Chemia

9 klasa

**Związki organiczne**

1)Особливості органічних сполук

**Cechy związków organicznych**

[9 клас. Хімія. Особливості органічних сполук](https://www.youtube.com/watch?v=liiMiNfv6m4)

2) Вуглеводні. Метан. Гомологи метану

**Węglowodory. Metan. Homologi metanu**

[9 клас. Хімія. Метан. Гомологи метану](https://www.youtube.com/watch?v=cy_QfWY1mjg)

3) Етен і етин

**Etylen i acetylen**

[9 клас. Хімія. Етен та етин](https://www.youtube.com/watch?v=lFdDBNxAWTI)

4)Реакції приєднання (галогенування та гідрування етену та етину)

**Reakcja addycji(halogenowanie i uwodornianie etylenu i acetylenu)**

[9 клас. Хімія. Реакція приєднання для ненасичених вуглеводнів](https://www.youtube.com/watch?v=A-2JxZoYu-U)

5) Горіння вуглеводнів

**Spalanie węglowodorów**

[9 клас. Хімія. Горіння вуглеводнів](https://www.youtube.com/watch?v=wxVu4VPIv7g)

6) Полімери. Поліетилен

**Polimery. Polietylen**

[9 клас. Хімія. Полімери. Поліетилен](https://www.youtube.com/watch?v=07EVDDTzzjM&ab_channel=%D0%92%D1%81%D0%B5%D1%83%D0%BA%D1%80%D0%B0%D1%97%D0%BD%D1%81%D1%8C%D0%BA%D0%B0%D1%88%D0%BA%D0%BE%D0%BB%D0%B0%D0%BE%D0%BD%D0%BB%D0%B0%D0%B9%D0%BD)

7) Обчислення об’ємних відношень газів за хімічними рівняннями

**Obliczanie stosunków objętościowych gazów**[9 клас. Хімія. Обчислення об’ємних відношень газів](https://www.youtube.com/watch?v=mGrW67tpvp0)

8) Поширення вуглеводнів. Нафта, кам’яне вугілля, природний газ. Застосування вуглеводнів

**Źródła węglowodorów. Ropa naftowa, węgiel, gaz ziemny. Wykorzystanie węglowodorów**

[9 клас. Хімія. Природні джерела вуглеводнів](https://www.youtube.com/watch?v=U7rDWp11x9U)

9)Оксигеновмісні органічні сполуки. Спирти(метанол, етанол та гліцерол)

**Alkohole (metanol, etanol, glicerol)**

[9 клас. Хімія. Поняття про спирти](https://www.youtube.com/watch?v=2EzYNHRcqyM)

**10)** Горіння етанолу. Якісна реакція на гліцерол. Отруйність метанолу й етанолу. Згубна дія алкоголю на організм людини

**Spalanie etanolu. Wykrywanie glicerolu. Wpływ alkoholu na organizm człowieka**

[9 клас. Хімія. Властивості спиртів. Отруйність спиртів](https://www.youtube.com/watch?v=03Ehg7XMKP0)

11) Етанова (оцтова) кислота

**Kwas etanowy (octowy)**

[9 клас. Хімія. Етанова (оцтова) кислота](https://www.youtube.com/watch?v=GRj1RrDaXQI)

[9 клас. Хімія. Властивості етанової кислоти](https://www.youtube.com/watch?v=-7C-i2SkvJs)

12) Вищі карбонові кислоти: стеаринова, пальмітинова, олеїнова. Мило, його склад

**Wyższe kwasy karboksylowe: stearynowy, palmitynowy, oleinowy. Mydło, jego skład**

[9 клас. Хімія. Вищі карбонові кислоти. Мило](https://www.youtube.com/watch?v=8WiOgygdCR0)

13) Жири. Склад жирів, фізичні властивості

**Tłuszcze. Skład tłuszczu, właściwości fizyczne**

[9 клас. Хімія. Жири](https://www.youtube.com/watch?v=uexooSwE3JI)

14)Вуглеводи: глюкоза, сахароза, крохмаль, целюлоза.

**Węglowodany: glukoza, sacharoza, skrobia, celuloza**

[9 клас. Хімія. Вуглеводи. Глюкоза, якісна реакція на глюкозу](https://www.youtube.com/watch?v=spSvC8316ts)

[**https://www.youtube.com/watch?v=kcEasZoqelk**](https://www.youtube.com/watch?v=kcEasZoqelk)