

Муниципальное образовательное учреждение «Лицей № 3»

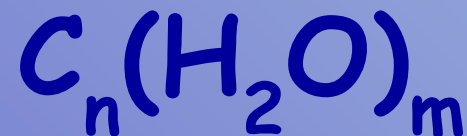
# Углероды

Автор: Кузнецова О.Н., учитель  
химии высшей категории

город Норильск, 2009

**Углеводы** - органические вещества, молекулы которых состоят из атомов углерода, водорода и кислорода.

Общая формула:



# Классификация углеводов

Моносахариды

Дисахариды

Полисахариды

Рибоза



Глюкоза

Фруктоза



Сахароза

Лактоза

Мальтоза



Крахмал

Целлюлоза



# Функции углеводов

**Энергетическая:** поставка энергии для мозговой деятельности за счет окисления глюкозы.

**Пластическая:** принимают участие в синтезе ферментов, липидов, нуклеопротеидов.

**Защитная:** вязкие секреты (слизи) богаты углеводами и предохраняют стенки полых органов от механических повреждений.

**Регуляторная:** клетчатка, содержащаяся в пище, способствует перистальтике кишечника.

# Получение

В растениях углеводы образуются из оксида углерода (IV) и воды в процессе фотосинтеза, осуществляемого за счет солнечной энергии с участием зелёного пигмента растений - хлорофилла.



# Задача

В процессе фотосинтеза растение поглотило 168 л (н.у.) углекислого газа. Какая масса глюкозы образовалась при этом? Сколько литров кислорода выделилось в результате реакции?

Ответ:

225 г  $C_6H_{12}O_6$ , 168 л  $O_2$ .