



# **СВОЯ ИГРА**

**Теория строения органических соединений**

<b>Химики</b>	<b><u>10</u></b>	<b><u>20</u></b>	<b><u>30</u></b>	<b><u>40</u></b>	<b><u>50</u></b>
<b>Основные положения теории строения химических соединений</b>	<b><u>10</u></b>	<b><u>20</u></b>	<b><u>30</u></b>	<b><u>40</u></b>	<b><u>50</u></b>
<b>Основные направления развития теории</b>	<b><u>10</u></b>	<b><u>20</u></b>	<b><u>30</u></b>	<b><u>40</u></b>	<b><u>50</u></b>
<b>Предпосылки создания теории</b>	<b><u>10</u></b>	<b><u>20</u></b>	<b><u>30</u></b>	<b><u>40</u></b>	<b><u>50</u></b>



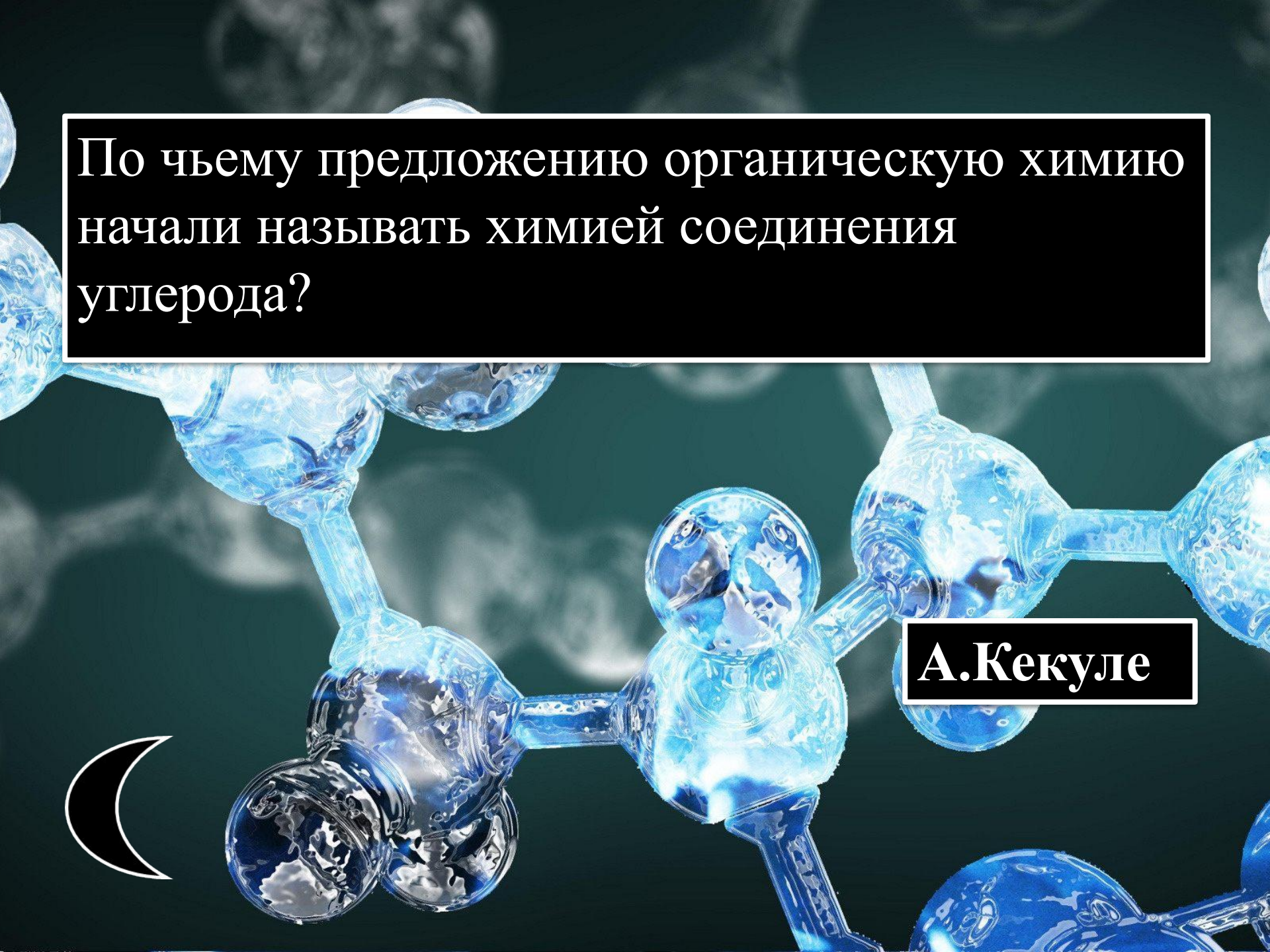


Кто впервые ввел термины «органические вещества» и «органическая химия»?

**Й.Берцелиус**







По чьему предложению органическую химию  
начали называть химией соединения  
углерода?

**А.Кекуле**





Кто в 1842г. получил анилин?

**Н.Н.Зинин**





Кто в 1828г. Синтезировал мочевины из неорганического вещества?

**Ф.Велер**






Создатель теории химического строения

**А.М.Бутлеров**






Атомы в молекуле соединяются в  
определенном порядке в соответствии с  
их.....

**Валентностью**







Какова валентность углерода во всех органических и в большинстве неорганических соединений?

**Углерод  
четырёхвалентен**





Какие цепи могут образовывать атомы  
четырёхвалентного углерода?

- **Открытые  
неразветвленные**
- **Открытые  
разветвленные**
- **Замкнутые**



Верны ли следующие суждения о понятиях «химическое строение» и «изомерия»:

А. Химическое строение – определенная последовательность соединения атомов в молекуле согласно их валентности, порядок химического взаимодействия атомов, их влияние друг на друга.

Б. Изомерия является одной из причин многообразия органических веществ.

1) верно только А

3) верны оба суждения

2) верно только Б

4) оба суждения неверны



Вещества, формулы которых  
 $\text{H}_3\text{C}-\text{CH}=\text{CH}-\text{CH}=\text{CH}_2$  и  $\text{HC}\equiv\text{C}-\text{CH}_2-\text{CH}_2-\text{CH}_3$  являются

- 1) изомерами положения кратной связи
- 2) межклассовыми изомерами
- 3) пространственными изомерами
- 4) изомерами по углеродному скелету

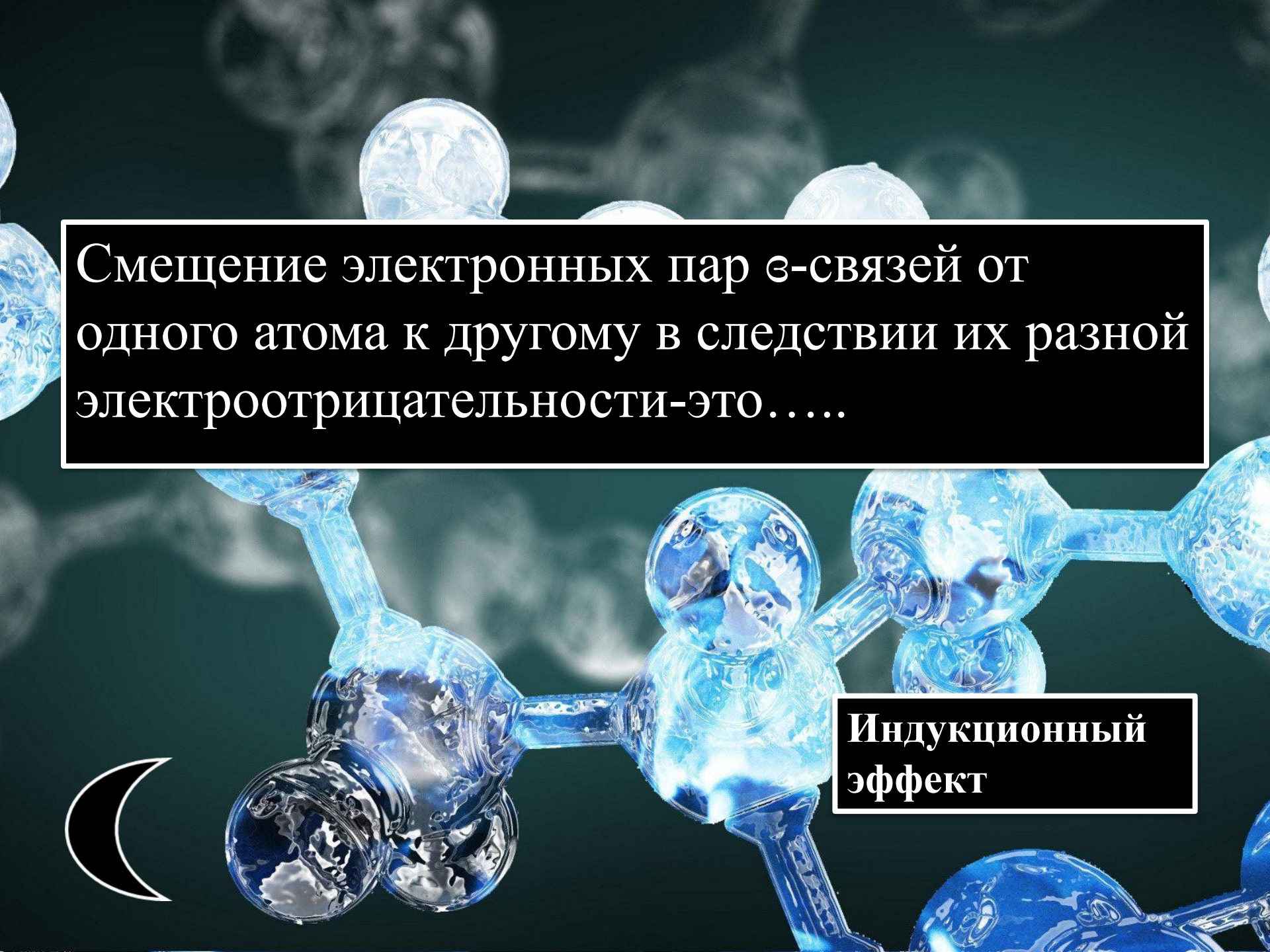




Какие формулы использовал Бутлеров в органической химии?

Эмпирические  
и структурные



A blue-tinted molecular model showing a chain of atoms. Each atom is represented by a central sphere with a surrounding, semi-transparent, glowing blue cloud representing its electron density. The atoms are connected by thin, translucent blue rods representing chemical bonds. The background is a dark, textured blue. A white rectangular box with a black border is positioned in the upper left quadrant, containing text. Another white rectangular box with a black border is in the lower right quadrant, containing the text 'Индукционный эффект'. A white crescent shape is visible in the bottom left corner.

Смещение электронных пар  $\sigma$ -связей от одного атома к другому в следствии их разной электроотрицательности-это.....

**Индукционный эффект**





**Мезомерный эффект-это....**

**Смещение электронов  $\pi$ -связей  
или неподеленных электронных  
пар**



The background of the slide features a blue-tinted molecular model of a polymer chain, showing interconnected spheres and rods representing atoms and bonds. Two white text boxes with black borders are overlaid on the image. The top box contains the text 'Свойства веществ зависят не только от их качественного и количественного состава но и от....'. The bottom box contains the text 'Химического, электронного и пространственного строения'.

Свойства веществ зависят не только от их качественного и количественного состава но и от....

**Химического, электронного  
и пространственного  
строения**



A blue molecular model with a white text box. The model consists of several interconnected spheres and rods, representing a chemical structure. The spheres are translucent and have a textured surface. The rods are also translucent and connect the spheres. The background is a dark, textured blue. A white crescent shape is visible in the bottom left corner.

Теория создала предпосылки для....

**Объяснения и  
прогнозирования  
различных видов  
изомерии**





Существование какого изомера предсказал  
Бутлеров?



Изомера бутана





Как назывался доклад Бутлерова?

«О химическом  
строении тел»





A close-up photograph of a person with light-colored hair, wearing a blue sweater, holding a black cat. The cat has striking yellow eyes and is looking upwards. The background is dark and out of focus. The image is framed by a dark green border with blue, glowing, spherical ornaments on the left and right sides.

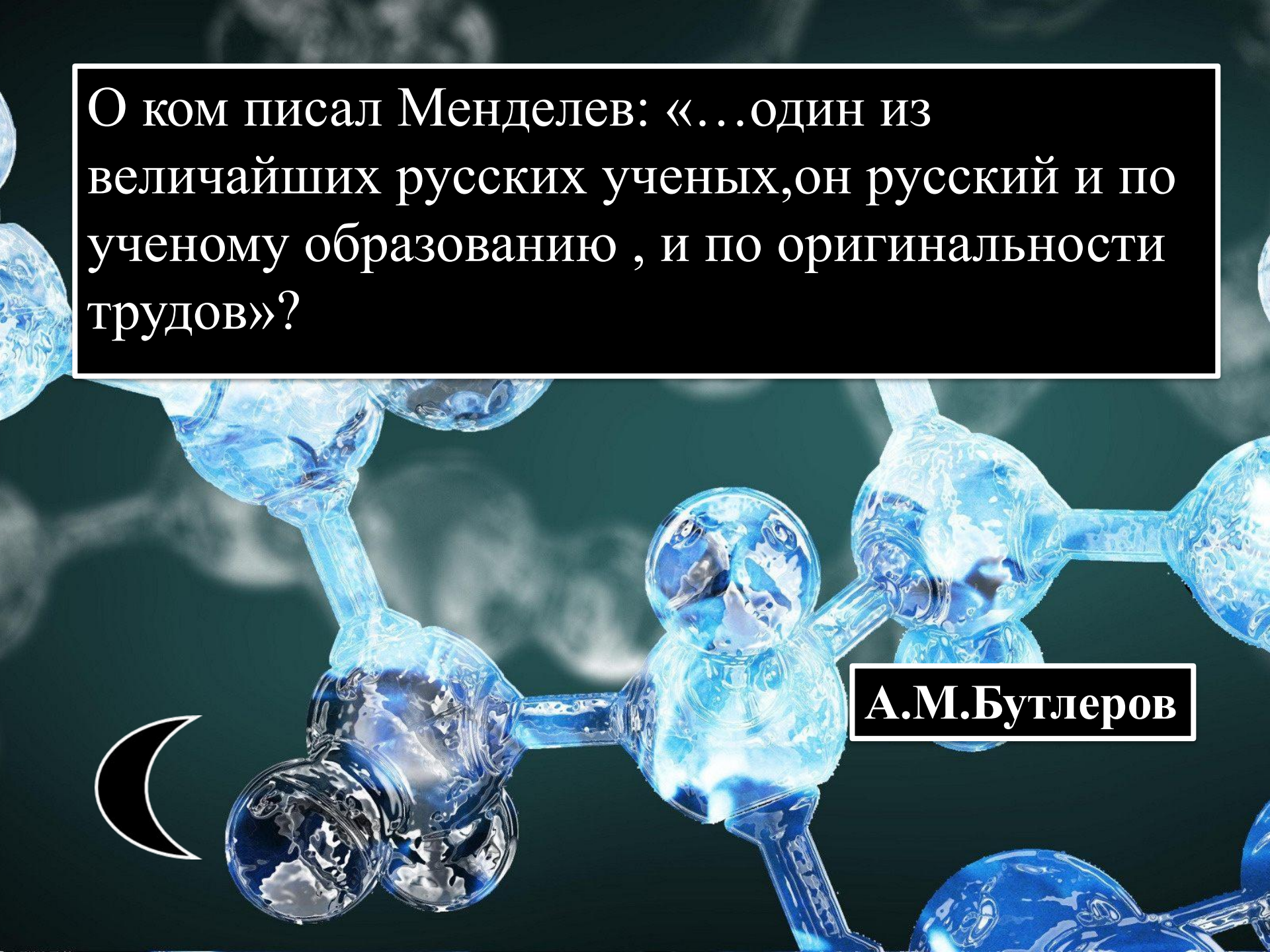
Передай ход другому!



**Кто ввел термин «радикал»?**

**Л.Гитон де Марво и А.  
Лавуазье**





О ком писал Менделев: «...один из величайших русских ученых, он русский и по ученому образованию , и по оригинальности трудов»?

**А.М.Бутлеров**