**Вуглеводи**

Хімічний склад вуглеводів відповідає формулі Сn(Н2O)m, де n дорівнює трьом та більше. У клітинах тварин і людини вміст вуглеводів незначний (близько 5 %). У клітинах рослин їх значно більше (близько 90 %).

Залежно від кількості мономерів, що входять до складу молекул, вуглеводи поділяють на моносахариди, олігосахариди та полісахариди.

Моносахариди залежно від кількості атомів Карбону поділяють на тріози (3 атоми), тетрози (4), пентози (5), гексози (6). У природі найбільш поширені гексози (наприклад, глюкоза і фруктоза). Серед пентоз важливе значення мають рибоза і дезоксирибоза, які входять до складу нуклеїнових кислот та АТФ.

**Глюко́за**  С6Н12О6 — важливий [моносахарид](https://uk.wikipedia.org/wiki/%D0%9C%D0%BE%D0%BD%D0%BE%D1%81%D0%B0%D1%85%D0%B0%D1%80%D0%B8%D0%B4); білі кристали солодкі на смак, легко розчиняються у воді.

Знаходиться в соку [винограду](https://uk.wikipedia.org/wiki/%D0%92%D0%B8%D0%BD%D0%BE%D0%B3%D1%80%D0%B0%D0%B4), в багатьох [фруктах](https://uk.wikipedia.org/wiki/%D0%A4%D1%80%D1%83%D0%BA%D1%82), а також у [крові](https://uk.wikipedia.org/wiki/%D0%9A%D1%80%D0%BE%D0%B2) тварин і людей.

**Фрукто́за** (*плодовий цукор*), С6Н12О6 — органічна речовина — вуглевод із групи [моносахаридів](https://uk.wikipedia.org/wiki/%D0%9C%D0%BE%D0%BD%D0%BE%D1%81%D0%B0%D1%85%D0%B0%D1%80%D0%B8%D0%B4" \o "Моносахарид), що міститься в солодких плодах, меді[[3]](https://uk.wikipedia.org/wiki/%D0%A4%D1%80%D1%83%D0%BA%D1%82%D0%BE%D0%B7%D0%B0" \l "cite_note-3); безбарвні кристали солодкого смаку (солодше сахарози в 1,5 разу і глюкози в 3 рази), t пл 102–104°С; розчинна у воді.

Олігосахариди — сполуки, що складаються з 2-10 послідовно з’єднаних моносахаридів. Серед них найбільш поширені дисахариди, які утворюються сполученням двох молекул моносахаридів (наприклад, сахароза складається із залишків глюкози і фруктози; мальтоза — лише з залишків глюкози). Дисахариди мають солодкий смак, добре розчинні у воді.

Полісахариди — полімери, молекулярна маса яких може сягати кількох мільйонів. Полісахариди відрізняються між собою складом мономерів, довжиною та розгалуженістю ланцюгів. Полісахариди майже не розчиняються у воді й не мають солодкого смаку.

Крохмаль — один із найпоширеніших полісахаридів. Він синтезується в процесі фотосинтезу в клітинах рослин і складається із залишків глюкози. Крохмаль у значній кількості відкладається в клітинах рослин, насамперед листків, насіння, бульб тощо.

Целюлоза — міцний, волокнистий, нерозчинний у воді полісахарид. Деревина, кора, бавовна складаються переважно з целюлози.

Глікоген — запасний полісахарид у грибів, тварин і людини. Він відкладається здебільшого в м’язах і клітинах печінки.

Хітин — полісахарид, який входить до складу клітинних стінок деяких грибів і зелених водоростей, кутикули членистоногих.