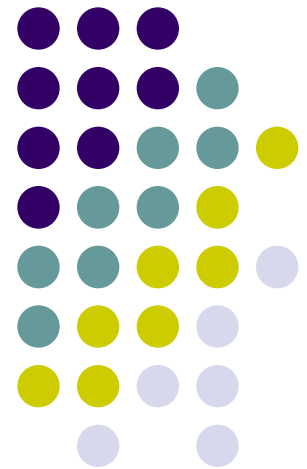


# ХИМИЯ В КОСМЕТИКЕ





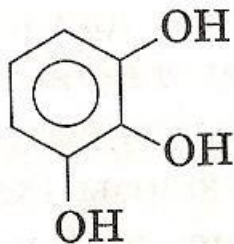
Письменные источники, раскопки древних поселений свидетельствуют о том, что на ранней стадии развития общества к раскрашиванию тела были равнодушны и женщины, и мужчины. У мужчин это особенно проявлялось в склонности к татуировке, а женщины подкрашивали веки, брови, губы, щеки. Естественно, что в далеком прошлом в качестве косметических средств использовали лишь природные вещества. Например, веки подкрашивали в голубой цвет тончайшей пылью из толченой бирюзы — минерала, имеющего состав  $\text{CuO} * 2\text{Al}_2\text{O}_3 * 2\text{P}_2\text{O}_5 * 9\text{H}_2\text{O}$ , а брови красили мягкими природными минералами — сурьмяным блеском  $\text{Sb}_2\text{S}_3$ .



Перламутровый эффект создают соли висмута  $\text{BiOCl}$ ,  $\text{BiONO}_3$  или слюда, содержащая около 40% оксида титана (IV)  $\text{TiO}_2$ . Давно известны жемчужные, или испанские, белила, их основным компонентом является  $\text{BiONO}_3$ , которые необходимы для приготовления белого грима. В создании гримов применяют также оксид цинка  $\text{ZnO}$ .



В качестве красителя для волос используют разбавленные водные растворы хорошо растворимых солей свинца, серебра, меди, висмута. Ими предварительно пропитывают волосы. Проявителем для впитавшихся в волосы солей служит пирогаллол.



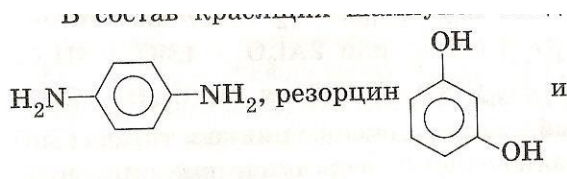
1, 2, 3-триоксибензол





Ионы металлов восстанавливаются до простых веществ. Нашатырный спирт, входящий в состав красителя, нейтрализует образующуюся при этом кислоту. Под действием восстановленной меди волосы приобретают красноватый отлив. Если были взяты соли серебра — серый оттенок, соли железа — синевато-лиловый цвет.

В состав красящих шампуней входят п-фенилендиамин, резорцин и другие аналогичные соединения.

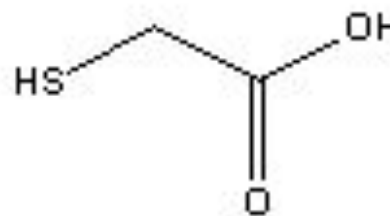


Осветление волос производят с помощью 3% -ного раствора пероксида водорода, который разлагается с образованием атомарного кислорода (в первый момент). Окислительное действие последнего так велико, что он разрушает пигменты волос. Но при большой концентрации и длительном воздействии могут начать разрушаться и сами волосы. Надо проявлять большую осторожность. На практике применяют пероксид водорода в виде комплекса с карбамидом  $(\text{NH}_2)_2\text{CO} \cdot \text{H}_2\text{O}_2$ , его называют гидроперитом.





С помощью «химии» можно не только изменить цвет волос, но и придать им определенную форму. Известно, что волосы сохраняют свои упругие свойства из-за наличия в их структуре многочисленных дисульфидных «мостиков» (как в вулканизированном каучуке). Если их временно ослабить, а затем придать волосам необходимую форму и закрепить ее, получим новую прическу. При химической завивке роль разрушителя «мостиков» отводится тиогликолевой кислоте  $\text{HSCH}_2\text{COOH}$  или ее более устойчивым солям. Последующая обработка уложенных волос соединениями типа  $\text{Cl-R-Cl}$  (например, дихлорбутана) восстанавливает «мостики», закрепляя новую форму волос.



Косметическим средством для ногтей являются лаки. Основа лаков для ногтей представляет собой раствор нитроцеллюлозы в органических растворителях. Нитроцеллюлозу получают нитрованием целлюлозы (хлопковой или древесной) смесью азотной и серной кислот. В качестве растворителей используют амиловый эфир уксусной кислоты, ацетон, различные спирты, а также их смеси. В лак, кроме красителя, добавляют пластификаторы (например, касторовое масло), которые препятствуют обезжириванию ногтей и предотвращают их ломкость.



Косметическим средством для ногтей являются лаки. Основа лаков для ногтей представляет собой раствор нитроцеллюлозы в органических растворителях. Нитроцеллюлозу получают нитрованием целлюлозы (хлопковой или древесной) смесью азотной и серной кислот. В качестве растворителей используют амиловый эфир уксусной кислоты, ацетон, различные спирты, а также их смеси. В лак, кроме красителя, добавляют пластификаторы (например, касторовое масло), которые препятствуют обезжириванию ногтей и предотвращают их ломкость.

Одним из важнейших косметических средств для лица являются пудры. Косметические пудры — многокомпонентные смеси. В них входят тальк, или каолин, стеараты цинка и магния, высшего сорта рисовый крахмал, оксиды цинка и титана, а также органические и неорганические пигменты, в частности.

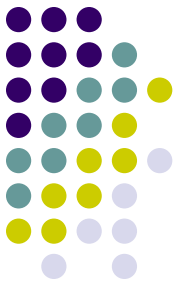


Пудра — великолепный адсорбент влаги (в основном за счет каолина). Тонкого слоя ее вполне хватает на поглощение выделений потовых желез, работающих в обычном режиме. В жаркий день пудра закупоривает все поры и причиняет вред.

Тальк придает пудре сыпучесть и скользящий эффект. Каолин и оксиды маскируют дефекты кожи. Кроме того, оксид цинка обладает антисептическими свойствами. Крахмал придает коже бархатистость, а благодаря стеаратам цинка и магния пудра хорошо удерживается на коже и делает ее гладкой.

Пудра защищает и от атмосферных загрязнений. Вот почему умело, без излишеств нанесенная на лицо она не только улучшает цвет и маскирует мелкие дефекты кожи, но и защищает ее.

Компактная пудра в отличие от рассыпной содержит связующие добавки: производные целлюлозы, высшие жирные кислоты, воски, многоатомные спирты и их эфиры, минеральные и растительные масла. Они позволяют получить при прессовании брикеты определенной формы, которые сохраняют прочность на длительное время.









## Amway

20 изображений, Июнь 2007 г.

