

Температура кипения веществ: таблица

Вещество	Формула	t кипения, °C	Вид
Гелий	He	-269	простое
Водород	H ₂	-253	простое
Азот	N ₂	-196	простое
Кислород	O ₂	-183	простое
Хлор	Cl ₂	-34	простое
Бром	Br ₂	59	простое
Иод	I ₂	184	простое
Ртуть	Hg	357	простое
Натрий	Na	883	простое
Свинец	Pb	1749	простое
Алюминий	Al	2519	простое
Медь	Cu	2562	простое
Железо	Fe	2862	простое
Метан	CH ₄	-162	органическое
Хлороводород	HCl	-85	неорганическое
Сероводород	H ₂ S	-60	неорганическое
Аммиак	NH ₃	-33	неорганическое
Диметиловый эфир	CH ₃ OCH ₃	-25	органическое
Фтороводород	HF	20	неорганическое
Диэтиловый эфир	C ₂ H ₅ OC ₂ H ₅	35	органическое
Ацетон	CH ₃ COCH ₃	56	органическое
Метанол	CH ₃ OH	65	органическое
Этанол (спирт)	C ₂ H ₅ OH	78	органическое
Бензол	C ₆ H ₆	80	органическое
Вода	H ₂ O	100	неорганическое
Уксусная кислота	CH ₃ COOH	118	органическое
Глицерин	C ₃ H ₅ (OH) ₃	290	органическое
Хлорид натрия (поваренная соль)	NaCl	1465	неорганическое
Углекислый газ	CO ₂	не кипит: при -78,5 °C возгоняется	неорганическое
Сахар (сахароза)	C ₁₂ H ₂₂ O ₁₁	не кипит: плавится при 186 °C с разложением	органическое
Лимонная кислота	C ₆ H ₈ O ₇	не кипит: плавится при 153 °C, разлагается при 175 °C	органическое
Пищевая сода	NaHCO ₃	не кипит: при 60-200 °C разлагается	неорганическое

Значения округлены до градуса и даны при нормальном атмосферном давлении 101,3 кПа (760 мм рт. ст.). Углекислый газ при таком давлении жидким не бывает: твёрдый «сухой лёд» сразу переходит в газ.

Температура кипения: таблица учебника физики 8 класса

Вещество	t кипения, °C
Водород	-253
Кислород	-183
Эфир	35
Спирт	78
Вода	100
Молоко	100
Ртуть	357
Свинец	1740
Медь	2567
Железо	2750

Для металлов в учебнике даны старые округлённые значения; по современным справочникам медь кипит при 2562 °C, железо — при 2862 °C, свинец — при 1749 °C. В задачах берите число из условия или из таблицы вашего учебника.

Водородные связи и температура кипения

Вещество	t кипения, °C	Водородные связи между молекулами
H ₂ O	100	есть
H ₂ S	-60	нет
H ₂ Se	-41	нет
H ₂ Te	-2	нет
HF	20	есть
HCl	-85	нет
HBr	-66	нет
HI	-35	нет

От H₂S к H₂Te и от HCl к HI температура кипения растёт вместе с массой молекулы. Вода и фтороводород выпадают из ряда: водородные связи между их молекулами поднимают температуру кипения на 100 и более градусов.

Температура кипения алканов

Алкан	Формула	t кипения, °C
Метан	CH ₄	-162
Этан	C ₂ H ₆	-89
Пропан	C ₃ H ₈	-42
Бутан	C ₄ H ₁₀	-1
Пентан	C ₅ H ₁₂	36
Гексан	C ₆ H ₁₄	69
Гептан	C ₇ H ₁₆	98
Октан	C ₈ H ₁₈	126
Нонан	C ₉ H ₂₀	151
Декан	C ₁₀ H ₂₂	174

Первые четыре алкана при комнатной температуре — газы, от пентана — жидкости. Разветвлённые изомеры кипят ниже неразветвлённых: изобутан — при -12 °C, бутан — при -1 °C.

Закрепи в тренажёре

Где это на ЕГЭ: задание 4 по химии. Химическая связь и решётки — 22 задания с проверкой, без регистрации.

Решать задание 4 на neuromisha.ru



Наведи камеру телефона