

Презентація уроку

«Атоми і хімічні елементи. Молекули. Рух молекул. Дифузія»

Підготувала:
учитель хімії вищої категорії
Христинівської спеціалізованої
школи I – III ступенів №1
ім. О.Є.Корнійчука
Видай Олена Василівна



Мета уроку

- дати поняття про атоми й молекули як складні структурні частинки речовини;
- сформулювати уявлення про атомну та молекулярну будову речовини, рух молекул, дифузію;
- на підставі будови атома дати поняття про хімічний елемент як визначений вид атомів;
- ознайомити учнів із сучасною українською номенклатурою;
- дати уявлення про поширення хімічних елементів у природі.

Актуалізація знань

Бліц-опитування

1. Що таке речовини?
2. Як розрізнити речовини?
3. Що таке властивості речовин?
4. Які властивості речовин ви знаєте?
5. Що таке агрегатний стан?



Робота в зошитах

Випишіть у два стовпчики назви тіл і речовин

I варіант

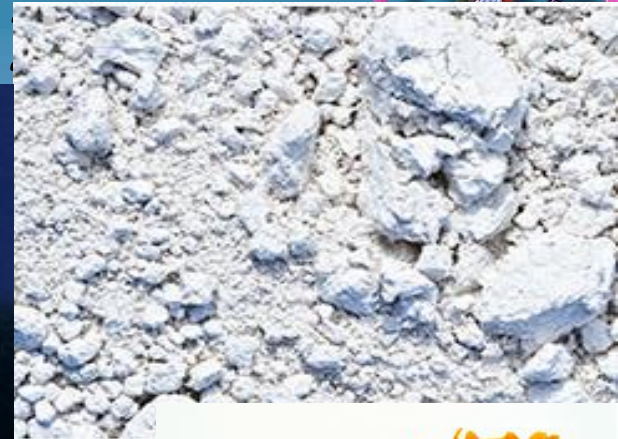
- Склянка, ніж, алюміній, цвях, дрiт, мідь, цукор

II варіант

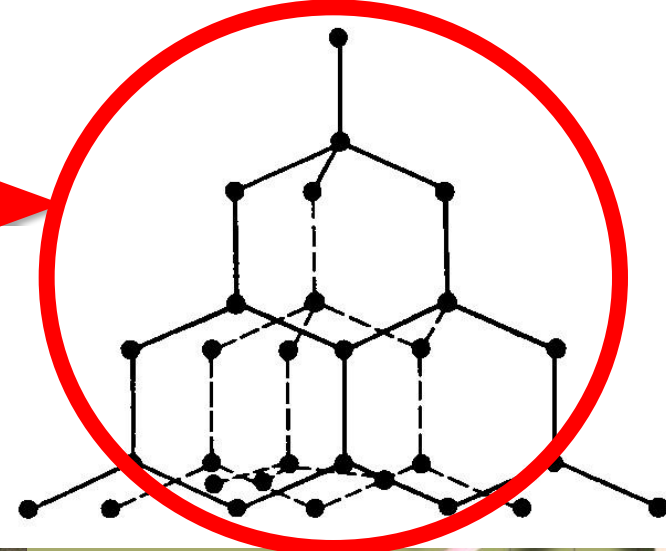
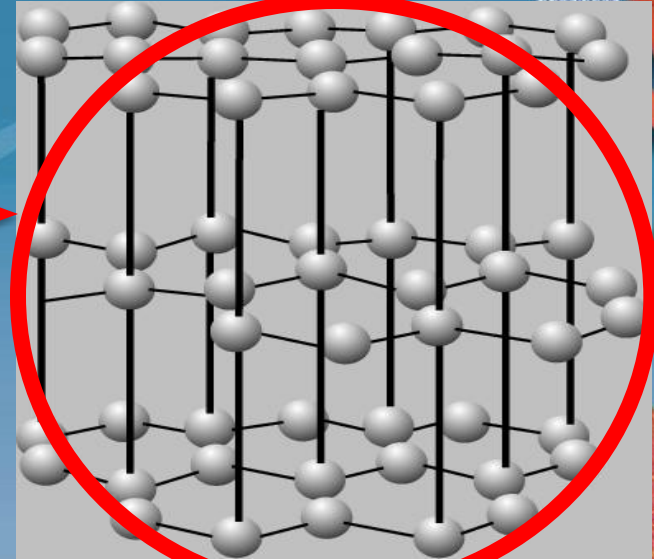
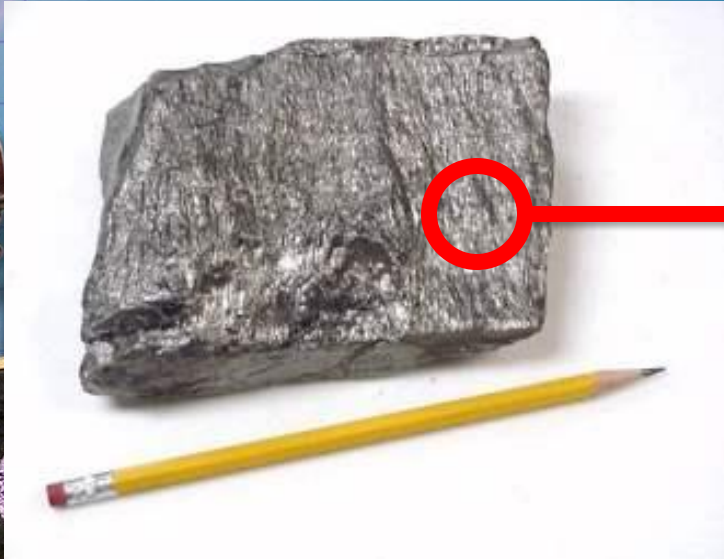
- Залізнi ошурки, залізо, кусок мила, вода, парафінова свічка, скло, скляна паличка

Поміркуймо разом

За якими ознаками можна розпізнати речовини (мідь, алюміній, крейда, мармур, вода, олія)



Вивчення нового матеріалу



АТОМ

*це будівельний матеріал речовин,
найдрібніша, хімічно неподільна
частинка речовини*

Речовини, які складаються з атомів
називають *речовинами атомної будови*

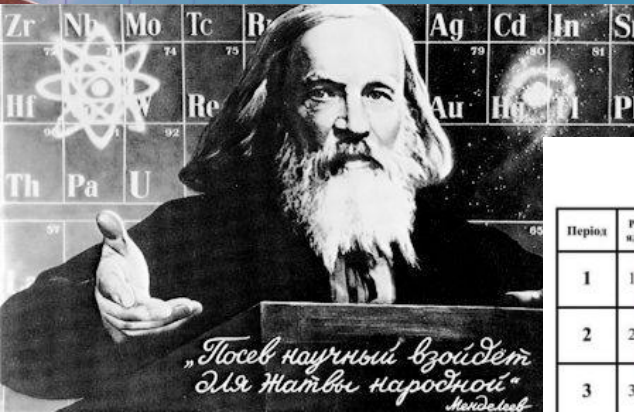
На 2010 рік було відомо 118 видів
атомів: з них 89 виявлені в природі, інші
отримані штучно.

Хімічний елемент

це атоми одного виду, мають однакову будову, незалежно від того, до складу якої речовини вони входять

Кожен хімічний елемент має свою назву і письмове позначення, яке називають **хімічним символом**.

Періодична система Д.І. Менделєєва



ПЕРІОДИЧНА СИСТЕМА ХІМІЧНИХ ЕЛЕМЕНТІВ Д.І. МЕНДЕЛЄЄВА

Made by schoolrhnoc.at.ua

Період	№	Група																	
		А I	В I	А II	В II	А III	В III	А IV	В IV	А V	В V	А VI	В VI	А VII	В VII	А VIII	В VIII		
1	1	Гідроген										(H)		Неон		Гелій			
2	2	Літій	Берилій	Бор	Карбон	Нітроген	Оксиген	Флуор	Неон	Натрій	Магній	Алюміній	Силіцій	Фосфор	Сульфур	Хлор	Аргон	Кальцій	
3	3	Калій	Кальцій	Стронцій	Іттрій	Цирконій	Ніобій	Молибден	Техній	Рутеній	Родій	Паладій	Срібло	Кадмій	Індій	Кадмій	Ртуть	Талій	
4	4	Рубідій	Стронцій	Іттрій	Цирконій	Ніобій	Молибден	Техній	Рутеній	Родій	Паладій	Срібло	Кадмій	Індій	Кадмій	Ртуть	Талій	Свинець	
5	5	Цезій	Барій	Лантан	Гафній	Тантал	Вольфрам	Рений	Осмій	Ірідій	Платина	Золото	Ртуть	Талій	Свинець	Висмут	Полоній	Астат	
6	6	Францій	Радій	Активний	Резерфордів	Дубній	Сиборгій	Борій	Гасій	Майтнерій	Дармштадтій	Уункоктій	Уункоктій	Уункоктій	Уункоктій	Уункоктій	Уункоктій	Уункоктій	
7	7	Уункоктій	Уункоктій	Уункоктій	Уункоктій	Уункоктій	Уункоктій	Уункоктій	Уункоктій	Уункоктій	Уункоктій	Уункоктій	Уункоктій	Уункоктій	Уункоктій	Уункоктій	Уункоктій	Уункоктій	Уункоктій



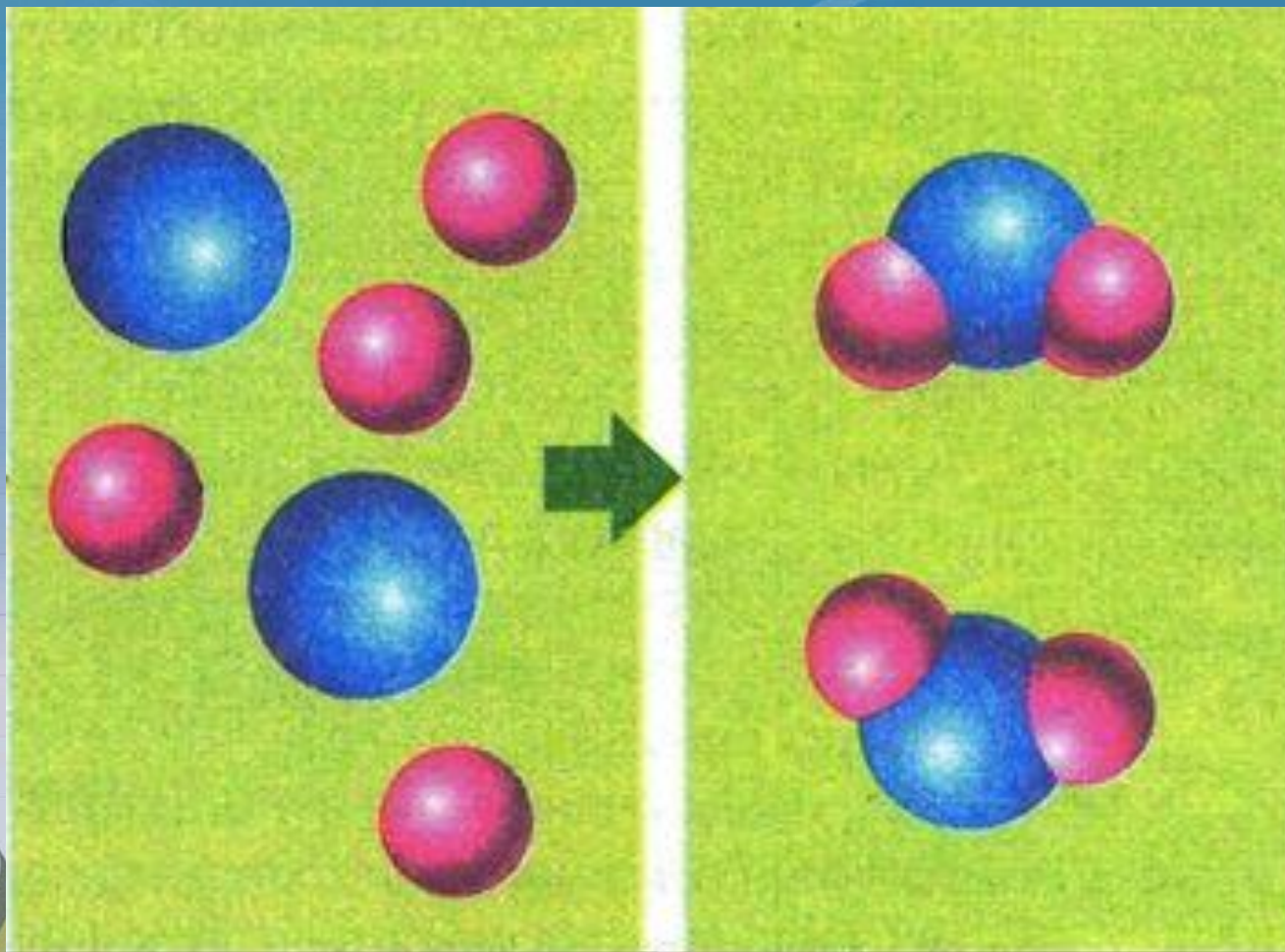
*Лантаноїди																													
58	Се	59	Пр	60	Нд	61	Прм	62	См	63	Еу	64	Гд	65	Тб	66	Ду	67	Но	68	Ер	69	Тм	70	Уб	71	Лу		
z=142	Ar=180,2	z=142	Ar=180,9	z=144	Ar=184,2	z=145	Ar=186,9	z=147	Ar=190,9	z=148	Ar=193,8	z=149	Ar=197,0	z=151	Ar=200,9	z=152	Ar=204,2	z=154	Ar=208,1	z=157	Ar=222,0	z=158	Ar=232,0	z=160	Ar=237,0	z=162	Ar=243,0	z=163	Ar=247,0

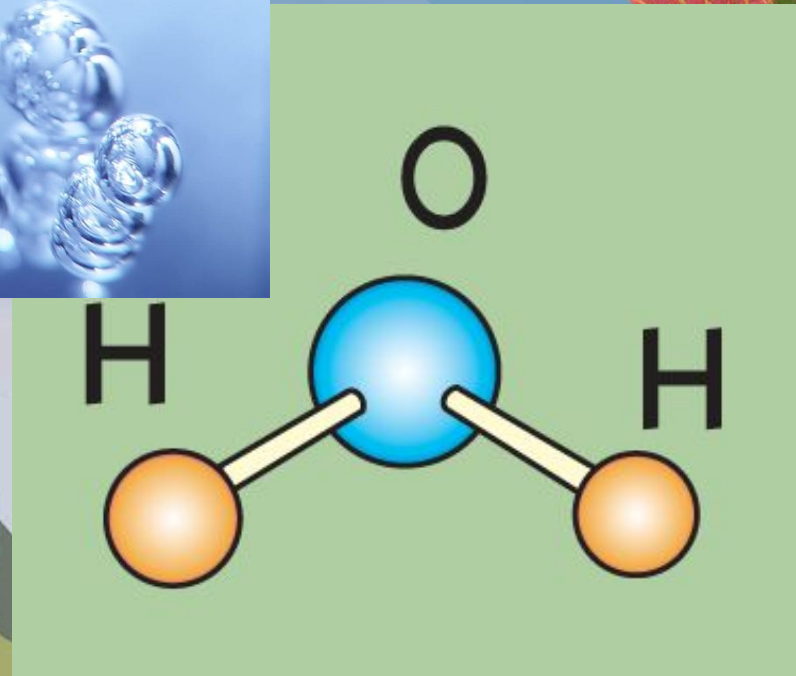
**Актиноїди																													
90	Тг	91	Ра	92	У	93	Нр	94	Пу	95	Ам	96	См	97	Вк	98	Сг	99	Ес	100	Фм	101	Мд	102	Но	103	Лг		
z=118	Ar=289,1	z=119	Ar=291,0	z=120	Ar=293,0	z=121	Ar=295,0	z=122	Ar=297,0	z=123	Ar=299,0	z=124	Ar=301,0	z=125	Ar=303,0	z=126	Ar=305,0	z=127	Ar=307,0	z=128	Ar=309,0	z=129	Ar=311,0	z=130	Ar=313,0	z=131	Ar=315,0	z=132	Ar=317,0

Елементи-рекордсмени за поширенням на Землі

Назва хімічного елемента	Хімічний символ	Вимова хімічного символу	Приклади речовин
Гідроген	H	аш	Вода
Оксиген	O	о	Кисень
Карбон	C	це	Вуглекислий газ
Нітроген	N	ен	Нашатирний спирт
Силіцій	Si	силіцій	Пісок
Ферум	Fe	ферум	Залізо
Алюміній	Al	алюміній	Глина

З атомів утворюються молекули





Молекула

*це найменша частинка речовини,
що має її властивості*

Молекули перебувають у
безперервному русі.

При зміні агрегатного стану речовини,
змінюється взаємодія між
молекулами.

Дифузія

це явище проникнення молекул однієї речовини між молекулами іншої.

Дифузія в рідинах

Дифузія в газах



Фізкультхвилинка

Щось не хочеться сидіти.
Треба трохи відпочити.
Руки вгору, руки вниз.
На сусіда подивисьь.
Руки вгору, руки в боки.
Вище руки підніміть.
А тепер їх опустіть.
Плигніть, діти, кілька раз.
За роботу, все гаразд.



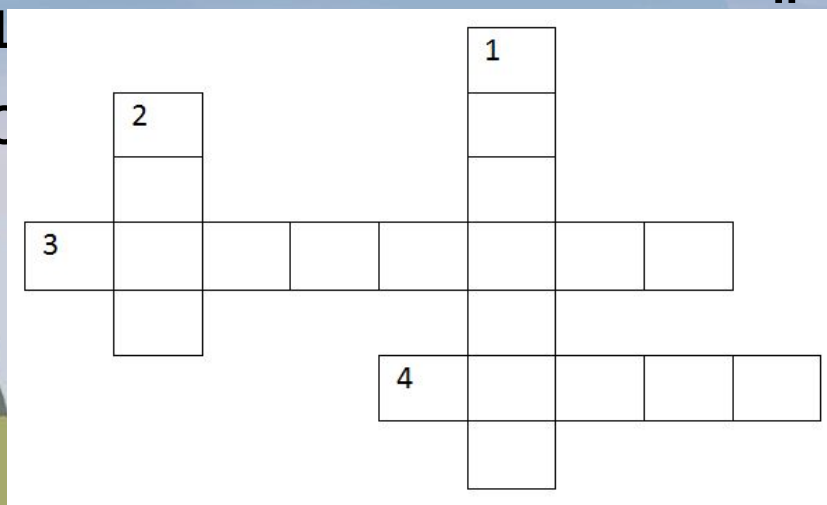
Закріплення знань

Бесіда

1. Як слід розрізняти поняття «атом» і «хімічний елемент»?
2. Що таке молекула?
3. Чи змінюється молекула під час зміни агрегатного стану?
4. Як довести, що молекули рухаються?

Розгадайте кросворд

1. Явище проникнення молекул однієї речовини між молекулами іншої.
2. Найменша хімічно неподільна частинка речовини.
3. Частинка речовини, що містить всі її властивості.
4. Наука, що вивчає перетворення речовин.



Завдання

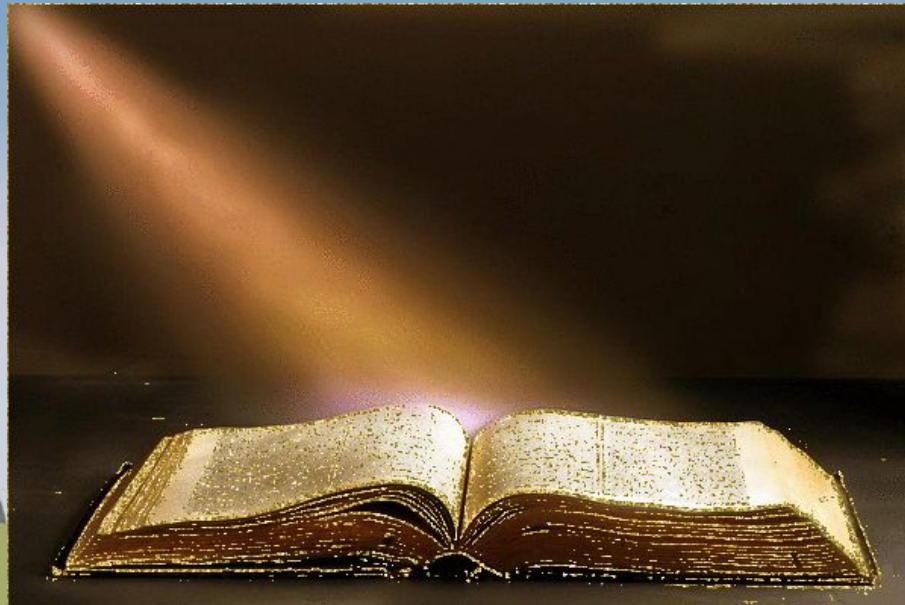
Пояснити, в яких випадках йдеться про алюміній як про хімічний елемент, а в яких – як про просту речовину:

- а) глина містять алюміній;
- б) для виробництва алюмінію необхідна електрична енергія;
- в) за розповсюдження у природі алюміній посідає третє місце;
- г) алюміній використовують в літакобудуванні

Домашнє завдання

- Вивчити § 6 підручника Коршевнюк Т.В., Баштовий В.І., за заг. ред. Ярошенко О.Г. Природознавство.

- Виконати завдання після параграфів с. 31



Дякую за увагу!



Список використаних джерел

Література:

• Коршевнюк Т.В., Баштовий В.І., за заг. ред. Ярошенко О.І. Природознавство: підруч. для 5-го кл. загальноосвіт. навч. закл. – К.: Генеза, 2013. – 256 с. *(книга трьох авторів)*.

• Григорович О.В., Гостинникова О.М., Трушина А.В. Хімія. 7 клас: Розширене календарне планування уроків. – Х.: Веста: Видавництво «Ранок», 2007. – 96 с. *(книга трьох авторів)*.

• Буринська Н.М. Тестові завдання та вправи з неорганічної хімії. – К.: АТ «ОКО», 1996. – 203 с. *(книга одного автора)*

Інтернет-ресурси:

https://docs.google.com/document/d/1fyho5EiFE7-7LiEaqcbU1I6wA_n7vFJpOutGcXblah8/edit