ПРИМЕНЕНИЕ СЕРЫ, ХЛОРА, УГЛЕРОДА.

ЧТО ТАКОЕ СЕРА?

Сера – обязательный элемент всех белковых соединений в организме человека, участвует в процессах обмена и регенерации, её пользу и влияние на здоровье сложно переоценить.

ПОЛЕЗНЫЕ СВОЙСТВА СЕРЫ

Серу используют в лечебных и косметологических целях. *Основная задача серы* – противоаллергенное и иммуномодулирующее действие, улучшение работы нервной системы, очищение организма от токсичных элементов и шлаков.

ГДЕ ПРИМЕНЯЕТСЯ

Аптечную серу используют для лечения различных заболеваний, лекарственные средства на основе этого микроэлемента позволяют быстро устранить проявление суставных и дерматологических патологий. В косметологии продукцию с серой используют для предупреждения раннего старения, улучшения внешнего вида кожи, придания силы и блеска волосам, укрепления ногтевых пластин.

Очищенную серу в виде таблеток применяют в лечении энтеробиоза, при запорах, в качестве наружного средства для лечения дерматологических патологий. В виде порошка жёлтого цвета продукт применяют в народной и традиционной медицине, его можно применять внутрь, готовить лекарственные средства.

Гомеопатическая сера обладает слабовыраженным терапевтическим действием, её выпускают в форме гранул, принимать препарат нужно длительное время под наблюдением специалиста. *Сера полезна не только для людей, но и для животных* – кормовой продукт включают в состав витаминов для животных. Используют этот микроэлемент и для обогащения удобрений в сельском хозяйстве, в производстве стали и каучука, взрывчатых веществ, пиротехники.

ИНСТРУКЦИЯ ПО ПРИМЕНЕНИЮ СЕРЫ

Перед применением серосодержащих препаратов следует обязательно проконсультироваться со специалистом. Только врач сможет подобрать оптимальные и безопасные дозировки препарата.

СЕРНАЯ МАЗЬ

Средство для наружного применения обладает дезинфицирующими, противопаразитарными, антисептическими, противомикробными свойствами. Мазь назначают в составе комплексной терапии при лечении лишая, устранения грибковых инфекций, чесотки. Серную мазь следует наносить 1–3 раза в сутки на сухую очищенную кожу, продолжительность лечения –5–10 дней.

ПИВНЫЕ ДРОЖЖИ С СЕРОЙ

В аптеке можно приобрести витаминные пищевые добавки на основе дрожжей и серы, они содержит все необходимые элементы для улучшения состояния волос, ногтей, для омоложения кожи лица, поддержания здоровья. иные дрожжи с серой оздоровляют кожу, волосы и ногти. Таблетки следует принимать по 6–15 шт. ежедневно в 3 приёма на протяжении 2–3 месяцев, после чего необходимо сделать перерыв на полгода. Препараты на основе серы противопоказаны при беременности не используют их для лечения детей младше трёх лет.

ЖЕВАТЕЛЬНАЯ СЕРА

Натуральная альтернатива жевательным резинкам, полностью состоит из смолистых соединений лиственницы, обладает антимикробным действием. Жевательная сера возвращает зубной эмали естественный цвет, предотвращает развитие кариеса, пародонтоза, воспалительных процессов в ротовой полости, помогает справиться с зубной болью, незаменима при стоматите, ангине. Специалисты рекомендуют жевать серу дважды в сутки по 30 минут. Лиственничная жвачка помогает бросить курить, избежать переедания. Жевательная сера помогает избавиться от болезней ротовой полости

СЕРА В ПРОИЗВОДСТВЕ СПИЧЕК

Значительное количество серы (и серной кислоты) расходуется при производстве спичек. Некое подобие спичек было изобретено в средневековом Китае. Это были тонкие щепочки с кончиками, пропитанными обыкновенной чистой серой. Зажигались они не путём чиркания, а путём соприкосновения с тлеющим трутом, и служили для облегчения процесса разжигания огня с помощью трута и огнива. Эти "прото-спички" упоминаются в китайских текстах XIII-XIV веков. К XV веку эта новинка дошла до Европы, но повсеместного распространения не получила. Подобные серные палочки стали использоваться в Европе только к XVII-XVIII векам, до тех пор, пока развитие химии не позволило их усовершенствовать.

СЕРА В ПРОИЗВОДСТВЕ СМАЗОЧНЫХ ВЕЩЕСТВ

Соединения серы находят применение в нефтехимической промышленности. В частности, они необходимы при производстве антидетонаторов, смазочных веществ для аппаратуры сверхвысоких давлений; в охлаждающих маслах, ускоряющих обработку металла, содержится иногда до 18% серы.

СЕРА В ПРОИЗВОДСТВЕ ВЗРЫВЧАТЫХ ВЕЩЕСТВ

Элементарная сера и серная кислота в значительных количествах используются в производстве взрывчатых веществ. Особенно жесткие требования к сере предъявляются в производстве пороха она должна быть, например, освобождена от малейших примесей кремнезема. Сера применяется в качестве исходного материала обычно только в производстве черного пороха и минного пороха на натровой селитре. В Соединенных Штатах Северной Америки серу применяют также в некоторых дешевых сортах бризантных взрывчатых веществ для горной промышленности.

Производство пороха

Минный порох

СЕРА В ПРОИЗВОДСТВЕ ЦЕЛЛЮЛОЗЫ

Бумажная промышленность - это еще одна область, куда уходит значительная часть добытого вещества. Соединения серы помогают выделить целлюлозу. Для того чтобы произвести 1 т целлюлозы, нужно затратить более 100 кг серы.

СЕРА В СТРОИТЕЛЬСТВЕ

Использование серы в строительстве в виде серных мастик и растворов было известно еще в XIX в. В 1859г. А. Х. РАЙТ получил патент на применение серных растворов для заливки фундаментных болтов. Серные мастики и растворы использовались в прошлом веке и в Российской Федерации для заливки швов каменных кладок и особенно эффективно для заделки металлических стоек перил лестничных маршей и металлических связей каменных конструкций взамен расплавленного свинца. В дальнейшем, с развитием антикоррозионной службы, серные мастики и растворы, получившие название серных цементов, применяли для заливки швов при футеровке различных емкостей, аппаратов и строительных конструкций штучными кислотоупорными материалами, эксплуатируемых в условиях агрессивного воздействия.

Серная мастика

Серный цемент

В сельском хозяйстве сера применяется как в элементарном виде, так и в различных соединениях. Она входит в состав минеральных удобрений и препаратов для борьбы с вредителями. Наряду с фосфором, калием и другими элементами сера необходима растениям. Впрочем, большая часть вносимой в почву серы не усваивается ими, но помогает усваивать фосфор.

Минеральные удобрения

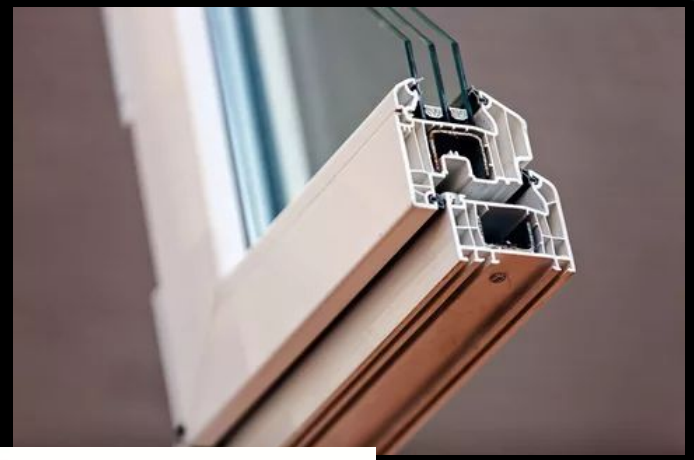
Борьба с вредителями

Серу вводят в почву вместе с фосфоритной мукой. Имеющиеся в почве бактерии окисляют ее, образующиеся серная и сернистая кислоты реагируют с фосфоритами, и в результате получаются фосфорные соединения, хорошо усваиваемые растениями.

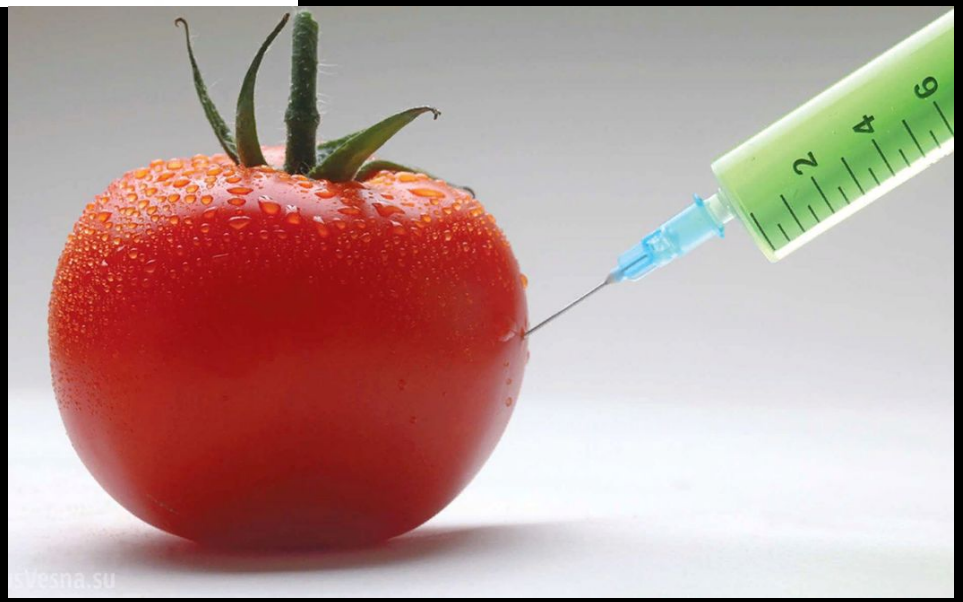
Введение серы в почву

ПРИМЕНЕНИЕ ХЛОРА

Хлор применяют во многих отраслях промышленности, науки и бытовых нужд: В производстве поливинилхлорида, пластикатов, синтетического каучука, из которых *изготавливают*: изоляцию для проводов, оконный профиль, упаковочные материалы, одежду и обувь, линолеум и грампластинки, лаки, аппаратуру и пенопласты, игрушки, детали приборов, строительные материалы.



В пищевой промышленности зарегистрирован в качестве пищевой добавки Е925. В химическом производстве соляной кислоты, хлорной извести, бертолетовой соли, хлоридов металлов, ядов, лекарств, удобрений.



ПРИМЕНЕНИЕ УГЛЕРОДА

Графит используется в карандашной промышленности .Также его используют в качестве смазки при особо высоких или низких температурах.

МАШИНОСТРОЕНИЕ И СТРОИТЕЛЬСТВО

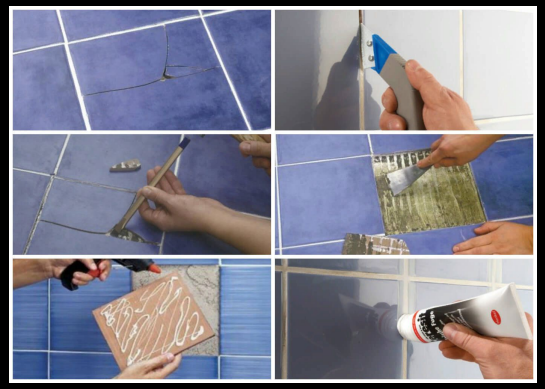
Использование азота в следующих процессах:

Запрессовка

Изготовлении туфового покрытия

Замораживание грунтов при строительстве метро трубопроводов

Выпрессовка



Вымораживание и снятие плиток

Спасибо за внимание.