

Ақмола облысы, Атбасар аудандық Білім Бөлімі ММ

***«Мектеп жанындағы интернатымен
№ 8 ОМ» КММ***

**химия-биология
пәндерінің мұғалімі:
Айтпаева Г.М.**

7.2 А «Атомдар мен молекулалар. Заттар»

Тақырыбы:Изотоптар(нуклидтер)

Оқу мақсаты:7.1.2.7 - изотоп түсінігін білу

Оқу мақсатынан күтілетін нәтиже:

Барлық оқушылар: көміртегі, сутегі мысалында изотоп ұғымын түсінеді, «изотоп» ұғымына анықтама құра алады.

Көпшілік оқушылар: Бейнекөріністе қойылған сұрақтарға жауап таба алады, элемент изотоптары бойынша элементті анықтауға арналған тапсырмаларды анықтай алады.

Кейбір оқушылар: топтағы жұмысты ұйымдастыра алады. Өмірмен байланыстыра алады.

Тілдік мақсат:

Пәнге қатысты лексика мен терминология:

атом, молекула, элемент, протон, нейтрон, электрон, нуклон

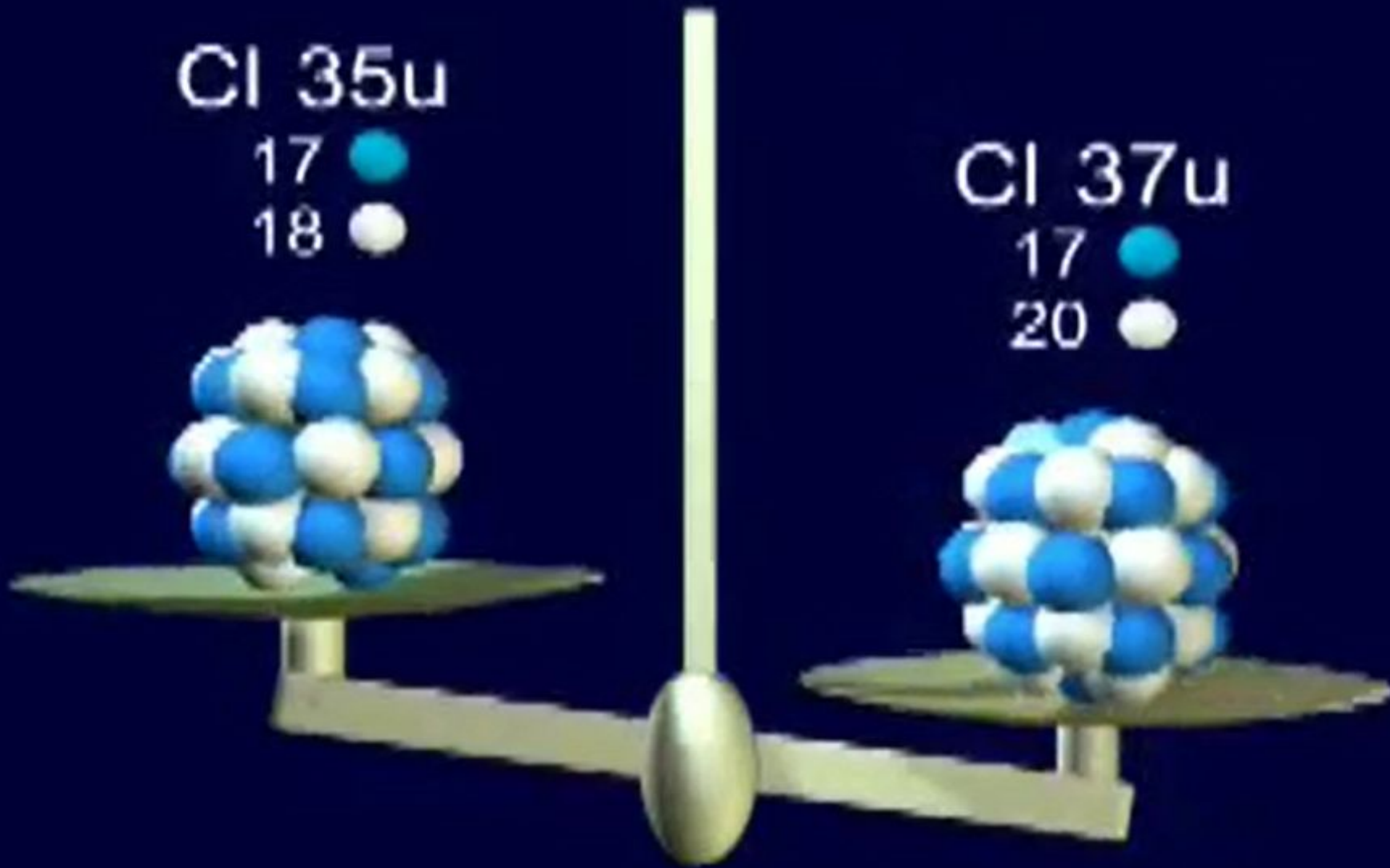
Диалогқа/жазылымға қажетті тіркестер:

Атомнан кем кез келген бөлшек ..., ... немесе ... болады

Екі немесе одан көп атомдар ... түзу үшін бірігеді

Протон және нейтрон элементтің массасына тең болады

Бейнекөрініс



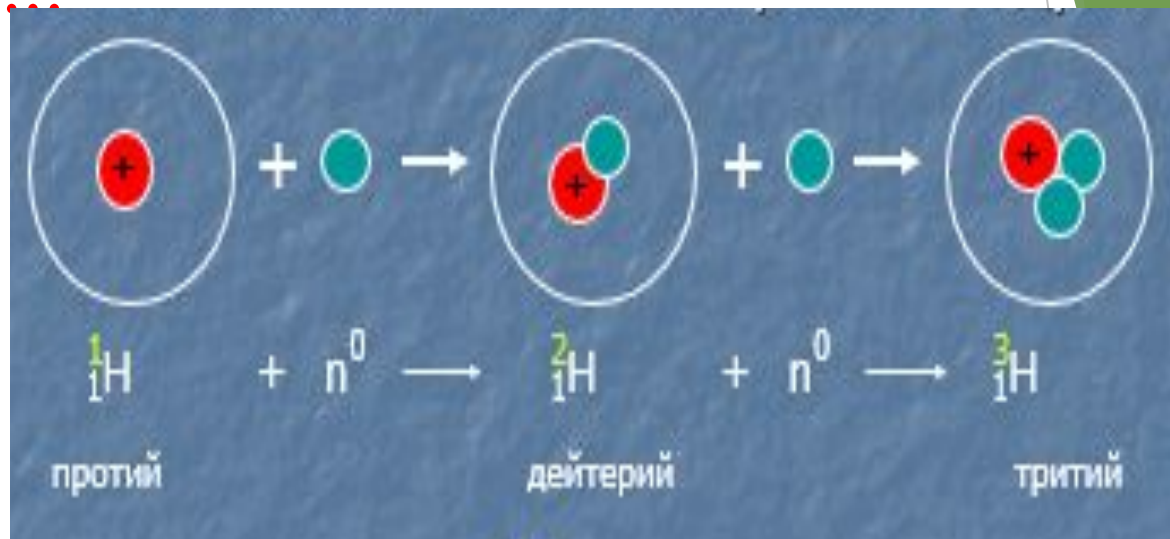
$${}^{35}\text{Cl} = 75,53\% = 0,7553$$
$$35 \cdot 0,7553 = 26,4355$$

$${}^{37}\text{Cl} = 24,47\% = 0,2447$$
$$37 \cdot 0,2447 = 9,0539$$

$$26,4355 + 9,0539 = 35,5$$

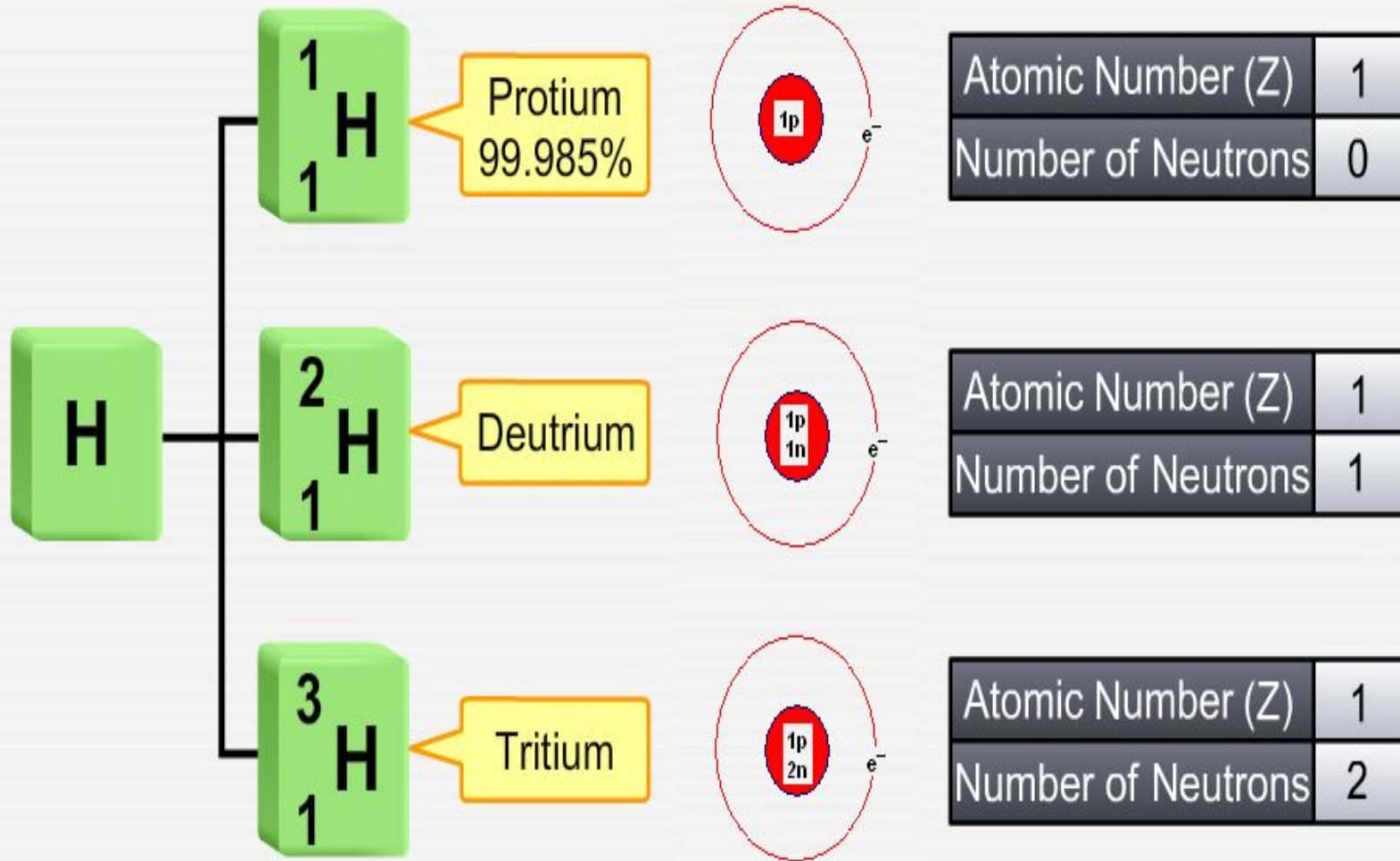
Егер ядрода нейтрон саны өзгеріске ұшыраса.....

Мысалы:



онда **изотоптар** пайда болады. Сонымен изотоп дегеніміз - бір химиялық элементтің нуклиді, яғни **атомдық нөмірі бірдей**, бірақ **массалық саны әр түрлі** белгілі бір элемент атомдарының түрлері. (**ядрода нейтрон сандары әр түрлі**)

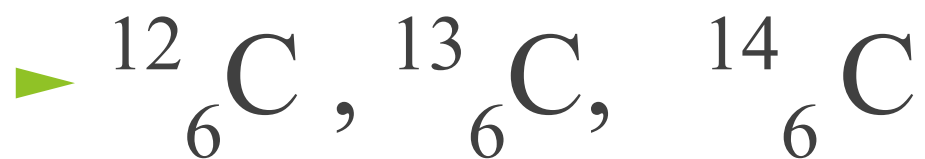
Isotopes of Hydrogen



● Nucleus

● Electron

ТОПТЫҚ ЖҰМЫС

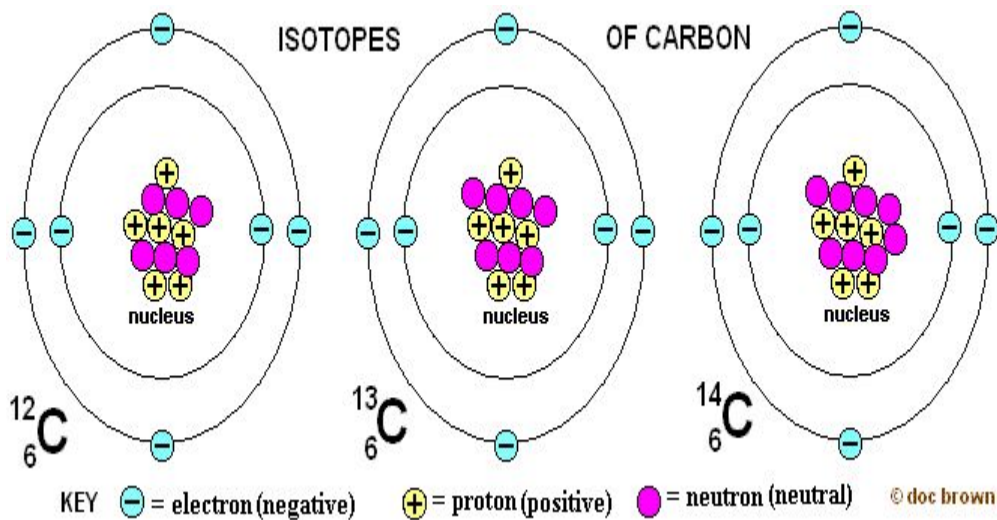


көміртегі

изотоптарының атом

құрамын моделденіздер

Өз -өзімізді бағалайық!



Қалыптастырушы бағалау «Изотоп»

<i>ОБ сілтеме</i>	<i>Оқу мақсаттары</i>
7.2А Атомдар. Молекулалар. Заттар	7.1.2.7 Изотоп ұғымының мағынасын түсіну
Ойлау дағдыларының деңгейі	Білім және түсінік
Бағалау критерийлері	Изотоптардың анықтамасын тұжырымдайды Элементтердің изотоп құрамына мысал келтіреді

Тапсырма :

1.(a) Магнийдің изотоптары үшін атомдық массасы мен құрамын көрсетіңіз:

Магнийдің изотопы	Магний-24	Магний-25	Магний-26
протон саны			
нейтрон саны			
электрон саны			
атомдық массасы			

(b) Мыс атомының орташа салыстырмалы атомдық массасын анықтаңыздар:

Табиғатта ^{63}Cu (72,7%) және ^{65}Cu (27,3%) изотоптар қоспасы кездесетін мыс атомының орташа салыстырмалы атомдық массасын анықтаңыздар.

(c) Басқа элементтердің изотоптарына мысал келтіріңіздер:

Дескриптор *Білім алушы*

- магнийдің изотопы үшін құрамы мен атомдық массасын көрсетеді;
- мыс атомының орташа салыстырмалы атомдық массасын анықтайды;
- басқа элементтің изотоптарына мысал келтіреді;

Рефлексия:

«Екі жұлдыз, бір тілек!»