

SKRYPTY ZAJĘĆ
Z CHEMII
SZKOŁA
PONADGIMNAZJALNA

SCENARIUSZ 1

Dział: Metale i niemetale

Temat: Substancje proste wokół nas.

Cel ogólny zajęć: Uzupełnienie i usystematyzowanie wiadomości na temat wybranych metali i niemetalu.

Osiągnięcia uczniów, po zajęciach uczeń:

- definiuje pierwiastek chemiczny;
- wymienia pierwiastki trwałe i nietrwałe;
- przedstawia rozpowszechnienie wybranych pierwiastków;
- określa właściwości metali i niemetalu na podstawie położenia w układzie okresowym pierwiastków chemicznych.

Środki dydaktyczne:

- próbki metali i niemetalu;
- komputer z dostępem do sieci Internet;
- tablica interaktywna;
- płyta CD – ROM dla ucznia;

Metody i formy pracy

- poszukiwanie informacji z różnych źródeł;
- praca w grupach.

Przebieg lekcji

1. Czynności organizacyjne.
2. Przypomnienie wiadomości z gimnazjum na temat metali i niemetalu.
3. Zapisanie tematu lekcji.
4. Uświadomienie celów lekcji.
5. Zdefiniowanie pierwiastka chemicznego, podział pierwiastków.
6. Położenie metali i niemetalu w układzie okresowym pierwiastków chemicznych – rozwiązywanie zadań z płyty CD – ROM na tablicy interaktywnej.
7. Opis właściwości metali i niemetalu na podstawie próbek dostępnych w pracowni – praca w grupach.
8. Prezentacja wyników.
9. Wyszukiwanie w sieci Internet wiadomości na temat właściwości i zastosowania wybranych pierwiastków chemicznych – praca w grupach.

10. Prezentacja wyników pracy grupowej.
11. Podsumowanie lekcji – rozwiązanie zadań z płyty CD – ROM na tablicy interaktywnej.

SCENARIUSZ 2

Dział: Węglowodory

Temat: Ropa naftowa i gaz ziemny.

Cel ogólny zajęć: Zapoznanie z właściwościami z zastosowaniem ropy naftowej i gazu ziemnego.

Osiągnięcia uczniów, po zajęciach uczeń:

- wyjaśnia czym jest ropa naftowa;
- wskazuje występowanie złóż ropy naftowej;
- wymienia produkty destylacji ropy naftowej oraz podaje ich zastosowanie;
- wyjaśnia od czego zależy skład ropy naftowej;
- wymienia właściwości fizyczne ropy naftowej;
- podaje do jakich celów wykorzystuje się gaz ziemny;
- wyjaśnia czym jest wartość energetyczna paliwa.

Środki dydaktyczne:

- zasoby sieci Internet
- Komputery + rzutnik (ewentualnie tablica interaktywna)
- Próbkę ropy naftowej i produktów jej destylacji

Metody i formy pracy

- praca z tekstem źródłowym
- tworzenie prezentacji multimedialnej

Przebieg lekcji

1. Czynności organizacyjne, podział na grupy.
2. Przypomnienie wiadomości z gimnazjum na temat szeregów homologicznych węglowodorów nasyconych i nienasyconych.
3. Prezentacja próbek: ropy naftowej, benzyny, nafty, asfaltu. Omówienie ich właściwości i zastosowania.
4. Praca w grupach: wyszukiwanie informacji w sieci Internet na temat ropy naftowej i gazu ziemnego oraz tworzenie prezentacji multimedialnej.

5. Prezentacja pracy grup, wyciągnięcie wniosków.
6. Podsumowanie zajęć – dyskusja na temat znaczenia ropy we współczesnym świecie.

SCENARIUSZ 3

Dział: Reakcje w roztworach wodnych

Temat: Skala pH.

Cel ogólny zajęć: Oznaczanie odczynu różnych roztworów za pomocą skali pH.

Osiągnięcia uczniów, po zajęciach uczeń:

- definiuje skalę pH;
- określa odczyn roztworu za pomocą skali pH;
- wymienia podstawowe wskaźniki kwasowo-zasadowe.

Środki dydaktyczne:

- uniwersalne papierki wskaźnikowe,
- próbki produktów spożywczych i środków czystości;
- Komputer + rzutnik (ewentualnie tablica interaktywna);
- CD-ROM dołączony do podręcznika

Metody i formy pracy

- doświadczenie – badanie odczynu roztworów;
- praca w grupach;
- ćwiczenia interaktywne przy komputerze.

Przebieg lekcji

1. Przypomnienie wiadomości z gimnazjum na temat skali pH.
2. Zapisanie tematu zajęć.
3. Porównanie barwy wskaźników w roztworach kwasów i zasadach.
4. Wykonanie rysunku - schematu skali pH:

Odczyn kwasowy						Odczyn obojętny	Odczyn zasadowy							
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	

5. Podział uczniów na grupy.

6. Przeprowadzenie doświadczenia: określanie odczynu za pomocą uniwersalnych papierków wskaźnikowych i skali pH różnych produktów.

PRÓBKA	WARTOŚĆ SKALI pH	ODCZYN
płyn do mycia naczyń		

7. Omówienie i podsumowanie pracy uczniów.