

ХИМИЧЕСКИЙ ВЕСТНИК

Газета выходит с 2020 года

№ 1 от 2020 года

Органическая химия: прошлое, настоящее, будущее

Пока Вы читаете данную статью, Ваши глаза используют органическое соединение – ретиналь, который преобразует световую энергию в нервные импульсы. Пока Вы сидите в удобной позе, мышцы спины поддерживают правильную осанку благодаря химическому расщеплению глюкозы с высвобождением требуемой энергии. Как Вы понимаете, пробелы между нервными клетками так же заполнены органическими веществами – медиаторами, которые помогают всем нейронам стать одним целым. И данная слаженная система работает без участия Вашего сознания!

Не стоит забывать, что органическая химия – это часть нашей жизни. И к тому же значимая часть. Она существует не зависимо от того, знаем мы о ней или нет. Но изучение органической химии – основа понимания нашей жизни! А качественное изучение – это путь в будущее.

Целью данной статьи является изучение вопроса о том, как же появилась такая интересная наука как органическая химия, какую роль она играет в современной жизни и что ждет ее в будущем.

Для этого была изучена литература по истории органической химии, проведена работа по изучению различных Интернет-источников.

С чего все начиналось

Органическая химия, как наука, оформилась в XIX веке, поэтому, её смело можно считать одной из самых молодых точных наук, т.к., математика, физика, астрономия сформировались намного раньше.

Человек достаточно давно научился производить многие органические вещества: масло, жиры, сахар, крахмал и прочее. Так почему же органическая химия как самостоятельная наука возникла так поздно?

На протяжении нескольких столетий люди находились под гнетом реакционной идеологии господствующих классов и католической церкви.

То время было временем господства витализма — учения, рассматривающего жизнь как особое явление, подчиняющееся не законам мироздания, а влиянию особых «жизненных

сил». Сторонники витализма утверждали, что для превращения неорганических веществ в органические требуется какое-то особое воздействие («жизненная сила»), которое проявляется только внутри живой ткани. Химики, имевшие дело с самыми обычными соединениями и пользовавшиеся самыми обычными методами, осу-

ществить превращение, требовавшее участия жизненных сил, естественно, не могли.

Первые сомнения в справедливости такого утверждения возникли после опубликования в 1828 г. работы Фридриха Вёлера, немецкого химика. Нагревая цианат аммония, Вёлер полу-

чил мочевину. Это открытие способствовало низвержению витализма и вдохновило химиков на попытки синтеза органического вещества.





Органическая химия сегодня

В настоящее время число известных органических соединений близко к 10 миллионам и не ограничено число тех соединений, которые могут быть получены. В химических лабораториях каждый день синтезируются сотни новых веществ. Открываются новые реакции, разрабатываются новые способы получения органических веществ, внедряются новые методы стимулирования химических реакций и новые методы исследования химических соединений.

В последние годы расшифровано строение молекул ряда белков и уже синтезированы простейшие белковые вещества. Выявлена роль нуклеиновых кислот в синтезе белка, в хранении и передаче наследственной информации. Осуществлен синтез гена.

Еженедельно в мире синтезируется не менее 10 тысяч новых веществ. Естественно, лишь немногие из них вызывают интерес и находят практическое применение, но ведь никто не знает, какое именно вещество понадобится завтра. Так что классическое определение химии может быть расширено: химики не только изучают вещества и их превращения, но и постоянно получают новые, ранее неизвестные.

Постоянно разрабатываются новые химические материалы, необходимые для современной промышленности, техники, медицины и других сфер человеческой деятельности. В промышленности наблюдается исключительный прогресс в производстве необходимых для развития техники новых материалов, природных веществ и их заменителей, в использовании прогрессивных каталитических методов, сверхвысоких давлений, в разработке методов очистки органических веществ.

Будущее органической химии

Неоспоримо, что сегодня органическая химия занимает значительную часть в жизни человечества, еще более очевидно, что она – наука будущего.

Важное направление – получение дешевого альтернативного топлива. Не секрет, что запасы нефти и газа, основных на сегодняшний день источников энергии, уменьшаются с каждым днем. Поэтому именно на химию возложена проблема энергии будущего.

Миллионы автомашин загрязняют атмосферу. Дальнейшее развитие химии предусматривает помимо всего прочего разработку экологически безопасных аналогов для применяемых сегодня технологий, которые негативно влияют на окружающую среду.

В будущем органическая химия так же будет играть ключевую роль в создании новых лекарственных препаратов, удобрений, продуктов питания, новых полимеров, волокон, материалов, сплавов.

Итак, наше будущее напрямую зависит от развития науки. А органическая химия – это именно та наука, которая поможет сделать будущее более совершенным. Нужно развивать органическую химию, так как она откроет перед человечеством путь открытий и новаций.

Свою статью я хочу закончить словами знаменитого А.М. Бутлерова:

«Нельзя не удивляться, оглядываясь назад, какой огромный шаг сделала органическая химия за время своего существования. Несравненно больше, однако, предстоит ей впереди».

Автор статьи:

студент 1 курса ГАПОУ РО «РКТМ»

Приказчиков Илья

Руководитель:

преподаватель химии ГАПОУ РО «РКТМ»

Соловьева Анастасия Юрьевна

Используемая литература

1. Рюмин В.В. Занимательная химия. С чего все начиналось / В.В. Рюмин – М.: Просвещение, 2012
2. <https://www.chem21.info/>
3. <https://www.coursera.org/lecture/organicheskaya-khimiya/>