

Дисперсные системы и растворы

Автор: учитель химии
Романова А.А.

Цели и задачи

- Цель урока: Сформировать знания о дисперсных системах и растворах.
- Задачи:
 - 1). Научиться давать характеристику щелочным металлам на основании их положения в Периодической системе химических элементов.
 - 2). Изучить физические и химические свойства щелочных металлов
 - 3). Научиться применять полученные знания для решения практических задач.

Гомогенная и гетерогенная системы

- Гомогенная система – это однородная система. Сюда относят растворы
- Гетерогенная – это неоднородная система. Это суспензии, эмульсии, взвеси.



Дисперсные системы

- Дисперсными называют гетерогенные системы, в которых одно вещество в виде мелких частиц равномерно распределено в объеме другого.
- Дисперсная фаза – это вещество, которое присутствует в меньшем количестве и распределено в объеме другого.
- Дисперсная среда – это вещество, присутствующее в большем количестве, в объеме которого распределена дисперсная фаза.

Дисперсная система твердое вещество - жидкость



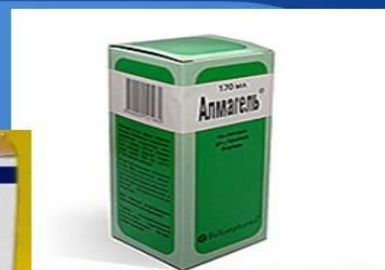
Дисперсная система жидкость - жидкость



Значение дисперсных систем.

- Дисперсные системы играют важную роль в повседневной жизни человека и в природе. Примеров дисперсных систем множество. Дисперсными системами являются многие лекарственные препараты.

Суспензии в медицине

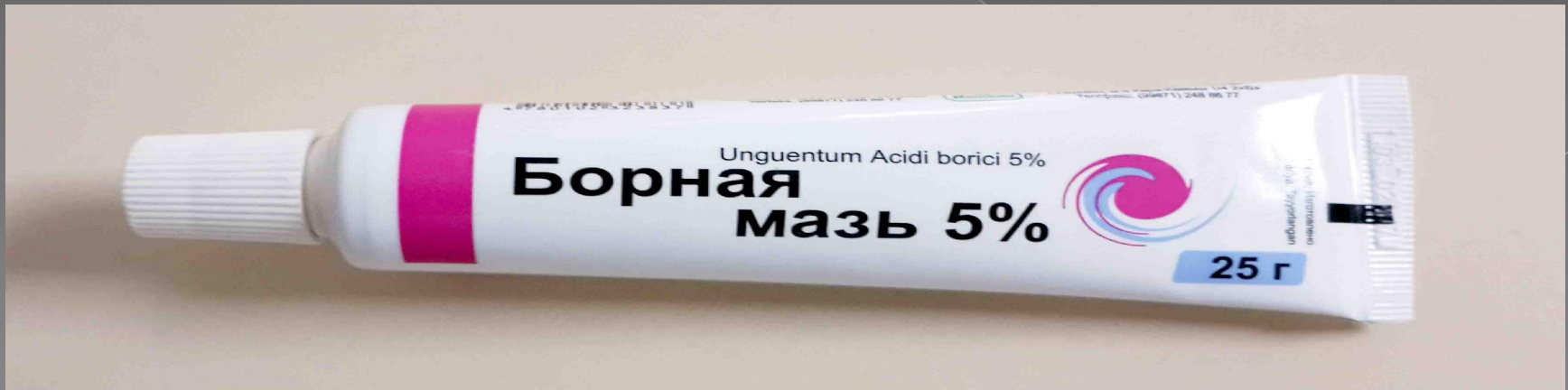


Лекарственные препараты

- Линимент дерматоло-дегтярный. Основа – деготь, представляющий собой вязкую черную маслянистую жидкость с характерным резким запахом. Это вещество является продуктом пиролиза древесины, чаще всего березы. Большая часть свойств продиктована наличием большого количества парафина. Содержит порядка 10000 химических соединений, внушительная часть которых воздействует на кожные покровы человека. Это диокси-бензол, ксилол, смолистые вещества, фенол, толуол, фитонциды, органические кислоты. В состав препарата входит также висмута субгаллат - оказывает вяжущее, подсушивающее действие. Линимент применяется как противовоспалительное, анестезирующее, антисептическое, противопаразитарное и успокаивающее средство.

Лекарственные препараты

- Мазь борная содержит борную кислоту (5%), вазелин для придания нужной консистенции. Вазелин – твердые масла, получаемые во время переработки нефтепродуктов. Это парафиновые вещества, представляющие собой восковую смесь из углеводородов. Мазь применяется для лечения микротравм, как антисептик, оказывает антимикробное, противопаразитарное и антимикотическое действие.
- Мазь ихтиоловая представляет собой ихтиол в глицерине. Ихтиол – это натуральное вещество, которое получают путем сухой перегонки сланцев из серы. При этом получают ихтиоловое масло. Его обрабатывают серной кислотой с нейтрализацией последней с помощью аммиака, получая вязкое сиропообразное вещество бурого-красного цвета с характерным запахом. Содержит большой % состав серы. Мазь применяется для лечения воспалительных кожных заболеваний, заболеваниях суставов.



Бальзамы и мази

- Тигровый бальзам в своем составе содержит следующие компоненты: камфорное масло, обладающее антисептическим действием; масло гвоздики – бактерицидное, спазмолитическое средство; масло мяты перечной – обладающее противовоспалительным действием, ментол, оказывающий охлаждающий эффект; каепута масло – ранозаживляющее действие, способствующее снятию отеков, а также масло кассии – противовирусный препарат, применяемый при артрозах. В своем составе бальзам содержит парафин и вазелин. Тигровый бальзам снимает головную боль, боль в суставах, улучшает кровоснабжение, борется с простудой.
- Крем детский с пантенолом – действующее вещество дексапантенол (50 мг на 1 г препарата). Является производным пантотеновой кислоты. Дополнительно содержит воду очищенную, пропиленгликоль, глицерил стеарат и другие продукты. Крем используется для лечения ожогов, повреждений кожи.



Фармацевтические предприятия Новосибирска

- Тигровый бальзам, а также детские крема с различными лечебными добавками выпускаются на заводе «Химфарм».
- ОАО «Новосибхимфарм» является одним из крупнейших предприятий в Сибирском регионе. Завод существует 70 лет и занимает стабильное положение на рынке химико-фармацевтической промышленности. Производство и реализация медикаментов в ампулах, лейкопластырей. Продукция отправляется более 800 потребителям в 14 зарубежных странах.





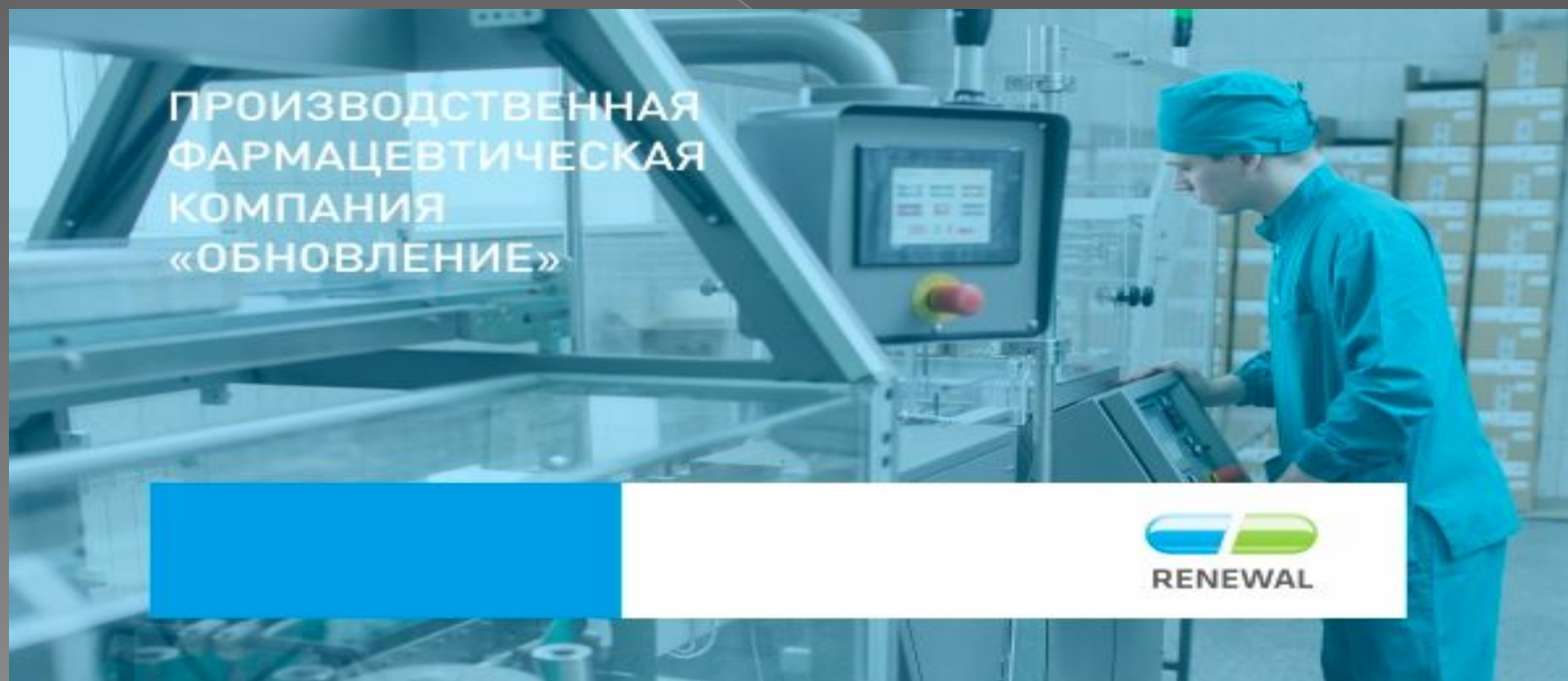


Производство пластырей



Фармацевтическая компания «Обновление»

- Фармацевтическая компания «Обновление» основана в 1997 году. На полную мощность предприятие заработало с 2007 года после ввода в эксплуатацию производственного комплекса RENEWAL, построенного европейскими специалистами и оснащенного передовым оборудованием мирового уровня. Компания выпускает препараты различных фармацевтических групп в твердых и жидких лекарственных формах. Продукция выпускается по маркой RENEWAL.



Продукция фармацевтической компании «Обновление»

- 1). Противокашлевое средство бромгексин, мукалтин в виде таблеток;
- 2). Анальгетики в таблетках (анальгин, ацетилсалициловая кислота)
- 3). Витаминное средство Аскорбиновая кислота с глюкозой в форме таблеток;
- 4). Комбинированные противокашлевые препараты Викаир и Викалин с вяжущим и спазмолитическим действием;
- 5). Средства, улучшающие снабжение кровью головного мозга, Винпоцетин, циккарizin.
- 6). Противовирусное средство с иммуномодулирующей активностью для терапии клещевого энцефалита.
- 7). Противомикробное средство Метронидазол.



Ампульные лекарственные препараты.

- Ампулированные лекарства являются одной из широко распространенных форм, основное преимущество которых заключается в том, что их вводят подкожно, внутривенно или внутримышечно, чем достигается быстрота действия на организм. Особенно велика их роль при различных острых поражениях, когда возникает необходимость немедленного терапевтического вмешательства с целью предотвращения угрозы для жизни. В настоящее время химико-фармацевтическая промышленность выпускает более 70 наименований медицинских препаратов в ампулах в виде водных растворов и масляных эмульсий. При этом используется следующая схема получения воды: вода водопроводная --- получение дистиллированной воды --- получение воды для инъекций.



Ампульные препараты компании «Обновление»

- 1). Антиоксидант Аскорбиновая кислота;
- 2). Парацетамол;
- 3). Глюкоза 40% в растворе в качестве противоотечного средства и для коррекции нарушений углеводного обмена;
- 4). Местные анестетики – Лидокаин и Новокаин
- 5). Растворитель в форме физиологического раствора Натрия хлорид
- 6). Витаминное средство Никотиновая кислота с разносторонним действием: антикоагулянтным, сосудорасширяющим, метаболическим.



Лекарственные препараты в виде растворов

- Фармацевтическая компания «Обновление» выпускает также лекарственные препараты в виде растворов:
- Антисептик Аммиак для обеззараживания кожи рук и ингаляции паров при обморочных состояниях;
- Антисептики в форме спиртовых растворов – Борная кислота, Бриллиантовый зеленый, йод, Левомецетин, этиловый спирт, Перекись водорода, Хлоргексидин.
- Сосудосуживающее Нафтизин в форме назальных капель, устраняющее заложенность носа;
- Препараты на основе морской воды Сиакор Аква в форме назальных капель.



Лекарственные препараты в виде растворов



ОТВЕТЬ НА ВОПРОСЫ:

- С продукцией каких фармацевтических заводов вы познакомились сегодня?
- Какие виды продукции выпускают эти предприятия?
- Как выпускаемая заводами продукция связана с темой урока?
- Как можно применить, знания полученные на уроке, в повседневной жизни?

● Спасибо за урок