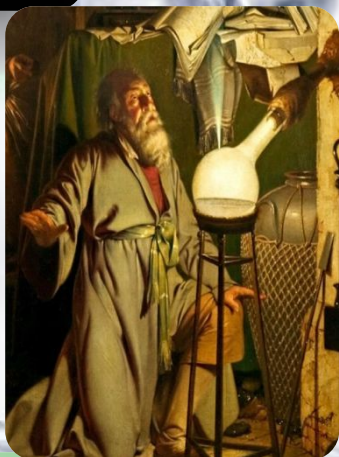




Фосфор

Макарова Даша Р-12/9

фосфора.



Фосфор открыт гамбургским алхимиком Хеннигом Брандом в 1669 году. Подобно другим алхимикам, Бранд пытался отыскать философский камень, а получил светящееся вещество. Он сфокусировался на опытах с человеческой мочой, так как полагал, что она, обладая золотистым цветом, может содержать золото или нечто нужное для его добычи. Первоначально его способ заключался в том, что сначала моча отстаивалась в течение нескольких дней, пока не исчезнет неприятный запах, а затем кипятилась до клейкого состояния. Нагревая эту пасту до высоких температур и доводя до появления пузырьков, он надеялся, что, сконденсировавшись, они будут содержать золото. После нескольких часов интенсивных кипячений получались крупички белого воскоподобного вещества, которое очень ярко горело и к тому же мерцало в темноте. Бранд сначала назвал фосфор «холодным огнём». Вторичное название «фосфор» происходит от греческих слов (фос- свет и фор- нес).

15

P

Phosphorus

30.974

Применение фосфора и его соединений



Белый фосфор широкого применения не имеет, обычно его используют для образования дымовых завес, красный фосфор используют в производстве спичек, черный фосфор применяют очень редко.

Оксид фосфора (V) является осушителем газов и жидкостей, используется для производства фосфорной кислоты, применяется в производстве поверхностно-активных веществ, фосфатных стекол и др.

Фосфорная кислота применяется для получения фосфорных и комплексных удобрений, кормовых фосфатов, синтетических моющих средств и водоумягчающих средств.

В текстильной – для обработки и крашения шерсти, натуральных и синтетических волокон. Фосфорная кислота также используется в медицине и пищевой промышленности.

фосфора



- Формирует костный скелет — около 80-85% фосфора содержится в костной ткани.
- Обмен фосфора в организме человека регулируется гормонами паращитовидной железы, витамином Д, а также зависит от обмена кальция, кислотно-щелочного состояния крови и качественного состава пищи.
- Если в организме достаточно фосфора, то кальций хорошо усваивается.
- укрепляет зубы — фосфор в значительном количестве содержится в зубной ткани в составе фторфосфата кальция и придает ей прочность. Поэтому правильный баланс этих двух элементов в организме человека предохраняет от кариеса.
- улучшает обмен веществ — в составе многочисленных органических соединений фосфор играет ключевую роль в обмене веществ, участвует в метаболизме и синтезе белка, углеводов.
- нормализует энергетический обмен — соединения фосфора принимают участие в обмене энергии: аденозинтрифосфорная кислота и креатинфосфат являются аккумуляторами энергии, обеспечивающими энергозависимые процессы в клетках различных тканей, более всего в нервной и мышечной (умственная и двигательная деятельность) .
- способствует делению клеток — фосфор входит в составе фосфолипидов и фосфопротеинов мембранных структур клетки, а также нуклеиновых кислот, которые принимают участие в процессах роста, деления клеток, хранения и использования генетической информации.

- регулирует кислотно-щелочное равновесие — соединения