



# Сабақтың тақырыбы:



*«Атомның электрондық құрылысы.»*





# Сабақтың мақсаты:

*Білімділік мақсаты: Атомның электрондық құрылысы туралы толық мағлұмат беру. Электрондардың энергетикалық деңгейлерге таралып орналасуын көрсету.*

*Тәрбиелік мақсаты: Дәстүрлі емес оқыту әдісін қолдана отырып, оқушылардың химияға танымдық қызығушылығын арттыру.*

*Дамытушылық мақсаты: Сын тұрғысынан ойлауды дамыту технологиясы арқылы оқушыларды өзіндік жұмысқа дағдыландыру және сараптау, салыстыру қабілеттерін дамыту. Өзін-өзі бақылау мен талдауды іске асыру.*





Сабақтың түрі:

Аралас сабақ.

Сабақтың өту әдісі:

Сын тұрғысынан ойлауды  
дамыту технологиясы.





# Жоспары:

**I-кезең: “Қызығушылықты ояту.”**

(Тақырыпқа танымдық қызығушылықты, оқушының белсенділігін ояту.)

”Кім білімпаз?”

**II-кезең: “Мағынаны ашу.”**

(Жаңа ақпаратпен танысу.)

1. Атомның электрондық құрылысы.

2. Кім алғыр?

**III-кезең: «Ой толғау.»**

(сабақты бекіту және қорытындылау.)

1. ”Көңілді шарлар” ойыны.

2. Сабақты бекіту.







## Сабақтың барысы:

- I. Ұйымдастыру кезеңі (2 мин)
- II. Үй тапсырмасын сұрау, өткен тақырыптарға шолу жасау (9 мин)
- III. Сабақтың теориялық бөлімі (20 мин)
- IV. Сабақтың практикалық бөлімі (10 мин)
- V. Сабақты бекіту (2 мин)
- VI. Оқушыларды бағалау және үйге тапсырма беру (2 мин)







# I-кезең: ” Қызығушылықты ояту.”

Оқушыларды 3 топқа бөлемін.



I-топ: ”Электрон”

II-топ: “Протон”

III-топ: “Нейтрон”

3 топтан 3 оқушы шығарамын.

Карточка тандап, есеп шығарады.

Тағы да 3 оқушы шығарамын.

”Кім білімпаз?” сайысына түседі.

ІІІ







# “Кім білімпаз?”







## II. "Мағынаны ашу."



Атомның электрондық құрылысы.





*Атом-күрделі бөлшек. Ортасында ядро орналасқан, сыртында электрондар айналып жүреді. Осы электрондардың жолын **электрондық қабат** немесе **энергиялық деңгей** дейміз. Энергиялық деңгейлерді 1,2,3, т.б. бүтін сандармен немесе латын әріптерімен белгілейміз: **K L M N O P Q**. Әр энергиялық деңгейде бола алатын электрондар саны формуламен анықталады:*

$$N=2n^2$$

*n-деңгей нөмірі.*

$$n=1 \quad N=2*1^2=2$$

$$n=2 \quad N=2*2^2=8$$

$$n=3 \quad N=2*3^2=18$$

$$n=4 \quad N=2*4^2=32$$

*Период нөмірі – энергиялық деңгей санын көрсетеді.*

*Реттік нөмірі – электрон санын көрсетеді.*





# “Кім алғыр?”

3 топтан 3 оқушы шығарамын. Жаңа тақырыпты қалай қабылдағанын білу үшін Кім алғыр? сайысын ұйымдастырамын.

Periodic Table of the Elements

Периодическая система элементов Д. И. Менделеева

Fe 26  
55,845  
3d<sup>6</sup>4s<sup>2</sup>  
Железо

鉄  
Iron  
Eisen  
Fer  
Hietso

Название: Железо - лат. Ferrum																	
Электронное строение: 3d <sup>6</sup> 4s <sup>2</sup>																	
Порядковый номер: 26																	
Группа: VIII																	
Период: 4																	
Атомная масса: 55,845																	
Электроотрицательность: 1,83																	
Плотность (г/см <sup>3</sup> ): 7,87																	
Атомный радиус (А): 1,72																	
Атомный объем (см <sup>3</sup> /моль): 7,1																	
Ковалентный радиус (А): 1,17																	
Содержание: в земной коре 4,85%; в организме человека и животных 0,02%																	
Характерные степени окисления: +2 +3																	
Температура плавления: 1535°С; 2795°E																	
Температура кипения: 2750°С; 4982°E																	
Первый потенциал ионизации (эВ): 7,90																	
Второй потенциал ионизации (эВ): 16,18																	
Третий потенциал ионизации (эВ): 30,651																	
Цвет элемента: блестящий серебристо-белый																	
Кем открыт: неизвестно																	
Год открытия: до н.э.																	
Страна открытия: неизвестно																	





# “Кім алғыр?”



- Be-*
- Mg-*
- S-*
- P-*
- Cl-*
- Ca-*







# Ш-кезең: “Ой толғау”





Берілген электрондық құрылыстың қай элементке сәйкес келетінін көрсет.

(дұрыс тапқан шар әуеге көрсетіледі!)

N

Cr

O

Ti

S

F

Al

Fe





## V. Сабақты бекіту:

*1. Энергиялық деңгей дегеніміз не?*

*2. Элементтің реттік нөмірі нені көрсетеді?*

*3. Период нөмірі нені көрсетеді?*







**ҮІ. Оқушыларды бағалау**

**Үйге тапсырма: §56.№7 Н.**



**АТОМНЫҢ ЭЛЕКТРОНДЫҚ ҚҰРЫЛЫСЫ**







# Қолданылған әдебиеттер

1. “Химик анықтамалығы” №3-4 2009 жыл
2. Н.Нұрахметов, т.б. Химия 8-сынып.  
Алматы “Мектеп” 2006 жыл
3. Б.Бірімжанов, Н.Нұрахметов Жалпы химия  
Алматы “Кітап” 1992 жыл
4. “Химия мектепте” №5 2004 жыл, №4 2005 жыл
5. “Краткий химический справочник” В.А.Рабинович, З.Я.  
Хавин



Земін қойып тыңдағандарыңызға РАХМЕТ!