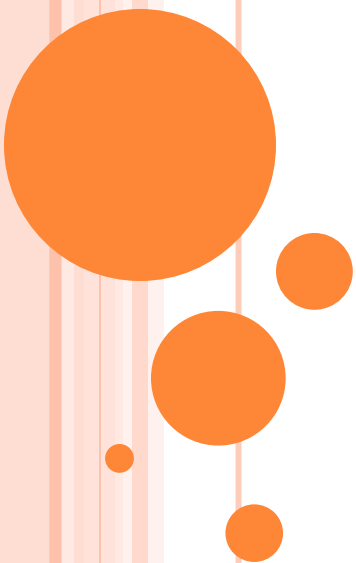


ПРЕЗЕНТАЦИЯ К УРОКУ ПО ТЕМЕ: **ЛЕКАРСТВА**

10 КЛАСС, БАЗОВЫЙ УРОВЕНЬ



**Звездова Ирина Анатольевна учитель химии МБОУ
«Средняя общеобразовательная школа №190» г.
Нижний Новгород**

СОДЕРЖАНИЕ

1. Классификация лекарственных средств по объекту их воздействия.
2. Виды антибактериальных средств.
3. История открытия антибиотиков.
4. Классификация лекарственных форм по агрегатному состоянию.
5. К чему может привести сочетание нескольких лекарственных средств.
6. Проверь себя



ОПРЕДЕЛЕНИЕ

- ❑ Лекарства, или лекарственные средства, - вещества природного или синтетического происхождения или их смеси, используемые для лечения и профилактики болезней.



КЛАССИФИКАЦИЯ ЛЕКАРСТВЕННЫХ СРЕДСТВ ПО ОБЪЕКТУ ИХ ВОЗДЕЙСТВИЯ

Действуют на болезнетворных возбудителей или раковые клетки.

Действуют на
нервную систему.

Действуют на регуляторные
механизмы (иммунные,
ферментные, гормональные
и др.)



Виды антибактериальных средств:

- Антисептики
- Сульфаниламидные препараты
- Антибиотики
- Анальгетики



АНТИСЕПТИКИ

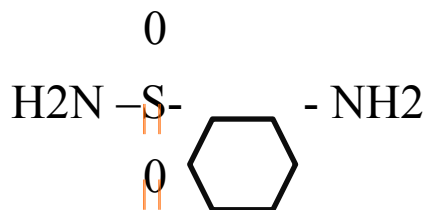
Антисептики – это вещества, способные предупредить или приостановить развитие микроорганизмов. Применяют для наружного лечения ран, заболеваний кожи и слизистых оболочек, для обработки рук хирурга перед операцией, для консервирования препаратов и пр. (йодоформ CH_3I , хлорамин $\text{C}_6\text{H}_5\text{SO}_2\text{NClNa}$, органические соединения ртути, свинца, формальдегид, органические кислоты (например, салициловую и бензойную), фенолы и их производные). Механизм действия на микроорганизмы различных антисептиков различен. Антисептики способны вызывать денатурацию белка, влиять на окислительно- восстановительные процессы в клетках, нарушать проницаемость клеточных мембран, тормозить действие ферментов.

Антисептики применяют не только в качестве лекарственных средств. Их используют для предохранения от разрушения микроорганизмами древесины, пластмасс, текстиля, кож, пищевых продуктов и др. (например, фенолы и их производные, креозот, бензойная кислота и др.). Этими средствами пропитывают или покрывают защищаемый материал либо вводят их в его состав.



Сульфаниламидные препараты

Сульфаниламидные препараты – синтетические лекарственные вещества антимикробного действия, производные сульфамида (белого стрептоцида);



Их применяют при лечении различных инфекционных заболеваний.

Наиболее известные представители сульфамидов: сульфадиметоксин, сульфаметоксазол (входит в состав бисептола).



АНТИБИОТИКИ

Антибиотики – лекарственные средства, способные подавлять развитие микроорганизмов и клеток злокачественных опухолей. Антибиотики принадлежат к различным классам органических соединений.

Антибиотики бывают широкого и узкого спектра действия. Первые нередко вызывают гибель полезных микроорганизмов кишечной флоры – дисбактериоз, поэтому их применение должно проводиться с профилактикой этого последствия и под строгим контролем врача.



АНАЛЬГЕТИКИ

Анальгетики (от греч. «ан» - без и «альгос» - боль) – лекарственные средства, способные ослаблять или устранять чувство боли. По механизму действия анальгетики подразделяют на две группы : наркотические и ненаркотические.



НАРКОТИЧЕСКИЕ АНАЛЬГЕТИКИ

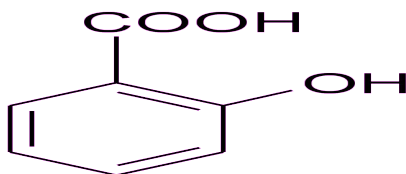
Действуют на центральную нервную систему, в частности блокируют передачу болевых импульсов, которые поступают в головной мозг. Для многих из них характерны неблагоприятные побочные эффекты : эти препараты вызывают у человека эйфорию или депрессию, а при повторных введениях – психическую и физическую зависимость (в том числе патологическое пристрастие – наркоманию).



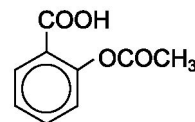
НЕНАРКОТИЧЕСКИЕ АНАЛЬГЕТИКИ

Ненаркотические лекарственные средства применяют, например, при невралгических, мышечных, суставных болях, а также при головной или зубной боли. Обычно их действие сопровождается жаропонижающим и противовоспалительным эффектом. Препараты этой группы, как правило, подавляют болевые сигналы в самом их источнике. Эти вещества не действуют на рецепторы головного мозга, не вызывают изменения настроения, не приводят к наркотической зависимости. К числу старейших синтетических лекарственных средств ненаркотического действия относится аспирин, или ацетилсалициловая кислота.

По химической природе ацетилсалициловая кислота является производным салициловой кислоты, которая широко распространена в природе (содержится в цветах ромашки, тюльпана, гиацинта, фиалки и в плодах – апельсинах, яблоках, сливе, винограде, соке тополя).



Салициловая кислота



Кислота ацетилсалициловая

Благодаря антимикробному действию и сравнительно малой токсичности салициловую кислоту применяют в пищевой промышленности как антисептик и консервант.

Кроме ацетилсалициловой кислоты в качестве болеутоляющих ненаркотических средств используют также амидопирин и анальгин (производные гетероциклического соединения пиразолина), а также парацетамол (производное парааминофенола) ↓



ИСТОРИЯ ОТКРЫТИЯ АНТИБИОТИКОВ

Много веков назад было замечено, что зеленая плесень помогает в лечении тяжелых гнойных ран. Но в те далекие времена не знали ни о микробах, ни об антибиотиках. Первое научное описание лечебного действия зеленой плесени сделали в 70-х годах 19 века русские ученые В.А.Манассеин и А.Г. Полотебнов. После этого на несколько десятилетий о зеленой плесени забыли, и только в 1929 году она стала настоящей сенсацией, перевернувшей научный мир. Феноменальные качества этого неприятного живого организма изучил профессор микробиологии Лондонского университета Александр Флеминг.

Опыты Флеминга показали, что зеленая плесень вырабатывает особое вещество, обладающее антибактериальными свойствами и подавляющее рост многих болезнетворных микроорганизмов. Это вещество ученый назвал пенициллином, по научному названию вырабатывающих его плесневых грибов. В ходе дальнейших исследований Флеминг выяснил, что пенициллин губительно действует на микробы, но вместе с тем не оказывает отрицательного действия на лейкоциты, принимающие активное участие в борьбе с инфекцией, и другие клетки организма. Но Флемингу не удалось выделить чистую культуру пенициллина для производства лекарственных препаратов.

Учение об антибиотиках - молодая синтетическая ветвь современного естествознания. Впервые в 1940 году был получен в кристаллическом виде химиотерапевтический препарат микробного происхождения – пенициллин - антибиотик, открывший летоисчисление эры антибиотиков.

Побочные действия

Однако антибиотики — это не только панацея от микробов, но и сильные яды. Ведя на уровне микромира между собой смертоносные войны, с их помощью одни микроорганизмы безжалостно расправляются с другими. Человек подметил это свойство антибиотиков и использовал его в своих целях — начал расправляться с микробами их же собственным оружием, создал на основе природных сотни еще более мощных синтетических препаратов. И все же предназначенное антибиотикам самой природой свойство убивать по-прежнему неотъемлемо от них.

Все антибиотики, без исключений, обладают побочными действиями! Это следует уже из самого названия таких веществ. Естественное природное свойство всех антибиотиков убивать микробы и микроорганизмы, к сожалению, невозможно направить на уничтожение только одного вида бактерий или микробов. Уничтожая вредные бактерии и микроорганизмы, любой антибиотик неминуемо оказывает такое же угнетающее воздействие и на все схожие с "врагом" полезные микроорганизмы, которые, как известно, принимают активное участие практически во всех процессах, происходящих в нашем организме.



КЛАССИФИКАЦИЯ ЛЕКАРСТВЕННЫХ ФОРМ ПО АГРЕГАТНОМУ СОСТОЯНИЮ

Лекарственные средства

Жидкие

раствор, настой, сироп, отвар



Твердые

гранулы, порошок, драже,
таблетки



СОЧЕТАНИЕ НЕСКОЛЬКИХ ЛЕКАРСТВЕННЫХ СРЕДСТВ МОЖЕТ ПРИВЕСТИ К РАЗНЫМ ЭФФЕКТАМ:

- Усилению их действия (синергизму), поэтому часто выпускаю комбинированные или многокомпонентные лекарственные формы;
- Сложению действия каждого лекарственного средства, поэтому необходимо соблюдать указания врача, если назначен не один, а несколько препаратов;
- К уменьшению эффекта одного из лекарственных средств другим лекарственным средством, поэтому нельзя заниматься самолечением, так как только специалисты знают особенности взаимодействия лекарственных средств.



ПРОВЕРЬ СЕБЯ:

ПРИМЕНЕНИЕ ЛЕКАРСТВЕННЫХ СРЕДСТВ, НАХОДЯЩИХСЯ В АВТОМОБИЛЬНОЙ АПТЕЧКЕ

- Заполните первую колонку таблицы, выбрав наименования из списка:

раствор сульфацила натрия, валидол,
уголь активированный, нитроглицерин ,
раствор иода спиртовой (5%), корвалол,
раствор бриллиантовой зелени (1-2%),
анальгин, раствор аммиака



ЛЕКАРСТВЕННЫЕ СРЕДСТВА, НАХОДЯЩИЕСЯ В АВТОМОБИЛЬНОЙ АПТЕЧКЕ

наименование	Инструкция по применению
	Как обезболивающее средство при ушибах, головных болях, переломах по 1-2 таблетки, запивая водой
	По 1-2 капли в глаз как средство при поражении глаз (при попадании инородных тел или веществ
	Как обезболивающее средство при ссадинах и царапинах. Смазывают края ран
	При острых болях в области сердца по 1-2 таблетки под язык
	Как раздражающее и отвлекающее средство для вдыхания при обмороке
	Для дезинтоксикации при отравлениях пищей
	При стрессовых реакциях или болях в области сердца 25-30 капель, разбавленных водой



ДОМАШНЕЕ ЗАДАНИЕ.

- § 20 учебника. Ответить на вопросы и выполнить задания после текста § 20 учебника: № 6-11.
- Подготовить презентацию «Синтетические полимеры» 10-12 слайдов.



ЛИТЕРАТУРА

- 1. Габриелян О.С., А.В. Яшукова Методическое пособие. Химия. 10 класс. (базовый уровень), М. Дрофа, 2008
- 2. Габриелян О.С. Химия. 10 класс: контрольные и проверочные работы - М. Дрофа, 2011



ИНТЕРНЕТ- РЕСУРСЫ

□ лекарства

□ http://files.school-collection.edu.ru/dlrstore/d7794648-8cff-11db-b606-0800200c9a66/ch10_32_01.swf

□ лекарственные препараты

□ http://files.school-collection.edu.ru/dlrstore/d7794649-8cff-11db-b606-0800200c9a66/ch10_32_02.jpg

