

The background features a dark blue gradient with technical diagrams. On the left, there is a large circular scale with numerical markings from 140 to 260. Several circular diagrams with arrows and dashed lines are scattered across the page, suggesting a scientific or technical theme.

ПРЕЗЕНТАЦИЯ НА ТЕМУ
"НЕМЕТАЛЛЫ – ПРОСТЫЕ ВЕЩЕСТВА"

ВЫПОЛНИЛ РАБОТУ
СТУДЕНТ 24 ГРУППЫ

ЛЕСКИН
ДАНИИЛ

НЕМЕТАЛЛЫ

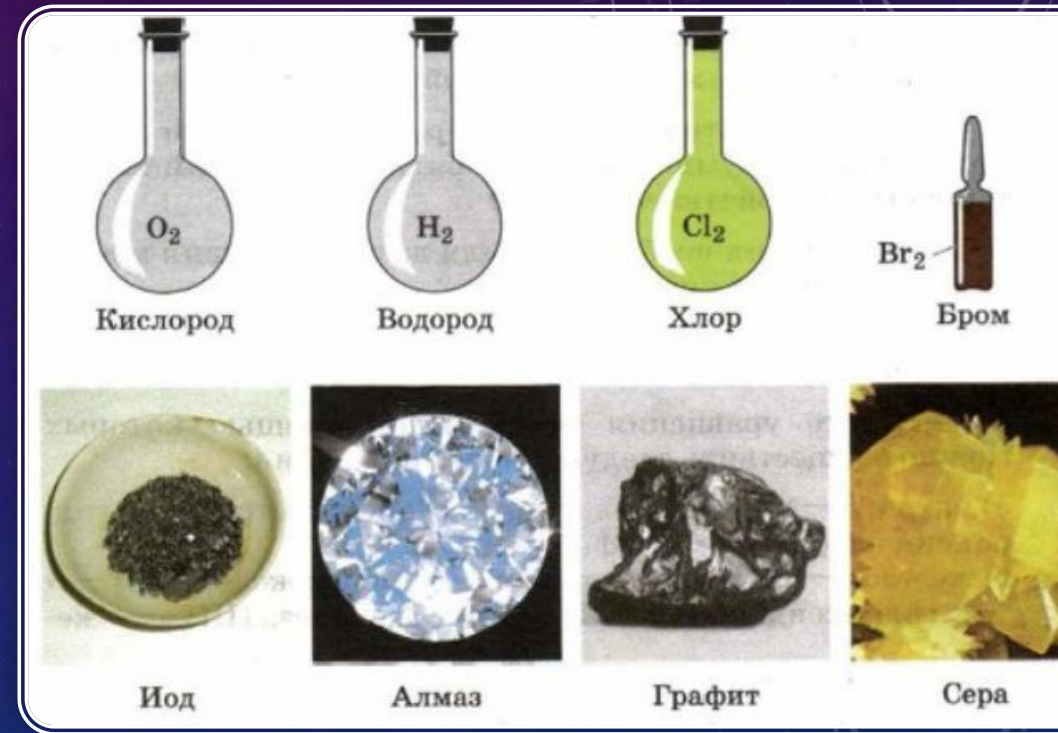
Неметаллы — химические элементы с типично неметаллическими свойствами.

В периодической системе элементы-неметаллы расположены в правом верхнем углу выше диагонали алюминий-германий-сурьма-полоний. В периоде с возрастанием заряда ядра атома неметаллические свойства усиливаются, т. к. увеличивается число электронов на последнем слое. В подгруппе с возрастанием заряда ядра неметаллические свойства ослабевают, т. к. увеличивается радиус атома и удерживать электроны становится труднее

Группа	I	III	IV	V	VI	VII	VIII
1-й период	H						<u>He</u>
2-й период		B	C	N	O	F	<u>Ne</u>
3-й период			<u>Si</u>	P	S	Cl	<u>Ar</u>
4-й период				<u>As</u>	<u>Se</u>	<u>Br</u>	<u>Kr</u>
5-й период					<u>Te</u>	I	<u>Xe</u>
6-й период						<u>At</u>	<u>Rn</u>

ФИЗИЧЕСКИЕ СВОЙСТВА

Для большинства неметаллов простых веществ в твердом агрегатном состоянии характерна молекулярная кристаллическая решетка. То есть эти неметаллы являются кристаллическими веществами. Поэтому при обычных условиях они имеют вид газов, жидкостей или твердых веществ с низкими температурами плавления. Примерами таких веществ являются газы: водород H_2 , неон Ne , жидкость – бром Br_2 , твердые вещества йод I_2 , сера S_8 , фосфор P_4 (белый фосфор). Существуют неметаллы (бор, углерод, кремний), которые имеют атомные кристаллические решетки.



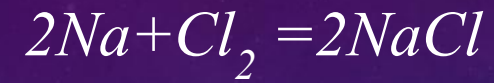
ХИМИЧЕСКИЕ СВОЙСТВА И СОЕДИНЕНИЯ

Водородные соединения неметаллов в основном являются летучими соединениями, в водных растворах имеющими кислотный характер. Они имеют молекулярные структуры, ковалентную полярную связь. Некоторые из них (вода, аммиак, фтороводород) образуют водородные связи. Соединения образуются при непосредственном взаимодействии неметаллов с водородом. Электронная формула серы с водородом выглядит следующим образом:



Все водородные соединения – восстановители (кроме HF), причем их восстановительная сила возрастает справа налево по периоду и сверху вниз по подгруппе.

Неметаллы взаимодействуют с металлами и другими неметаллами:



В результате получается натриевая соль соляной кислоты



ОБЛАСТИ ПРИМЕНЕНИЯ

пищевая промышленность	азот используют для продления срока годности продуктов
промышленность	Сера, азот и фосфор часто используют для получения кислот. Серу также используют на производстве резины.
транспорт	важным неметаллом в транспортной промышленности является водород. Его используют в качестве топлива. При сгорании такой вид топлива не загрязняет окружающую среду.
медицина	Кислород используют для восстановления дыхания (кислородные подушки), уголь в форме активированного угля, который способен выводить из организма вредные вещества.
аграрная отрасль	сера используется для борьбы с вредными насекомыми и болезнями растений



ПАСИБО ЗА ВНИМАНИЕ!