

Глицерин

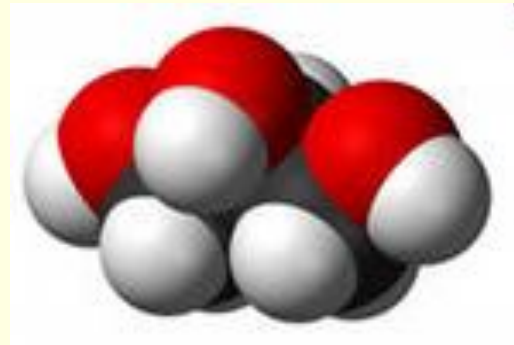
Свойства - применение



Выполнила учитель химии
МОУ «Средняя школа №7»
г. Балаково Саратовской области
Трибунская Елена Жановна

Цель:

- Показать практическую направленность использования химических и физических свойств глицерина



Глицерин в медицине

Свойства

- Антисептические и консервирующие свойства глицерина связаны с его гигроскопичностью, благодаря которой происходит дегидратация бактерий
- хороший растворитель

Применение

- добавляется к препаратам, используемым для лечения кожных заболеваний
- в глицерине растворяют йод, фенол, бром, тимол, танин, хлорид ртути, алкалоиды



Глицерин в пищевой промышленности

Свойства

- Вступает в реакцию с жирными кислотами
- стабилизатор и эмульгатор
- повышает вязкость веществ



Применение

- используется как пищевая добавка E422
- улучшает консистенцию кремов и конфет;
- предотвращает проседание шоколада в кондитерских изделиях;
- уменьшает клейкость в макаронных изделиях;



Глицерин в пищевой промышленности

Свойства

- Не портится и не горкнет, обладает консервирующими свойствами



Применение

- Предотвращает налипание крахмала во время выпекания хлебобулочных изделий;
- используют для приготовления экстрактов чая, кофе, имбиря и других растительных веществ

Глицерин в сельском хозяйстве

Свойства

- ускоряет прорастание семян



Применение

- применяется для обработки семян и сеянцев



Глицерин в военном деле

Свойства

- Водные растворы глицерина замерзают при низких температурах



Применение

- используют в качестве антифризов – жидкостей с низкой температурой замерзания, применяемых для охлаждения двигателей внутреннего сгорания
- охлаждения стволов орудий при длительной стрельбе



Глицерин в военном деле

Свойства

- Глицерин взаимодействует с азотной кислотой



Применение

- Из нитроглицерина производятся: динамит, порох бездымный



Глицерин в табачной промышленности

Свойства

- Обладает гигроскопичностью

Применение

- Регулирует влажность табака;
- устраняет неприятный вкус



Глицерин в электронных сигаретах

Свойства

- глицерин не испаряется при комнатной температуре

Применение

- регулирует содержание воды в картридже электронной сигареты.



Глицерин в производстве пластмассы

Свойства

- Не имеет запаха, вязкая, прозрачная и бесцветная жидкость



Применение

- Используется при изготовлении вспененных пластмасс;
- целлофан в любых условиях (на жаре и в холоде) сохраняет свою гибкость, прозрачность и прочность



Глицерин в радио- и электротехнике

Свойства

- Связующее вещество



Применение

- Незаменим при изготовлении электролитических конденсаторов;
- присутствует в алкидных смолах, применяемых в качестве изоляционных материалов;

Глицерин в бумажной промышленности

Свойства

- Связующее вещество



Применение

- Калька;
- папиросная бумага;
- пергамент;
- бумажные салфетки;
- жиронепроницаемая бумага;



Глицерин в кожевенной промышленности

Свойства

- Глицерин используют для добавления его к водным растворам хлорида бария

Применение

- Для консервирования различных видов кож
- Используют при дублении кожи
- Смягчают грубые сорта кожи

Глицерин в текстильной промышленности

Свойства

- Антисептический и гигроскопический компонент



Применение

- Применяется в красках для печати на тканях;
- при производстве искусственного шелка и шерсти;
- смягчает ткани и придает им эластичность



Глицерин в лакокрасочной промышленности

Свойства

- Вступает в реакцию этерификации с канифолью

Применение

- Используется для производства электроизоляционных лаков



Глицерин в косметологии

Свойства

- Обладает хорошей способностью вытягивать влагу из воздуха (применение глицерина в косметологии рекомендуется только при достаточной влажности воздуха);
- создает влагосберегающую пленку на поверхности кожи

Применение

- Является составной частью косметических средств;
- у мыла повышается моющая способность



Глицерин в других областях применения

- Изготовление канцелярских замазок, гектографических масс, чернил для копирования и печати, штемпельных красок;
- производство смол для различных областей применения;
- создание смазок для автомобильной, машиностроительной и других областей промышленности;
- изготовление кремов для обуви;
- производство клея;



Вывод

Основные свойства глицерина:

- Вязкая жидкость без цвета и запаха, сладкая на вкус. Смешивается с водой в любых соотношениях. Не ядовит. Температура плавления – 8°C , температура кипения – 245°C . Плотность – 1.26 г/см^3 .
- Хорошо растворяется в спирте, но не растворим в жирах.
- Химические свойства глицерина типичны для многоатомных спиртов

Электронные ресурсы

- <http://ru.wikipedia.org/wiki/%C3%EB%E8%F6%E5%F0%E8%ED>
- <http://www.naturalmask.ru/glycerin.html>
- http://netvreda.ru/news/95-glycerol_all_of_this_stuff.html
- <http://www.biodieselmach.com/glicerin.htm>
- <http://www.tallann.ru/chemical/node/15?PHPSESSID=27c5f39abe944452c004b96906fef263>