

Сабақтың тақырыбы

- Электрондардың атомдарда орналасуы (алғашқы 20 элемент үшін)

Сабақтың мақсаттары

- - бірінші 20 элементтің электрондар санын атай білу
- - атомдағы электрондардың ядродан арақашықтықтары алыстай түсетін орбиталдар бойында орналасатындығын түсіну
- - әрбір электрондық қабат белгілі электрон сымдылығына ие екендігін түсіну
- - меңгерілген білімдерді электрондардың электрондық қабаттарда орналасуының модельдерін салу үшін қолдану

Жетістік критерийлері

- атом құрылысын біледі, электрон санын дұрыс анықтайды;
- -периодтық кестедегі информацияны пайдалана алады;
- -ұсынылған атомдар үлгілерінің сызбаларын дұрыс салады және дұрыс көрсетеді.

- Видео TWiG-bilim

- -Атом деген не?
- - Атомның құрылысы қандай?
- - Нуклон деген не?
- -Протон санын қалай анықтайды?
- -Нейтрон санын қалай анықтайды?
- - Электрон санын қалай анықтайды?

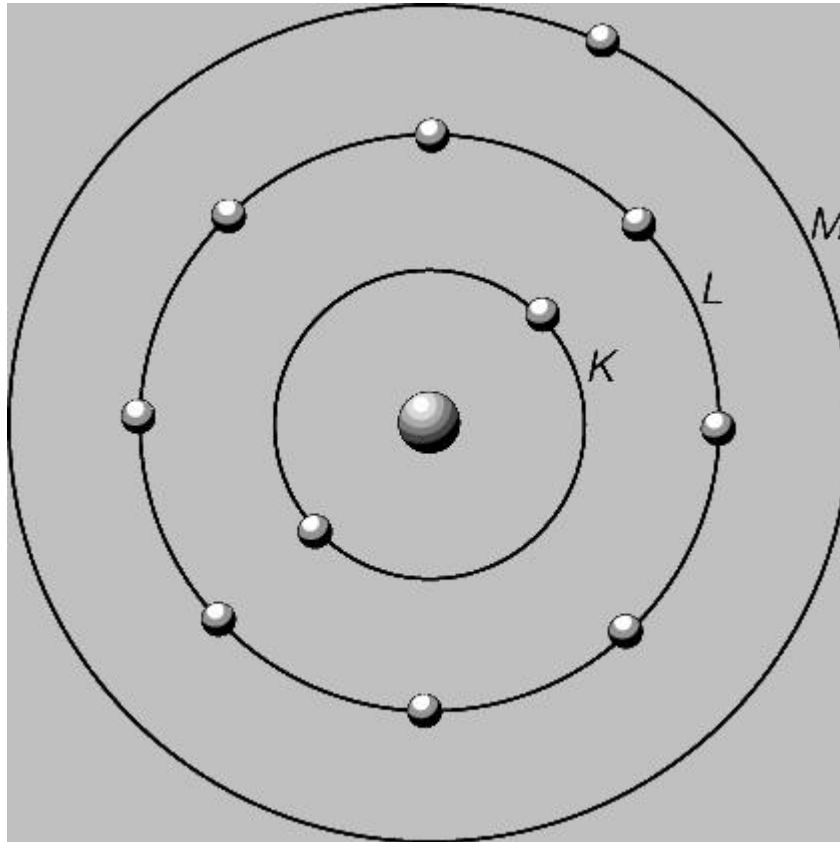
- - элементтің таңбасы Cu, осы элемент атомындағы электрондар санын көрсетіңіз.
- - Fe-ге қарағанда 2 электронға артық элементті табыңыз;
- - Fe-ге қарағанда 2 электроны кем элементті табыңыз.

- - Электроны ең аз элемент?
- - оттегіде неше электрон бар?
- - Натрийден 2 электроны артық элемент қандай?
- - Фосфордың электроны нешеге тең?

ХЭПЖ жұмыс

- - мысал келтіріңіздер:
- «Менде 13 электрон – мен немін»,
- «Менің символым S- мен кіммін?»,
- және т.б.

Электрондар өздерінің энергияларына сай ядроны белгілігі бір ара қашықтықта айналып жүреді, мұны энергетикалық деңгей деп атайды



Ағылшын және орыс тілді оқулықтарда энергетикалық деңгейді латын әріптерімен белгілейтін нұсқасы кездеседі

Энергетикалық деңгей саны период нөмірімен анықталады, яғни период санына тең болады

Энергетикалық деңгейлерге белігілі бір мөлшердегі электрондар ғана сияды.мысалы 1-ші энергетикалық деңгейге -2 , ал 2-ші энергетикалық деңгейге -8 с.с

Оны $N = 2n^2$ формуламен анықтауға болады N – жалпы электрондар саны , n – период нөмірі

Алғашқы 20 элементтің
атомда белгілі бір
энергетикалық деңгейлерге
таралып орналасуы

+1)1ē							+2)2ē
+3)2ē)1ē	+4)2ē)2ē	+5)2ē)3ē	+6)2ē)4ē	+7)2ē)5ē	+8)2ē)6ē	+9)2ē)7ē	+10)2ē)8ē
+11)2ē)8ē)1ē	+12)2ē)8ē)2ē	+13)2ē)8ē)3ē	+14)2ē)8ē)4ē	+15)2ē)8ē)5ē	+16)2ē)8ē)6ē	+17)2ē)8ē)7ē	+18)2ē)8ē)8ē
+19)2ē)8ē)8ē)1ē	+20)2ē)8ē)8ē)2ē						

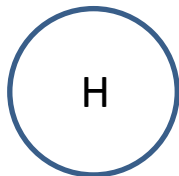
Период бойнша: протон саны бірге артқан кезде сыртқы қабаттағы электрон саны бірге артады.

Топ бойынша : сыртқы қабаттағы электрон сан мәндері топ нөміріне сәйкес келеді.

Тапсырма келесі
элементтердің электрондарын
энегетикалық деңгейлерге
таралып орналасуын нүктелер
арқылы көрсет

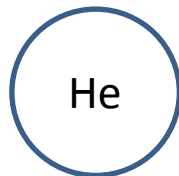
Drawing Atoms – fill in the electrons and gaps.

Hydrogen



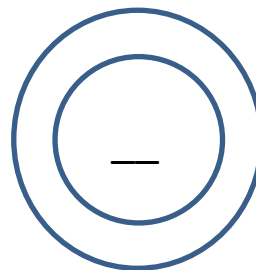
Mass no.: 1
Electrons in inner shell: ___

Helium



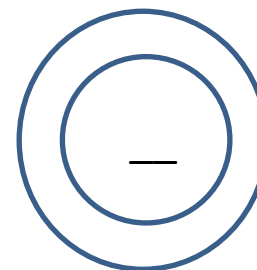
Mass no.: 2
Electrons in inner shell: ___

Lithium



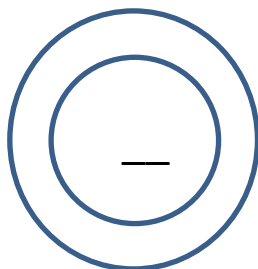
Mass no.: 3
Electrons in inner shell: ___
Electrons in outer shell: ___

Boron



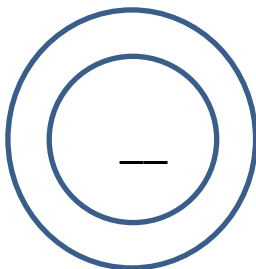
Mass no.: 5
Electrons in inner shell: ___
Electrons in outer shell: ___

Carbon



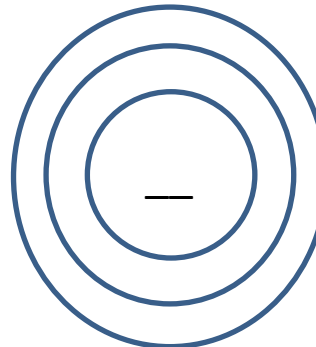
Mass no.: 6
Electrons in inner shell: ___
Electrons in outer shell: ___

Fluorine



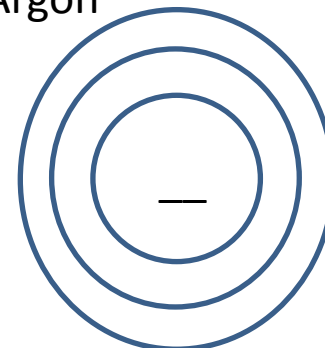
Mass no.: ___
Electrons in inner shell: ___
Electrons in outer shell: ___

Magnesium



Mass no.: ___
Electrons in inner shell: ___
Electrons in middle shell: ___
Electrons in outer shell: ___

Argon



Mass no.: ___
Electrons in inner shell: ___
Electrons in middle shell: ___
Electrons in outer shell: ___

Extension: draw your own in your book!

Үйге тапсырма

- 1-20 элементтің таңбасын 3 тілде қайталау.
- Элемент атомының құрылысын қайталаңыздар.