

Урок 25 Бінарний урок – хімія + біологія у 7 класі

Тема: «Оксиген- хімічний елемент і кисень – проста речовина. Оксиген у природі Одержання кисню в лабораторії. Реакції розкладу. Поняття про каталізатори »

Мета: закріпити знання про елементи й прості речовини на прикладі кисню; ознайомити учнів з його поширенням у природі й фізіологічною дією;

розвивати вміння аналізувати, робити висновки;

прищеплювати інтерес до природних наук;

виховувати толерантність, любов до рідної природи.

Тип уроку - бінарний

Обладнання: табл. Менделєєва, хім. Обладнання.

План уроку

I. Організація класу.

II. Мотивація навчальної діяльності.

Кросворд

1. Частинка, що складається з позитивно зарядженого ядра й електронів. (атом)
2. Електронейтральна частинка речовини, яка складається з кількох атомів і здатна до самостійного існування. (молекула)
3. Сукупність різних речовин, що складають одне фізичне тіло (суміш)
4. Наука, що вивчає закони природи (фізика).
5. Той, що породжує воду (гідроген).
6. Негативно заряджена частинка, складова атома (електрон).
7. Незаряджена елементарна частинка, складова атома (нейтрон).

Запитання до учнів: Так який найпоширеніший елемент на Землі? (оксисен)

Оголошую тему та мету уроку.

III Вивчення нового матеріалу

Сьогодні у нас не зовсім звичайний урок, у нас бінарний урок. Із значенням кисню ви знайомилися на уроках біології. Ми познайомимося з киснем як хімічною речовиною.

Вчитель біології. На уроках біології ми вивчаємо з вами різноманітність та процеси життєдіяльності живих організмів. Згадайте, чи потрібен O_2 живим організмам? Як називаються (аероби). Для чого нам потрібен кисень? (утворення енергії в результаті окиснення органічних сполук). Чим є кисень? (окисник)

Вчитель хімії. Ми будемо працювати з міні підручником як опорним конспектом.

Характеристика Оксигену

1. Хімічний елемент
2. Порядковий номер
3. Будова атома
4. Атомна маса
5. Валентність Оксигену
6. Прості речовини
7. Поширення в природі

Фізичні властивості

Робота з підручником, а потім бесіда

Історія відкриття

Повідомлення учнів

Вчитель біології

Про роль кисню в природі написано багато книг. Усі тварини дихають киснем і лише деякі мікроорганізми – анаеробні бактерії та паразитичні черви живуть без кисню.

Кожного року мільйони живих організмів поглинають кисень; кожного року спалюється мільйони тонн вугілля, газу, деревини,

залучаючи той самий кисень, а його кількість не зменшується.

Чому?

Таким же питанням зацікавився Прістлі у 1772р. У природі все

доцільне, міркував він, якщо повітря «псується» диханням

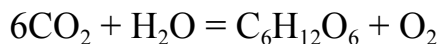
(вішаю малюнок з затухлою свічкою), хтось мусить його

«виправляти». Він посадив під ковпак мишу. Вона

задихнулася. Інший дослід з мишою і рослиною (демонструю

малюнки). Так уперше було відкрито явище, яке?

(фотосинтез) Згадайте, що це за процес?



Вчитель хімії

Демонстрація досліду добування кисню в лабораторії .

Записую реакцію на дошці без коефіцієнтів, діти розставляють і

Записують у зошит, називають тип реакції.

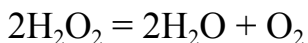


(пропоную проглянути досліди по хімічних властивостях у

віртуальній лабораторії) Демонструю розкладання пероксиду

Спостерігають виділення піни – це кисень, що утворився при розкладанні H_2O_2 .

вчитель біології. Хто з вас промивав рани перексидом? Чому виділяється піна?



Пероксид розкладається під дією ферментів,що є в тканинах людини.

Вчитель хімії. Реакцію розкладу пероксиду прискорила речовина – каталізатор. Ви почули нові слова – каталізатор, ферменти. Зверніть увагу в о.к., щоб зрозуміти значення цих слів відкрийте ст.135(підр) і в зошити виписали.

IV Закріплення

Арістотель сказав : «Розум полягає не тільки в знанні, а й у вмілому застосуванні знання на ділі» (я пропонувала дітям творче завдання – міні презентацію по кисню . Учениця презентує).

1.А діти перевіряють свої знання при виконанні різнорівневих завдань. (пояснюю, як виконати завдання. Після виконання вивішую правильні відповіді в казковому вигляді)

ВЗАЄМОПЕРЕВІРКА

2.Метод незакінчене речення (проводимо на комп*ютері)

Вчитель біології. Ви переконалися,що хімія тісно пов*язана з біологією. Але хімічна тема знайшла своє відображення і у літературі.

Я скрізь навколо тебе є,

Бо Оксиген – ім*я моє.

Я в деревах, у траві,

У твоїх жилах, у крові.

Як чудово розкрита тема поширення кисню в природі.

3. Метод не попади у пастку (проводить вчитель біології)

V. Підведення підсумків

VI. Домашнє завдання

VII. Заключне слово вчителя біології.

Сьогодні ви ще раз переконалися, що знання треба отримувати в системі, вміння застосовувати їх у різних ситуаціях. Ви повинні розуміти, що навколишній світ єдиний, хоч і різноманітний. Леонардо да Вінчі : « Природа так про все подбала, що повсюди ти знаходиш, чому повчитися.

VIII. Рефлексія.