

Иондар және олардың түзілуі



МАҚСАТЫ:

- элемент атомы өзінің сыртқы қабатын толтыру үшін электрондарды қосып алып, немесе беріп жіберіп нәтижесінде ион түзетіндіктерін түсіну
- қосылыстар формуласы иондар зарядтары жайлы білімге сүйеніп жазылатынын түсіну



- Твиг-тен видео көрсету «Асыл газдар»

- 1. Электрондық қабатындағы 16 электроны бар химиялық элементтің атомы:
 - А) оттегі
 - В) фосфор
 - С) күкірт
 - D) хлор

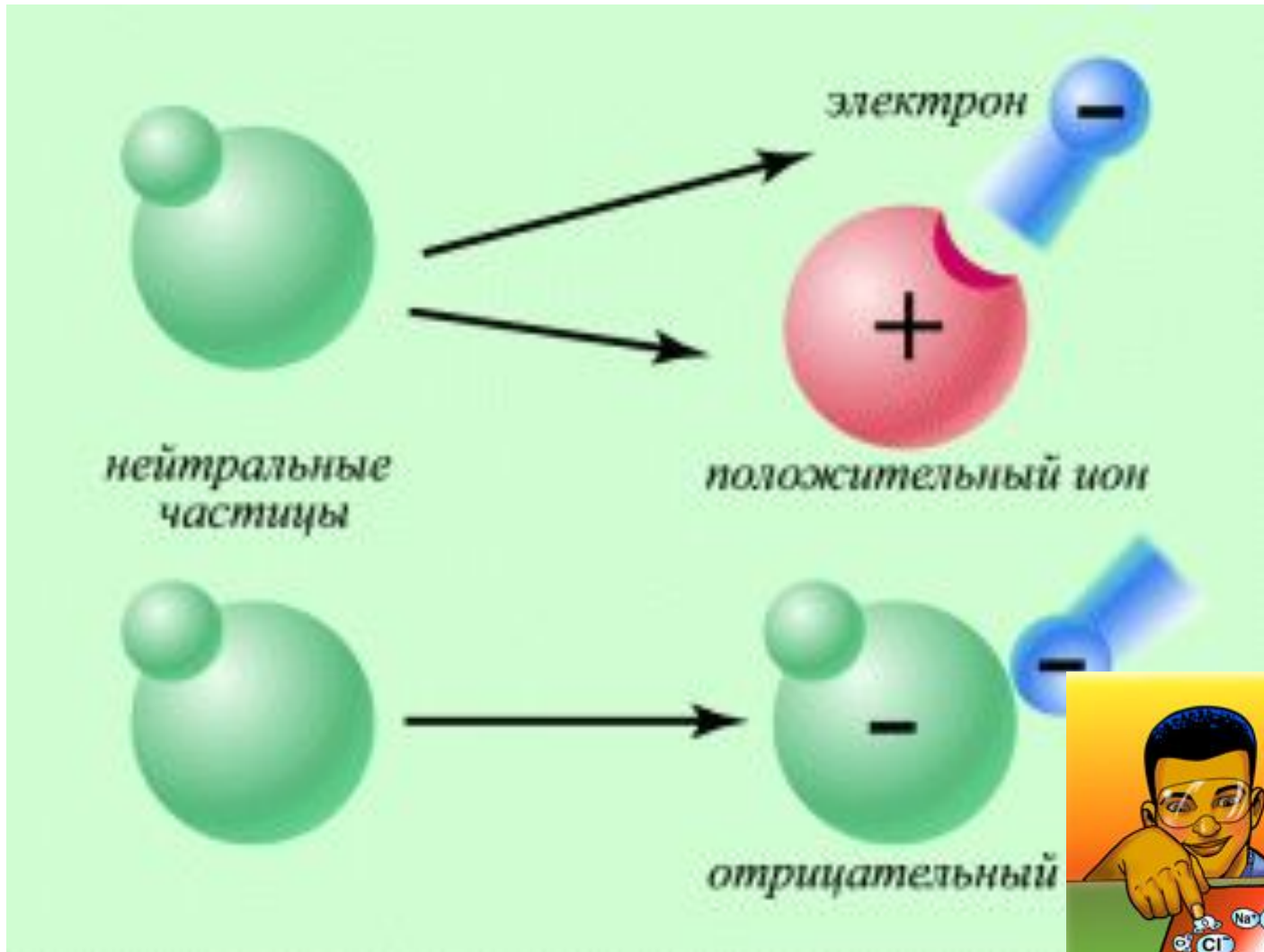
- 2. Энергетикалық деңгейлердегі келесі электрондардың орналасуы 2 е; 8 е; 8е-бар атом:
 - A) Ne₀
 - B) S₀
 - C) Ca²⁺
 - D) Mg²⁺

- **3.** 19-ші нөмірі бар элемент атомының электрондық және графикалық формулаларын құрастырыңдар.

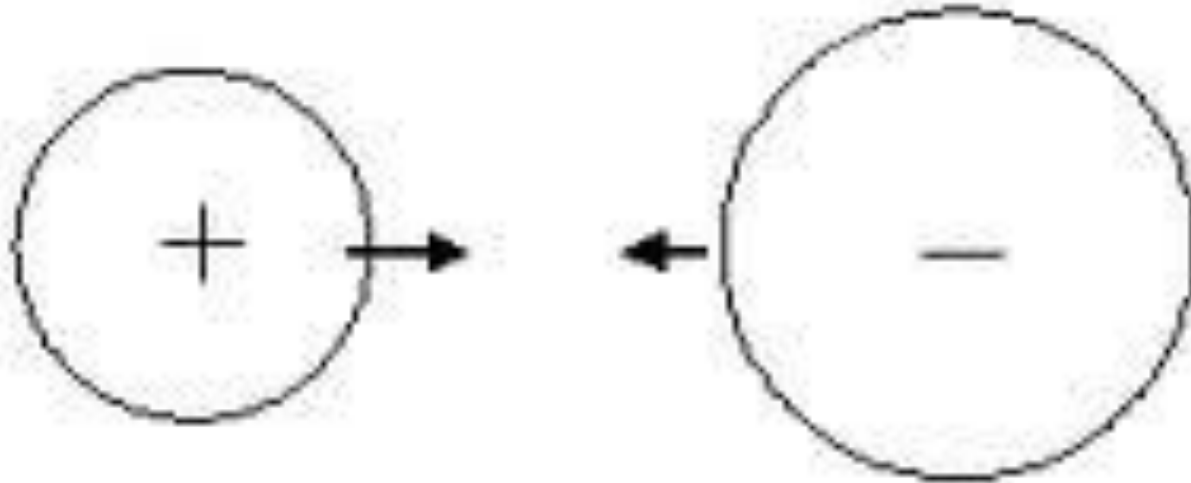
- Атомдар инертті газдардың конфигурациясына ие болып тұрақтану үшін сыртқы қабаттағы электрондарды беріп жіберіп немесе соның үстіне қосып алып иондар түзеді.
- Иондар дегеніміз электронды қосып алу немесе беріп жіберу нәтижесінде пайда болған зарядталған бөлшектер.
- сыртқы қабаттағы электрон саны аз болып , атом радиусы үлкен болатын болса , онда элемент сыртқы қабаттағы электронын беріп оң зарядты ионға айналады.
- сыртқы қабаттағы электрон саны көп болып , атом радиусы кішкентай болатын болса , онда элемент сыртқы қабатына электронды қосып алып теріс зарядты ионға айналады.
- ортада 4-ші топта тұрған элементтер беріп жіберуге немесе қосып алуға да бейім

АТОМ РАДИУСЫ

IA	IIA	IIIA	IVA	VA	VIA	VIIA
Li 0.152	Be 0.111	B 0.080	C 0.077	N 0.070	O 0.066	F 0.064
Na 0.186	Mg 0.160	Al 0.143	Si 0.118	P 0.111	S 0.104	Cl 0.099
K 0.227	Ca 0.197	Ga 0.122	Ge 0.123	As 0.125	Se 0.116	Br 0.115
Rb 0.248	Sr 0.215	In 0.163	Sn 0.141	Sb 0.145	Te 0.143	I 0.133
Cs 0.266	Ba 0.217	Tl 0.170	Pb 0.175	Bi 0.155		



Оң заряд пен теріс зарядтар бірін –бірі тартады және нәтижесінде қосылыстар түзеді. Қосылыстар заряды жоқ молекулалар .

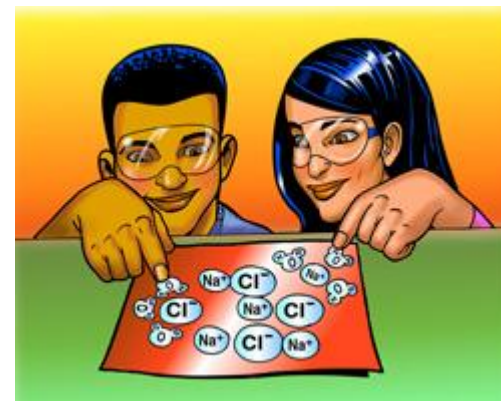


Тапсырма

- натрий электронды жоғалтады, пайда болатын ион конфигурациясын көрсету, ионның таңбасын жазу
- хлор электронды қосып алады, пайда болатын ион конфигурациясын көрсету, ионның таңбасын жазу
- кальций екі электронды жоғалтады, пайда болатын ион конфигурациясын көрсету, ионның таңбасын жазу
- Оқушылар сыртқы қабаттың өзгерісін көрсететін сызбаларды қалай салатындықтарын талқылаулары қажет. Оқушылардан таңдауға кез келген қосылыстан иондардың пайда болуын көрсету мақсатында плакат құрастыра отырып, өз жұмыстарын жинақтауларын сұраңыз.

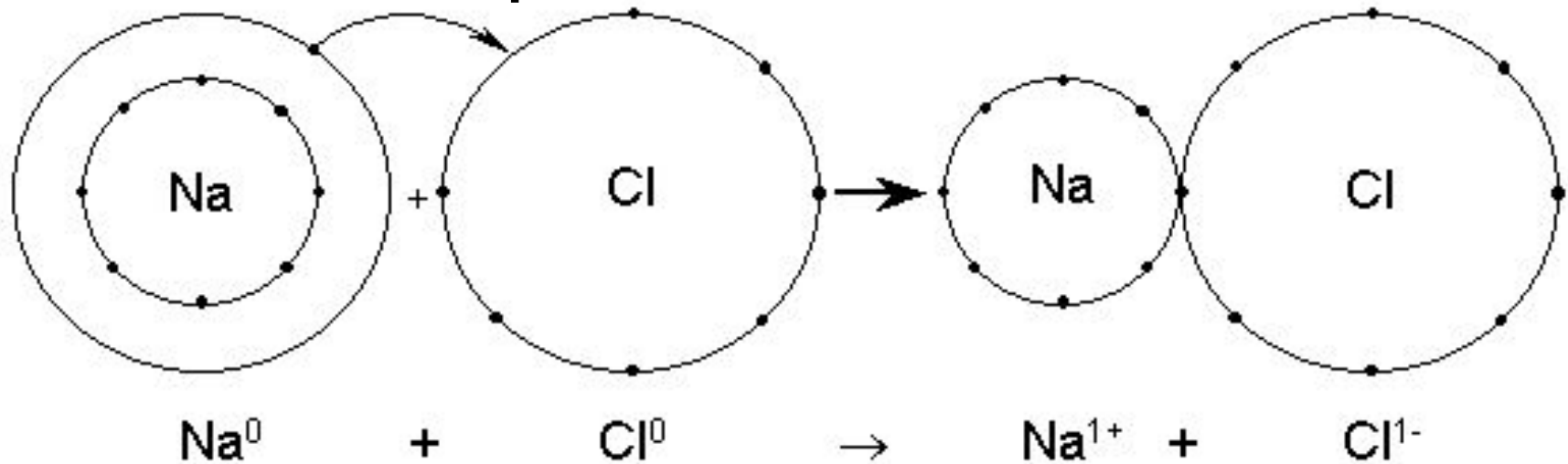
ВИДЕО

<http://www.google.ru/imgres?imgurl=http://staff.aub.edu.lb/~hyaghi/LessonSamples/Atom/images/ionic.gif&imgrefurl=http://www.aub.edu.lb/~hyaghi/LessonSamples/Atom/pages/explanation>

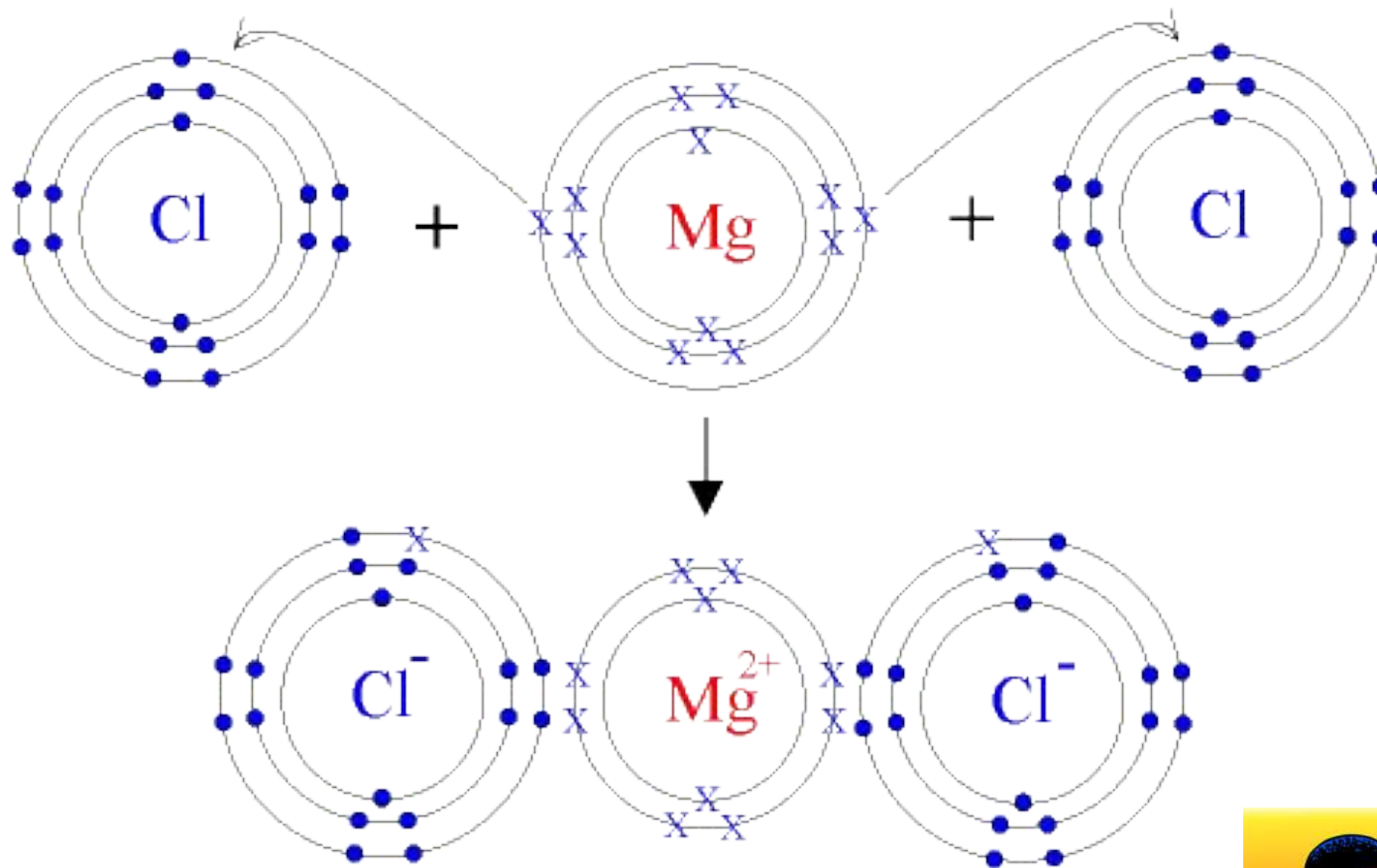


<http://www.youtube.com/watch?v=Bfg9pq3Whmw>

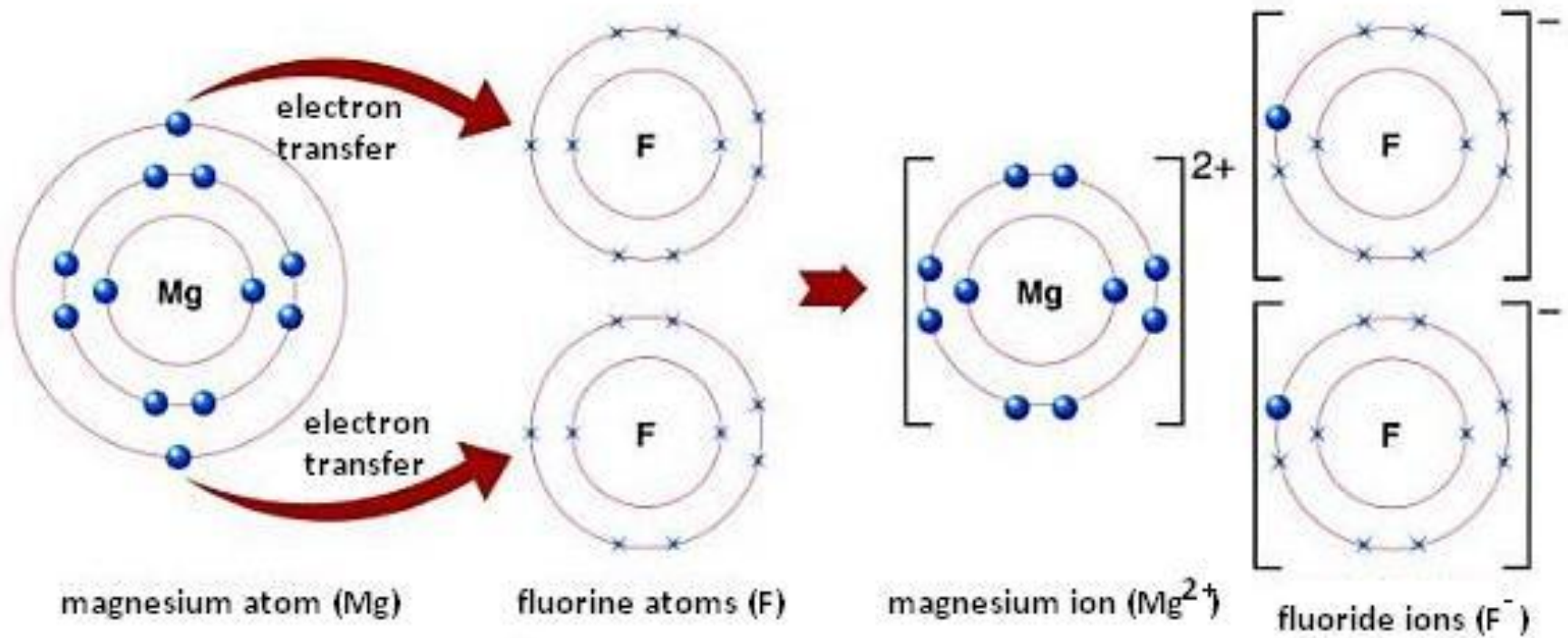
Мысалы : натрий сыртқы қабаттағы бір электронын хлорға береді де натрий хлориді деп аталатын қосылыс түзеді.



Магний хлоридінің түзілуі



Магний фтордінің түзілуі



Үйге тапсырма:
литий хлориді, натрий фториді,
кальций оксидінің
қосылыстарының түзілуінің
диаграммасын көрсетіп,
түсіндіріңіз.

