

# IZBORNI PROGRAM :

- 1.KEMIJSKI PROCESI U OKOLIŠU
- 2.MINERALOGIJA
- 3.POVIJEST KEMIJE
- 4.IZABRANI KEMIJSKI PROCESI

**PROFESOR:DARIJA PERIĆ**

## KEMIJSKI PROCESI U OKOLIŠU

RAZRED:2G

BROJ SATI:1/35

CILJEVI I ZADACI:

- upoznati učenike s dinamičnom prirodom
- usvojiti razvoj zemlje kroz geološka doba
- upoznati utjecaj čovjeka na okoliš te razvijati ekološku svijest učenika

## SADRŽAJ PROGRAMA:

- 1.RAZVOJ ZEMLJE KROZ GEOLOŠKO DOBA-postanak zemlje,stijene,rude,sastav zraka,ustaljena stanja,izotopni sastav,frakcioniranje izotopa
- 2.UTJECAJ ČOVJEKA-staklenički plinovi,stratosferski ozon,kisele kiše,efekt staklenika,otpadne vode,klima,more,potrošnja benzina,podatci o baterijama

**LITERATURA:** V. Lopašić, V. Kos, Bartolić : «Mjere i mjerenja u fizici», Sveučilišna naklada Liber, Zagreb.

B. Volarić, I. Penzar: «Osnove meteoroloških motrenja i mjerenja», Sveučilište u Zagrebu, Zagreb.

## MINERALOGIJA

RAZRED:3G

BROJ SATI:1/35

CILJEVI I ZADATCI:

- stjecanje osnovnih znanja o mineralima
- upoznavanje postanka i strukture minerala
- upoznavanje fizikalnih i kemijskih svojstava minerala
- sistematika minerala

## SADRŽAJ PROGRAMA:

- 1.KRISTALOGRAFIJA
- 2.KEMIJSKA SVOJSTVA MINERALA
- 3.FIZIKALNA SVOJSTVA MINERALA
- 4.POSTANAK I IZMJENE MINERALA
- 5.SISTEMATIKA MINERALA

**LITERATURA:** M. Vrkljan, V. Babić, J. Takšić: «Mineralogija – udžbenika za srednje škole», Šk. knjiga, Zagreb, 1998.

## POVIJEST KEMIJE

RAZRED:4G

BROJ SATI:1/32

**CILJEVI I ZADATCI:**

-upoznati učenike s vječnom težnjom ka novim spoznajama od prapovijesti do današnjih dana

**SADRŽAJ PROGRAMA:**

- 1.ALKEMIJA
- 2.PRIJELAZ KEMIJE U ZNANOST
- 3.FLOGISTONSKA TEORIJA
- 4.KEMIJSKA REVOLUCIJA

**LITERATURA:** D. Grdenić «Povijest kemije», Šk. knjiga i Novi Liber, Zagreb, 1999.  
D. Grdenić «Alkemija», Šk. knjiga i Novi Liber, Zagreb, 2001.

## IZABRANI KEMIJSKI PROCESI

RAZRED:3G,4G

BROJ SATI:1/35;1/32

**CILJEVI I ZADATCI:**

-usvojiti osnovna znanja o prirodnim i sintetičkim polimerima,način dobivanja i primjenu u zaštiti materijala  
-usvojiti znana o organskim sintezama,tenzidima i heterocikličkim spojevima

**SADRŽAJ PROGRAMA:**

- 1.POLIMERNI MATERIJALI
- 2.ZAŠTITA MATERIJALA
- 3.HETEROCIKLIČKI SPOJEVI
- 4..ORGANSKE SINTEZE
- 5.TENZIDI

**LITERATURA:** J. Čatić «Uvod u proizvodnju polimernih tvorevina», DPG, Zagreb, 1990.  
I. Klarić «Karakterizacija polimera – Interna skripta», TF, Split, 1983.  
O. Kronja, S. Borčić: «Praktikum preparativne organske kemije», Šk. knjiga, Zagreb, 2004.  
D. Stričević, B. Sever « Temelji organske kemije», Profil, Zagreb, 2006.

**NAČIN REALIZACIJE NASTAVE:** nastava se realizira u učionici s grafoskopom kombiniranjem različitih metoda rada, nastavnih sredstava i izvora znanja

**PRAĆENJE I VREDNOVANJE UČENIČKIH POSTIGNUĆA:**

- svakog učenika se usmeno provjerava najmanje jedan put u polugodištu bez najave
- pismena provjera znanja se provodi jedan put u polugodištu te se najavljuje tjedan dana ranije, za pozitivnu ocjenu potrebno je točno riješiti 40% sadržaja
- vrednuju se referati, plakati...

**OPIS POSTIGNUĆA:**

Odličan(5)-učenik sigurno, brzo i točno odgovara na postavljena pitanja

Vrlo dobar(4)-učenik na postavljena pitanja reagira sporije, ali bez nastavnikove pomoći izlaže gradivo sigurno i točno

Dobar(3)-solidno znanje iz osnovnih sadržaja

Dovoljan(2)-jednostavna reprodukcija, rad bez zalaganja

**OBVEZE UČENIKA:** redovito pohađati i pratiti nastavu, imati potpunu bilježnicu, redoviti izvršavati svoje obveze.