

## **PROGRAMI I BIOLOGJISË**

**Përgatiti:**

**Prof. Dr. Anila Paparisto**

**Prof. As. Dr. Valbona Aliko**

**Tiranë 2012**

### **EKSPERIMENT DHE KËRKIM**

Përafrimi me punën praktike, mjetet teknike për realizimin e saj. Rregullorja e punës në laborator.

Teknikat bazë të punës në laborator; përdorimi i enëve të thjeshta laboratorike; procedurat laboratorike bazë; principet e kimisë të tretësirave; pH dhe tretësirat buferike; njësitë matëse.

Përafrimi shkencor; metodika e vrojtimit; metoda shkencore e ngritjes së eksperimentit; marja e mostrave dhe ruajtja e tyre.

Mbajtja e të dhënave dhe shënimeve gjatë realizimit të punëve praktike; skicat dhe grafikët; gjetja e referencave dhe përdorimi i tyre.

Përpunimi i materialit të gjallë; koleksionim i bimëve dhe kafshëve; ruajtja e bimëve dhe kafshëve të koleksionuara; koleksionimi dhe izolimi i njëqelizorëve dhe mikroorganizmave.

Përcaktimi i llojeve; emërtimi dhe klasifikimi i organizmave; identifikimi i bimëve dhe kafshëve; identifikimi i njëqelizorëve dhe baktereve.

Manipulimi i llojeve në laborator; qëllimi i diseksioneve; rëndësia e mikroskopisë; interpretimi i pamjeve mikroskopike; fotografimi.

Analiza dhe prezantimi i të dhënave; përdorimi i grafikëve; paraqitja tabelare e të dhënave.

Komunikimi i rezultateve; si shkruhet një ese; si raportohet një punë praktike; raporti laboratorik.

### **Literatura:**

A. Paparisto, Aftësimi praktik në Biologji 2011

A. Paparisto, Metodika e mësimdhënies së Biologjisë në shkollë 2012

### **BIOLOGJI QELIZORE**

E gjalla dhe jo e gjalla: veçoritë që i dallojnë

Qeliza prokariote, qeliza eukariote, viruset: ndërtimi, dallimet

Membrana qelizore: struktura, organizimi dhe funksionet e saj

Muri qelizor në prokariotët dhe eukariotët

Mënyrat dhe mekanizmat e transportit të lëndëve përmes membranës qelizore në qelizat prokariote dhe eukariote

Flagjeli në qelizat prokariote dhe eukariote, ciljet, pseudopodet: ndërtimi dhe mekanizmi i lëvizjes

Potenciali membranor, lindja dhe përhapja e potencialit të veprimit dhe sinapsi

Fibra muskulare dhe mekanizmi i tkurrjes muskulare

Sistemi i brendshëm membranor: ndërtimi, funksioni, roli i tij në sekretimin e proteinave

Mitokondritë dhe kloroplastet: ndërtimi dhe funksioni  
Mekanizmat e përfimit të energjisë në qelizat prokariote dhe eukariote: frymëmarrje  
aerobe, frymëmarrje anaerobe, fermentim, fotosintezë  
Bërthama: ndërtimi, funksioni dhe shkëmbimi i lëndëve me citoplazmën  
ADN: struktura, paketimi deri në kromozome dhe dyfishimi  
ARN: struktura, llojet dhe funksionet e tyre  
Biosinteza e proteinave: kodi gjenetik, transkriptimi e translatimi dhe kontrolli i tyre  
Cikli qelizor në qelizat prokariote dhe eukariote  
Mejoza dhe mitoza në qelizat bimore dhe shtazore

#### **Literatura:**

T. Rexha “Biologji Moolekulare Qelizore”, 2012  
T. Rexha, E. Hamzaraj, O. Laknori “Biologji Zhvillimi”, 2005

### **GJENETIKA DHE MIKROBIOLOGJIA**

Ligjet e trashëgimisë: ligji i zbërthimit dhe ligji i transmetimit të pavarur  
Teoria kromozomike e trashëgimisë: autozomike, e seksit, zotëruese dhe e fshehtë  
Gjeni: ndërtimi (natyra kimike) dhe funksioni  
Mutacionet gjenike dhe kromozomike  
ADN-ja rikombinante  
Transferimi i gjeneve në prokariotët: transformimi, konjugimi (plazmidet) dhe  
transduktimi  
Rritja e Kulturave Bakteriale  
Faktorët që ndikojnë në rritjen e mikroorganizmave  
Antibiotikët: llojet dhe mekanizmat e veprimit  
Marrëdhëniet e mikroorganizmave me bimët: bakteret azotofiksuese, *Agrobacterium*  
Marrëdhëniet e mikroorganizmave me kafshët: mikrobiota normale e trupit të njeriut  
Roli i mikroorganizmave në qarkullimin e lëndëve në natyrë: cikli i karbonit, squfurit,  
azotit

#### **Literatura;**

E. Hamzaraj “Mikrobiologjia” 2007  
Mikerezi:”Leksione te shkruara te gjenetikës” 2011

### **LARMIA E BOTËS SË GJALLË**

Parimet e klasifikimit dhe struktura e hierarkisë së sistemeve të klasifikimit  
Protozoarët: përshtatshmëritë ndërtimore dhe funksionale (një qelizë një organizëm)  
Kalimi nga format njëqelizore në format shumëqelizore  
Strategjitë riprodhuese të organizmave (format, vecoritë, përparësitë).  
Kalimi nga dyshtresorët në treshtresorët  
Protostomatë – Deuterostomatë (karakteristikat dhe grupet që përfshihen)  
Pseudocelomatë – Celomatë (karakteristikat dhe grupet që përfshihen; celumi: struktura  
dhe rrugët e formimit)

Metameria e vërtetë dhe e rreme (karakteristikat, grupet dhe arsyet përse evoloi metameria)

Origjina dhe evolucioni i vertebrëve

Kalimi panofullorë në nofullorë.

Kalimi nga jeta në ujë në jëtë në tokë.

Ektotermia dhe endotermia

Parazitizmi: përshtatshëmritë e parazitëve për të qenë të suksesshëm (ciklet e njëqelizorëve, *Platyhelminthes* dhe *Nematoda*)

Shfaqja dhe evolucioni i sistemit nervor deri tek gjitarët

Zhvillimi dhe variacionet e aparatit tretës: invertebrorë dhe vertebrorë

Evolucioni i qarkullimit të gjakut dhe ekskretimit: invertebrorë dhe vertebrorë

Origjina dhe dalja e bimëve në tokë. Familjet kryesore të florës shqipëtare.

Evolucioni nga bimët paenëzorë në enëzorë.

Lulja: ndërtimi dhe funksioni i pjesëve të saj

Farat dhe frytet

Mikrosporogjeneza dhe megasporogjeneza

Koncepte të përgjithshme mbi hormonet bimore dhe mekanizmin e veprimit të tyre

Mekanizmat e fekondimit të organizmat bimorë

### **Literatura:**

M. Xhulaj Botanika Sistematike 2007

A. Miho, J. Marka, L. Topuzi, Botanika e përgjithshme 2011

A. Miho, L. Shuka Fiziologjia e bimëve 2009

L. Gjikhuri, Zoologjia Invertebrorë, 1994

A. Paparisto, Leksione të shkruara “Zoologjisë Invertebrorë” 2012

N. Peja, Anatomia e krahasuar 2005

N. Peja, Zoologjia vertebrorë 2007

## **EKOLOGJIA & EVOLUCIONI**

### ***Ekologjia***

Qëndrueshmëria e një ekosistemi; mardhëniet ndërmjet organizmave dhe mjedisit; ndërveprimet brenda-llojore dhe ndërlojore (p.sh., komensalizmi, amensalizmi, parazitizmi, simbioza, etj.).

Biodiversiteti; c'farë kuptohet me këtë term dhe si ndikohet ai nga ndryshimet e habitateve.

Ndryshimet në një ekosistem: ndikimi i ndryshimeve klimatike, aktivitetit të njeriut, introduktimi i llojeve jo vendase (llojet aliene) apo ndryshimet në madhësinë e popullatës.

Popullatat; madhësia e popullatës në një ekosistem dhe faktorët që e përcaktojnë atë ( ritmet relative të lindjeve, imigrimit, emigrimit dhe vdekjeve).

Ciklet e ujit, karbonit dhe azotit në një ekosistem..

Prodhuesit dhe dekompozuesit; rëndësia e tyre në një ekosistem.

Zinxhirët ushqimorë dhe piramida e energjisë.

**Literatura:** N. Peja “ Ekologjia”. 2010.

## ***Evolucioni***

Teoria Darwiniane e evolucionit.

Larmia e gjallesave dhe përshtatshmëria me mjedisin.

Përzgjedhja natyrore dhe ndikimi i saj mbi fenotipin e një organizmi.

Ligji i Hardi-Weinberg dhe përcaktimi i frekuencave fenotipike dhe gjenotipike në një popull të.

Mutacionet; llojet e tyre.

Drifti gjenetik dhe larmia e organizmave në një popullatë.

Origjina e llojit dhe procesi i llojformimit.

Provat e evolucionit dhe lidhja e tyre larminë biologjike, llojformimin episodik dhe zhdukjet masive.

Teoria moderne evolucionit.

### **Literatura:**

Z. Bajrami, "Evolucioni", 2010.

## **FIZIOLOGJIA**

Strukturat, organizimi dhe funksioni i sistemeve të ndryshëm në organizëm:

Nivelet e organizimit të shumëqelizorëve dhe mardhëniet midis niveleve (qeliza, inde, organe, sisteme).

Krahasimi i organeve dhe strukturave të formave të ndryshme jetësore nga një qelizorët deri tek shumëqelizorët.

Strukturat anatomike e fiziologjike të sistemit të trupit në organizma të ndryshëm (bimë, invertebrorë, vertebrorë).

Mardhëniet funksion-strukturë në organizëm.

Domethënia evolutive e një strukture anatomike apo një procesi fiziologjik.

Integrimi i veprimtarisë së sistemeve kryesore të trupit.

Roli i sistemit nervor në komunikimin ndërmjet pjesëve të ndryshme të trupit dhe ndërveprimet e organizmit me mjedisin rrethues.

Hormonet dhe sistemi endokrin.

Mekanizmat prapaveprues (feed-back) në sistemet nervorë dhe endokrinë.

Funksionet e sistemit nervor dhe roli i neuroneve në tejçimin e impulseve elektrokimikë.

Neuronet ndijorë, ndërneuronet dhe neuronet motorë dhe roli i tyre mbi ndijimin, mendimin dhe përgjigjen.

Proceset kryesore fiziologjike (tretja, qarkullimi, frymëkëmbimi, osmorregullimi dhe ekskretimi).

Ndërveprimi i proceseve të ndryshëm fiziologjikë në ruajtjen e homeostazës.

### **Literatura:**

V. Aliko "Fiziologjia Shtazore", (leksione të shkruara) 2010.

E. Ruka "Fiziologjia e gjallesave shtazore", 2000.

F.Zeneli, V.Aliko. 2011. "Biologjia 10", "Biologjia 12"; Shtëpia Botuese Albas

F.Zeneli, V. Aliko.2012. "Biologjia 11"; Shtëpia Botuese Albas

## IMUNOLOGJIA

Rëndësia e sistemit mbrojtës në organizëm

Roli i lëkurës në sigurimin e mbrojtjes jospecifike ndaj infeksionit.

Kundërtrupat dhe mbrojtja specifike e trupit ndaj infeksioneve.

Vaksinimi dhe mbrojtja nga sëmundjet infektive.

Ndryshimet midis bakteve dhe viruseve dhe mbrojtja parësore e trupit kundrejt infeksioneve bakteriale dhe virale.

### Literatura:

M.Lika, "Imunologjia", 2000.

## BIOKIMIA

Struktura kimike bazë e makromolekulave (karbohidrate, lipide, proteina, acide nukleikë) dhe roli i tyre në sistemet e gjalla.

Enzimët dhe faktorët që ndikojnë në veprimtarinë e tyre.

Metabolizmi qelizor: anabolizmi & katabolizmi.

ATP dhe roli i saj në shndërrimet kimike.

Rrugët kryesore biokimike të sintezës dhe zbërthimit të makromolekulave.

Fotosinteza dhe kloroplastet; Cikli Calvin.

Frymëmarrja dhe mitokondria.

### Literatura:

A.Trebicka "Biokimia", 2012.

## [Programi i përbashkët për të gjitha nënprofesionet e Provimit të Shtetit në Mësuesi](#)

### PROGRAMI I PËRGATITJES PEDAGOGJIKE PËR TË GJITHË MËSUESIT E RINJ

Nr.	KOMPONENTËT E PROGRAMIT TË PEDAGOGJISË	
<b>I</b>	<b>Kurikula e Arsimit Parauniversitar</b>	
a.	<b>Temat</b> <ul style="list-style-type: none"><li>Fusha e kurrikulës</li><li>Zhvillimi kurrikulës</li><li>Hartimi kurrikulës</li><li>Qëllimet, synimet dhe objektivat</li><li>Zbatimi kurrikulës</li></ul> <b>Literatura:</b> Allan C. Orstein dhe Francis P.Hunkins "Kurrikula, bazat, parimet dhe problemet" faqe 1-45, 285 - 467	
b.	<ul style="list-style-type: none"><li>Planet dhe programet mësimor</li></ul>	

	<b>Literatura:</b> Plani dhe programi mësimor i lëndës që secili mësues zbaton në praktikë	
c.	<ul style="list-style-type: none"> <li>Procesi i të nxënit</li> </ul> <b>Literatura:</b> Sula G. Kursi leksioneve 2011	
<b>II.</b>	<b>Metoda e mësimdhënies dhe mendimi kritik</b>	
<b>A</b>	<b>Literatura :</b> Temple, Craford et al “Strategji e mësimdhënies e të të nxënit në klasat mendimtare” 2006	
<b>B</b>	<b>Literatura:</b> Musai B “Metodologji e Mësimdhënies” 2003, Faqe 79-164	
<b>C</b>	<b>Temat</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>“Planifikimi i mësimi</li> <li>“Metodat e mësimdhënies</li> </ul> <b>Literatura:</b> Grup Autorësh “ Metodat e mësimdhënies – ( Manual për mësuesit e rinj)” 1999 faqe 56 – 119	
<b>D</b>	<b>Literatura:</b> Levis Vaughn dhe Chris Macdonald “Fuqia e të menduarit kritik” 2010	
<b>E</b>	<b>Literatura :</b> Jeff Zwiers “Zhvillimi i shprehive të të menduarit në klasat 6 deri 12”, 2006.	
<b>III</b>	<b>Aftësitë ndërkurikulare</b>	
	<b>Temat :</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>Zhvillimi psikologjik i moshës shkollore</li> <li>Përfshirja e prindërve në edukim</li> <li>Motivacioni dhe mësuesi</li> <li>Roli dhe shprehitë profesionale të mësuesit</li> </ul> <b>Literatura:</b> Tamo A. Karaj TH. Rapti E.” Mësimdhënia e të nxënit” 2005 Faqe 5-62, 216-246, 293-349.	
<b>IV</b>	<b>Vlerësimi nxënësve</b>	
<b>A</b>	<b>Literatura:</b> Mita .N. “Vlerësimi i nxënësve” - Cikël leksionesh faqe 1-90.	
<b>B</b>	<b>Literatura :</b> grup autorësh “ Si të shkruajmë objektivat për mësimdhënien e vlerësimin” 2009	

	<p><b>Temat</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Vlerësimi nxënësit</li> <li>• Vlerësimi mësimdhënies</li> </ul> <p><b>Literatura:</b> Grup Autorësh “Metoda të mësimdhënies. (Manual për Mësuesit e rinj)” 1999 Faqe 137 – 177 dhe 211 -223</p>	
<b>V</b>	<b>Menaxhimi klasës</b>	
A	<p><b>Temat :</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Menaxhimi i klasës</li> <li>• Trajtimi diferencuar i nxënësve</li> </ul> <p><b>Literatur:</b> Tamo A. Karaj TH. Rapti E.” Mësimdhënia e të nxënit” 2005 Faqe 246- 293.</p>	
B	<p><b>Tema :</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Organizimi dhe drejtimi klasës</li> </ul> <p><b>Literatur:</b> Grup Autorësh “Metoda të mësimdhënies Manual për mësuesit e rinj” 1999 Faqe 118 -137</p>	
C.	<b>Literatur :</b> Karaj Th. “ Menaxhimi Klasës” 2009	
<b>VI</b>	<b>Psikologjia e zhvillimit</b>	
	<b>Literature:</b> Karaj. Th. “Psikologjia e zhvillimit të fëmijës” 2005	

## **PROGRAM I DREJTSHKRIMIT PËR PROVIMIN E SHTETIT NË MËSUESI**

### **I. DREJTSHKRIMI I ZANOREVE**

1. Zanozja e e theksuar dhe e patheksuar
2. Zanozja ë e patheksuar
  - 2.1 ë-ja paratheksore
  - 2.2 ë-ja pastheksore
  - 2.3 ë-ja fundore
- 3 Zanozja **u, i** dhe **y, u** dhe **y**.
4. Grupe zanoresh dhe diftongje
  - 4.1 ie dhe je
  - 4.2 ye
  - 4.3 ua, ue
- 5 Apostrofi

### **II. DREJTSHKRIMI I BASHKËTINGËLLOREVE**

1. Bashkëtingëlloret e zëshme në fund dhe në trup të fjalës
2. Bashkëtingëlloret nistore **sh, zh, c, s, z**

3. Bashkëtingëllorja **j**
4. Bashkëtingëllorja **h**
5. Bashkëtingëllorja **rr**
6. Bashkëtingëllorja **nj** në trup dhe në fund të fjalës
7. Grupe bashkëtingëlloresh (**mb, nd, ng, ngj**)
8. Takime bashkëtingëlloresh
- 8.1 Takimi i **t** -së me **sh**-në
- 8.2 Takimi i **g**-së ose i **n**-së me **j**-në
- 8.3 Takimi i **d**-së, **s**-së, **t**-së ose i **z**-së me **h**-në
- 8.4 Takimi i **d**-së me **t**-në

### III. DREJTSHKRIMI I DISA FJALËVE TË HUAJA DHE I EMRAVE TË PËRVEÇËM TË HUAJ

1. Fjalët që kanë **-ia, ie, io, iu** me **i** të patheksuar në trup të tyre
2. Fjalët me burim nga latinishtja a nga gjuhët romane, si edhe nga greqishtja, të cilat në gjuhën shqipe kanë një **c** të ndjekur nga zanorja **e** ose **i**
3. Emrat e huaj të përveçëm

### IV. ÇËSHTJE GRAMATIKORE

1. Drejtshkrimi i disa trajtave të shumësit të emrave dhe të mbiemrave
- 1.1 Emrat femërorë me **-ë**
- 1.2 Emrat dhe mbiemrat mashkullorë me **-al, -an, -ar, -ec, -el, -er, -et, -ez, -ii, -ir, -al, -on, -oz, -un**
2. Drejtshkrimi i nyjës së përparme
3. Drejtshkrimi i fjalëve njësh, ndaras dhe me vizë në mes

### V. PËRDORIMI I SHKRONJAVE TË MËDHA

1. Tek emrat dhe mbiemrat e personave, epitetet ose ofiqet (nofkat) që janë pjesë përbërëse e tyre, si edhe tek pseudonimet.
2. Tek emërtimet e funksioneve shtetërore, politike e ushtarake, të gradave, të titujve fetarë etj.
3. Tek emërtimet e funksioneve zyrtare e shoqërore më të larta, titujt më të lartë të nderit në RSH dhe tek emërtimet e urdhrave e të medaljeve shtetërore.
4. Tek emrat e përveçëm të botës mitologjike e fetare, si edhe tek ato të figurave e të tregimeve popullore
5. Tek emërtimet gjeografike e territoriale-administrative si edhe tek emrat e tjerë të vendeve
6. Tek emërtimet e periudhave, të ngjarjeve, të akteve e të dokumenteve historike me rëndësi kombëtare ose ndërkombëtare, të monumenteve historike e të monumenteve të kultures
7. Tek emërtimet zyrtare (të sotme ose historike) të institucioneve të shtetit e të partive, si edhe tek emërtimet e organizatave shoqërore e të njëjësive ushtarake kryesore.
8. Tek emërtimet e festave kombëtare dhe ndërkombëtare
9. Tek titujt e gazetave, të revistave e të librave.

### LITERATURA

1. Drejtshkrimi i gjuhës shqipe, Tiranë, 1973
2. Gjuha letrare për të gjithë, Tiranë, 1976
3. Rami Memushaj, Shqipja standard. Si ta flasim dhe ta shkruajmë?



# PROGRAMI

## I PROVIMIT TE SHITETIT PER NENPROFESIONIN KIMI

### A - Kimi e Përgjithshme dhe Inorganike

1. Konceptet bazë në kimi: element, sub. e thjeshtë dhe e përbërë, përzierje homogjene dhe heterogjene. Teoria atomike e Daltonit. Njehsimet mbi: ligjet sasiore, formulat empirike dhe të vërteta, barazimet kimike, moli. Teknika llogaritëse e faktorit të kthimit.
2. Termokimia. Kalorimetria, ligji i Hesit, entalpitë e formimit.
3. Struktura atomike, spektrat atomike, simbolika e atomit, ligji dhe sistemi periodik, ligji i Mozlit. Mekanika valore, numrat kuantikë, struktura elektronike e atomeve. Periodiciteti i vetive Ae, Ej, Ra (afri elektronike, energji jonizimi, reze atomike).
4. Lidhja kimike. Lidhja jonike, cikli Born Haber. Lidhja kovalente, strukturat e Ljuisit, lidhje kovalente polare, elektronegativiteti. Gjeometria e molekulave. Teoria e shtytjes së cifteve elektronike, orbitalet hibride, orbitalet molekulare. Komponimet komplekse: struktura, lidhjet, izomeria, nomenklatura.
5. Ligji i gazit ideal, ligji i Gej–Lysakut dhe parimi i Avogadros. Ligji i Daltonit dhe ligji i Grahavit.
6. Forcat tërheqëse ndërmolekulare, lidhja hidrogjenore. Diagramat fazore: rregulli i fazave, eutektiku. Kristalet.
7. Tretësirat: tretshmëria, përqendrimi, vetitë koligative: trysnia e avujve, pika e ngrirjes dhe e vlimit, trysnia osmotike. Reaksionet në tretësirat ujore, reaksionet e këmbimit dhe oksido – reduktimit.
8. Kinetika kimike dhe ekuilibri. Ligji i veprimit të masave. Molekulariteti dhe rendi, mekanizmi i reaksioneve, ndikimi i temperaturës, kataliza. Ekuilibrat kimike, konstantet e ekuilibrit, parimi Lë Shatëlje.
9. Ekuilibrat jonike, grada dhe konstantja e shpërbashkimit elektrolitik, shpërbashkimi i ujit, pH, tretësirat tampone, hidroliza, titullimi acid – bazë, produkti i tretshmërisë, ekuilibrat në tretësirat e komponimeve komplekse.
10. Termodinamika kimike: parimet, entropia, energjia e lirë e Gibbsit.

11. Elektrokimia: elektroliza, elementet galvanike, potencialet elektrodike standardë të reduktimit, ekuacioni i Nernst, elementet e përqendrimit, akumulatorët, korrozioni i metaleve.
12. Gjendja e elementeve në natyrë. Hidrogjeni gjendja në natyrë, përgatitja dhe vetitë kimike. Oksigjeni gjendja në natyrë, përfimi, vetitë kimike, oksidet dhe vetitë e tyre.
13. Halogjenet (Fluori, Klori, Bromi, Jodi), gjendja në natyrë , përgatitja, vetitë.
14. Grupi VIA , Squfuri, sulfuret, komponimet e oksigjenuara, acidi sulfurik- vetitë kimike.
15. Grupi VA-Azoti përgatitja dhe vetitë kimike. Amoniaku, kripërat e amonit, oksidet e azotit, acidi nitrik. Fosfori përgatitja dhe vetitë kimike. Komponimet e hidrogjenuara, oksidet dhe oksiacidet, acidet fosforike. Arseniku përgatitja dhe vetitë, komponimet.
16. Grupi IVA. Karboni, gjendja në natyrë, komponimet. Silici, gjendja në natyrë, komponimet, silikatet me rëndësi të vecantë. Kallai dhe plumbi, komponimet dhe vetitë. Grupi IIIA –Bori dhe alumini.
17. Grupi IA Li, Na, K, vetitë , komponimet kryesore. Elementet e grupit të IIA- karakteristika të përgjithshme.
18. Elementet e grupit të IB- (Cu, Ag, Au), karakteristika të përgjithshme. Elementet e grupit të IIB- (Zn, Cd, Hg), karakteristika të përgjithshme.
19. Triada e Fe grupi i VIII B, (Fe, Co, Ni), karakteristikat, komponimet dhe reaksionet kryesore ku marrin pjesë.
20. Grupi VIIB (përfaqësues Mn) dhe grupi i VIB (përfaqësues Cr), karakteristikat, valencat, komponimet dhe reaksionet kryesore ku marrin pjesë.

*Literatura:*

*Mortimer* "Kimia e përgjithshme e Inorganike I dhe II".

*Prifti M.* "Kimi Inorganike" Tiranë 2003;

*Mortimer.* "Kimia e përgjithshme e Inorganike III".

**B - Kimi analitike dhe metodat instrumentale të analizës**

1. Tretësirat. Mënyrat e shprehjes së përqendrimit të tyre. Përgatitja e tretësirave me përqëndrime të njohura.

2. Teoria e precipitimit te kationeve në formë të sulfureve [me  $H_2S$  dhe  $(NH_4)_2S$  ]. Kushtet e precipitimit. Njehsime mbi mundësinë e precipitimit të kationeve të ndryshme.
3. Teoria e precipitimit te kationeve në formë hidroksidi (grupit të III-A), grupi i amoniakut. Kushtet e precipitimit. Njehsime mbi mundësinë e precipitimit të kationeve të ndryshme.
4. Teoria e precipitimit te kationeve në formë karbonatesh (grupit të IV). Kushtet e precipitimit. Njehsime mbi mundësinë e precipitimit të kationeve të grupit të IV.
5. Klasifikimi i anioneve. Shembuj mbi ndarjen e grup-anioneve dhe anioneve nga njëri-tjetri.
6. Teoria e joneve. Elektrolitet, klasifikimi i tyre . Parametrat që karakterizojnë elektrolitet.
7. Reaksionet acid-bazë. Teoritë e acideve dhe bazave. Teoria protolitike Bronshted-Lory. Tretësat dhe roli i tyre në teorinë protolitike. Njehsimi i pH në sisteme të ndryshme acid- baze.
8. Dëftuesit acid–bazë dhe mekanizmi i funksionimit të tyre. Titullimet acid – bazë në mjedis ujor dhe jo ujor. Lakoret e titullimit acid –bazë. Gabimet e deftuesve dhe njehsimi i tyre.
9. Reaksionet e precipitimit. Njohuri të përgjithshme të formimit dhe tretjes së precipitateve. Ndikimi i faktorëve të ndryshëm në tretshmërinë e precipitateve (joni i përbashkët, joni i huaj, pH, etj).
10. Analiza vëllimetrike me precipitim. Argjendometria. Dëftuesit në metodën vëllimetrike me precipitim. Lakoret e titullimit të halogjenureve vec dhe në prani të njëri tjetrit.
11. Reaksionet e formimit të komplekseve. Faktorët që ndikojnë në qëndrueshmërinë e komplekseve (ligandi, forca jonike, pH, formimi i komplekseve dytësore, etj)
12. Analiza vëllimetrike e bazuar në reaksionet e formimit të komplekseve. Kompleksonometria dhe vetitë e EDTA. Ndikimi i pH dhe i komplekseve dytësore në qëndrueshmërinë e komplekseve. Lakoret e titullimit kompleksonometrik. Dëftuesit kompleksonometrik.
13. Reaksionet e oksido-reduktimit. Ekuilibrat dhe sistemet red-oks. Ndikimi i faktorëve të ndryshëm në potencialin red-oks të sistemit ( pH, kompleksoformimi, precipitimi etj)
14. Analiza vëllimetrike e bazuar në reaksionet red-oks . Lakoret e titullimit red-oks. Dëftuesit dhe mekanizmi i funksionimit të tyre. Metodatat vëllimetrike të bazuara në reaksionet red-oks (permanganatometria dhe jodometria. )

15. Statistika në kiminë analitike, shifrat sinjifikative, saktësia dhe precizioni, gabimet, kriteri studentit, testi-Q, lakorja e kalibrimit.
16. Spektroskopia molekulare e absorbimit në zonën UV-VIS; spektrat molekularë, spektrat atomikë. Ligji bazë i fotometrisë- ligji i Beerit, koeficienti molar i absorbimit, lakoret e absorbimit, lakoret e kalibrimit.
17. Përpikëria në matjet fotometrike, Lakoret Ringbom.
18. Potencimetria: bazat teorike të metodës, elektrodën që përdoren, klasifikimi i tyre, elektroda e qelqit për matjen e pH.
19. Titullimi potenciomëtrik i asnjansimit, dhe titullimi potenciomëtrik redoks; elektrodën që përdoren në secilin rast, lakoret e titullimit, përcaktimi i pikës njëvlerëse.
20. Metodën kromatografike të analizës, klasifikimi, ligji i shpërndarjes së Nernst-it, faktori i ndarjes, teknika me eluim.

*Literatura:*

*Cullaj A. "Metoda instrumentale të analizës kimike"*

*Vezi D. "Bazat teorike të Kimisë Analitike", Tiranë 2007*

*Baraj B. Leksione të shkruara të kimisë analitike*

C - Kimi Fizike dhe Koloidale

1. Termodinamika kimike; Ligjet e termodinamikës;
2. Entalpia e reaksioneve kimike; Termokimia; Entropia e proceseve kimike, entropia si kriter i spontanitetit të reaksioneve kimike.
3. Energjia e Gibbsit; Energjia e Helmholtz-it.
4. Potenciali kimik i substancave të pastra.
5. Gazet reale; fugaciteti lidhja e tij me presionin.
6. Transformimet fizike të substancave të pastra; ekuilibrat fazore; kriteri termodinamik i ekuilibratit.
7. Madhësitë molare parçiale; Potenciali kimik i lëngjeve. Tretësirat; Vetitë koligative;
8. Ekuilibri kimik dhe Gibbs-energjia minimale; Reaksionet kimike spontane;
9. Funksionet termodinamike të formimit të joneve në tretësirë. Aktiviteti jonik.

10. Kinetika e reaksioneve kimike; Shpejtësia e reaksionit; Rendi dhe molekulariteti; Konstantja e shpejtësisë dhe energjia e aktivizimit.
11. Teoritë e kinetikës: teoria e goditjeve dhe e kompleksit aktiv.
12. Reaksionet katalitike: kataliza homogjene dhe heterogjene
13. Sistemet koloidale dhe metodat e studimit te tyre.
14. Vetitë molekulare kinetike.
15. Adsorbimi, teoritë e adsorbimit në kufijtë trup i ngurtë-gaz, lëng-gaz, trup i ngurtë-lëng.
16. Adsorbimi jonokëmbyes, lagia, larja, flotacioni, adezioni.
17. Dukuritë elektrokimike në sistemet disperse.
18. Përgatitja e sistemeve disperse.
19. Ndërtimi i micelave koloidale.
20. Qëndrueshmëria agregative dhe koagulimi i sistemeve disperse.
21. Kinetika e koagulimit.
22. Tretësirat e lëndëve me aktivitet sipërfaqësor.
23. Vetitë strukturore-mekanike të sistemeve disperse.
24. Aerosolet, emulsionet, shkumat, stabilizimi dhe prishja e tyre.
25. Gjysmëkoloidet dhe vetitë e tyre.

*Literatura:*

*Nake M. "Kimia fizike dhe koloidale"*

*Vasjari M. "Kimia Fizike", Tirane 2007.*

*Dangëllia H. "Kimia koloidale". Pjesa I, II, III. Tiranë 1978.*

*Mele I. "Kimia e dukurive sipërfaqësore dhe koloidale". Pjesa I, II. Tiranë 1991.*

1. Analiza elementare, formulat kimike, lidhja kimike, orbitalet. Efektet strukturore I, Im, M, H, S reaksionet organike, mekanizmat e tyre. Koncepti acid-bazë në Kiminë Organike, reagentet E dhe Nu.
2. Alkanet, emertimi, sintezat reaktiviteti, reaksionet  $S_R$ , konformacionet e tyre.
3. Alkenet, alkadienet, alkinet, emërtimi, sintezat reaksionet  $E_1$   $E_2$ , ato të adicionit, sinteza dienike, izomeria gjeometrike.
4. Alkanolet dhe alkenolet, izomeria optike, kiraliteti, sistemet inaktive dhe zbërthimi i tyre, komponimet me disa qendra kirale, sinteza asimetrike.
5. Tiolet, sulfuret, nitrokomponimet, aminat vargore: përgatitja e vetitë, kripërat e amoniumit.
6. Komponimet organike të metaleve.
7. Aldehidet e ketonet vargore, reaktiviteti i grupit karbonilik, reaksionet e kondensimit.
8. Acidet alkan dhe alkenoike, emërtimi, vetitë.
9. Diolet, triolet dhe produktet e oksidimit të tyre: dialdehidet, diketonet, acidet hidroksi dhe ketokarboksilike, acidet dikarboksilike të ngopura e të pangopura.
10. Aminoacidet: konstitucioni, vetitë, sintezat, konfiguracioni, poliptidet dhe proteinat.
11. Karbohidratet mono, oligosakaridet, struktura, vetitë, përfaqësuesit. Polisakaridet, përfaqësuesit kryesorë.
12. Aretet, gjendja në natyrë, sintezat, aromaticiteti, jonet aromatike.
13. Reaksionet e  $S_E$ , orientimet, homologët e benzenit.
14. Aretet policiklike me unaza benzenike të kondensuara edhe të izoluara.
15. Difenili, artropoizomeria, halogjenuret e arilit, reaksionet e  $S_{NAr}$  mekanizmat.
16. Nitro dhe sulfokomponimet aromatike.
17. Fenolet mono, bi dhe trifenolet, aciditeti dhe reaksionet  $S_E$ . Tiofenolet.
18. Aldehidet dhe ketonet aromatike, reaksionet e kondensimit.
19. Acidet mono dhe dikarboksilike aromatike, aciditeti, derivatet. Acidet fenolike, aminobenzenike, sulfobenzoike. Sakarina.

20. Paraqitja grafike e elektroneve të formulave strukturore të molekulave organike, efektet strukturore që ndikojnë në reaktivitetin e saj, konceptet kryesore acid–bazë si Bronshted Louri, Ljuis, pKa, pKb, aciditeti e baziciteti i acideve, fenoleve, aminave, etj.
21. Natyra kimike e pjesëzave të ndërmjetme nëpër të cilat zhvillohen reaksionet organike, karbokationet, karboanionet, radikalet, karbenet, nitrenet, etj.
22. Njohuri të përgjithshme për kinetikën e termodinamikën e reaksioneve organike, kompleksi aktiv, etj. Reaksionet  $S_N$  tek karboni,  $sp^3$ ,  $sp^2$ , tek N dhe ato  $S_N$  aromatik.
23. Reaksionet e eliminimit  $E_1$ ,  $E_2$  alifatike dhe ato aromatike, stereokimia e reaksioneve  $S_N$  dhe të E.
24. Reaksionet e  $S_E$  aromatike, mekanizmi i përgjithshëm, roli i orientueseve, konkurenca e faktet elektroneve e hapsirave, reaksionet e adicionit tek lidhja shumëfishe karbon – karbon, karbon – heteroatom, stereokimia e reaksioneve të adicionit. Reaksionet perciklike, cikloadicionet, sinteza dienike, reaksionet elektrociklike dhe sigma tropike.
25. Reaksionet e zëvendësimeve radikalare, teoria e radikaleve të qëndrueshme, zbulimi i tyre, etj. Reaksionet redoks dhe ato të transpozimit.

#### Literatura

Troja P. Troja E. "Bazat e kimisë organike" Tiranë 2008

Troja P. "Mekanizmat e reaksionit në kiminë organike" Tiranë 2002

Troja P. "Kimia Organike nëpërmjet problemave" Tiranë 2006

#### E - Kimi e Mjedisit

1. Ndërtimi dhe përbërja kimike e atmosferës së Tokës. Njohuri bazë mbi strategjinë e monitorimit të ndotjeve të ajrit. Ozoni në shtresat e larta të atmosferës. "Vrima e ozonit", shkaqet dhe pasojat e pakësimit të përmbajtjes së ozonit në stratosferë.
2. Efekti "serë". Dioksidi i karbonit dhe ngrohja globale. Shiu acid. Ndotjet e ajrit nga komponimet acide në vendin tonë. Smogu fotokimik.
3. Kimia e ujërave. Ujërat e ëmbëla. Ndotjet e ujërave. Elementet ushqyes në ujëra, gjendja eutrofike e ujërave. Uji i pijshëm, trajtimet e tij.
4. Ujërat detare. Oqeani si mjedis biogjeokimik. Elementet biokufizues në ujërat detare. Elementet kryesore dhe elementet gjurmë në ujërat detare. Ndotjet dhe dëmtimet e mjedisve detare. Njohuri mbi monitorimin mjedisor të ujërave dhe analizat kimike.

5. Struktura dhe vetitë fiziko-kimike të tokës. Elementet ushqyes në tokë, elementet esenciale dhe jo-esenciale. Ndotjet dhe dëmtimet e tokës nga shkaqe urbane dhe erozioni, regjenerimi i tokave. Njohuri mbi metodat e monitorimit dhe analizave kimike të tokës.
6. Mbeturinat dhe substancat e rrezikshme, klasifikimi i tyre. Pakësimi, trajtimi dhe depozitimi i mbeturinave të rrezikshme. Depozitimi i mbeturinave të ngurta dhe të lëngëta. Mbeturinat e ngurta dhe të lëngëta urbane.
7. Substancat organike në mjedis. Substancat organike në atmosferë. Substancat organike fluore, metani dhe hidrokarburet e tjera fluore, gazet e djegies të automjeteve, derivatet e halogjenuara të hidrokarbureve, freonet. Substancat organike pak fluore, arenet policiklike, poliklorbifenilet, poliklordibenzodioksinat, poliklordibenzofuranet.
8. Substancat organike ndotëse në mjedisin ujor. Substancat tensioaktive, pesticidet, substanca organike nga industria kimike, komponimet organike të mërkurit dhe të kallajit.
9. Substancat organike ndotëse në tokë. PCB-të, PCDP-të, PCDF-të, arenet policiklike, ndotjet hidrokarburike, pesticidet.
10. Normat europiane dhe kombëtare të mbrojtjes të mjedisit dhe të trajtimit dhe eliminimit të mbetjeve të rrezikshme .

*Literatura:*

*Cullaj A.: “Kimia e Mjedisit”, Tiranë 2005*

*Koci K. - leksione të shkruara*

*Marku E. “Kimia e Mjedisit e Ndotësve Organike. Teknika dhe procedura laboratorike”. Tiranë 2008*

[Programi i përbashkët për të gjitha nënprofesionet e Provimit të Shtetit në Mësuesi](#)

**PROGRAMI I PËRGATITJES PEDAGOGJIKE PËR TË GJITHË MËSUESIT E RINJ**

Nr.	KOMPONENTËT E PROGRAMIT TË PEDAGOGJISË	
<b>I</b>	<b>Kurikula e Arsimit Parauniversitar</b>	
a.	<b>Temat</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Fusha e kurrikulës</li> <li>• Zhvillimi kurrikulës</li> <li>• Hartimi kurrikulës</li> <li>• Qëllimet, synimet dhe objektivat</li> </ul>	



	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Zbatimi kurrikulës</li> </ul> <p><b>Literatura:</b> Allan C. Orstein dhe Francis P.Hunkins “Kurrikula, bazat, parimet dhe problemet” faqe 1-45, 285 - 467</p>	
b.	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Planet dhe programet mësimor</li> </ul> <p><b>Literatura:</b> Plani dhe programi mësimor i lëndës që secili mësues zbaton në praktikë</p>	
c.	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Procesi i të nxënit</li> </ul> <p><b>Literatura:</b> Sula G. Kursi leksioneve 2011</p>	
<b>II.</b>	<b>Metoda e mësimdhënies dhe mendimi kritik</b>	
<b>A</b>	<b>Literatura :</b> Temple, Craford et al “Strategji e mësimdhënies e të të nxënit në klasat mendimtare” 2006	
<b>B</b>	<b>Literatura:</b> Musai B “Metodologji e Mësimdhënies” 2003, Faqe 79-164	
<b>C</b>	<p><b>Temat</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• “Planifikimi i mësimi</li> <li>• “Metodat e mësimdhënies</li> </ul> <p><b>Literatura:</b> Grup Autorësh “ Metodat e mësimdhënies – ( Manual për mësuesit e rinj)” 1999 faqe 56 – 119</p>	
<b>D</b>	<b>Literatura:</b> Levis Vaughn dhe Chris Macdonald “Fuqia e të menduarit kritik” 2010	
<b>E</b>	<b>Literatura :</b> Jeff Zwiers “Zhvillimi i shprehive të të menduarit në klasat 6 deri 12”, 2006.	
<b>III</b>	<b>Aftësitë ndërkurikulare</b>	
	<p>Temat :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Zhvillimi psikologjik i moshës shkollore</li> <li>• Përfshirja e prindërve në edukim</li> <li>• Motivacioni dhe mësuesi</li> <li>• Roli dhe shprehitë profesionale të mësuesit</li> </ul> <p><b>Literatura:</b> Tamo A. Karaj TH. Rapti E.” Mësimdhënia e të nxënit” 2005 Faqe 5-62, 216-246, 293-349.</p>	
<b>IV</b>	<b>Vlerësimi nxënësve</b>	

A	<b>Literatura:</b> Mita .N. “Vlerësimi i nxënësve” - Cikël leksionesh faqe 1-90.	
B	<b>Literatura :</b> grup autorësh “ Si të shkruajmë objektivat për mësimdhënien e vlerësimin” 2009	
	<p><b>Temat</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Vlerësimi nxënësit</li> <li>• Vlerësimi mësimdhënies</li> </ul> <p><b>Literatura:</b> Grup Autorësh “Metoda të mësimdhënies. (Manual për Mësuesit e rinj” 1999 Faqe 137 – 177 dhe 211 -223</p>	
V	<b>Menaxhimi klasës</b>	
A	<p><b>Temat :</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Menaxhimi i klasës</li> <li>• Trajtimi diferencuar i nxënësve</li> </ul> <p><b>Literatur:</b> Tamo A. Karaj TH. Rapti E.” Mësimdhënia e të nxënit” 2005 Faqe 246- 293.</p>	
B	<p><b>Tema :</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Organizimi dhe drejtimi klasës</li> </ul> <p><b>Literatur:</b> Grup Autorësh “Metoda të mësimdhënies Manual për mësuesit e rinj” 1999 Faqe 118 -137</p>	
C.	<b>Literatur :</b> Karaj Th. “ Menaxhimi Klasës” 2009	
VI	<b>Psikologjia e zhvillimit</b>	
	<b>Literature:</b> Karaj. Th. “Psikologjia e zhvillimit të fëmijës” 2005	

## PROGRAM I DREJTSHKRIMIT PËR PROVIMIN E SHTETIT NË MËSUESI

### I. DREJTSHKRIMI I ZANOREVE

1. Zanorja e e theksuar dhe e patheksuar
2. Zanorja ë e patheksuar
  - 2.1 ë-ja paratheksore
  - 2.2 ë-ja pastheksore
  - 2.3 ë-ja fundore
- 3 Zanorja **u, i** dhe **y, u** dhe **y.**
4. Grupe zanoresh dhe diftongje
  - 4.1 ie dhe je
  - 4.2 ye

### 4.3 ua, ue

### 5 Apostrofi

## II. DREJTSHKRIMI I BASHKËTINGËLLOREVE

1. Bashkëtingëlloret e zëshme në fund dhe në trup të fjalës
2. Bashkëtingëlloret nistore **sh, zh, c, s, z**
3. Bashkëtingëllorja **j**
4. Bashkëtingëllorja **h**
5. Bashkëtingëllorja **rr**
6. Bashkëtingëllorja **nj** në trup dhe në fund të fjalës
7. Grupe bashkëtingëlloresh (**mb, nd, ng, ngj**)
8. Takime bashkëtingëlloresh
  - 8.1 Takimi i **t** -së me **sh**-në
  - 8.2 Takimi i **g**-së ose i **n**-së me **j**-në
  - 8.3 Takimi i **d**-së, **s**-së, **t**-së ose i **z**-së me **h**-në
  - 8.4 Takimi i **d**-së me **t**-në

## III. DREJTSHKRIMI I DISA FJALËVE TË HUAJA DHE I EMRAVE TË PËRVEÇËM TË HUAJ

1. Fjalët që kanë **-ia, ie, io, iu** me **i** të patheksuar në trup të tyre
2. Fjalët me burim nga latinishtja a nga gjuhët romane, si edhe nga greqishtja, të cilat në gjuhën shqipe kanë një **c** të ndjekur nga zanorja **e** ose **i**
3. Emrat e huaj të përveçëm

## IV. ÇËSHTJE GRAMATIKORE

1. Drejtshkrimi i disa trajtave të shumësit të emrave dhe të mbiemrave
  - 1.1 Emrat femërorë me **-ë**
  - 1.2 Emrat dhe mbiemrat mashkullorë me **-al, -an, -ar, -ec, -el, -er, -et, -ez, -ii, -ir, -al, -on, -oz, -un**
2. Drejtshkrimi i njëjës së përparme
3. Drejtshkrimi i fjalëve njësh, ndaras dhe me vizë në mes

## V. PËRDORIMI I SHKRONJAVE TË MËDHA

1. Tek emrat dhe mbiemrat e personave, epitetet ose ofiqet (nofkat) që janë pjesë përbërëse e tyre, si edhe tek pseudonimet.
2. Tek emërtimet e funksioneve shtetërore, politike e ushtarake, të gradave, të titujve fetarë etj.
3. Tek emërtimet e funksioneve zyrtare e shoqërore më të larta, titujt më të lartë të nderit në RSH dhe tek emërtimet e urdhrave e të medaljeve shtetërore.
4. Tek emrat e përveçëm të botës mitologjike e fetare, si edhe tek ato të figurave e të tregimeve popullore
5. Tek emërtimet gjeografike e territoriale-administrative si edhe tek emrat e tjerë të vendeve
6. Tek emërtimet e periudhave, të ngjarjeve, të akteve e të dokumenteve historike me rëndësi kombëtare ose ndërkombëtare, të monumenteve historike e të monumenteve të kultures
7. Tek emërtimet zyrtare(të sotme ose historike) të institucioneve të shtetit e të partive, si edhe tek emërtimet e organizatave shoqërore e të njëjësive ushtarake kryesore.
8. Tek emërtimet e festave kombëtare dhe ndërkombëtare
9. Tek titujt e gazetave, të revistave e të librave.

## **LITERATURA**

1. Drejtshkrimi i gjuhës shqipe, Tiranë, 1973
2. Gjuha letrare për të gjithë, Tiranë, 1976
3. Rami Memushaj, Shqipja standard. Si ta flasim dhe ta shkruajmë?