

Тема. Оксиген. Поширеність Оксигену в природі. Кисень, склад його молекули, поширеність у природі. Фізичні властивості кисню

Мета:

- повторити класифікацію речовин; закріпити знання учнів про елементи метали і неметали та прості речовини на прикладі Оксигену й кисню; дати поняття про Оксиген – хімічний елемент і кисень – просту речовину; ознайомити учнів з поширенням кисню в природі, його фізіологічною дією;
- розвивати вміння учнів самостійно здобувати знання, використовувати раніше набуті знання в новій навчальній ситуації;
- виховувати творчу, допитливу особистість

Обладнання та реактиви: періодична система хімічних елементів, модель молекули кисню.

Базові поняття та терміни: Оксиген, кисень, хімічний елемент, проста речовина

Тип уроку: вивчення нового матеріалу

Хід уроку

I. Організаційний момент

Привітання вчителя. Емоційне налаштування учнів на урок.

II. Мотивація навчальної діяльності

Оголошення теми, мети та завдань уроку.

Учитель: Ми

розпочинаємо роботу над темою «Кисень». Сьогодні ми познайомимось з хімічним елементом Оксигеном і утвореною ним простою речовиною киснем, дізнаємось про те, чому хімічний елемент Оксиген вважають одним з найпоширеніших в природі, а речовину кисень – найважливішою в житті живих організмів. Отримані на уроці знання знадобляться вам не лише на наших наступних уроках, а і у вашому повсякденному житті. Відомий вчений Й. Я. Берцеліус зазначав: *«Кисень – це речовина, навколо якої обертається земна хімія»*. Отже, вперед за новими знаннями.

III. Актуалізація опорних знань учнів.

Метод «Мікрофон»

1.Що таке хімічний елемент?

2.Що таке речовина?

3.Які речовини називаються простими?

4.Які речовини називаються складними?

5.На які дві групи можна умовно поділити всі хімічні елементи?

Вчитель: Одним з найпоширеніших хімічних елементів на нашій планеті є Оксиген, який утворює просту речовину кисень.

1.Напишіть хімічний

символ елемента Оксигену.

2.Яка відносна атомна маса

Оксигену?

3.Яку валентність проявляє Оксиген

у сполуках?

4.Яка хімічна формула кисню?

5.Яка відносна молекулярна маса кисню?

Відповіді учнів учитель записує маркером на ватмані, що прикріплений на класній дошці у вигляді таблиці

Відомості про...	
Оксиген	Кисень
Хімічний символ - O Ar (O) = 16	Проста речовина, неметал Хімічна формула - O ₂

Валентність - II Розташування в ПС: порядковий номер – 8, 2 2 період, VI група Будова атома: Оксиген містить 8 протонів і 8 електронів	Mr (O₂) = 32 Компонент повітря Невелика кількість кисню розчинена у природній воді
---	--

Учні дану таблицю переносять в робочий зошит.

IV. Вивчення нового матеріалу.

Поширеність Оксигену і кисню в природі.

Бесіда вчителя з учнями:

Оксиген. Хімічний елемент Оксиген можна з повним правом назвати всюдисущим. Чому ж? Спробуємо розібратися. Якби ми вигукнули: «Оксиген!», ехо пішло б звідусіль: з – під землі, бо пісок, глина, багато гірських порід і мінералів містять Оксиген; з морів та річок, бо він входить до складу молекули води; з повітря (чому?), бо 1/5 об'єму повітря – це проста речовина кисень, молекула якої утворена двома атомами Оксигену. Навіть у живих організмах багато Оксигену.

Я скрізь навколо тебе є,

Оксиген – ім'я моє.

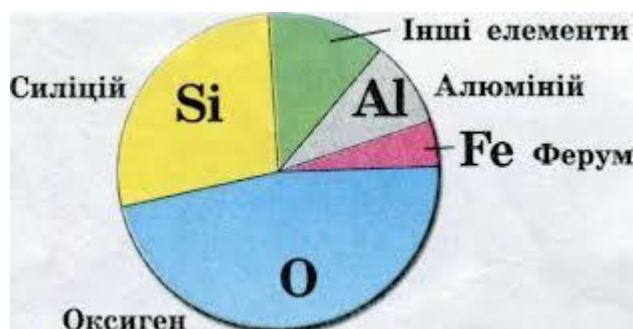
деревах, у траві,

бо

Я у

в твоїх я

жилах, у крові.

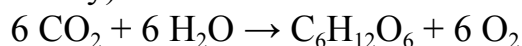


Кисень. Про роль кисню в природі написані тисячі книг. Усі живі організми дихають киснем і в безкисневій атмосфері просто не можливе життя. Лише деякі мікроорганізми – анаеробні бактерії, живуть без кисню. Без кисню неможливий процес горіння.

Запитання до учнів:

Згадайте з

уроків біології, природознавства, завдяки якому процесу кисень відновлюється в атмосфері? (процес фотосинтезу)



Самостійна робота з підручником

Прочитайте розділ «Фізичні властивості кисню» і заповніть таблицю

Фізичні властивості кисню

Агрегатний стан -
Запах -
Смак -
Колір
Температура перетворення кисню на рідину -
Температура перетворення кисню на тверді сині кристали -
Важчий чи легший за повітря –
Розчинність у воді -

V. Узагальнення та систематизація знань.

Хімічний диктант:

I. Вставте пропущені слова так, щоб вираз став завершеним.

1. Прості речовини поділяються на _____ і _____.
2. Ядро атома Оксигену містить 8 _____ і 8 _____.
3. Кисень – проста речовина, утворена елементом _____.
4. Оксиген утворює просту речовину: _____.

II. Поставте знак «+», якщо твердження правильне, і знак «-», якщо хибне.

1. Кисень – типовий метал _____.
2. Відносна молекулярна маса кисню – 16 _____.
3. Хімічна формула кисню – O_3 _____.

III. Доповніть речення, вставивши слова «Оксиген», «кисень».

1. Найбільший вміст _____ в гірських породах і мінералах.
2. У воді розчинений _____.
3. В акваріумі риби дихають _____, розчиненим у воді.
4. До складу молекули води входить _____.

Хвилинка – цікавинка:

- Рідкий кисень, як і залізо притягується до магніту.
- Організм дорослого чоловіка щодоби споживає приблизно 900 г кисню, а жінки – 600 г

VI. Підсумок уроку.

VII. Домашнє завдання.

Опрацювати §22, відповісти на запитання.

Творче завдання: Створити малюнки, що відображають: склад молекули кисню; фізичні властивості кисню; речовини, які містять атоми Оксигену