

Көлемді жұмыс парағын жасау үшін келесі құрылымды ұсынамын. Бұл жұмыс парағы оқушылардың периодтық заңдылықтарды түсінуіне және бекітуіне бағытталған.

Жұмыс парағы

Пән: Химия **Сынып:** 8 **Тақырып:** Химиялық элементтер атомдарының қасиеттерінің периодтық өзгеруі

Мұғалімге арналған нұсқаулар:

- Жұмыс парағын сабақтың бекіту кезеңінде немесе үй тапсырмасы ретінде қолдануға болады.
 - Оқушыларға Д.И. Менделеевтің периодтық жүйесін пайдалануға мүмкіндік беріңіз.
 - Жауаптарды тексеру үшін жұмыс парағын толтырылған түрде дайындап алу ұсынылады.
-

1-бөлім. Негізгі түсініктер

1. Сәйкестендіру тапсырмасы. Анықтамаларды сәйкестендіріңіз.

Анықтама

1. Атомның ядросындағы протондар саны.
2. Атомның ядросынан ең сыртқы электрон қабатына дейінгі қашықтық.
3. Атомның басқа атоммен химиялық байланыс түзгенде электрон тарту қабілеті.
4. Атомның сыртқы электрон қабатындағы электрондар саны.
5. Атомның электрон беру қабілеті.

Термин

- А) Атом радиусы
- Б) Электротерісдік
- В) Металдық қасиет
- Г) Ядро заряды
- Д) Валенттік электрондар

Жауабы: 1 - ____, 2 - ____, 3 - ____, 4 - ____, 5 - ____.

2. Сұрақтарға жауап беріңіз.

- а) Периодтық жүйеде кездесетін **көлденең қатарлар** қалай аталады? Оларда не өзгереді?

- б) Периодтық жүйеде кездесетін **тік топтар** қалай аталады? Оларда не өзгереді?

-
- в) Д.И. Менделеевтің негізгі еңбегінің атын жазыңыз.
-

2-бөлім. Период бойынша өзгеру заңдылықтары

3-тапсырма. Кестедегі бос орындарды толтырыңыз. (Үшінші период элементтері: Na, Mg, Al, Si, P, S, Cl, Ar)

Элемент	Na	Mg	Al	Si	P	S	Cl	Ar
Ядро заряды (Z)	11	12	...	14	...	16	...	18
Атом радиусы	Ең үлкен	...	...	...	...	...	...	Ең кіші
Электротерісдік	Ең төмен	...	...	...	...	...	...	Ең жоғары*
Металдық қасиет	Ең күшті	...	...	...	...	...	...	Жоқ

*Назар аударыңыз: Ar инертті газ болғандықтан, оның электротерісдігі ерекше жағдай болып табылады. Жалпы тенденция Cl-да ең жоғары.

4. Период бойынша атом радиусы неліктен азаяды? Түсіндіріңіз.

3-бөлім. Топ бойынша өзгеру заңдылықтары

5-тапсырма. Кестедегі бос орындарды толтырыңыз. (I-бас топтың қарапайым заттар: Li, Na, K, Rb)

Элемент	Li	Na	K	Rb
Ядро заряды (Z)	3	11	19	...
Атом радиусы	Ең кіші	...	...	Ең үлкен
Электротерісдік	Ең жоғары	...	...	Ең төмен
Металдық қасиет	Ең әлсіз	...	...	Ең күшті

6. Топ бойынша төмен қарай атом радиусы неліктен өседі? Түсіндіріңіз.

4-бөлім. Талдау және қорытынды

7. Салыстыру тапсырмасы. Период бойынша және топ бойынша өзгерулерді салыстырыңыз.

Сипаттама	Период бойынша (солдан оңға қарай)	Топ бойынша (жоғарыдан төмен қарай)
Ядро заряды	...	Өседі
Электрон қабаттары саны	...	...
Атом радиусы	...	...
Металдық қасиет	...	...
Электротерісдік	...	...

8. Элементтердің қасиеттерінің периодтық түрде өзгеруі деген не? Оның себебі қандай?

5-бөлім. Есеп шығару

9. Д.И. Менделеевтің периодтық жүйесін пайдаланып, келесі элементтердің қасиеттерін салыстырыңыз.

- а) Кальций (Ca) және Скандий (Sc) элементтерінің қайсысының металдық қасиеті күшті? Неліктен?

- б) Кислород (O) және Күкірт (S) элементтерінің қайсысының электротерісдігі жоғары? Неліктен?

- в) Алюминий (Al) және Мыс (Cu) элементтері берілген. Осы екеуінің атомдық радиусы үлкенінің атын жазыңыз. (Мыс периодтық жүйеде Al-дан оңға қарай орналасқанын ескеріңіз)

Оқушының аты-жөні: _____ Бағасы: _____ Мұғалімнің
пікірі: _____

Ұсыныс: Жұмыс парағын оқушылардың деңгейіне қарай өзгертуге болады (мысалы, кейбір тапсырмаларды алып тастау немесе оларды жеңілдету/қиындату). Бұл нұсқа 8-сынып оқушыларының орташа деңгейін ескере отырып жасалды.