

Биография

Аррениус Сванте Август

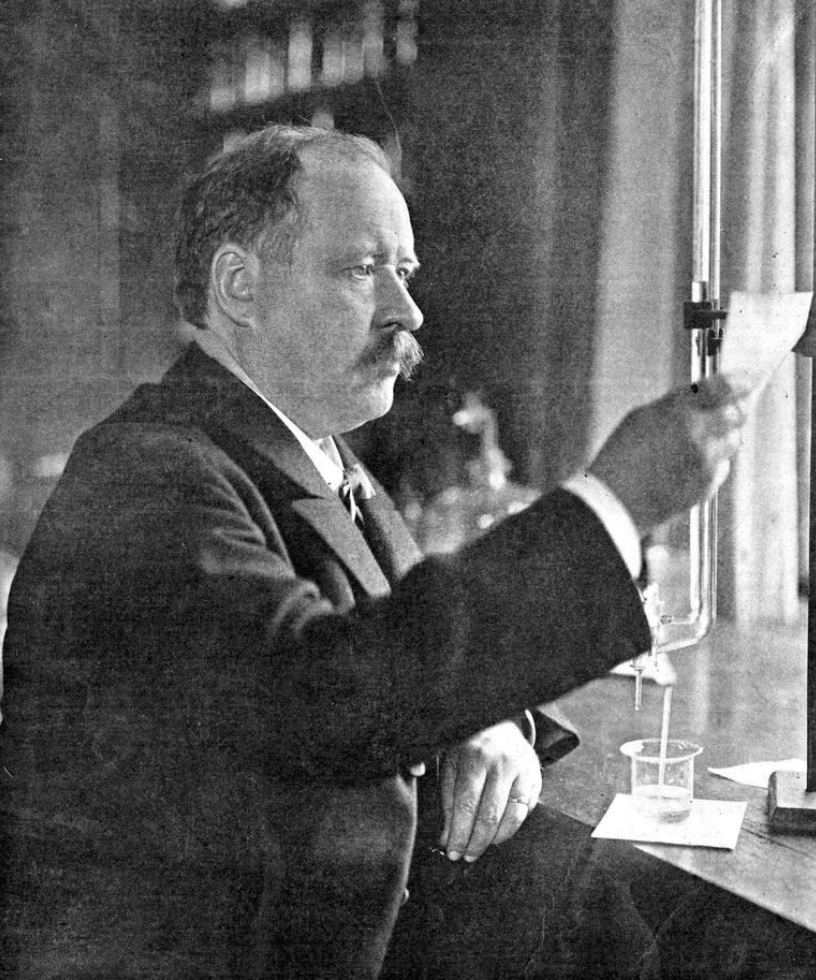
Работу выполнил
Махнарылов Константин
Ученик 9 В класса



Детство и студенческие годы



- Шведский ученый появился на свет 19 февраля 1859 г. в семье землемера возле старинного города Упсала. Через год у Густава Аррениуса и Каролины Тюнберг родилась также дочь Сигрид. Отец Сванте окончил университет в Упсале, а дядя мальчика был известным ботаником, чьи научные работы оказали большое влияние на сельское хозяйство Швеции. Густав Аррениус мечтал дать высшее образование и своему сыну. Поэтому в начале 1860-х гг., когда улучшилось финансовое положение семьи, он переехал с детьми в Упсалу.
- Сванте очень рано начал читать, а в 6 лет уже стал помогать своему отцу делать казначейские расчеты. Через два года он поступил во 2 класс частной школы. Мальчика считали очень одаренным ребенком. Вскоре отец перевел его в гимназию, где он с большим интересом приступил к изучению математики и физики. В 17 лет С. Аррениус сдал выпускные экзамены и поступил в университет Упсалы, в стенах которого учился знаменитый химик Берцелиус. Из имевшихся в учебном заведении специальностей юноша выбрал физику.



Научная

деятельность

- В 1881 г. С. Аррениус покинул свой родной город и отправился в столицу Швеции – Стокгольм. Там ему предложили работать в лаборатории Физического института Королевской Академии наук под наставничеством профессора Эдлунда. Через год Аррениусу разрешили заняться самостоятельными исследованиями

электропроводности растворов электролитов.

Через 3 года он защитил в университете Упсалы докторскую диссертацию по теме «Исследования гальванической проводимости электролитов». Однако его работа была встречена скептически, и ему отказали в должности доцента при этом учебном заведении, так как руководство не хотело компрометировать себя принятием автора «безумных идей». Путь к признанию в биографии Сванте Августа Аррениуса был долгим и тяжелым. Одним из противников его теории был и Д. И. Менделеев.

- В 1887 г. им была окончательно сформулирована теория электролитической диссоциации. В 1891 г. Аррениус вернулся в Стокгольм и стал преподавателем физики в Королевском технологическом институте. Через 4 года он получил звание профессора в Стокгольмском университете, а с 1899 г. ученый стал ректором этого учебного заведения.
- Преподавательская деятельность в биографии Сванте Аррениуса занимает важное место. Однако она отнимала много времени и сил, и в 1905 г. он отказался от должности ректора для того, чтобы полностью посвятить свою жизнь исследовательской работе. Благодаря протекции короля Швеции из Нобелевского фонда были выделены средства на строительство физико-химического института в Стокгольме, директором которого Аррениус оставался до конца своей жизни. Здесь же располагалась и его квартира с огромной библиотекой.

Личная жизнь

Со своей будущей женой, Софьей Рудбек, Сванте Август Аррениус познакомился, когда ему было 33 года. Она работала ассистенткой в Физическом институте и ежедневно помогала ученому. В 1894 г. молодая пара оформила брак, и у них появился сын, но через 2 года они расстались. Затем ученый женился на Марии Иоганссон. Его старший сын впоследствии стал специалистом в области сельскохозяйственной химии.

Как отмечают современники, С. Аррениус был любящим мужем, отцом и дедом. Его дом посещало множество друзей из разных стран. В свободное время он занимался чтением художественной литературы и играл на рояле.



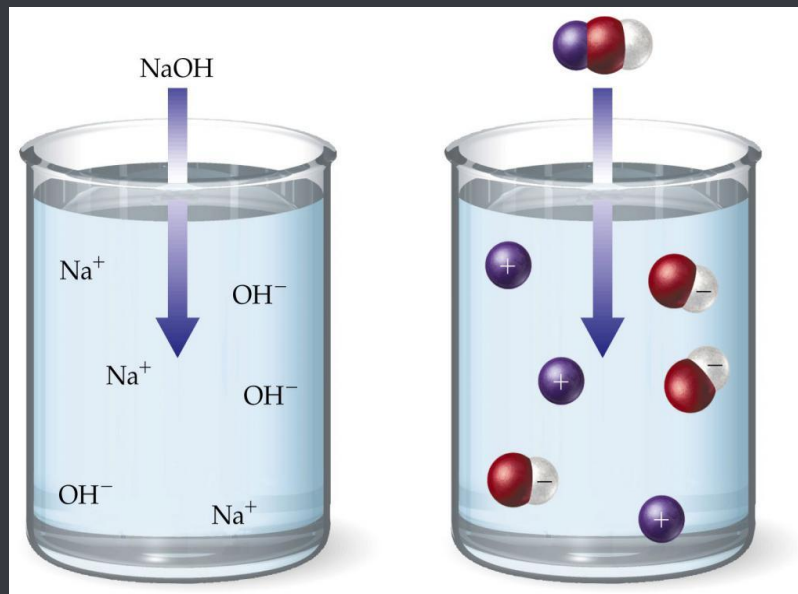
Сванте Аррениус от природы был крепким, жизнерадостным и здоровым человеком. Но в результате постоянного переутомления у него произошло кровоизлияние в мозг в возрасте 66 лет. 2 октября 1927 г. ученый умер в Стокгольме от тяжелой болезни. Тело С. Аррениуса было погребено в Упсале.

Научные труды и публикации

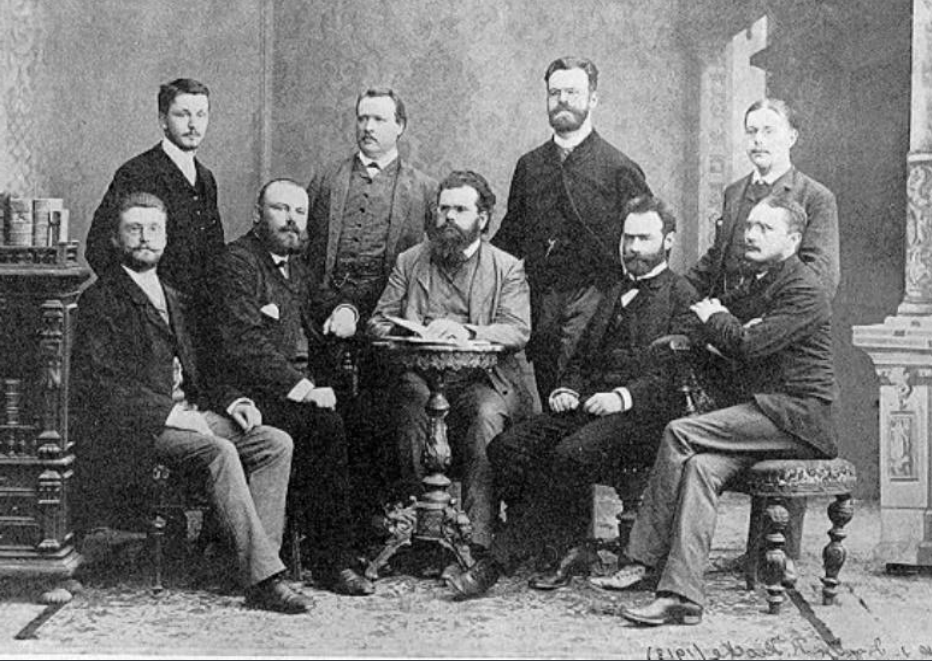
- Перу этого ученого принадлежат более 200 статей, книг и брошюр. Наиболее известными и значимыми из них являются:
- «Теория химии»;
- «Химия и современная жизнь»;
- «Проблемы физической и космической химии»;
- «Современная теория состава электролитических растворов»;
- «Количественные законы в биологической химии» и другие.
- На страницах своих трудов Сванте Аррениус старался возбудить интерес к химии среди широких народных масс, пропагандировал охрану природных ресурсов. Сохранилось и богатое эпистолярное наследие ученого, которое превышает тысячу писем. Они хранятся в библиотеке Шведской Академии наук



Идея электролитической диссоциации



- Теория Сванте Аррениуса была проста: вещества-электролиты при их растворении распадаются (или диссоциируют) на положительно или отрицательно заряженные ионы. Сейчас об этом знает каждый школьник, но в те времена в физике и химии господствовала атомистическая концепция. Утверждение С. Аррениуса было настолько прорывным, что многие ученые отказывались его признавать.
- Согласно его исследованиям, при взаимодействии кислоты с щелочью главным продуктом химической реакции была вода, а не соль. Это также противоречило общепринятым представлениям. Сванте Аррениусу потребовалось более 10 лет, чтобы данные идеи были приняты научным сообществом.
- Выводы ученого о том, что свойства кислот обусловлены ионами водорода, от которых зависит электропроводность растворов, оказали огромное влияние на дальнейшее развитие общих химических теорий и привлекли внимание исследователей к взаимосвязи электрических и химических явлений. С. Аррениус, наряду с Вант-Гоффом, заложил основы для развития химической кинетики.



Сванте Аррениус принимал участие в полярной экспедиции в 1896 г. Он был в числе тех, кто встречал легендарную шхуну «Фрам» под управлением Нансена. Корабль возвращался из трехлетнего плавания в арктических льдах.

По заданию шведского правительства он также занимался изучением вопроса о возможности технического использования водопадов для получения электроэнергии.

Интересные факты

- Сванте Аррениуса, помимо разработок в химии, интересовали и другие области науки: природа шаровых молний, влияние солнечного излучения на атмосферу Земли, получение антитоксинов, объяснение ледниковых периодов, полярного сияния; изучение вулканической активности и эволюционной астрофизики, процессов пищеварения у животных.
- Он высказал оригинальную идею переноса живых организмов с одной планеты на другую при помощи силы светового давления. В 1907 г. ученый опубликовал книгу «Иммунохимия», а его теория электролитической диссоциации заложила основы для изучения физико-химических процессов на

ИСТОЧНИКИ

- <http://biographera.net/biography.php?id=115>
- <https://yandex.ru/images/search>
- https://ru.wikipedia.org/wiki/Аррениус,_Сванте_Август