

Махпирова
Амина
Махидинқызы
Туған жылы:
25.09.1985
жыл



Білімі: жоғары
КазҰПУ
2007 жыл

Мамандығы:
Химия, биология
пән мұғалімі

Еңбек өтілі: 6
жыл

Сабақтың тақырыбы:

Азот және оның қасиеттері



Мақсаттары:

Білімділік:

Азоттың периодтық жүйедегі орны, табиғатта кездесуы және физикалық, химиялық қасиеттері туралы түсінік беру.

Дамытушылық:

Оқушылардың ойлау, сөйлеу, іздену қабілеттерін, пәнге деген қызығушылықтарын арттыру

Тәрбиелік:

Химия пәні талап ететін тазалыққа, тәртіптілікке, ұқыптылыққа, мәдениеттілікке тәрбиелеу

Міндеттері:

1. Азоттың периодтық жүйедегі орнына сипаттама беру
2. Азоттың табиғатта кездесуі

4. Азоттың химиялық қасиеттері
5. Азоттың физикалық қасиеттері
6. Өз ойын нақты жеткізе білу, өзгені тыңдау қабілеттерін қалыптастыру

Сабақтың түрі: Жаңа сабақ

Сабақтың әдісі: Түсіндіру, сұрақ - жауап

Сабақта пайдаланылатын технология: В.Ф.Шатталов технологиясының тірек сигналдарын пайдалану.

Сабақтың көрнекілігі: Кесте, Кеспе қағаздар, плакаттар, зертханалық жұмыстарға керекті құрал – жабдықтар,

Сабақтың барысы:

Ұйымдас
тыру
кезеңі

Мақсат қою

Жаңа
сабақ

Жаңа
сабақты
түсінгені
н
тексеру

Үй
тапсырма
сы

Бекіту
кезеңі

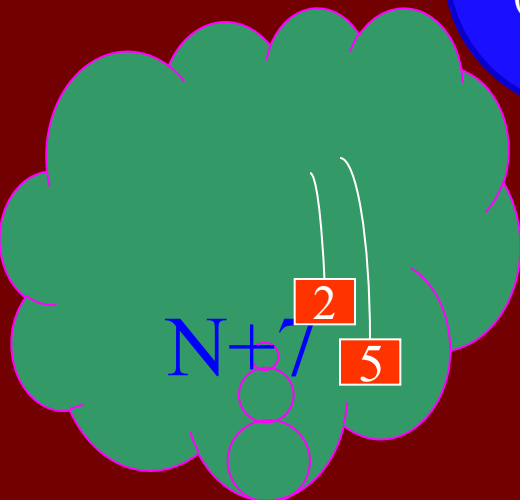
Ұйымдастыру кезеңі
-Оқушылармен амандасу,
түгендну.
-Оқушының сынып
бөлмесінің сабаққа
дайындығын тексеру
-Оқушыны сабаққа даярлау,
психологиялық тренинг.

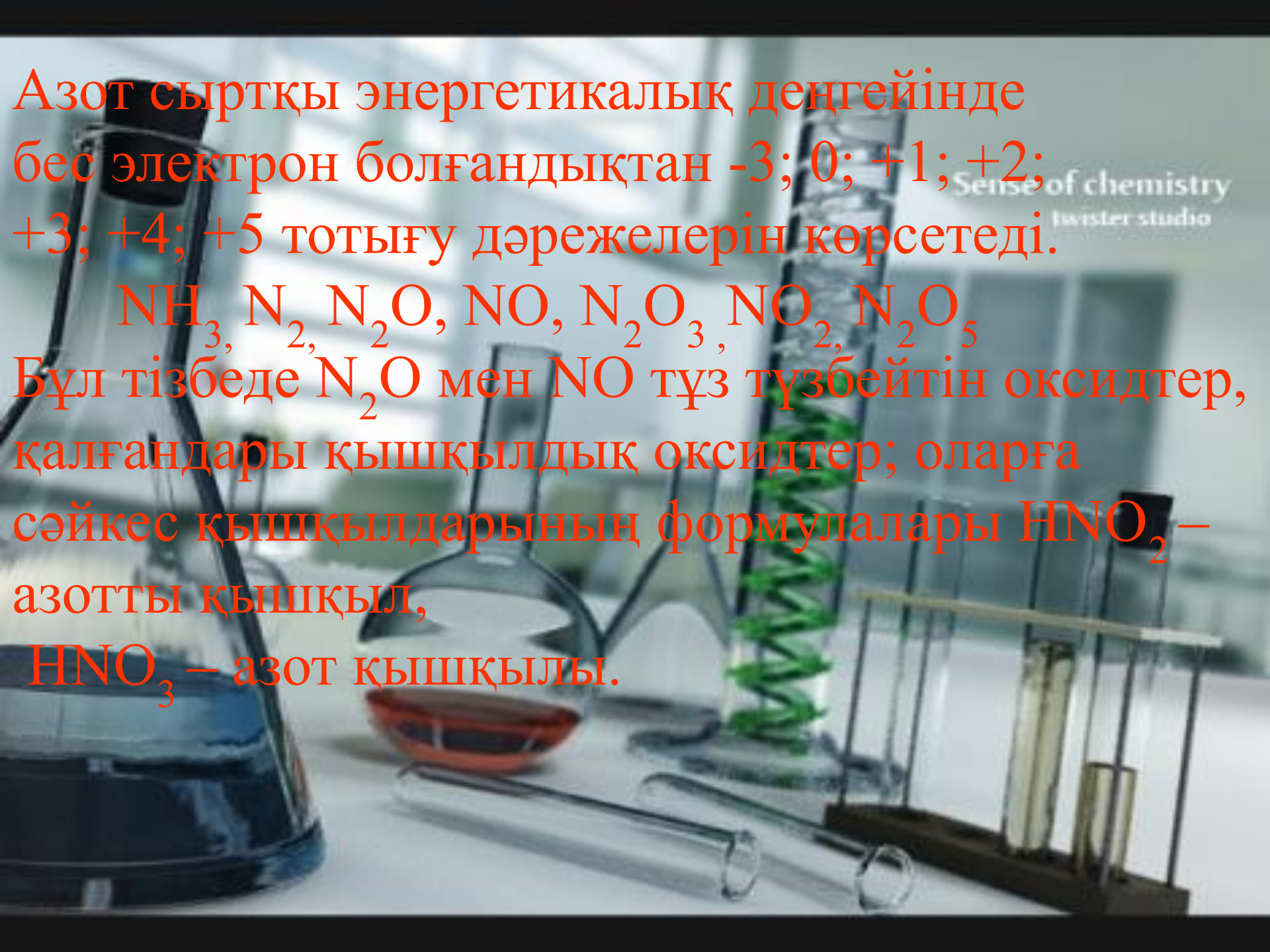
Мақсат қою кезеңі
- Сабақтың
тақырыбы
хабарланып,
мақсаты
түсіндіріледі.



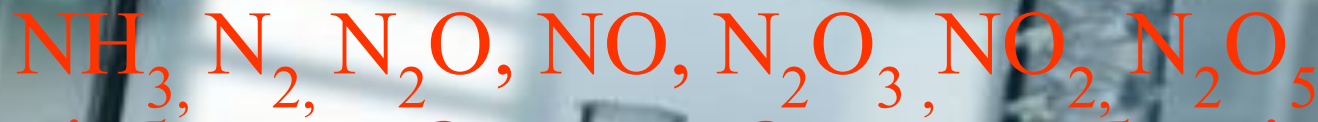
Сабақты түсіндіру

Азоттың периодтық жүйедегі орнына сипаттама





Азот сыртқы энергетикалық деңгейінде бес электрон болғандықтан $-3; 0; +1; +2; +3; +4; +5$ тотығу дәрежелерін көрсетеді.



Бұл тізбеде N_2O мен NO тұз тұзбейтін оксидтер, қалғандары қышқылдық оксидтер; оларға сәйкес қышқылдарының формулалары HNO_2 – азотты қышқыл, HNO_3 – азот қышқылы.

Табиғатта кездесуі

Азот

Адам
ағзасында
3%

Нәруызд
ы
денеде
17%

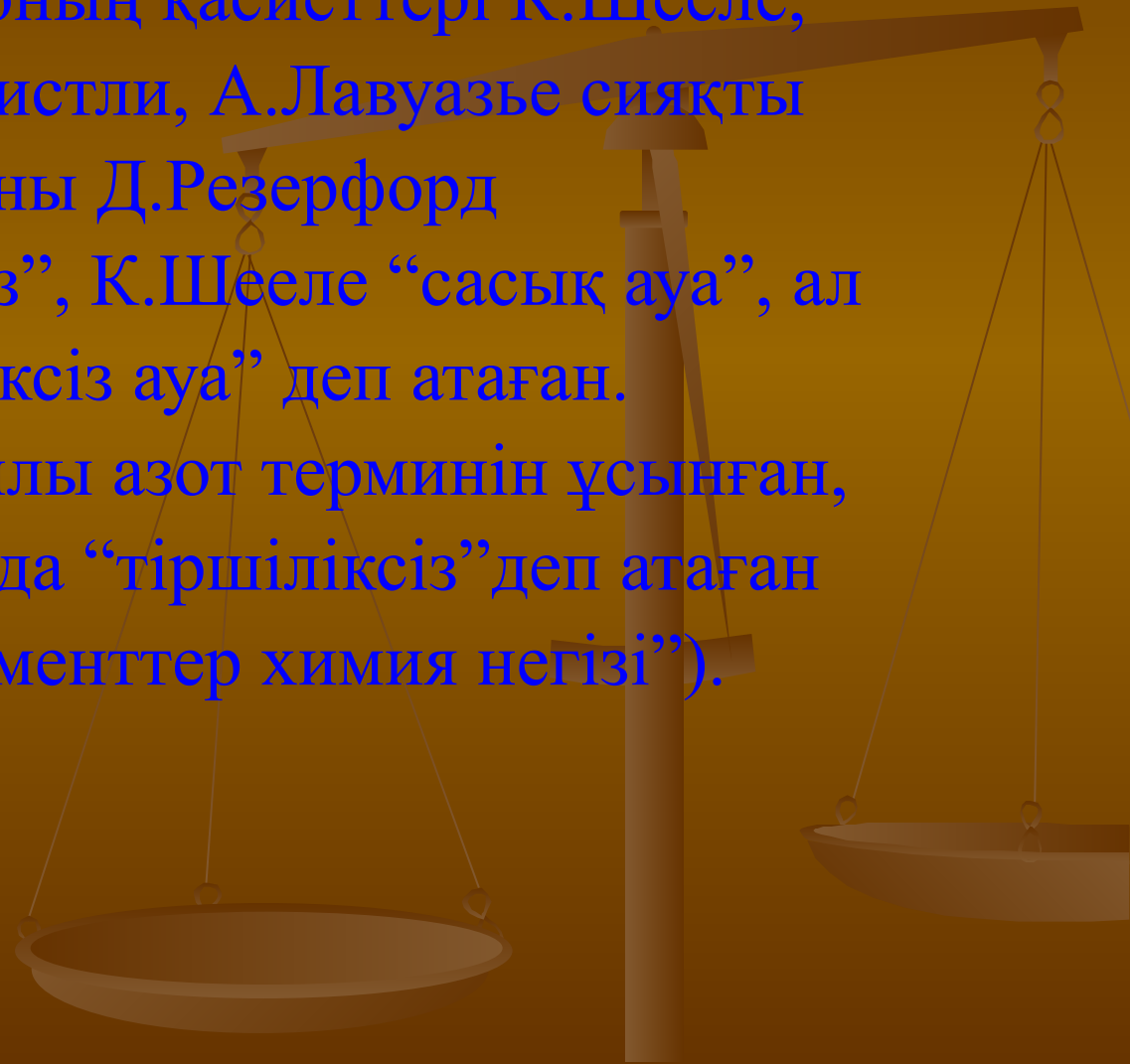
Ауада
78%

Топырақт
а

Өсімдік
текті
тағамда

Ашылу тарихы.

Азотты алғаш рет ағылшын химигі Д.Резерфорд 1772 жылы ашқан, оның қасиеттері К.Шееле, Г.Кавендиш, Дж.Пристли, А.Лавуазье сияқты ғалымдар зертеді; оны Д.Резерфорд “тұншықтырғыш газ”, К.Шееле “сасық ауа”, ал А.Лавуазье “тіршіліксіз ауа” деп атаған. А.Лавуазье 1787 жылы азот терминін ұсынған, грекшеден аударғанда “тіршіліксіз” деп атаған (А.Мырзабаев “Элементтер химия негізі”).



Физикалық қасиеттері



Таза азот – түссіз, иіссіз газ

1л N_2 газдың массасы 1.25г.

$-195^{\circ}C$ -та қайнайды

$-210^{\circ}C$ -та қатады



Химиялық қасиеті

Азот молекуласы өте берік болуына байланысты реакцияға түсу қабілеті төмен, химиялық енжар.

1. Бөлме температурасында азот тек металл литиймен ғана тікелей әрекеттеседі:

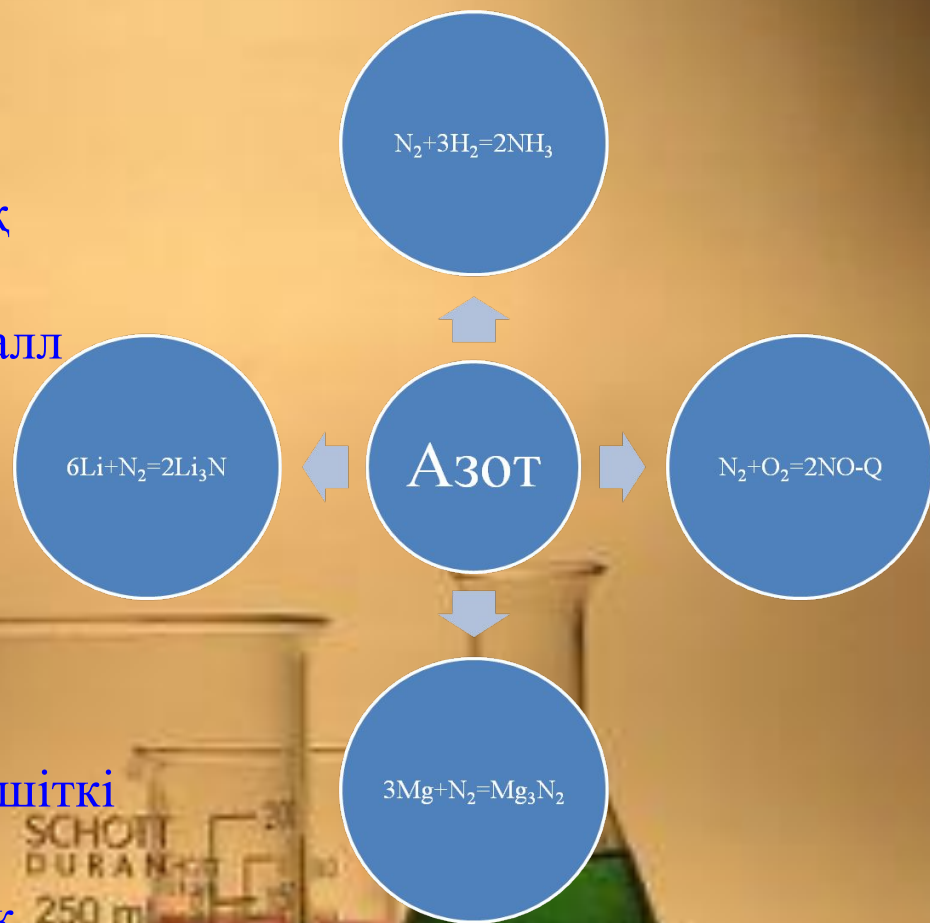


2. Қыздырғанда басқа металдармен де осылайша

әрекеттеседі: $\text{N}_2 + 3\text{Ca} = \text{Ca}_3\text{N}_2$ кальций нитриді

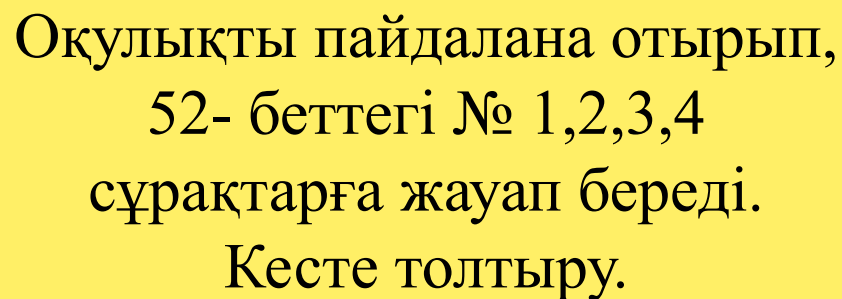
3. Жоғары температура мен қысымда, өршіткі қатысында

азот сутекпен тікелей әрекеттесіп аммиак түзеді:



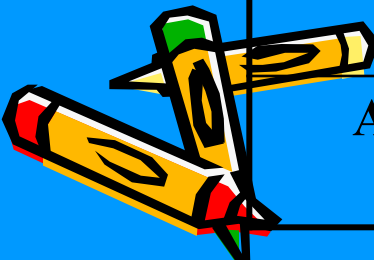


Жаңа сабақты түсінгенін тексеру.



Оқулықты пайдалана отырып,
52- беттегі № 1,2,3,4
сұрақтарға жауап береді.
Кесте толтыру.

Кім тез, кім жылдам табады?



Элементтің аты	Сипатамасы, физикалық қасиеті	Химиялық қасиеті	Алу әдісі
Азот			

Бекіту кезеңі

Химиялық диктант

Азот, ..., ..., ... Газ.

Азот ауадан ..., суда ...

ериді. Балқу

температурасы ...,

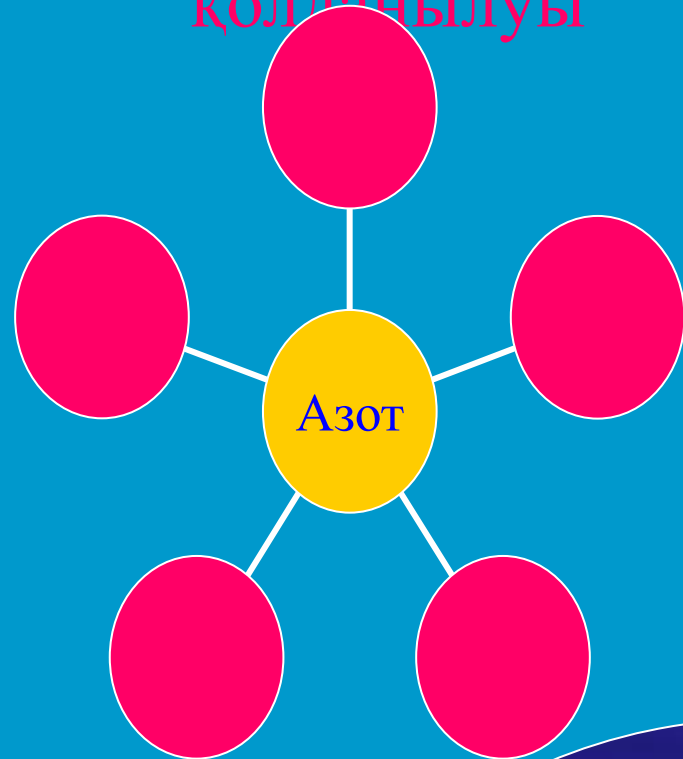
қайнау температурасы

... .Ауаның құрамында ...

% азот және %

оттек бар

Азоттың қолданылуы



Тест сұрақтары

1. Азоттың жоғарғы тотығу дәрежесі:

а) +1; ә) +3; б) +5; в) -3;

2. “Сасық ауа” деп аталатын қай газ?

а) оттек; ә) хлор; б) азот; в) фтор;

3. “Азот” деген атауды ұсынған ғалым:

а) К.Шееле; б) Д.Дальтон;

ә) А.Лаууазье; в) Д.Резерфорд;

4. Адам ағзасындағы азоттың үлесі:

а) 10%; ә) 5%; б) 3%; в) 2%;

5. Ауаның құрамындағы азоттың үлесі:

а) 78%; ә) 21%; б) 76%; в) 23%;

Үйге: Азот 51 бет, № 6 53 бет



Тындағандарыңызға рахмет!

