

**Атырау облысы
Қызылқоға ауданы
Миялы селосы
Б.Аманшин атындағы қазақ орта мектебі**

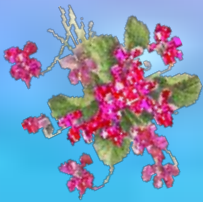
**Ізекенова Нұрлыгүл Қалидоллақызы
Химия және биология пәні мұғалімі**

**Еңбек өтілімі: 5 жыл
Санаты: II**

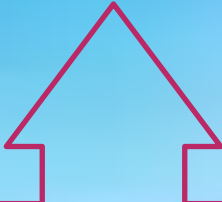

Сабақтың тақырыбы:

«Азот»

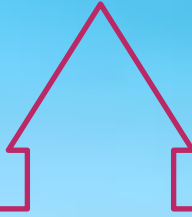
10-сынып




Сабақтың мақсаты:





Білімділігі: Периодтық жүйедегі азоттың орнына байланысты оны V топ элементі ретінде сипаттау; оқушыларды оның физикалық – химиялық қасиеттерімен таныстыру.

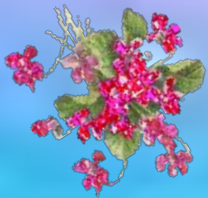


Тәрбиелігі: Дәстүрлі емес оқыту әдісін қолдана отырып, оқушылардың химияға танымдық қызығушылығын арттыру.



Дамытушылығы: Оқушыларды өзіндік жұмысқа дағдыландыру және сараптау, салыстыру қабілеттерін дамыту. Өзін-өзі бақылау мен талдауды іске асыру.





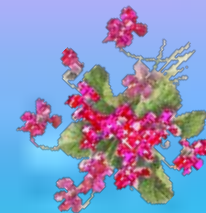
Сабақтың түрі:

Жаңа білімді меңгерту

Сабақтың өту әдісі:

**Сын тұрғысынан ойлауды
дамыту технологиясы.**





I-кезең: “Қызығушылықты ояту.”

(Тақырыпқа танымдық қызығушылықты, оқушының белсенділігін ояту.)

- 1.Танымдық сұрақтар.
- 2.”Кім білімпаз?”

II-кезең: “Мағынаны ашу.”

(Жаңа ақпаратпен танысу.)

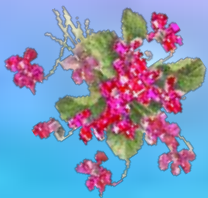
1. Азоттың табиғатта таралуы, алынуы, физикалық – химиялық қасиеттері.
2. Азоттың қолданылуы, биологиялық рөлі.

III-кезең: «Ой толғау.»

(сабақты бекіту және қорытындылау.)

1. Семантикалық карта
2. Аудармашы
3. Сәйкестендіру тест





І-кезең: Қызығушылықты ояту.”

Танымдық сұрақтар.

1. Антониміне “көп” сөзінің тілсіз жауды тіркесең, көз алдында өзгеремін, қажетті тыңайтқышқа айналамын.
2. Кремний оксидінің табиғатта қандай түрлері кездеседі?
3. ҮА топшасының элементтерін атаңдар.



“Кім білімпаз?”

1

2

3

4

5

8

6

7



Талсырмастар



**Азот атомының
электрондық
конфигурациясын
жаз.**



**Азот топшасына
кіретін
элементтер
саны?**



**Азот қандай тотығу
дәрежелерін
көрсетеді?**



**Құрамында азот
болатын маңызды
қосылыстарды
атаңдар**



**Азоттың бес
валентті
оксидіндегі
көрсететін
тотығу дәрежесі?**



**Азот топшасы
орналасқан
топ нөмірі.**



**Азоттың сутекті
қосылысының
атауы?**



**Азот элементінің
атомдық массасы
қанша?**



II. "Мағынаны ашу."

А з о т

Табиғатта таралуы

Ауада – 78,09%

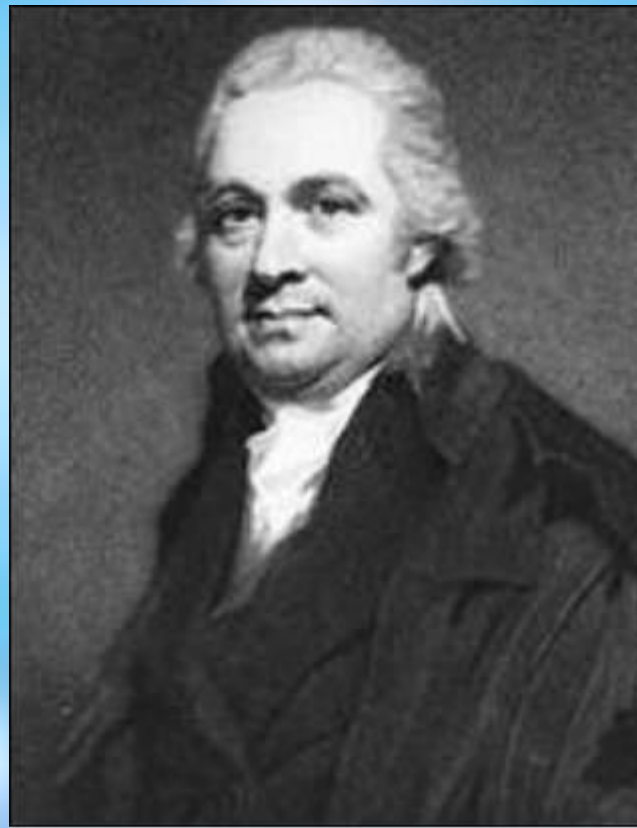
Адам ағзасында – 3,1 %
(ақуыз, дәрумен, гармон)

Өсімдіктер (ион түрінде)

Топырақта – 0,01 – 0,04 %

Азот - өмір элементі

1772 ж Д. Резерфорд

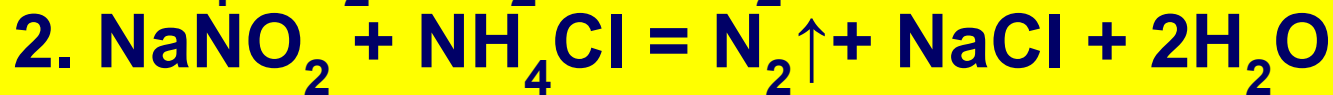


азотты ашқан

Алынууы

Ығыстыруу әдісі

Айыруу әдісі



Физикалық қасиеттері

Инертті газ

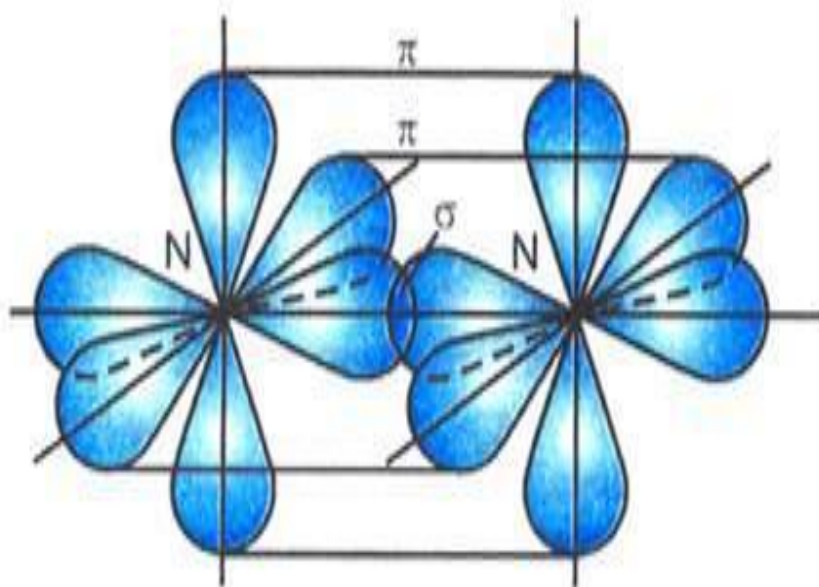
$\rho = 1,25 \text{ г/л(қ.ж)}$

$t_{\text{б}} = -210^{\circ}\text{C}$

$t_{\text{қ}} = -195,8^{\circ}\text{C}$

$M_r = 28$

Азот молекуласындағы σ , π – байланыстың түзілуі

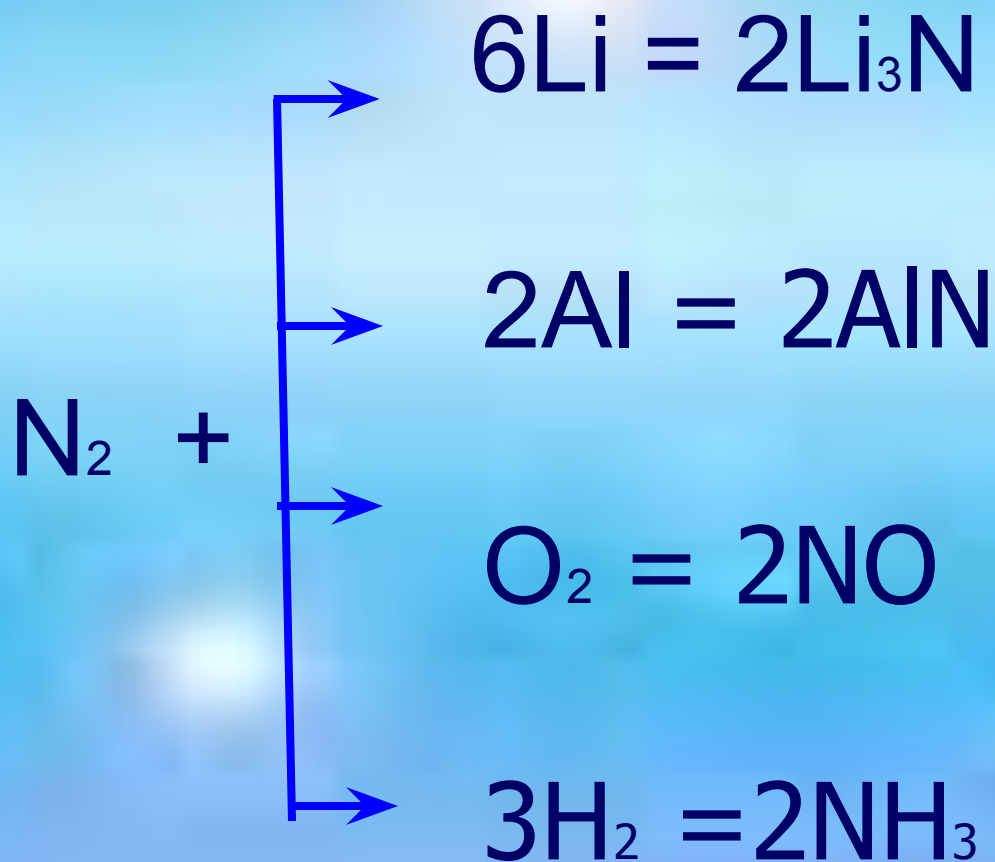


Азот молекуласындағы σ ,



π - байланыстың түзілуі

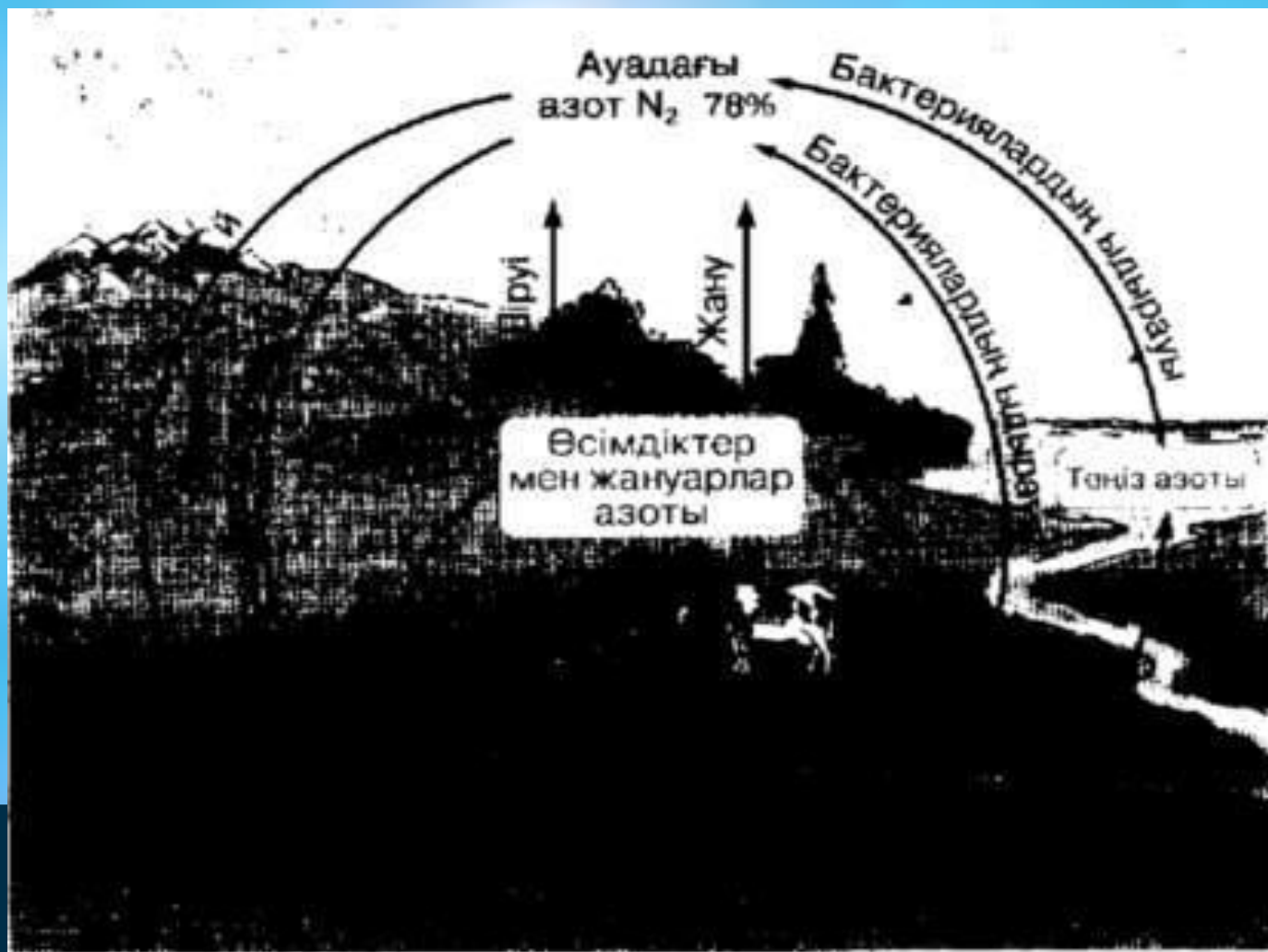
Химиялық қасиеттері:



Қолданылуы



Азоттың табиғаттағы айналымы



III кезең:

“Ой толғау”



“Кім жылдам?”

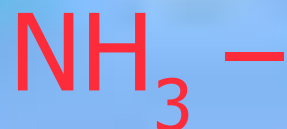
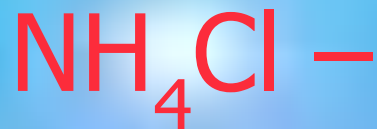
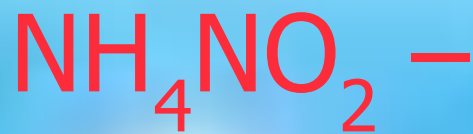
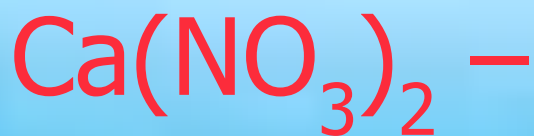
1. Азоттың тотығу дәрежесі +5 болатын қатарды көрсетіңіз:

NO_2	KNO_3	NO
HNO_2	HNO_3	KNO_3
N_2	NaNO_3	NH_4NO_3

1. Азоттың оксидтерін, тұздарын ажыратыңдар:

Азот	NH_4Cl	NO_2	HNO_3	NO	NaNO_3	NH_4NO_3	HNO_2
Тұздары							
Қышқылдары							
Оксидтері							

“Аудармашы”



Сәйкестендіру тестісі.

N	Формуласы	Аттары
1.	NaHCO_3	А) силан
2.	SiH_4	Ә) литий нитридi
3.	Li_3N	Б) натрий гидрокарбонаты
4.	HNO_3	В) кальций селитрасы
5.	$\text{Ca}(\text{NO}_3)_2$	Г) азот қышқылы

V. Сабақты бекіту: Кубизм әдісі

1. Азотқа қандай физикалық қасиет тән?
2. Азотты қайда қолданылады?
3. Азот табиғатта қайда кездеседі?
4. Зат мөлшері 0,5 моль аммиак алу үшін аммоний хлориді мен кальций гидроксидінің қандай массасы қажет?
5. Азотты қандай әдіс арқылы алады?
6. Мына айналударды жүзеге асырыңдар:
$$\text{NH}_3 \rightarrow \text{NO} \rightarrow \text{HNO}_3 \rightarrow \text{NH}_4\text{NO}_3$$

**Үйге тапсырма:
§8.9. №7**

