

ПРИПРЕМА ЗА ЧАС

ПРЕДМЕТ: Хемија

РАЗРЕД: VIII

НАСТАВНА ТЕМА: СОЛИ

НАСТАВНА ЈЕДИНИЦА: Добијање соли

ТИП ЧАСА: Обрада новог градива

ЦИЉЕВИ ЧАСА:

Образовни :

- стицање знања о начинима добијања соли
- разумевање међусобне повезаности оксида, киселина, хидроксида и соли
- развијање умења превиђања производа реакција у којима учествују хем. елементи и једињења која су представници одређених класа неорганских једињења

Функционални:

- развијање способности активног слушања
- развијање логичког и апстрактног мишљења
- развијање свести о коришћењу савремене технологије у стицању знања

Васпитни:

- развијање радних навика
- развијање способности за тимски рад

ОПЕРАТИВНИ ЗАДАЦИ:

- ученик треба да зна да соли могу настати у реакцијама: киселине и базе, метала и киселине, киселог оксида и базе
- ученик треба да уочава међусобну повезаност оксида, киселина, хидроксида и соли
- ученик треба да предвиђа производе реакција уколико су реактанти хем. елементи, оксиди, киселине и хидроксиди

ОБРАЗОВНИ СТАНДАРДИ :

- ХЕ.1.1.8; ХЕ.1.1.9; ХЕ.1.2.8; ХЕ.1.2.10.
- ХЕ.2.1.2; ХЕ.2.1.4; ХЕ.2.2.2; ХЕ.2.2.4
- ХЕ.3.1.3; ХЕ.3.2.3; ХЕ.3.2.4; ХЕ.3.2.6.

ОБЛИК РАДА:

Фронтални

Групни

Индивидуални

НАСТАВНЕ МЕТОДЕ :

-метода демонстрације

-дијалогска метода

-метода усменог излагања

НАСТАВНА СРЕДСТВА :

-Wiimote whiteboard elektronska tabla, лап топ, пројектор;

-лабораторијски прибор и посуђе

КОРЕЛАЦИЈА:

Градиво хемије из седмог разреда: хемијске једначине, синтеза

Градиво хемије осмог разреда: метали, оксиди, киселине, хидроксиди

Корелација са Информатиком и рачунарством, седми разред

ЛИТЕРАТУРА:

1. www.wikipedia.com

2. www.svethemije.com

3. www.mojahemija.org

4. И.Филиповић;С.Липановић: Опћа и анорганска хемија, Школска књига, Загреб, 1995.

5. Бранислава Дилбер-Костић : Приручник за наставнике хемије за осми разред основне школе

ТОК НАСТАВНОГ ЧАСА

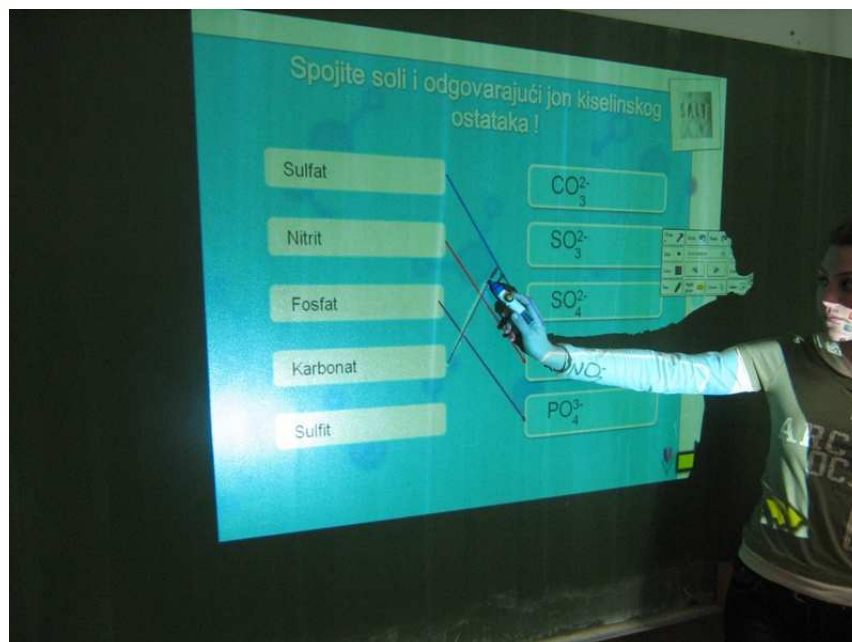
Уводни део часа (5 мин.)

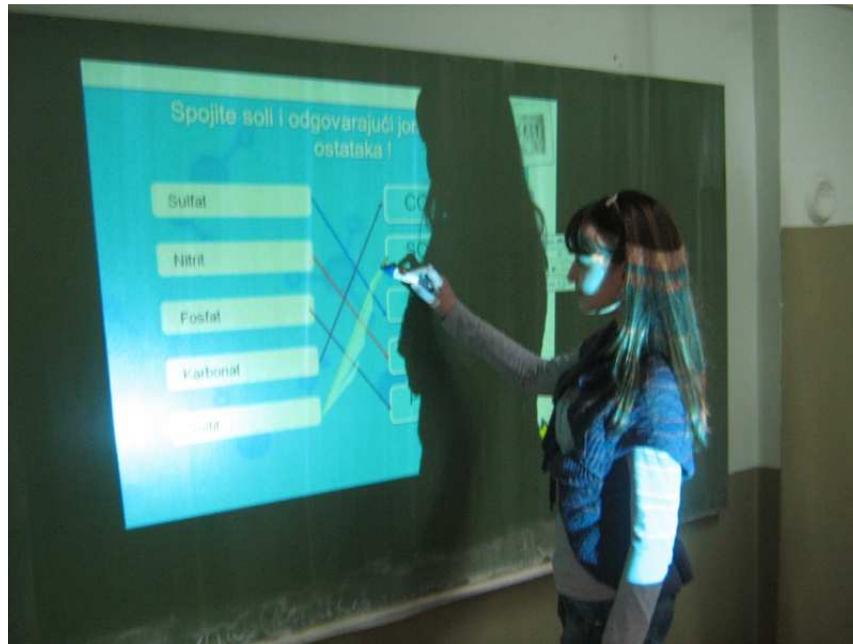
Понављање предходно наученог уз употребу електронске табле:

Допуњавање текста речима које недостају.(слајд 2)



Повезивање појмова из две колоне. (слајд 3)





Централни део часа

(30 мин.)

Први корак:

Наставник пушта презентацију помоћу рачунара и пројектора.

Истиче се циљ часа и ученици записују наслов:

Добијање соли

Наставник упознаје ученике да постоји много начина добијања соли.
Ученицима се презентује 5 начина добијања соли.(слајд 4)

Други корак:

Подела ученика у 4 групе које добијају симболичне називе према реактантима или производима реакција.

Прва група: „Плави камен“

Друга група: „Угљен-диоксид“

Трећа група: „Кухињска со“

Четврта група: „Водоник“

Групе добијају одштампана упутства и потребан прибор и хемикалије за рад.
(слајд 5)

DOBIJANJE SOLI



Трећи корак:

Ученици групно изводе огледе, завршавају започете једначине реакција и бележе уочене промене на материјалу који су добили у виду упутства. Изводе огледе самостално. Наставник иде од групе до групе и усмерава их, ако има потребе. Свака група треба да изведе закључак о томе који је начин добијања соли урадила.

ПРВА ГРУПА – 'ПЛАВИ КАМЕН'



Упутство:

У епрувету ставити једну кашичицу бакар (II)-оксида, и додати око 2 cm³ разблажене сумпорне киселине (1:8). Епрувету потрести и пањиво загревати на пламену спиритусне лампе, до промене.

Уочене промене:

Једначина реакције: $\text{CuO} + \text{H}_2\text{SO}_4 \rightarrow \dots + \text{H}_2\text{O}$

(пише се на слајду бр.6)

ДРУГА ГРУПА – 'УГЉЕН-ДИОКСИД'



Упутство:

У епрувету сипати 2 cm³ кречне воде. Пипетом дувати у епрувету са кречном водом (увођење CO₂).

Уочене промене:

Једначина реакције: $\text{CO}_2 + \text{Ca}(\text{OH})_2 \rightarrow \dots + \text{H}_2\text{O}$

(пише се на слајду бр.6)

ТРЕЋА ГРУПА – 'КУХИЊСКА СО'



Упутство:

У једну епрувету сипати 2 cm³ раствора NaOH, а у другу 2 cm³ раствора разблажене HCl (1:5).

Помоћу лакмус-папира испитати кисело-базна својства ових раствора.

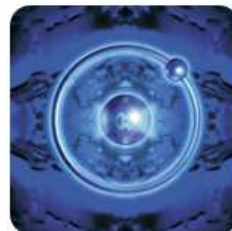
У епрувету са раствором NaOH додати раствор HCl у капима, до промене боје индикатора.

Уочене промене:

Једначина реакције: $\text{HCl} + \text{NaOH} \rightarrow \text{NaCl} + \text{H}_2\text{O}$

(пише се на слајду бр.6)

ЧЕТВРТА ГРУПА – 'ВОДОНИК'



Упутство:

У епрувету сипати око 3 cm³ раствора разблажене хлороводоничне киселине (1:5).

Овом раствору додати неколико гранула цинка.

Уочене промене:

Једначина реакције: $\text{HCl} + \text{Zn} \rightarrow \text{ZnCl}_2 + \text{H}_2$

(пише се на слајду бр.6)

Четврти корак:

Представници група извештавају остатак одељења о уоченим променама током огледа, и пишу једначине реакција на презентацији у одговарајућа поља.(слајд 6)

DOBIJANJE SOLI

NEUTRALIZACIJA (KISELINA + BAZA → SO + VODA)	REAKCIJA METALA I KISELINE
REAKCIJA OKSIDA METALA I KISELINE	REAKCIJA OKSIDA NEMETALA I BAZE

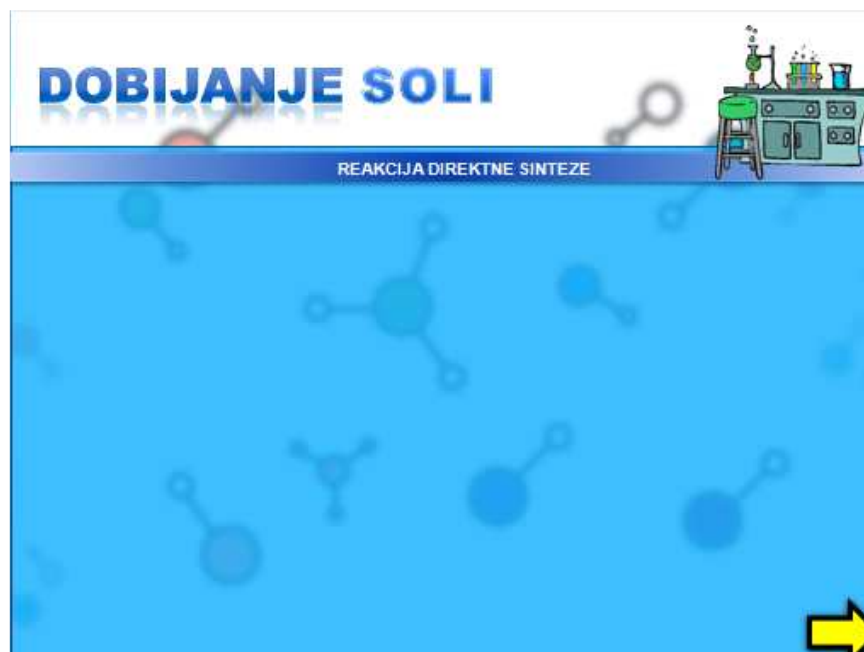
Пети корак:

Наставник показује и пети начин добијања соли пуштајући видео-снимак синтезе гвожђе(II)-сулфида. Ученици посматрају.



Шести корак:

Једначину ове реакције пише један од ученика на осмом слајду.



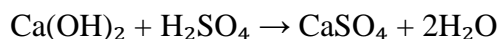
Завршни део часа (10 мин.)

Слајд 9.

Први корак:

Задавање домаћег задатка уз неопходна упутства:

1. Навести како се назива начин добијања соли приказан следећом једначином:



Написати назив добијене соли.

2. Написати најмање две једначине реакција којима се може добити калцијум-хлорид.



DOBIJANJE SOLI

Domaći zadatak

1. Navesti kako se naziva način dobijanja soli prikazan sledećom jednačinom:

$$\text{Ca}(\text{OH})_2 + \text{H}_2\text{SO}_4 \rightarrow \text{CaSO}_4 + 2\text{H}_2\text{O}$$

Napisati naziv dobijene soli.

2. Napisati jednačine reakcija za dobijanje kalcijum-hlorida na najmanje dva načina.

Други корак:

Ученици сређују радна места, перу лабораторијско посуђе.

Презентација са на часу написаним једначинама и са сачуваним вежбањем са почетка часа (дописивање и повезивање) се даје ученицима да им послужи као материјал за учење. Презентација се поставља и на сајт школе, одакле је могу преузети код куће.

