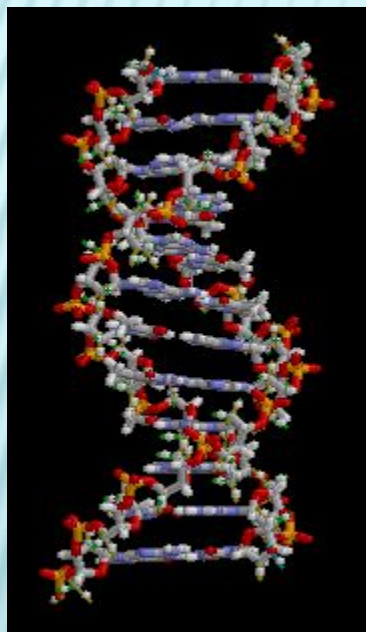


---

«СЧАСТЬЕ – ЭТО ЗДОРОВЬЕ, А  
ЗДОРОВЬЕ НАДО БЕРЕЧЬ»





**Мазаччо**

**Г. Гейне**



**Рафаэль**

**Ф. Шопен**



**Моцарт**

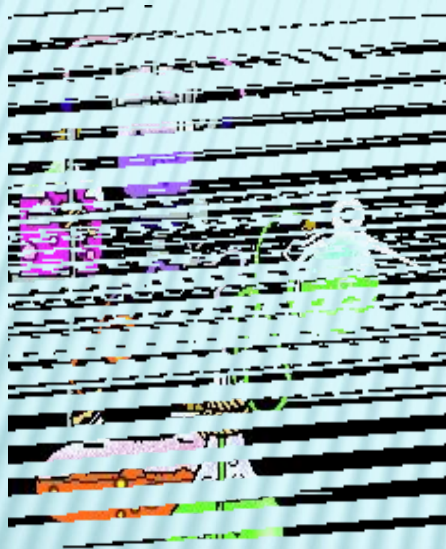
**Ф. Шуберт**



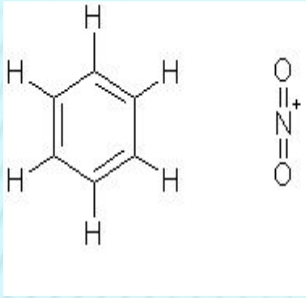


## Урок химии по теме:

**Химия и здоровье человека. Лекарства. Проблемы, связанные с применением лекарственных препаратов.**



25.04.2014



## **ЦЕЛЬ:**

*выяснить классификацию и значение лекарственных веществ.*

*Сформировать понимание опасности при неправильном применении лекарств.*



# Лекарственные формы

Жидкие	Твердые	Мягкие
<ol style="list-style-type: none"><li>1. Растворы (водные, спиртовые, масляные, глицериновые).</li><li>2. Настои.</li><li>3. Отвары.</li><li>4. Настойки.</li><li>5. Микстуры.</li><li>6. Слизи.</li><li>7. Эмульсии.</li><li>8. Суспензии.</li></ol>	<ol style="list-style-type: none"><li>1. Порошки.</li><li>2. Гранулы.</li><li>3. Таблетки.</li><li>4. Драже.</li><li>5. Пилюли.</li><li>6. Капсулы.</li><li>7. Смеси нарезанного или крупно измельченного растительного сырья.</li></ol>	<ol style="list-style-type: none"><li>1. Мази.</li><li>2. Пасты.</li><li>3. Свечи.</li><li>4. Стерильные порошки и таблетки для инъекций, растворяемые непосредственно перед введением.</li></ol>



## По спектру действия:

- **Антисептики** — вещества, способные предупредить или приостановить развитие микроорганизмов (бактерий, грибов), но не разрушающие их. (йод, фурацилин, перманганат калия)
- **Противомикробные препараты** – лекарственные средства природного или полусинтетического происхождения, подавляющие рост и развитие или вызывающие гибель различных видов бактерий, хламидий, грибов, простейших, вирусов и т.д.



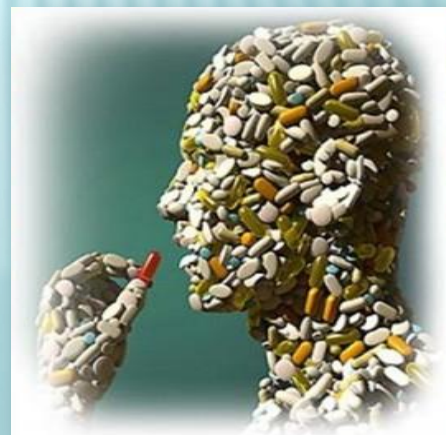
- **Антибиотики** - органические вещества, образуемые микробами и другими более высокоразвитыми растительными веществами и организмами, обладающие способностью угнетать или убивать микробы. Антибиотики не воздействуют на вирусы, и поэтому бесполезны при лечении заболеваний, вызываемых вирусами. ( *пенициллин, эритромицин, тетрациклин* )
- **Анальгетики** - лекарственные препараты, которые избирательно подавляют болевые ощущения. Они способны временно снять не только боль, но и жар, мышечное напряжение. Причем, анальгетики не воздействуют на причину недомогания, а лишь облегчают состояние человека, если боль нестерпима или нарушает его жизненный ритм. Различают наркотические и ненаркотические анальгетики.



# Общий химиотерапевтический принцип

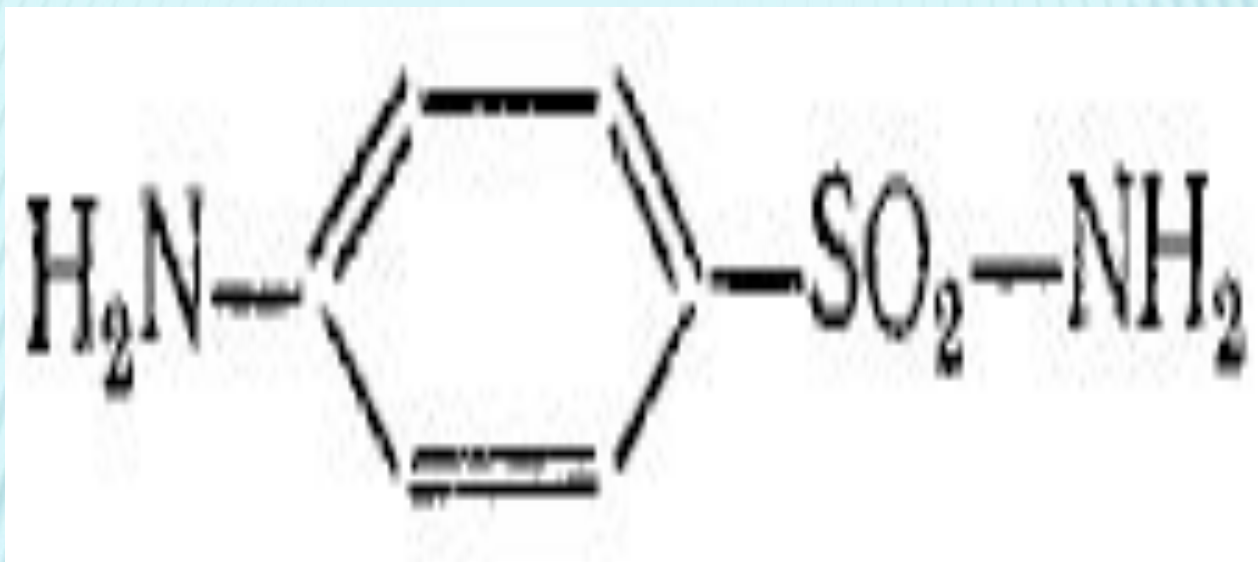
сформулирован в **1891** году русским ученым  
Д.Л. Романовским:

«Вещество, которое при введении в заболевший организм окажет наименьший вред последнему и вызовет наибольшие деструктивные изменения в поражающем агенте».



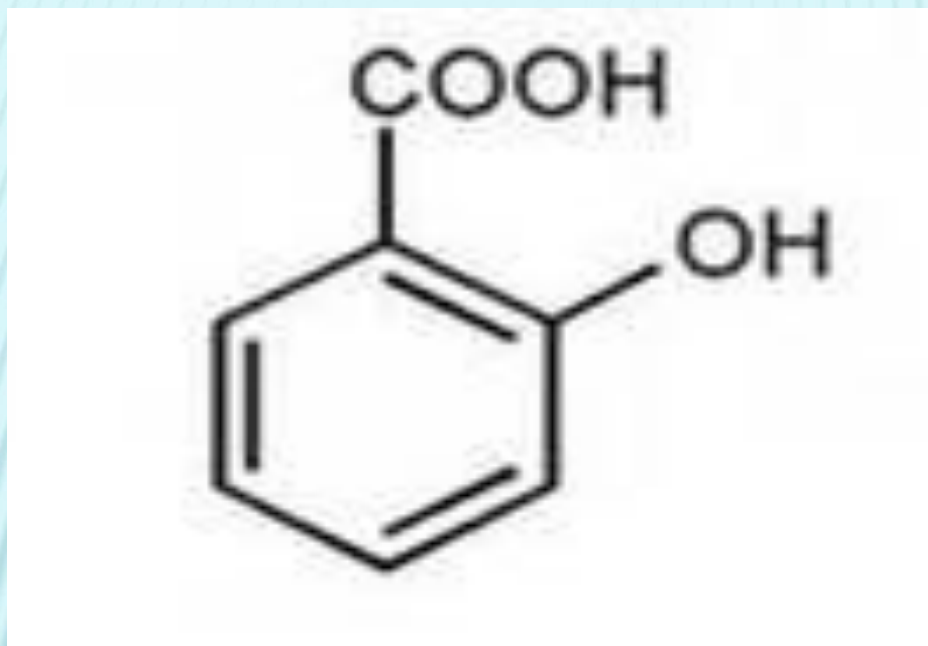


**Стрептоцид** - **4-аминобензолсульфонамид**, обладает антибактериальными свойствами.



- аминогруппа -  **$\text{NH}_2$**

**Салициловая кислота** — **2**-гидроксibenзойная или фенольная кислота, обладает противовоспалительным действием.



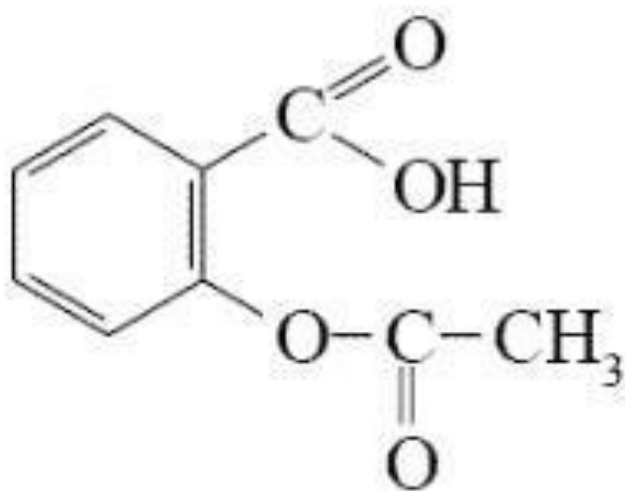
- карбоксильная группа – **COOH**





# АСПИРИН

АСПИРИН, общепринятое название ацетилсалициловой кислоты.



Химическая формула аспирина



Схематическое изображение молекулы аспирина. Ацетиловая группа (справа вверху) соединена через атом кислорода (обозначен красным цветом) с салициловой кислотой.

Так выглядела в 1900 году химическая лаборатория компании "Байер", где в конце XIX века был получен **аспирин**.

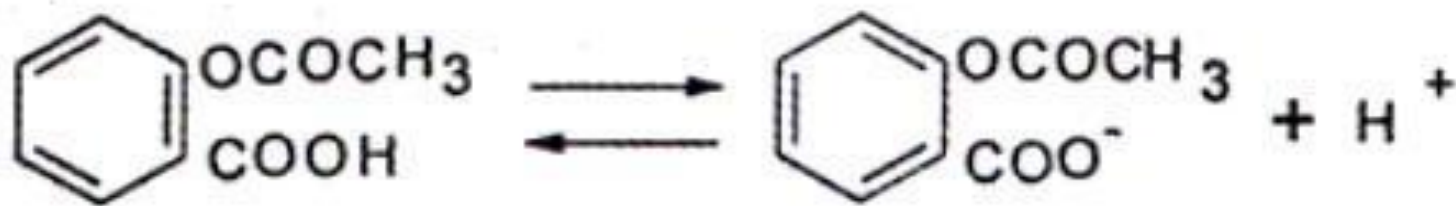




## Как заставить молекулу лекарства работать на благо организма



Как показали наблюдения, большинство лекарств являются электролитами. Причём в отличие от сильных электролитов, к которым относятся неорганические кислоты, щёлочи и соли, органические вещества ионизируются в водном растворе только частично, образуя слабые кислоты, как **аспирин**:



## Задача

При тяжелой форме фолликулярной ангины врач назначил пациенту прием аспирина по **0,5** г три раза в день в течение недели. Определите массу уксусной кислоты, которая образуется при гидролизе аспирина в желудке за это время.

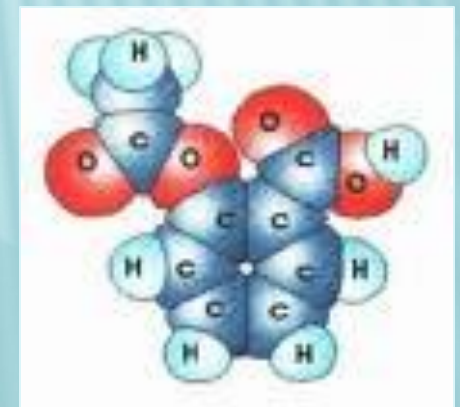




# АСПИРИН

Аспирин не просто опасен, он смертельно опасен для детей до **12** лет. Кроме того, очень осторожно необходимо относиться к аспирину тем, у кого есть язвенная болезнь желудка, хронический гастрит, а также тем, кто страдает аллергией, астмой, неконтролируемым высоким давлением, хроническими тяжелыми заболеваниями печени и почек, нарушениями кровообращения. Противопоказан аспирин и больным гемофилией.

- По заявлению группы исследователей, в США ежегодно умирает примерно **16500** человек от самостоятельного приема аспирина.

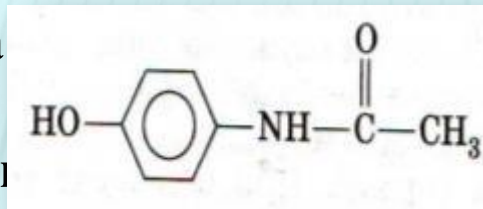


# Анальгетики

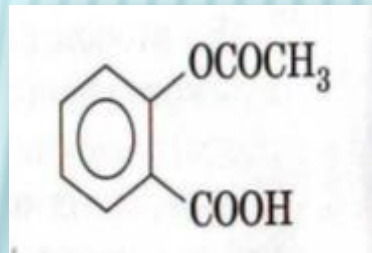
*- лекарственные препараты, устраняющие болевые ощущения, воздействуя непосредственно на ЦНС.*

## Ненаркотические

Салициловая кислота  
ее производные,  
производные пиразолол  
амидопирин и аналгин;  
и производные анилина –  
жаропонижающие  
анальгетики  
(парацетамол,  
фенацетин).



*парацетамол*



*аспирин*

## Наркотические

Вызывают приятное чувство  
эйфории-отсутствие  
неприятных ощущений и  
переживаний, боли, страха,  
тревоги и состояние наркоза-  
утрату чувствительности и  
потерю сознания. («веселящий  
газ», серный эфир, фторотан,  
этанол)

# Наркотики

*Любой наркотик формирует физиологическую и психическую зависимость от него!!!*

**Человек полностью теряет контроль над собой и своими действиями, единственной целью существования становится добыча новой порции наркотика любым путем, любой ценой и любыми средствами. А добытая доза оказывается лишь следующим шагом на пути превращения человека в существо.**





---

# **«НАРКОМАНЫ – ЭТО...»**

---

## **БИОХИМИЧЕСКИЙ УРОВЕНЬ**

(ПОЯВЛЯЕТСЯ ПРЕДРАСПОЛОЖЕННОСТЬ  
К ФОРМИРОВАНИЮ ЗАВИСИМОСТИ ОТ  
НАРКОТИКОВ).

## **ФИЗИОЛОГИЧЕСКИЙ УРОВЕНЬ**

(НАРУШЕНИЯ ПРИВОДЯТ К СБОЯМ В  
РАБОТЕ ОРГАНОВ):

## Влияние наркотиков на систему дыхания.

Под действием наркотиков снижается, а затем и угнетается активность дыхательного центра. Наркоманы чаще всего умирают от остановки дыхания при случайной передозировке наркотиков.

## Влияние наркотиков на сердечно-сосудистую систему.

Наркотики способствуют угнетению сосудодвигательного центра, что ведет к снижению кровяного давления и замедлению пульса. Функции всех клеток слабеют, они и весь организм дряхлеют, как в глубокой старости.



### Влияние наркотиков на систему пищеварения.

Наркотики угнетают механизмы регуляции пищеварения. У наркоманов уменьшаются все вкусовые и обонятельные ощущения. Снижается аппетит. Наркоман обрекает себя на хроническое голодание.

### Влияние наркотиков на половую систему.

Наркотики угнетают половые потребности и возможности. У наркоманов возможно бесплодие, или рождаются дети с уродствами.

**Психический уровень** (ухудшаются память, внимание, снижается уровень критического отношения к себе и окружающим, происходит распад личности и слабоумие).

**Социально-психологический уровень** (нарушения изменяют взаимоотношения с окружающими в худшую сторону).

**Духовный уровень** (прекращается развитие этического сознания, душевность перерождается в бездушие).

Из всех болезней только алкоголизм и наркомания затрагивают все **5** уровней функционирования человека

Наркомания вызывает и другие заболевания.



**БОЛЕЗНИ ТЕЛА, СОЗНАНИЯ И ДУШИ.**



**В ПРЕДЛОЖЕНИИ ВСТАВИТЬ ПРОПУЩЕННЫЕ СЛОВА ИЛИ СЛОВСОЧЕТАНИЯ.**

**ЛЕКАРСТВА – \_\_\_\_\_ ПОМОГАЮЩИЕ  
ПОБЕДИТЬ ИЛИ \_\_\_\_\_ . ЛЕКАРСТВА МОГУТ  
ИМЕТЬ \_\_\_\_\_ ИЛИ \_\_\_\_\_  
ПРОИСХОЖДЕНИЕ. ИСПОЛЬЗУЯ \_\_\_\_\_ ,  
НЕОБХОДИМО СТРОГО СЛЕДОВАТЬ  
РЕКОМЕНДАЦИЯМ \_\_\_\_\_ И  
ПРИЛАГАЕМОЙ К ЛЕКАРСТВУ \_\_\_\_\_ . ПРИ  
\_\_\_\_\_ ИСПОЛЬЗОВАНИИ ЛЕКАРСТВО  
СТАНОВИТЬСЯ \_\_\_\_\_ .**

**СЛОВА ДЛЯ СПРАВOK : ПРЕДОТВРАТИТЬ, ИНСТРУКЦИИ,  
ПРИРОДНОЕ, ЛЕКАРСТВА, БОЛЕЗНИ, СИНТЕТИЧЕСКОМ, НЕВЕРНОМ,  
ХИМИЧЕСКИЕ СОЕДИНЕНИЯ, ЯДОМ, ВРАЧА.**

ВОЗЬМИ СИНЕВУ ВЕСЕННЕГО НЕБА, ТИХИЙ  
ШЕЛЕСТ ВЕТРА В ВЕРХУШКАХ СОСЕН ЛЕТНИМ  
ДНЕМ, ДОБАВЬ ПЕНИЕ ЖАВОРОНКА В ЗНОЙНЫЙ  
ПОЛДЕНЬ, БАБОЧКУ НА ЦВЕТКЕ. РАЗБАВЬ  
ВОДОЙ ЧИСТОГО ЛЕСНОГО ОЗЕРА, ПОДОГРЕЙ  
НА ЛУЧАХ СОЛНЦА, ДАЙ НАСТОЯТСЯ В  
ТЕЧЕНИЕ ВСЕХ ВРЕМЕН ГОДА. ПРИНИМАЙ  
ВМЕСТЕ СО СВЕЖИМ ВОЗДУХОМ И ХОРОШИМ  
НАСТРОЕНИЕМ **3** РАЗА В ДЕНЬ КУРСОМ **365**  
ДНЕЙ. КРЕПКОЕ ЗДОРОВЬЕ В ЭТОМ СЛУЧАЕ  
ГАРАНТИРУЕТСЯ.

# ОТГАДАЙТЕ ЗАГАДКУ-РЕБУС

1 „Т=Д.....” А=ЬЕ



” Л=Ж ”



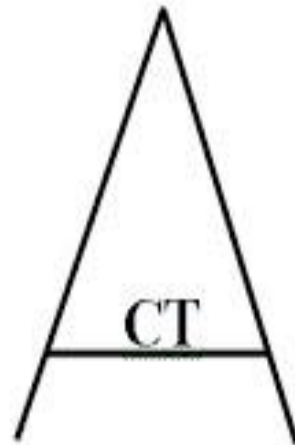
”



””



2, 1, ~~Ж~~, ~~А~~



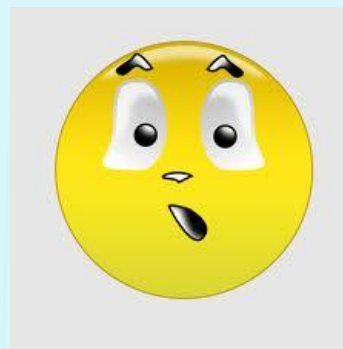




**отлично!**



**испуг**



**замешательство**



**грусть**



**гнев**



**веселье**



**боль**



**задумался**



**«ничего не вижу»**



**«ничего никому не скажу»**



Спасибо  
Спасибо  
за урок!

