

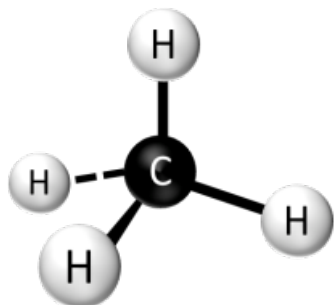
Применение органических веществ

Название класса (вещества)

Применение

Алканы

Метан



Получение метанола, синтез-газа, ацетилена, технического углерода, растворителей, как топливо.

Бутан

Получение уксусной кислоты, бутадиена-1,3 (каучуков).

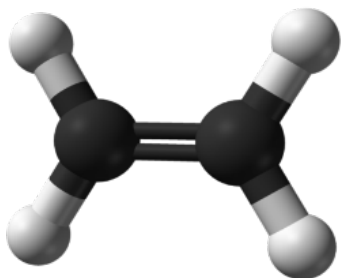


Название класса (вещества)

Применение

Алкены

Этилен



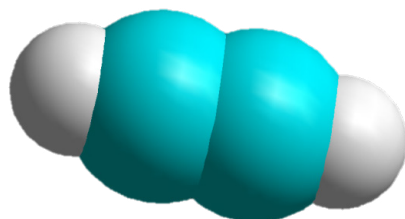
Получение полиэтилена, винилхлорида, ПВХ, полипропилена, тефлона, этанола, уксусного альдегида, уксусной кислоты, растворителей для сухой химчистки, этиленгликоля, способствует созреванию плодов.

Диены

Для получения каучуков → получение шин, транспортных лент, резинотехнических изделий, резиновой обуви, водопроводных и лабораторных шлангов, гуттаперчи.

Алкины

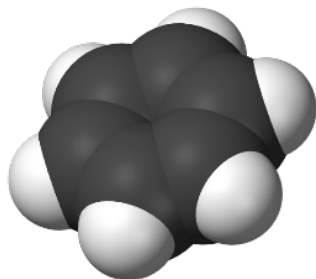
Ацетилен



Для утилизации HCl, сварки и резки металлов.м

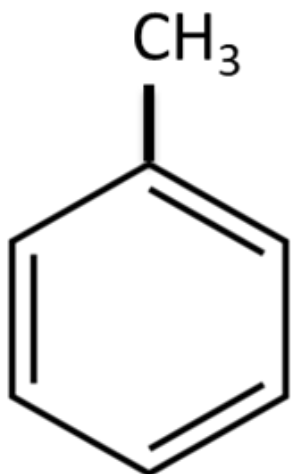
Название класса (вещества)**Применение****Ароматические углеводороды**

Бензол



Получение этилбензола → стирола, нитробензола → анилина, изопропилбензола, фенола, ацетона, циклогексана, капрона, получение пестицидов.

Толуол



Получение взрывчатых веществ, используют как растворитель, получение бензойного альдегида, фенола, хлористого бензила, ацетона, красителей, полимеров.

Название класса (вещества)

Применение

Спирты

Метанол

В органическом синтезе, получение метаноля, как растворитель.



Этанол

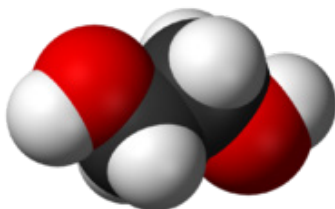
Получение взрывчатых веществ, используют как растворитель, получение бензойного альдегида, фенола, хлористого бензила, ацетона, красителей, полимеров.



Высшие спирты

Производство моющих средств, антикоррозионных смазок, производство медицинских препаратов, в парфюмерной и косметической промышленности.

Этиленгликоль



Производство волокон, как антифриз, получение пластификаторов, в лакокрасочной промышленности.

Название класса (вещества)

Применение

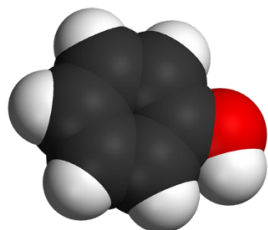
Спирты

Глицерин



Получение нитроглицерина, антифризов, в пищевой, текстильной и кожевенной промышленности, производство лекарственных препаратов, в косметической промышленности.м

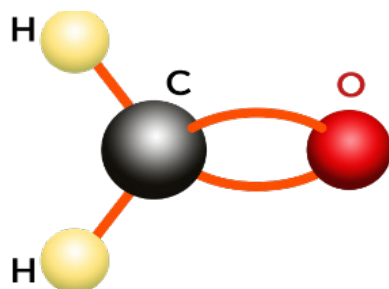
Фенол



Получение пластмасс, взрывчатых веществ, красителей, лекарств, клея, антисептиков, пестицидов.

Альдегиды

Метаналь



Получение фенолформальдегидных пластмасс, лекарств (уротропина), каучуков, используется как консервант биологических тканей, в кожевенном производстве.

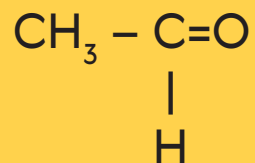
Название класса (вещества)

Применение

Альдегиды

Ацетальдегид

Производство уксусной кислоты, уксусного ангидрида, этилацетата.



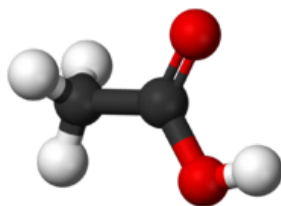
Карбоновые кислоты

Муравьиная кислота

В текстильной, кожевенной промышленности, для получения щавелевой кислоты, средств защиты растений, лекарств, как консервант.



Уксусная кислота



Консервант, как растворитель, получение эфиров, ацетатного шёлка, лекарств (аспирин), уксусного ангидрида, красителей, лаков, ядохимикатов, производство киноплёнки.

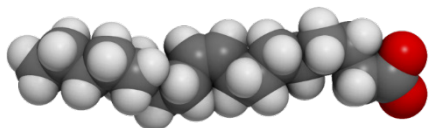
Название класса (вещества)

Применение

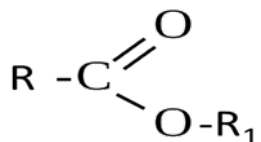
Карбоновые кислоты

Высшие карбоновые кислоты

Получение мыла.

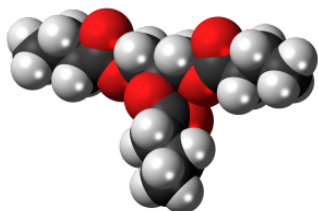


Сложные эфиры



Как растворители, для получения эссенций, используемых для получения фруктовых вод, духов, кондитерских изделий; производство искусственных волокон, полимерных материалов, лекарств, в лакокрасочной промышленности, производство бытовой химии, органического стекла.

Жиры



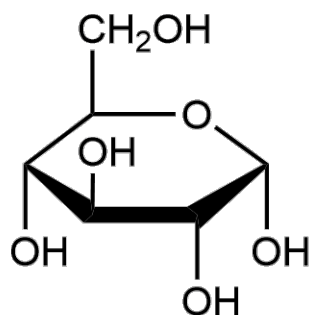
В пищевой промышленности, производство глицерина, мыла, карбоновых кислот, используют в фармакологии, саломас – получение маргарина.

Название класса (вещества)

Применение

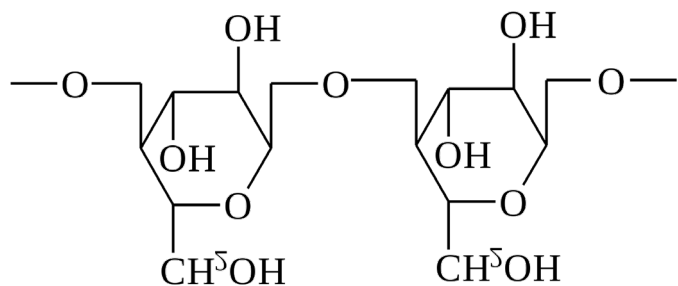
Углеводы

Глюкоза



Получение витамина С (аскорбиновой кислоты), как питательное средство и компонент кровезаменяющих жидкостей, для получения сорбита, биополимеров, в кондитерской промышленности, в текстильной промышленности, для получения зеркал и ёлочных игрушек.

Крахмал



В пищевой, фармацевтической промышленности, для получения глюкозы, в качестве клея.

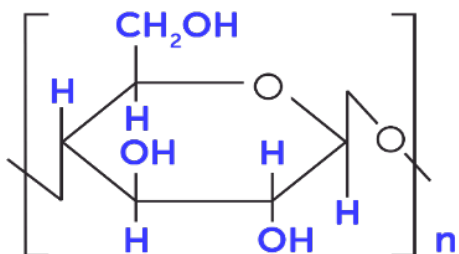
Название класса (вещества)

Применение

Углеводы

Целлюлоза

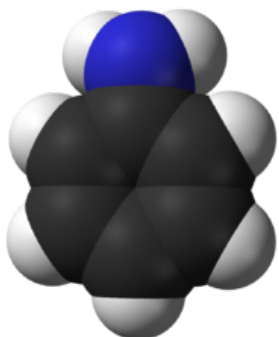
Получение волокон, взрывчатых веществ, бездымного пороха, бумаги, целлофана.



Амины

Анилин

Синтез красителей, лекарственных и взрывчатых веществ, изготовление пенопластов.



Применение неорганических веществ

Название соединений

Применение

Соединения элементов VII A группы

Хлор Cl_2



Обеззараживание питьевой воды, отбеливание тканей, извлечение цветных металлов из руды, получение соляной кислоты, получение органических растворителей, ядохимикатов, пластмасс.

Бром Br_2



Получение каучуков, ингибиторов, средств защиты растений, производство медицинских препаратов.

Йод I_2



В медицинской и фармацевтической промышленности (спиртовой раствор йода).

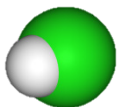
Название соединений

Применение

Соединения элементов VII A группы

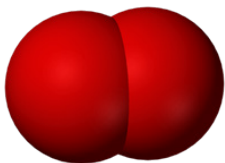
Фтор F_2 

Получение тефлона, алюминия, как окислитель ракетного топлива.

Соляная кислота
 HCl 

Получение каучуков, ингибиторов, средств защиты растений, производство медицинских препаратов.

Соединения элементов VI A группы

Кислород
 O_2 

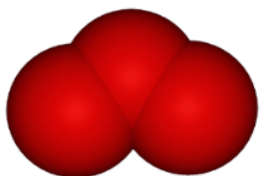
Сварка и резка металлов, получение стали, взрывчатых веществ, как окислитель ракетного топлива, в медицине (кислородные маски), в металлургии (получение металлов), в химической промышленности (получение оксидов, кислот), в органическом синтезе, используют как дыхательную смесь в космосе, на подводных лодках.

Название соединений

Применение

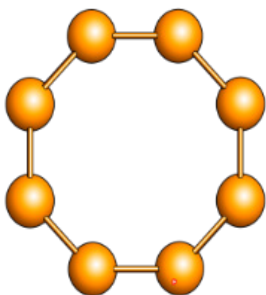
Соединения элементов VI A группы

Озон
 O_3



Используют как отбеливающее средство, для обеззараживания помещений, озонирование воздуха и воды, как окислитель ракетного топлива, в косметологии (озонотерапия).

Сера
S



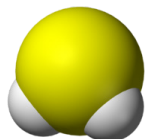
Производство серной кислоты, для получения резины, спичек, чёрного пороха, красителей, пигментов, в сельском хозяйстве для борьбы с вредителями, в медицине для лечения кожных заболеваний.

Название соединений

Применение

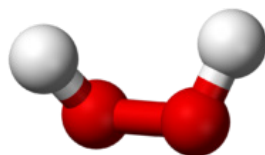
Соединения элементов VI A группы

Сероводород
 H_2S



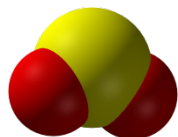
Используют как отбеливающее средство, для обеззараживания помещений, озонирование воздуха и воды, как окислитель ракетного топлива, в косметологии (озонотерапия).

Перекись водорода
 H_2O_2



Получение пероксидов, отбеливателей, антисептических средств.

Сернистый газ
 SO_2



Производство серной кислоты, в пищевой промышленности (пищевая добавка), обеззараживание овощехранилищ, плодов и фруктов, при отбеливании шерсти и шёлка, бумаги и соломы.

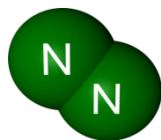
Серная кислота
 H_2SO_4

Получение минеральных удобрений, взрывчатых веществ, для травления и получения металлов, получение минеральных кислот и солей, красок и пигментов, очистка нефтепродуктов, изготовление химических волокон.

Название соединений

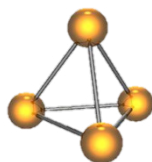
Применение

Соединения элементов V A группы

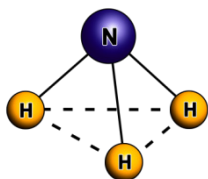
Азот
 N_2 

Производство аммиака и азотных удобрений, создание инертной среды, в лазерной резке металлов, в медицине и косметологии (жидкий азот), при сушке взрывчатых веществ, используется для продувки и очистки систем трубопроводов и при пожаротушении.

Фосфор



Белый фосфор: производство фосфорных кислот и их производных, в металлургии (входит в состав жаропрочных сплавов).
Красный фосфор: производство спичек, производство ядохимикатов, лекарственных препаратов.

Аммиак
 NH_3 

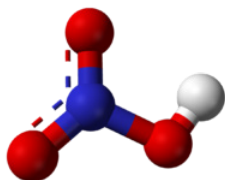
Получение минеральных удобрений, азотной кислоты, соды, красителей, полимеров, растворителей, взрывчатых веществ, синтетических волокон, в медицине (нашатырный спирт), получение сухих гальванических элементов, используется как хладагент в холодильных установках.

Название соединений

Применение

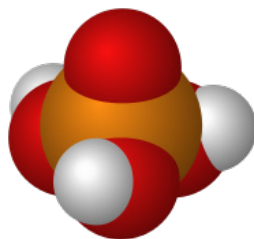
Соединения элементов V A группы

Азотная кислота
 HNO_3



Получение нитратов, азотных удобрений, красителей, полимерных материалов, лекарств, взрывчатых веществ и ракетного топлива, полимерных материалов.

Фосфорная кислота
 H_3PO_4



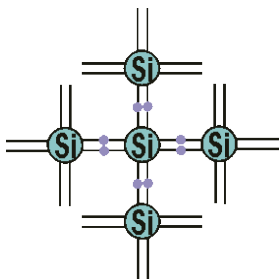
Производство удобрений, подкормки, используется как антикоррозийное покрытие для металлов, для осветления сахара, как добавка в газированных напитках, как катализатор в органическом синтезе, получение стиральных порошков, используется для пропитки тканей, пластмасс, древесины, для умягчения воды, борьбы с накипью и при производстве моющих средств.

Название соединений

Применение

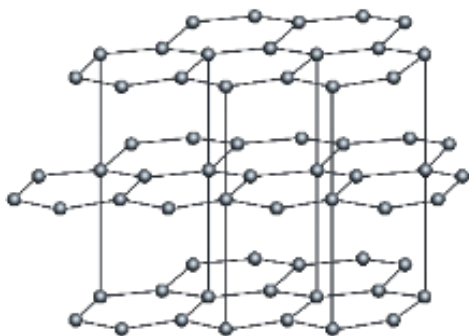
Соединения элементов IV A группы

Кремний
Si



Применяется в микроэлектронике, полупроводниковой технике, в металлургии (для получения металлов).

Графит
C



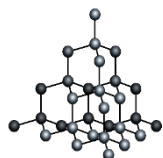
В качестве электродов, ядерных реакторах, в карандашах.

Название соединений

Применение

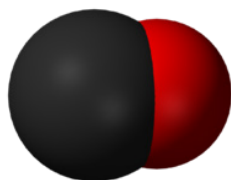
Соединения элементов IV A группы

Алмаз
C



Используется как абразивный материал, как насадки бормашин, как драгоценный камень.

Оксид углерода (II)
CO



Получение органических веществ, для получения металлов, используют как топливо.

Оксид углерода (IV)
CO₂



Получение соды, для хранения продуктов («сухой лёд»), для газирования вод, производство сахара, в газовых лазерах.

Оксид кремния (IV) SiO₂

Применяется в строительстве, при получении стекла, керамики, фарфора, кирпича, цемента, кварцевой посуды, в радиотехнике и акустоэлектронике, оптическом приборостроении, производство резины (белая сажа).