**РОЗРОБКА УРОКУ ДЛЯ**

**8 КЛАСУ**

ТЕМА**: «ОСНОВНІ КЛАСИ НЕОРГАНІЧНИХ СПОЛУК»**

**Цілі:** сформувати уявлення про загальну класифікацію неорганічних речовин на

підставі отриманих рані­ше знань про прості та складні речовини; форму­вати

вміння працювати в групах; розвивати творче мислення.

**Базові поняття та терміни:**

прості речовини, складні речовини, метали, неме­тали, оксиди, кислоти,

основи, солі.

**Тип уроку:** комбінований.

ХІД УРОКУ

1. **Організаційний етап**
2. **Актуалізація опорних знань**

Вправа «М'яч». Учитель кидає м'яч у клас і ставить запитання. Учень, який упіймав м'яч, має відповісти на поставлене питання, якщо учень не знає правильної відповіді, він кидає м'яч комусь із однокласників. Після того як було отримано правильну відповідь м'яч, повертається до вчителя.

**Питання до гри**

* 1. На які два класи поділяються всі хімічні речовини?
  2. Які речовини називаються простими? Наведіть приклади.
  3. Прості речовини, у свою чергу, поділяються ще на дві групи. Які саме?
  4. Які речовини називають складними? Наведіть приклади.
  5. Складних чи простих речовин більше у природі?

1. **Вивчення нового матеріалу**

**Слово вчителя**

Сьогодні ми починаємо вивчати нову тему «Основні класи неор­ганічних речовин», що ознайомить вас зі способами класифікації складних речовин, дозволить дізнатися, як склад і будова речовин впливають на їхні властивості, способи одержання й застосування. Із класифікацією органічних речовин ми ознайомимося в 9 класі, а зараз поговоримо про неорганічні речовини.

Учитель повідомляє тему уроку. Двоє учнів, які є «експертною парою», формулюють мету уроку й наприкінці уроку зроблять ви­сновок про досягнення мети.

Учитель пропонує учням перенестись у казковий світ Хімлян­дії на материк Неорганічних сполук і прослухати хімічну казку.

**КАЗКА ІІРО СВІТ ХІМЛЯНДІЇ**

*Якось двоє друзів чарівників вирішили створити свій казко­вий світ Хімляндії. Чарівник Неорганік створив материк Неорга­нічних сполук та острів Індикаторів, а чарівник Органік створив материк Органічних сполук.*

*Материк Неорганічних сполук знаходиться у східній пів­кулі планети Хімія, материк органічних сполук — у західній півкулі. Також кожен із чарівників створив собі власний острів. У світі Хімляндії є два океани та кілька морів. Після того як світ було створено, чарівники запросили на свої материки прості та складні хімічні речовини, які стали мешканцями великої кількос­ті країн. Спочатку хімічні речовини слухали уважно чарівників, але з часом вони зажили своїм життям і перестали прислухатися до їх мудрих порад. Та й жителів у країнах стало настільки багато, що чарівники не встигали за всіма доглядати. Почалися негаразди, виникали суперечки й навіть доходило до війн між кра­їнами. Тоді чарівники почали запрошувати до свого світу учнів, які вивчають хімію у школі, щоб вони розв'язували суперечки та проблеми жителів материків і островів. Негараздів стало набагато менше, але не всі учні сумлінно ставилися до виконання своїх обов'язків і робили багато помилок. Так виникли Піратські острови, на яких мешкають неправильно складені формули. Вони дуже агресивні й постійно намагаються накапостити жителям материків. Чим більше учнів (яких запросили до світу Хімляндії) роблять помилок, тим сильнішими й міцнішими стають пірати, але якщо завдання виконувати правильно — пірати слабшають і навіть не намагаються проникати на материки, і вулкан Поми­лок перестає бути активним і викидати дим та лаву.*

*Сьогодні нас до себе запрошує чарівник Неорганік. щоб ми йому допомогли зі складнощами, які виникають на материку Неорганіч­них сполук. Нам доведеться класифікувати речовини, складати* *хімічні реакції, розв'язувати задачі, зустрічатися з піратами та пройти крізь острів чарівника Неорганіка з усіма його пастками. Тільки виконавши всі завдання, ми зможемо перейти в 9-му класі до цікавого й загадкового материка Органічних речовин.*

*Виконуючи завдання, ви заробляєте кораблики, щоби швидше мандрувати по океану* Н20 *та морях. Один кораблик — 1 бал. Ко­раблики можна обміняти на оцінку. 12 корабликів — 12 балів.*

**Завдання класу.** Прослухавши казку про материк Неорганіч­них сполук і працюючи в групах, заповнити схему. У порожні кола необхідно вписати не тільки назву класу неорганічних сполук, але і його стислу характеристику. Кожна група отримує карту східної півкулі світу Хімляндії.

**Класи неорганічних сполук**

**КАЗКА ПРО МАТЕРИК НЕОРГАНІЧНИХ СПОЛУК**

*На материку Неорганічних сполук знаходяться чотири кра­їни та 500 тис. жителів. Кожна країна ділиться на штати. Ма­терик зі сходу омивається океаном* Н20, *а західне узбережжя оми­вається морем Лакмусу та морем Перетворень.*

*Країна Оксидів поділяється на три штати: Основні оксиди. Кислотні оксиди й Амфотерні оксиди. Форма правління у краї­ні — монархія. Править король Оксиген. Усі мешканці цієї країни є складними речовинами, що містять два елементи, одним з яких є Оксиген.*

*У країні Кислот править король Гідроген. Країна поділяється на два штати: Оксигеновмісні кислоти та Безоксигенові кисло­ти. На території штату Безоксигенових кислот знаходиться каньйон 22 неметалів. У каньйоні живуть прості речовини, а на решті території — складні речовини. Речовини, які складають­ся з двох елементів, мешкають у штаті Безоксигенові, а ті, що складаються з трьох елементів у штаті Оксигеновмісні. Кожен мешканець країни дуже любить короля Гідрогена, тому у форму­лі кожної речовини, яка мешкає у країні Кислот, на першому міс­ці стоїть елемент Гідроген, а на другому — кислотний залишок.*

*Країна Основ ділиться на три штати: Луги, Нерозчинні основи й Амфотерні основи. На території країни Основ частково* *знаходяться гори Металів та пустеля Осадів. Править у країні королева Гідроксид. У горах Металів живуть прості речовини, а на решті території — складні речовини з трьох елементів. Кож­на зі сполук містить у своєму складі елемент метал (на першо­му місті), а потім одну або кілька гідроксильних груп (названі на честь королеви Гідроксид), що складаються з двох елементів — Оксигену та Гідрогену.*

*У країні Солей форма правління парламентсько-президент­ська. Парламент представлено металами ряду Бекетова (на їх честь названо гірський масив, який знаходиться на території країни). Президент — виборча посада. Зараз править метал Аурум. Країна Солей — це найбільш населена країна з усіх держав материка Неорганічних сполук. Вона поділена на п'ять штатів: Подвійні, Комплексні, Основні, Кислотні, Середні солі. На тери­торії Середніх солей знаходиться озеро Гідролізу та, частково, гори Металів. У горах живуть прості речовини, а на решті те­риторії країни — складні речовини з двох або трьох елементів. Жителі країни Солей поважають свій парламент, тому форму­ла кожного жителя починається з елемента металу або навіть кількох елементів металів, а далі знаходиться один або кілька кислотних залишків.*

Учитель перевіряє схеми, складені кожною групою, та видає кораблики. Найбільша кількість корабликів, яку можна отримати за правильне виконання цього завдання, — 10 на групу. їх отримує капітан і може порівну розподілити між усіма членами групи або віддати комусь одному. Найкращу схему капітан команди малює на дошці.

**IV. Узагальнення й систематизація знань**

**Робота в нарах**

Кожна пара має можливість обрати собі посильне завдання.

***Завдання 1 (8 корабликів)***

У порт міста Ріо-де-Солян прибув корабель з новими мешкан­цями материка Неорганічних сполук. Допоможіть хімічним сполу­кам правильно роз'їхатися за країнами. Заповніть таблицю.

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **Оксиди** | **Кислоти** | **Основи** | **Солі** |
|  |  |  |  |

*Список нових мешканців*

СuО, Fе(ОН)2, Н2SO4, НС1, NaC1, LіОН, SO3, Ва(NO3)2, NO2,СаВг2, НІ, Ва(ОН)2, АgСІ, N2O3.

***Завдання 2 (10 корабликів****)*

**Гра «Хрестики-нулики».** Необхідно не тільки знайти виграш­ний шлях, але й дати назви бінарним сполукам та обчислити суму їх молярних мас, використовуючи знання з 7 класу.

Виграшний шлях — Виграшний шлях — Виграшний шлях —

формули оксидів формули солей формули оксидів

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Lі2О | ВаС12 | NаОН | Н2SO4 | ВаВг2 | LіОН | К2O | А1С13 | КОН |
| HCl | СаО | Н2S | SO3 | Nа1 | NNO3 | SO2 | СаS | Н2S |
| КІ | Н2SO3 | N2О | Мg(ОН)2 | СаS | Fе(OН)2 | С02 | Lі2SO3 | NO |

*Завдання 3 (12 корабликів)*

Одна відома хімічна речовина вирішила скласти своє резю­ме, щоб потім відправити в усі хімічні лабораторії. Допоможіть речовині. Напишіть її формулу, знаючи, що вона складається з двох атомів Гідрогену, одного атома Сульфуру та чотирьох атомів Оксигену; визначте до якого класу неорганічних сполук вона нале­жить; обчисліть її молярну масу, масову частку кожного елемента в її складі та кількість речовини, знаючи, що її маса дорівнює 50 г.

1. **Підбиття підсумків уроку**

«Експертна пара» робить висновок про досягнення мети уроку.

1. **Домашнє завдання**

Прочитати с. 28, зробити опорний конспект.

Творче завдання. Написати казку про країну Оксидів.

