

Эта часть работы выложена в ознакомительных целях. Если вы хотите получить работу полностью, то приобретите ее воспользовавшись формой заказа на странице с готовой работой:

<https://stuservis.ru/referat/418954>

Тип работы: Реферат

Предмет: Химия

Введение.....	3
История открытия фосфора.....	4
Физические свойства фосфора.....	4
Суточная норма.....	5
Топ-7 полезных свойств фосфора.....	5
Биологическая роль фосфора.....	6
Содержание фосфора в продуктах.....	7
Недостаток (дефицит) фосфора в организме.....	8
Заключение.....	9
Список литературы.....	10

Введение

Биологическую роль фосфора нельзя игнорировать. Ведь фосфор – это важный макроэлемент, который входит в состав организмов животных, человека и растений. Оказывается, соединения фосфора присутствуют буквально в каждой клетке любого живого организма, обеспечивая его нормальное функционирование и жизнеспособность. Однако в зависимости от того, в каких организмах он присутствует и где локализован, фосфор выполняет разные функции. Без фосфора физиологические процессы не могли бы протекать должным образом.

Фосфор – микроэлемент, который необходим для нормального и правильного функционирования всех систем организма. Около 85% его суммарного объема приходится на костную и мышечную ткань, 15% – на биологические жидкости. По данным Роспотребнадзора, фосфор составляет 1% от массы тела человека. Слово «фосфор» означает «несущий свет». Определение было дано на основе свойства свечения белого фосфора. Важно отметить, что в природе данный элемент не существует самостоятельно, так как обладает высокой химической активностью. Вместе с другими элементами фосфор образует различные соединения.

История открытия фосфора

Для того чтобы лучше узнать этот элемент, необходимо сначала узнать один интересный факт. Как и многие другие химические элементы, этот элемент был открыт случайно алхимиком, который хотел получить философский камень. Интересно, однако, что сырьем, выбранным этим алхимиком (его звали Хенниг Бранд) для своих экспериментов, было очень редкое вещество – человеческая моча. Алхимик выпаривал содержащуюся в ней жидкость, а остаток прокаливал с помощью угля и песка. Никакого философского камня Бранд не нашел. Однако после того как соединение в моче превратилось в фосфор, из реторты буквально вырвался холодный огонь. Иными словами, это уникальное вещество светилось и вызывало ожоги, но не могло воспламенить бумагу. Хенниг Бранд продал свою диковинку в виде белого фосфора и разбогател без философского камня, но при этом оставил свой след в истории химии. Только в конце XIX века ученые обнаружили, что фосфор – это не только уникальное светящееся вещество, но и микроэлемент, очень полезный в жизни человека.

Физические свойства фосфора

Фосфор расположен в главной подгруппе V группы (или в 15 группе в современной форме ПСХЭ) и в третьем периоде периодической системы химических элементов Д.И. Менделеева.

Фосфор, так же, как и азот, может образовывать двухатомные молекулы P_2 . Однако своеобразие «светящегося» элемента в том и состоит, что такие молекулы становятся устойчивыми только при высокой температуре, около 1000 °C. А при обычных условиях атомы фосфора соединяются в молекулы другого состава. Так, белый фосфор состоит из четырехатомных молекул P_4 , соединенных в виде тетраэдра – пустотелой клетки из атомов фосфора (Рисунок 1).

Рисунок 1 - Строение молекулы белого фосфора P₄

Белый фосфор похож на воск, мягкий и растворимый, светится в темноте, а также очень огнеопасен и токсичен.

1. Вострикова, Н. М. Химия: Учебное пособие / Вострикова Н.М., Королева Г.А. - Краснояр.: СФУ, 2016. - 136 с.
2. Маганян, С. Е. Манаган, С.Е. Химия окружающей среды / С.Е. Манаган ; пер. с англ. под ред. С.В. Мякина. - Санкт-Петербург : ЦОП «Профессия», 2018. - 1024 с.
3. Общая и биоорганическая химия: учебное пособие / Е.И. Рябина, Е.Е. Зотова, Н.М. Овечкина [и др.]. - Москва : ИНФРА-М, 2019. - 239 с.
4. Ткачев, С. В. Общая химия: учебное пособие / С. В. Ткачев, В. В. Хрусталева. - Минск: Вышэйшая школа, 2020. - 495 с.
5. Химия для школьников: научно-практический журнал. - Москва: Шк. Пресса, 2019.
6. Химия: справочник для подготовки к ЕГЭ: Учебное пособие / Егоров А.С., - 2-е изд., испр. - Ростов-на-Дону :Феникс, 2016. - 174 с.

Эта часть работы выложена в ознакомительных целях. Если вы хотите получить работу полностью, то приобретите ее воспользовавшись формой заказа на странице с готовой работой:

<https://stuservis.ru/referat/418954>