

Тем временем

1971 г.



14 ноября 1971 года американская автоматическая межпланетная станция «Маринер-9» стала первым искусственным спутником Марса

На 70–90-е годы XX века приходится расцвет творческой деятельности американского социолога и футуролога Элвина Тоффлера. Им была выдвинута концепция «трех волн» развития цивилизации. Философ предупреждал о новых сложностях, социальных конфликтах и глобальных проблемах, с которыми столкнется человечество на грани XX и XXI вв. Основные работы Тоффлера: «Шок будущего» (1970 г.), «Третья волна» (1980 г.), «Сдвиг власти» (1990 г.).

В 1971 году умирает выдающийся джазовый музыкант – трубач Джон Армстронг. Джаз оказал огромное влияние на музыкальную культуру XX века, его интонации и приемы использовали многие композиторы во всем мире.

В этом же году на сцене театра на Таганке в Москве режиссер Юрий Любимов ставит спектакль «Гамлет» по пьесе У. Шекспира. В главной роли – Владимир Высоцкий.

В 70-е годы XX века в наиболее развитых странах мира происходит структурная и отраслевая перестройка экономики. Мир вступает в постиндустриальное, информационное общество. Перемены и революция в

области информационной технологии происходят в глобальном масштабе, пересекая национальные границы. Создается новое международное разделение труда, где важную роль играют не размещение естественных ресурсов, дешевый труд и даже не капитальные фонды, а способность создавать новые знания и быстро их применять через информационный процесс и телекоммуникации в самых различных сферах человеческой деятельности и на огромных пространствах.

В конце 70-х экономические кризисы и инфляция изменили отношение правящих партий к вопросам государственного регулирования. Это выразилось в повороте к консерватизму в политике большинства развитых стран. В Великобритании такую политику проводила Маргарет Тэтчер, а в США – Рональд Рейган.

В 70–90-е годы началась новая фаза научно-технической революции, важнейшими признаками которой являются более тесное соединение науки с производством, сокращение сроков от изобретения и научного открытия до их внедрения в производство. Новый уровень науки и техники олицетворяют собой персональный компьютер, космические станции,

сверхзвуковая авиация, сверхскоростные поезда и мировая информационная сеть Интернет.

Научно-техническая революция делает культурные ценности доступными самым широким слоям населения. В тоже время доступ к разного рода развлечениям сопровождается дальнейшим распространением массовой культуры, рассчитанной на вкусы и стереотипы массового сознания. Кризисные процессы, затрагивающие и окружающую среду, и духовную жизнь общества, находят свое отражение в противоречивых течениях современного искусства и общественной мысли.

Портреты

Роберт Бернс Вудворд



Роберт Бернс Вудворд (1917–1979), США

Американский химик Роберт Бернс Вудворд родился в 1917 году в Бостоне. В 1936 году окончил Массачусетский технологический институт. С 1937 года работал в Гарвардском университете. В 1950 году получил там должность профессора.

Вудворд был непревзойдённым мастером органического синтеза, осуществив множество синтезов, считавшихся неосуществимыми. В 1944 году совместно с Уильямом Дёрингом синтезировал хинин. В 1945 году расшифровал структуру пенициллина, а позже других антибиотиков (патулина, тетрациклина, биомицина, стрептомицина и других). В 1950 году синтезировал патулин. В 1951 году синтезировал холестерин и кортизон; в 1954 году – стрихнин и ланостерин; в 1956 году – резерпин, 7-норборнеол; в 1960 году – хлорофиллы *a* и *b*; в 1971 году – витамин B₁₂. В 1952 году совместно с Джеффри Уилкинсоном определил сэндвичевую структуру дициклопентадиенилжелеза и его ароматический характер, назвал это соединение ферроценом. В 1954 году открыл реакцию окисления алкенов в *цис*-гликоли. В 1965 году получил Нобелевскую премию за выдающийся вклад в искусство органического синтеза.

Альберт Эшенмозер



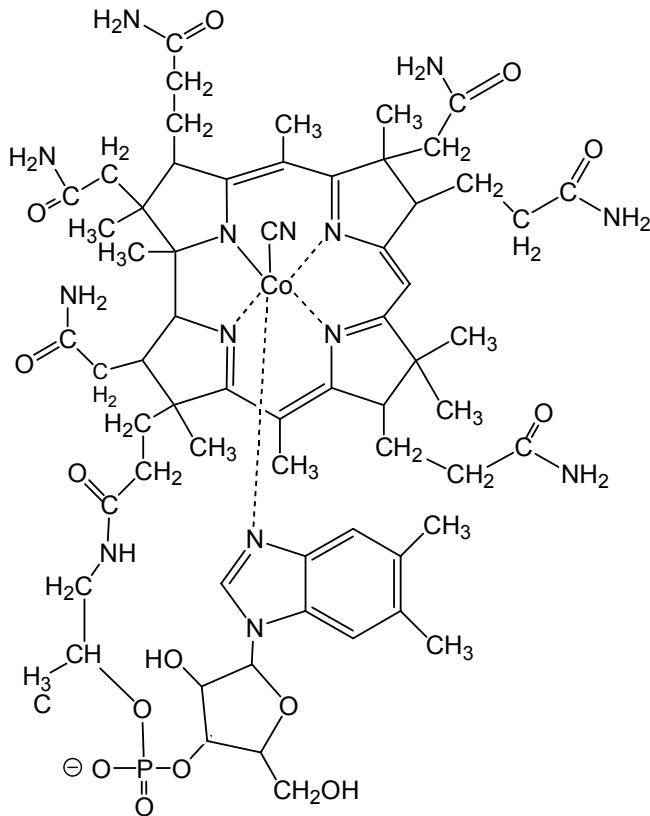
*Альберт Эшенмозер (род. в 1925 г.),
Швейцария*

Минимум знаний

1971 г.

Роберт Вудворд и Альберт Эшенмозер
синтезировали витамин В₁₂

Из всех витаминов цианкобаламин (витамин В₁₂) имеет самую сложную структуру:



Биосинтез витамина В₁₂ осуществляют в основном микроорганизмы. Предшественниками его служат глицин, сукцинил-КоА, а также треонин. Полный химический синтез витамина В₁₂ осуществили в 1971 году американский химик Роберт Вудворд и швейцарский химик Альберт Эшенмозер. Сначала были синтезированы отдельные фрагменты (аминопропанол, α-рибозол и кобировая кислота).

Что еще можно прочитать

«Профессор Вудворд сожалеет...». «Химия и жизнь», 1974, № 2, с. 45–49.

Кристел Вудворд. Артистизм и элегантность Роберта Бернса Вудворда. «Химия и жизнь», 1998, № 4, с. 14–18.

Котина Е. Аскорбинка и другие. «Химия и жизнь», 2004, № 8, с. 28-29.

Мишин Ю. Профессор Вудворд и органический синтез. «Химия и жизнь», 1971, № 6, с. 22-24.