

Opracowała: Wiesława Banasz

Nauczyciel Szkoły Podstawowej Nr 3 w Rogoźnie

KONSPEKT LEKCJI CHEMII DLA KLASY SIÓDMEJ SZKOŁY PODSTAWOWEJ

10. 10. 2018r. (klasa 7d)

Realizacja tematu z programu „CHEMIA NOWEJ ERY”

Dział programowy: Substancje i ich przemiany

1. Temat lekcji: Zjawisko fizyczne, a reakcja chemiczna.

2. Cele ogólne

- kształtowanie dociekliwości poznawczej i aktywnej postawy badawczej uczniów
- doskonalenie umiejętności wnioskowania przez analogię
- wzbudzanie w uczniach zainteresowania chemią jako nauką doświadczalną

3. Cele szczegółowe:

Uczeń wie:

- co to jest zjawisko fizyczne
- co to jest przemiana chemiczna
- co to jest mieszanina i czym różni się od związku chemicznego

Uczeń potrafi:

- podać różnice między zjawiskiem fizycznym, a przemianą chemiczną
- przeprowadzić proste doświadczenie demonstrujące przemianę fizyczną i reakcję chemiczną (np. rozdrobnienie papieru i spalenie papieru, topienie i spalenie parafiny)
- w podanych przykładach zinterpretować przemiany chemiczne i zjawiska fizyczne
- wyciągać i uzasadniać trafne wnioski z przeprowadzonych doświadczeń, w których badane substancje zostały poddane przemianom fizycznym i chemicznym
- zauważyć przydatność poznawanych przemian w życiu człowieka
- prawidłowo komunikować się w czasie lekcji
- dbać o zachowanie ładu, spokoju, estetyki i miłej atmosfery podczas trwania lekcji

4. Metody pracy:

- słowna (dialog z uczniami, praca z tekstem, wypowiedzi uczniów)
- ilustracyjna (pokaz doświadczeń, prezentacja multimedialna – TIK przykładów zjawisk fizycznych oraz przemian chemicznych)
- praktyczna (wykonywanie prostych czynności laboratoryjnych)

5. Formy pracy:

- praca w parach
- praca indywidualna
- praca z całą klasą

6. Środki dydaktyczne:

- podręcznik
- karty pracy
- szkło i sprzęt laboratoryjny : szkiełko zegarkowe, zlewka, kolby stożkowe, kolby kuliste płaskodenne, bagietki, parownica, trójnóg, palnik, statyw z uchwyty, szczypce metalowe
- odczynniki: magnez, propanol, perhydrol, manganian (VII) potasu, chloran (III) potasu, parafina, ocet
- inne pomoce do doświadczeń: nożyczki, zapałki, świeca, kartki papieru, plastelina, misie żelki, guma do żucia, mleko, czekolada
- kartoniki ze znakiem „+” (plus) służące do oceny aktywności uczniów
- projektor, laptop

7. Tok lekcji

Wprowadzenie

7.1 Zapowiedź tematu zajęć : Zjawisko fizyczne, a przemiana chemiczna.

(zapisanie przez uczniów tematu w zeszycie wraz z datą 02.10. 2018r. sprawdzenie obecności uczniów)

7.2 Realizacja poszczególnych treści lekcji:

Rozgrzewka chemiczna typu pytanie- odpowiedź (losowanie kartki z pytaniami przez parę uczniów)

1. Do jakiej grupy substancji zaliczamy wodę?
Woda to związek chemiczny wodoru i tlenu.

2. Co to jest polon? Od czego pochodzi jego nazwa?

Jest to pierwiastek chemiczny, którego nazwa pochodzi od Polski. Odkryła go Polka Maria Curie-Skłodowska.

3. Co to jest?

a) woda z solą

b) sól z pieprzem.

A) mieszanina jednorodna

B) mieszanina niejednorodna

Faza wprowadzająca

Cel dzisiejszej lekcji- **Poznanie pojęć: zjawisko fizyczne i reakcja chemiczna.**

PRZEMIANA FIZYCZNA = ZJAWISKO FIZYCZE

PRZEMIANA CHEMICZNA = REAKCJA CHEMICZNA

Wiecie już z poprzednich lekcji, że wszystko co nas otacza - to materia, która zbudowana jest z różnych substancji: pierwiastków, związków chemicznych i mieszanin.

Otoczające nas substancje mogą ulegać wielu różnorodnym przemianom. Niektóre z tych przemian są odwracalne, a niektóre nieodwracalne.

Niektóre przemiany przebiegają niezależnie od tego, czy chcemy, czy nie np. deszcz, grad, huragan, tornado. Ich przebieg może być powolny lub gwałtowny.

Nauczyciel prosi uczniów o podanie przykładu przemiany odwracalnej i nieodwracalnej np. parowanie i skraplanie wody , spalanie węgla.

W naszym organizmie również zachodzą przemiany. Pokarmy, które spożywamy są w organizmie rozdrabniane i trawione. Dostarczają one energii oraz w waszym wieku elementów budulcowych.

Najważniejszą przemianą, która pozwala nam żyć jest fotosynteza. (uczniowie przypominają na czym polega fotosynteza).

Dzisiaj podczas kontynuacji realizacji tego celu skupimy się na wykonaniu kilku doświadczeń, które pozwolą zrozumieć, kiedy zachodzi zjawisko fizyczne (przemiana fizyczna), a kiedy reakcja chemiczna (przemiana chemiczna).

Nauczyciel wyraźnie kieruje do uczniów pytanie: **Czy cel dzisiejszej lekcji jest dla Was zrozumiały?**

Po uzyskaniu pozytywnej odpowiedzi przekazuje uczniom kolejne informacje dotyczące lekcji:

- za chwilę będziemy wykonywać proste doświadczenia, dzięki którym będziecie potrafili rozróżniać zjawiska fizyczne od reakcji chemicznych

- za aktywność można otrzymać plus (y)

Faza realizacyjna

Doświadczenia

1. Cięcie kartki papieru.
2. Spalanie kartki papieru.
3. Topienie parafiny.
4. Spalanie parafiny.
5. Spalanie wstążki magnezowej.
6. Wygniatanie dwóch kolorów plasteliny

Prezentacja przykładów zjawisk fizycznych i przemian chemicznych (odpowiedzi prawidłowe nagradzane plusami).

Uczniowie na podstawie doświadczeń formułują i zapisują definicję zjawiska fizycznego i reakcji chemicznej.

Notatka do zeszytu

1. Zjawisko fizyczne to przemiana, w wyniku której nie powstaje żadna nowa substancja. Może zmienić się np. kształt, barwa, stan skupienia, rozdrobnienie.
2. Reakcja chemiczna to przemiana, w wyniku której powstaje nowa substancja o innych właściwościach.
3. Określ rodzaj przemiany wpisując do tabeli słowa „fizyczna”, „chemiczna”

1.	Rozpuszczanie cukru w herbacie	
2.	Przepływ prądu przez przewody	
3.	Kiszenie ogórków	
4.	Spalanie węgla	
5.	Jełczenie tłuszczu	
6.	Skraplanie pary wodnej	
7.	Powstawanie szronu	
8.	Otrzymywanie karmelu z cukru	
9.	Kwaśnienie śmietany	
10.	Mielenie kawy	
11.	Spadanie jabłek z drzewa	
12.	Powstawanie kompostu	

Samodzielne doświadczenia uczniowskie:

1. Wlanie octu do mleka i określenie rodzaju przemiany.
2. Rozbicie jajka i określenie rodzaju przemiany.

3. Żucie gumy i określenie rodzaju przemiany.
4. Połamanie czekolady i określenie rodzaju przemiany.

W trakcie lekcji uczniowie aktywni otrzymują kartoniki z „+”.

Przykłady ciekawych reakcji chemicznych można znaleźć w Internecie i obejrzeć ciekawe filmiki. Do takich doświadczeń należą: Duch w butelce, Lokomotywa, Chemiczna żarówka itp. Zachęcam do oglądania.

Gdyby nie różnego rodzaju reakcje chemiczne, dzięki którym powstają nowe substancje świat byłby szary i bardzo ubogi. Gdziekolwiek nie spojrzymy tam widać produkty reakcji np. kosmetyki, barwniki, tworzywa sztuczne itd.

Faza podsumowująca

- ocena aktywności uczniów na lekcji
- przypomnienie pracy domowej (opis ciekawej reakcji chemicznej z wykorzystaniem Internetu)
- ewaluacja
- podziękowanie za udział w lekcji

Przepisy BHP:

- chloran (III) potasu: GHS03, DHS07, GHS09

- perhydrol (nadtlenek wodoru 30%): GHS05, GHS07, GHS03

- manganian (VII) potasu: GHS03, GHS09

- 2 – propanol: GHS03, GHS07

Oznaczenia symboli:

GHS03 – substancje utleniające

GHS05 – substancje żrące

GHS07 – substancje drażniące(oczy, skóra)

GHS09 – substancje niebezpieczne dla środowiska

