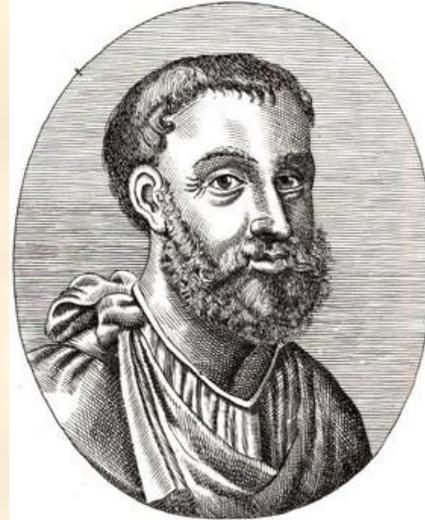


Гиппократ

(460 – 377 г. до н. э.)

Описал более 200 лекарственных Растений и способов их употребления.

Является основателем медицины. Он впервые призвал лекарей лечить не болезнь, а больного человека.



**Клавдий
Гален**

(129 – 201 г.)

Является основателем «аптекарской науки» - **фармакологии**.

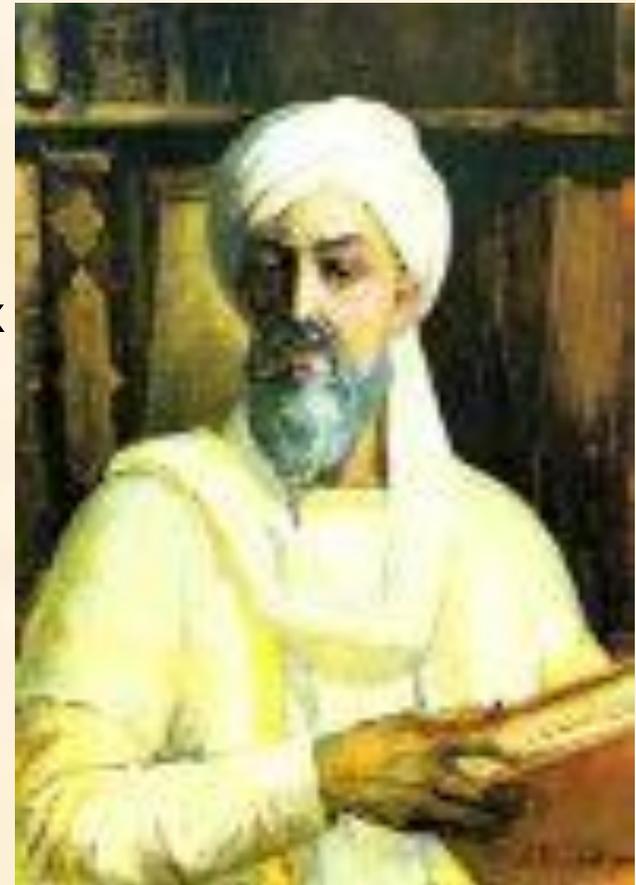
Он широко применял различные вытяжки из лекарственных растений, настаивая их на воде, спирте, уксусе. В современной медицине настойки и экстракты называют «галеновыми препаратами».

История создания лекарственных препаратов:

Абу Али Хусейн ибн-Абдаллах- ибн Сина – Авиценна

(980 – 1037 г.)

Среднеазиатский медик эпохи Средневековья. Он описал большое количество лекарственных препаратов растительного и минерального происхождения и способы их приготовления. Его главный труд называется – **«Канон врачебной науки».**



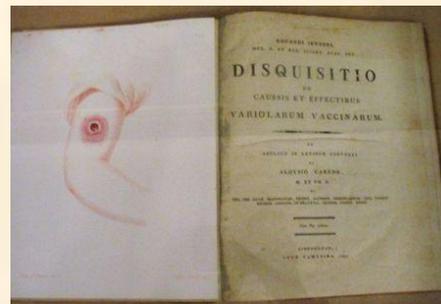
История создания лекарственных препаратов:



Луи Пастер
(французский ученый)



Эдуард Дженнер (английский врач)- привил оспу 8-летнему мальчику Джеймсу Фипсу



Являются создателями лекарственных препаратов – вакцин (например от оспы, полиомиелита, кори, гепатита и др. заболеваний).

Вакцина – (с греч. «vaccina» - коровья) это жидкость, которая содержит в своем составе ослабленные микробы и их яды.

История создания лекарственных препаратов:



Пауль Эрлих

Является основоположником химиотерапии.

В 1909 г. Синтезировал сальварсан – средство против сифилиса



Александр Флеминг

Синтезировал антибиотик - пенициллин из грибка рода *Penicillium*.

Лекарственные формы:

Жидкие	Твердые	Мягкие
1. Растворы	1. Порошки	1. Мази
2. Настои	2. Гранулы	2. Линименты (жидкие мази)
3. Отвары	3. Таблетки	3. Пасты
4. Настойки	4. Драже	4. Суппозитории
5. Экстракты	5. Пилюли	5. Стерильные
6. Микстуры	6. Капсулы	порошки и
7. Эмульсии	7. Смеси из	таблетки,
8. Суспензии	растительного сырья	растворяемые непосредственно перед введением

Классификация лекарственных препаратов:

```
graph TD; A[Классификация лекарственных препаратов] --> B[Антибиотики]; A --> C[Анальгетики]; A --> D[Анестетики]; A --> E[Антигистамины];
```

Антибиотики

Анальгетики

Анестетики

Антигистамины

АНТИБИОТИКИ

С греч. «anti» - нет, «bios» - жизнь.

Это лекарственные препараты, которые используются для подавления деятельности микроорганизмов в организме человека.

1928 год – **А. Флеминг** открыл пенициллин (группа антибиотиков грибка *Penicillium*).

Известно более 6000 видов антибиотиков, из них около 100 активно используются в медицинской практике.

Действие антибиотиков:

Бактерицидное (уничтожение микроорганизмов)	Бактериостатическое (задержание роста и размножения микроорганизмов)
<ol style="list-style-type: none">1. Пенициллины2. Цефалоспорины3. Полимиксины4. Неомицин5. Стрептомицин6. Нистатин7. Амфотерицин В	<ol style="list-style-type: none">1. Тетрациклин2. Левомецетин3. Эритромицин4. Олеандомицин



Воздействие антибиотиков на организм человека:

- «+» - подавляют действие болезнетворных микроорганизмов.
- «-» - вызывают аллергические реакции и привыкание к ним;
 - токсическое действие на ткани и органы;
 - дисбактериоз, молочница, дрожжевой стоматит.

Внимание!!! Маленьким детям абсолютно противопоказан антибиотик – **гентамицин!** Он вызывает резкое снижение слуха.



Анальгетики:

От греч. «**analges**» - обезболенный.

Данные препараты воздействуя на ЦНС, устраняют болевые ощущения в организме человека.

Анальгетики делятся на группы:

Болеутоляющие и жаропонижающие

Болеутоляющие и противовоспалительные

Комплексные препараты

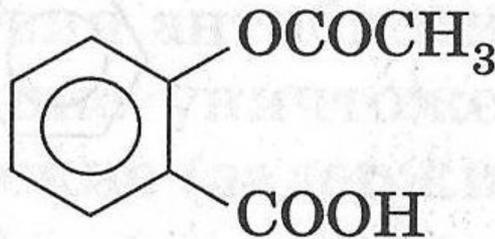
Болеутоляющие и наркотические

Примеры анальгетиков:

**Болеутоляющее,
жаропонижающее
и противовоспалительное
средство**

«+» - помогает при простуде, лихорадке и головной боли; в небольших дозах для профилактики инфаркта и инсульта.

«-» - язва желудка и внутреннее кровоизлияние;
- понижает свертывание крови (опасно при операциях);
- ослабление слуха;
- возникновение аспириновой астмы;
- аллергические реакции



**ацетилсалициловая
кислота (аспирин)**

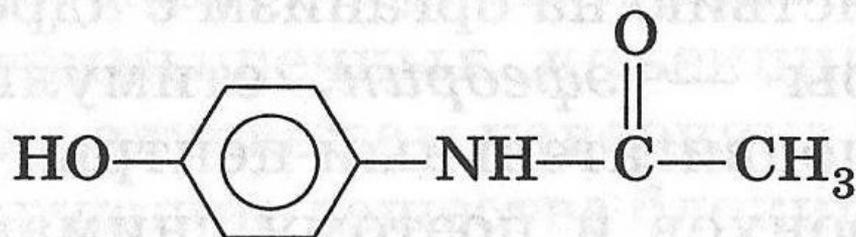
**синтезирована синтезирована
на Чарльзом Фредериком**

Герхардтом в 1853 году



Внимание!!! Опасно употреблять аспирин совместно с алкоголем.

Примеры анальгетиков:



парацетамол



«+» - схож с действием аспирина, но не вызывает разжижение крови; реже вызывает аллергию и меньше раздражает желудок

«-» - в сочетании с алкоголем повреждает и разрушает клетки печени;

- угнетает деятельность пищеварительного тракта

Внимание!!! В день нужно употреблять не более 2 г парацетамола (4 таблетки по 500 мг).



Примеры анальгетиков:

«+» является дешевым обезболивающим средством

«-» - нарушение клеток печени;

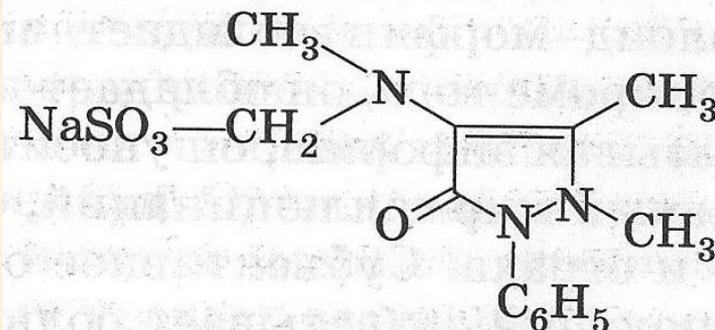
- вызывает привыкание (анальгиновая наркомания – 4-5 табл. в день);

- разрушает белые кровяные клетки – эритроциты, вызывая при этом рак крови;

- раздражает ЖКТ;

- вызывает острую почечную недостаточность (у 10 % больных)

Внимание!!! Анальгин является запрещенным препаратом во многих странах мира, но в России он по прежнему разрешен и отпускается без рецепта врача.

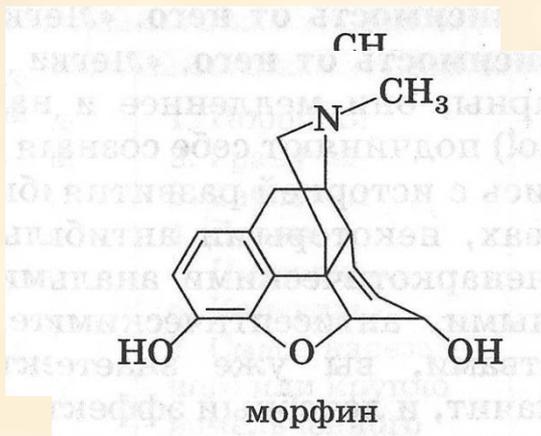


анальгин

Синтезирован Людвигом Кнорром Синтезирован Людвигом Кнорром (Хёхст Синтезирован Людвигом Кнорром (Хёхст) в 1926 году.



Наркотические анальгетики:



Гэмфри Дэви

Данные препараты ослабляют и снимают чувство боли, и вызывают приятное чувство, которое называется **эйфория** (от греч. «eu» - хорошо, «phero» - приносить).
- У человека отсутствуют неприятные ощущения и переживания, боли, недомогания, страхи, тревоги, голод и жажда; утрачивается чувствительность и происходит потеря сознания.

В 1806 г. синтезирован алколоид – морфин. Он обладает анальгетическим и наркотическим действием (формирует лекарственную зависимость). Его используют при операциях.

Антигистаминные препараты:

«+» Антигистаминные препараты назначаются людям, которые страдают поллинозом (сенной лихорадкой), астмой, крапивницей, дерматитом, аллергией. Данные препараты избавляют от насморка, першения в горле, приступов кашля и удушья, сильного зуда.

«-» - вызывают сонливость;

- вызывает заторможенность реакций и общую слабость организма.

Внимание!!! Седативные препараты лучше всего принимать во второй половине дня и на ночь.



Средства от насморка:

Примеры: санорин, нафтизин, галазолин, отривин и др.

«+» - при простуде ослабляется или прекращается насморк, восстанавливается дыхание через нос, быстро проходит головная боль

«-» - сужение кровеносных сосудов может привести к гипертонии;
- вызывают привыкание к препарату.

Внимание!!! Курс лечения не более 5 дней.

Нельзя совместно принимать с антидепрессантами (пиразидол, пирмендол, ниаламид, новопассит и др.)



Комплексные препараты от простуды:

Примеры: цитрамон, седалгин, алка – зельтцер, бикарминт, пентафлуцин, терафлю, колдрекс, максиколд и др.

«+» - помогают избавиться от нескольких симптомов болезни: кашля, насморка, боли, лихорадки, аллергии.

«-» - при передозировке обостряют язвенную болезнь желудка и желудочные кровотечения;

- нарушают функции печени;

- при употреблении с антигистаминами -

повышают сонливость.

Внимание!!! Принимать только по назначению врача.



Влияние цитрамона:



Цитрамон пить надо крайне редко! Препарат **не назначают** в качестве **обезболивающего средства лицам до 18 лет**, в качестве **жаропонижающего средства - детям до 15 лет** с отрыми заболеваниями, вызванными вирусными инфекциями, из-за опасности развития синдрома Рейя!!! (это острая живая дистрофия печени с отрым развитием печеночной недостаточности).

Препарат не следует принимать более 3 дней подряд, т.к. могут быть побочные действия - тошнота, рвота, диарея, поражения желудочно-кишечного тракта, повышение артериального давления, тахикардия, кожная сыпь!

Нельзя принимать беременным и кормящим женщинам!

Заключение:

Правильное использование лекарственных препаратов:

- лечение препаратом должно быть назначено только врачом-специалистом согласно заболеванию больного;
- нельзя заниматься самолечением;
- принимать препарат строго по инструкции и согласно возрасту пациента;
- при приеме некоторых лекарств нельзя употреблять в пищу определенные продукты, при приеме других необходимо увеличить количество питья;
- нельзя использовать лекарственный препарат после истечения срока годности;
- хранить лекарственные препараты нужно в местах, недоступных детям.