ОПОРНИЙ КОНСПЕКТ З ТЕМИ:
АЛЮМІНІЙ ТА ЙОГО СПОЛУКИ

1) **Розташування Алюмінію у ПСХЕ: 3 період, ІІІ група головна підгрупа (ІІІА)**

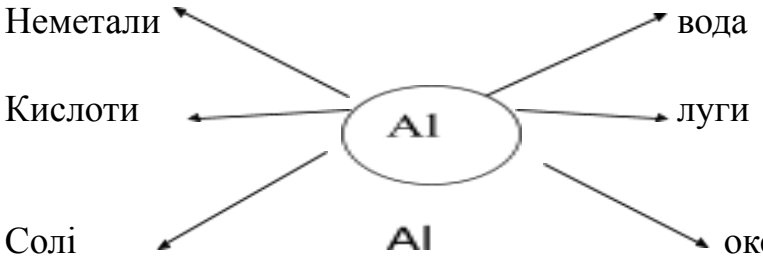
2) **Будова атома:** $_{13}Al$ $1s^2 2s^2 2p^6 \mathbf{3s^2 3p^1}$ електронна конфігурація атома
Al – 3e$^-$ → Al^{3+} $_{13}Al^{3+}$ $1s^2 2s^2 2p^6$ електронна конфігурація йона **(Ne)**

3) **Поширеність у природі - найпоширеніший металічний елемент у літосфері.**

Трапляється лише у **вигляді сполук:** каолініт **(глина) – $Al_2O_3 \cdot 2SiO_2 \cdot 2H_2O$,** **корунд - Al_2O_3** (червоні кристали – рубіни, фіолетові – аметисти. Сині – сапфіри)
Боксит - $Al_2O_3 \cdot nH_2O$, нефелін – $Na_2O \cdot Al_2O_3 \cdot 2SiO_2$

4) **Фізичні властивості алюмінію (випиши у зошит)** *Робота з текстом підручника стор 141-142*

5) **Хімічні властивості алюмінію. Запиши схему та всі 11 хімічних реакцій, постав коефіцієнти.**



Al_2O_3	O_2	1.		6. H_2O	$Al(OH)_3 + H_2$
$AlCl_3$	Cl_2	2.		7. $NaOH_{(сплавл.)}$	$NaAlO_2 + H_2$
Al_2S_3	S	3.	+ Al +	8. $NaOH_{(розч.)}$	$Na[Al(OH)_4] + H_2$
AlN	N_2	4.		9. Fe_3O_4	$Fe + Al_2O_3$
Al_4C_3	C	5.		10. $CuCl_2$	$AlCl_3 + Cu$
$H_2SO_{4конц}$, $HNO_{3конц}$ на холоді пасивують		12.		11. HCl	$AlCl_3 + H_2$

??? 13. Скласти рівняння взаємодії алюмінію з $H_2SO_{4\ конц,}$ та $HNO_{3\ конц}$ при нагріванні, скласти схеми окиснення, відновлення (електронний баланс), доберіть коефіцієнти (підручник стор 143)

14. Склади 5 тестів у форматі ЗНО/НМТ про властивості алюмінію. Вкажіть правильні відповіді.

Наступний урок

6) Оксид і гідроксид алюмінію

Al_2O_3 – біла тугоплавка речовина ($t_{плав.}$ = 2050°C), не розчиняється у воді.

$Al(OH)_3$ – біла, нерозчинна у воді сполука.

Оксид і гідроксид алюмінію реагують і з кислотами, і з лугами, тобто, є ***амфотерними сполуками.***

Подивиться *лабораторний дослід «Добування алюміній гідроксиду і доведення його амфотерності»*

https://www.youtube.com/watch?v=QbCGD8CpIzc

???Складіть рівняння реакцій за участю алюміній оксиду та алюміній гідроксиду, в якій ці сполуки виявляє

А)основні властивості;б) кислотні властивості

7) Солі алюмінію.

Завдання: яким є середовище у водному розчині алюміній хлориду та алюміній нітрату? Відповідь підтвердьте хімічними рівняннями.

8) Застосування алюмінію та його сполук: робота з підручником, скласти схему-конспект (стор 144-147)