

SCENARIUSZ LEKCJI

Przedmiot: matematyka

Temat: Jednostki masy i ich zamiana.

Klasa: VI

Czas: 45 min

Cel główny: przypomnienie jednostek masy oraz zależności pomiędzy nimi

Cele operacyjne:

uczeń:

- wie, jakie są jednostki masy
- zna jakie są zależności pomiędzy poszczególnymi jednostkami masy
- umie poprawnie dokonać zamiany jednostek masy
- umie wyjaśnić, dlaczego stosuje się różne jednostki masy

Metody:

- pogadanka,
- burza mózgów,
- wykorzystanie TIK,
- pokaz.

Materiały i środki dydaktyczne:

- tablica interaktywna,
- aplikacja komputerowa – działanie wagi szalkowej (gwo.pl),
- aplikacja komputerowa – losowanie uczniów do odpowiedzi,
- karta z zależnościami pomiędzy jednostkami,
- multipodręcznik, ćwiczenia.

Przebieg lekcji:

Część I – czynności organizacyjne

1. Sprawdzenie listy obecności.
2. Sprawdzenie pracy domowej.
3. Podanie tematu oraz celów lekcji.

Część II – właściwa

1. Nauczyciel zadaje uczniom pytania typu:
 - Jakie znacie jednostki masy?
 - Czego wagę podajemy w tonach / kilogramach / dekagramach / gramach / miligramach?
 - Dlaczego stosujemy różne jednostki masy?
2. Nauczyciel wyświetla na tablicy interaktywnej aplikację komputerową – działanie wagi szalkowej (gwo.pl) i wykonuje następujące czynności:
 - na jednej szalce wagi nauczyciel ustawia odważnik 5 dag. Wybrany uczeń szuka odważnika, który sprawi, że waga będzie w równowadze.
 - zapisanie przez danego ucznia na tablicy $5 \text{ dag} = 50 \text{ g}$
 - nauczyciel zadaje pytanie: Ile gram zmieści się w dekagramie?
 - sprawdzenie w ten sam sposób 1 kg.
3. Uzupełnienie przez uczniów kart rozdanych przez nauczyciela – zależności pomiędzy jednostkami.
4. Rozwiązywanie zadań z podręcznika „Matematyka z plusem 6” – str. 69 zad. 4 (wybrane przykłady), str. 69 zad. 5a – nauczyciel wyświetla zadania na tablicy interaktywnej - Multipodręcznik

Część III – podsumowanie

1. Nauczyciel zadaje uczniom pytania:
 - Jakie znacie jednostki masy?
 - Dlaczego stosuje się różne jednostki masy?
 - Ile g ma 1 kg? Ile dag ma 1 kg? itp.
2. Zadanie pracy domowej – zeszyt ćwiczeń str. 23 zad. 9, 10, 11.

SCENARIUSZ LEKCJI

Przedmiot: matematyka

Temat: Obliczanie pola prostokąta.

Klasa: VI

Czas: 45 min

Cel główny: utrwalenie sposobów obliczania pola prostokąta i zamiany jednostek pola

Cele operacyjne:

uczeń:

- umie obliczyć pole prostokąta/ kwadratu korzystając z kwadratów jednostkowych
- umie obliczyć pole prostokąta/kwadratu korzystając ze wzorów
- umie zbudować prostokąt o danym polu
- zna jednostki pola i zależności pomiędzy nimi
- umie poprawnie zamieniać jednostki pola

Metody:

- pogadanka,
- burza mózgów,
- wykorzystanie TIK,
- pokaz.

Materiały i środki dydaktyczne:

- tablica interaktywna,
- aplikacja komputerowa – losowanie uczniów do odpowiedzi,
- multipodręcznik
- ćwiczenia interaktywne – gwo.pl/eksperymentorium, scholaris.pl
- film edukacyjny – scholaris.pl

Przebieg lekcji:

Część I – czynności organizacyjne

4. Sprawdzenie listy obecności.
5. Sprawdzenie pracy domowej.
6. Podanie tematu oraz celów lekcji.

Część II – właściwa

1. Zadanie przez nauczyciela pytania: „Jakie znacie przykłady z życia codziennego, gdzie mówimy o polu/powierzchni?” – dyskusja.
2. Wyświetlenie przez nauczyciela filmiku „Co to jest pole powierzchni?” (www.scholaris.pl).
3. Narysowanie przez nauczyciela na tablicy prostokąta i kwadratu oraz poproszenie uczniów o przypomnienie wzorów na obliczenie pola powierzchni tych figur.
4. Wykonanie przez wybranych uczniów ćwiczenia interaktywnego na tablicy – Obliczanie pola powierzchni prostokąta (www.scholaris.pl).
5. Wykorzystanie znajomości wzoru na pole prostokąta do budowania prostokątów o danym polu - ćwiczenie interaktywne – „Zbuduj prostokąt o polu 12” (<https://gwo.pl/eksperymentarium-m-pole-powierzchni-obwod-i-pola-figur-podobnych-p4398>)
6. Przypomnienie jednostek pola i zależności pomiędzy nimi – uczniowie na papierze milimetrym rysują 1 mm^2 , 1 cm^2 , 1 dm^2 oraz odpowiadają na pytania:
- Ile mm^2 znajduje się w 1 cm^2 ? itp.
7. Rozwiązanie zadania z podręcznika str. 121 zad. 13 a – nauczyciel wyświetla zadania z multipodręcznika.

Część III – podsumowanie

1. Nauczyciel zadaje pytania:
 - Jakie znacie jednostki pola?
 - W jaki sposób można obliczyć pole prostokąta/kwadratu?
 - Czy można zbudować tylko jeden prostokąt o danym polu?
2. Zadanie pracy domowej
 - Podręcznik str. 120 zad.1 oraz str. 121 zad. 13 b

SCENARIUSZ LEKCJI

Przedmiot: chemia

Temat: W jaki sposób łączą się atomy? – wiązanie jonowe.

Klasa: VII

Czas: 45 min

Cel główny: poznanie, w jaki sposób powstaje wiązanie jonowe

Cele operacyjne:

uczeń:

- wymienia typy wiązań chemicznych,
- opisuje sposób powstawania jonów,
- podaje definicje wiązania jonowego,
- podaje przykłady substancji o wiązaniu jonowym,
- odczytuje elektroujemność z układu okresowego pierwiastków chemicznych,
- zapisuje elektronowo mechanizm powstawania jonów.

Metody:

- dyskusja,
- wykorzystanie TIK,
- pokaz,
- praktyczna.

Materiały i środki dydaktyczne:

- aplikacja do losowania uczniów do odpowiedzi,
- quiz interaktywny (aplikacja plickers),
- tablica interaktywna,
- multimedialny układ okresowy pierwiastków chemicznych (ukladokresowy.edu.pl),
- symulacje komputerowe (Multiteka Chemia Nowej Ery),
- ćwiczenia interaktywne,
- karta pracy,
- podręcznik.

Przebieg lekcji:

Część I – czynności organizacyjne

2. Sprawdzenie listy obecności.
3. Sprawdzenie pracy domowej.
4. Podanie tematu oraz celów lekcji.

Część II – właściwa

5. Sprawdzenie przez nauczyciela wiedzy wszystkich uczniów z poprzednich lekcji na temat wiązania kowalencyjnego – quiz z wykorzystaniem aplikacji plickers.
6. Zadanie przez nauczyciela pytania: W jaki sposób łączą się ze sobą atomy sodu i chloru?
 - dyskusja z uczniami
 - wyświetlenie animacji komputerowej Wiązanie w chlorku sodu - Multiteka
7. Zdefiniowanie przez nauczyciela pojęć: jon, kation, anion, wiązanie jonowe.
8. Wyświetlenie multimedialnego układu okresowego pierwiastków chemicznych (opcje: metale/niemetale, elektroujemność) oraz dyskusja z uczniami na temat, jakie pierwiastki mogą tworzyć wiązanie jonowe?
9. Podanie przez nauczyciela kryterium elektroujemności dla wiązania jonowego.
10. Wyjaśnienie przez nauczyciela, w jaki sposób na podstawie układu okresowego można określić typ powstałego jonu.
11. Wyświetlenie na tablicy interaktywnej symulacji – przykład krok po kroku Siarczek magnezu oraz chlorek glinu.
12. Wykonywanie przez uczniów zadań interaktywnych.
13. Uzupełnienie zadań z karty pracy – równanie reakcji otrzymywania jonów.

Część III – podsumowanie

1. Nauczyciel zadaje uczniom pytania:
 - Jak powstaje wiązanie jonowe?
 - Ile wynosi kryterium różnicy elektroujemności dla wiązania jonowego?
 - Z jakich pierwiastków powstają aniony a z jakich kationy?
2. Zadanie pracy domowej:
 - zadanie nr 3, 6 i 7 str. 126 – podręcznik