

<b>Naziv studija</b>	<b>Integrirani preddiplomski i diplomski učiteljski studij</b>			
<b>Naziv kolegija</b>	<b>Prirodoslovlje</b>			
<b>Status kolegija</b>	<b>Obvezni</b>			
<b>Godina</b>	1.	<b>Semestar</b>	I.	
<b>ECTS bodovi</b>	3			
<b>Nastavnik</b>	doc. dr. sc Krešimir Žganec			
<b>e-mail</b>	kzganec@unizd.hr			
<b>vrijeme konzultacija</b>	Utorak 15:30-17:00			
<b>Suradnik / asistent</b>				
<b>e-mail</b>				
<b>vrijeme konzultacija</b>				
<b>Mjesto izvođenja nastave</b>	Odjel za nastavničke studije u Gospiću			
<b>Oblici izvođenja nastave</b>	Predavanja i seminari; konzultacije; samostalni zadaci, seminarski rad; multimedija i internet; terenska nastava			
<b>Nastavno opterećenje P+S+V</b>	2+1+0			
<b>Način provjere znanja i polaganja ispita</b>	Prisustvovanje na nastavi (predavanja i vježbe), praćenje rada na vježbama, pismeni i usmeni ispit.			
<b>Početak nastave</b>	listopad 2017.	<b>Završetak nastave</b>	siječanj 2018.	
<b>Kolokviji</b>	<b>1. termin</b>	<b>2. termin</b>	<b>3. termin</b>	<b>4. termin</b>
	Studenj 2016.	Veljača 2017.		
<b>Ispitni rokovi</b>	<b>1. termin</b>	<b>2. termin</b>	<b>3. termin</b>	<b>4. termin</b>
	prva pol. veljače	druga pol. veljače	prva pol. rujna	druga pol. rujna
<b>Ishodi učenja</b>	<p>Očekuje se da studenti nakon položenog ispita iz ovog kolegija mogu:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- opisati temeljne građevne jedinice žive i nežive prirode</li> <li>- opisati, definirati i pravilno tumačiti temeljne životne procese</li> <li>- koristiti svjetlosni mikroskop i izraditi vlastiti herbarij</li> <li>- opisati strukturnu građu biljnih i životinjskih organizama</li> <li>- opisati biološke osnove čovjekova zdravlja</li> <li>- definirati i razlikovati ekologiju, zaštitu okoliša i zaštitu prirode</li> <li>- osmisliti nastavu prirodoslovlja u okviru nastavnog predmeta priroda i društvo</li> <li>- kritički i kreativni promišljati izvore znanja iz prirodoslovlja</li> <li>- samostalno nadograđivati znanja iz prirodoslovlja.</li> </ul>			
<b>Preduvjeti za upis</b>	Nema.			
<b>Sadržaj kolegija</b>	<p>Prirodne znanosti. Živa i neživa priroda koja nas okružuje: atomi, molekule i živa tvar. Energija-oblici, pretvorba i zakoni termodinamike. Svojstva vode i priroda života. Stanica-temeljna jedinica života. Stanični ciklus, mitozna i mejoza. Tkiva, organi, organski sustavi i organizmi. Biljaka cvjetnjača. Osnove genetike i nasljednih bolesti. Evolucija. Čovjek i njegovo zdravlje. Raznolikost živog svijeta. Osnove ekologije. Utjecaj čovjeka na okoliš i prirodu. Zaštita okoliša. Zaštita prirode.</p>			
<b>Obvezna literatura</b>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Delić, A., Vijić, N. (2004) Prirodoslovlje, Školska knjiga, Zagreb.</li> <li>2. Berns, M.(1997). Stanice, Školska knjiga, Zagreb.</li> </ol>			
<b>Dopunska literatura</b>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Borić, E. (2010) Istraživačka nastava prirode i društva. Priručnik za nastavu, Osijek.</li> <li>2. Matonićkin, I., Klobučar, G., Kućinić, M. (2010). Opća zoologija, Školska knjiga, Zagreb.</li> </ol>			

	<ol style="list-style-type: none"> <li>3. Mader, S. (2007). Essentials of biology, McGraw Hill, Boston etc.</li> <li>4. Herceg, N. (2013). Okoliš i održivi razvoj. Zagreb, Synopsis d.o.o.</li> <li>5. Šafarek, G. (2014). Životinje Hrvatske. Zagreb. Mozaik knjiga d.o.o.</li> <li>6. Nikolić, T., Milović, M., Bogdanović, S., Jasprica, N. (2015). Endemi u hrvatskoj flori. Zagreb. Alfa d.d.</li> <li>7. Nikolić, T., Kovačić, S.(2008) Flora Medvednice: 250 najčešćih vrsta Zagrebačke gore. Zagreb. Školska knjiga.</li> <li>8. Dolenc, Z. (2009). Ptice tu oko nas. Školska knjiga. Zagreb.</li> <li>9. Dolenc, Z. (2012). Ptice prirodnih staništa Hrvatske. Školska knjiga. Zagreb.</li> </ol>
<b>Internetski izvori</b>	<a href="http://biologija.com.hr/">http://biologija.com.hr/</a> <a href="http://www.eduvizija.hr/portal/">http://www.eduvizija.hr/portal/</a> <a href="http://e-skola.hfd.hr/">http://e-skola.hfd.hr/</a> <a href="http://e-skola.biol.pmf.unizg.hr/">http://e-skola.biol.pmf.unizg.hr/</a> <a href="http://e-skola.chem.pmf.hr/">http://e-skola.chem.pmf.hr/</a>
<b>Način praćenja kvalitete</b>	Na kraju semestra sa studentima će se provesti anonimni anketni upitnik koji će sadržavati pitanja o stupnju ispunjenosti njihovih očekivanja vezanih za program kolegija, način izvođenja nastave, vrednovanje, a u svrhu poboljšanja rada nastavnika s idućim generacijama studenata
<b>Uvjeti za dobivanje potpisa</b>	Pohađanje nastave, aktivno sudjelovanje na nastavi, izrada i prezentacija seminarskog rada. Smatra se da student nije izvršio svoje nastavne obaveze ukoliko je izostao s više od 30% nastave. Nastavnik evidentira prisutnost studenata na početku svakog sata.
<b>Način bodovanja kolokvija/seminara/vježbi /ispita</b>	Vježbe i izrada herbarija: 1,5; Završni pismeni i usmeni ispit: 1.
<b>Način formiranja konačne ocjene</b>	Redovito pohađanje nastave i aktivno sudjelovanje u nastavi: 0.5 ECTS; Vježbe i izrada herbarija: 1,5; Završni pismeni i usmeni ispit: 1 =ukupno 3 ECTS.
<b>Napomena</b>	

<b>Nastavne teme-predavanja</b>			
<b>Red. br.</b>	<b>Datum</b>	<b>Naslov</b>	<b>Literatura</b>
1.	1. tjedan	Prirodne znanosti. Živa i neživa priroda koja nas okružuje: atomi, molekule i živa tvar.	Obvezna i dopunska.
2.	2. tjedan	Energija - oblici, pretvorba i zakoni termodinamike.	Obvezna i dopunska.
3.	3. tjedan	Svojstva vode i priroda života.	Obvezna i dopunska.
4.	4. tjedan	Stanica - temeljna jedinica života.	Obvezna i dopunska.
5.	5. tjedan	Stanični ciklus, mitozu i mejozu.	Obvezna i dopunska.
6.	6. tjedan	Tkiva, organi, organski sustavi i organizmi.	Obvezna i dopunska.
7.	7. tjedan	Biljaka cvjetnjača.	Obvezna i dopunska.
8.	8. tjedan	Kolokvij 1. Osnove genetike i nasljedne bolesti.	Obvezna i dopunska.
9.	9. tjedan	Čovjek i njegovo zdravlje.	Obvezna i dopunska.
10.	10. tjedan	Evolucija.	Obvezna i dopunska.
11.	11. tjedan	Raznolikost živog svijeta.	Obvezna i dopunska.
12.	12. tjedan	Osnove ekologije.	Obvezna i dopunska.
13.	13. tjedan	Ekologija mora i kopnenih voda.	Obvezna i dopunska.
14.	14. tjedan	Utjecaj čovjeka na okoliš i prirodu. Zaštita okoliša i prirode.	Obvezna i dopunska.
15.	15. tjedan	Kolokvij 2.	Obvezna i dopunska.

<b>Seminari</b>			
<b>Red. br.</b>	<b>Datum</b>	<b>Naslov</b>	<b>Literatura</b>
1.	1. tjedan	Energija - oblici i korištenje u svakodnevnom životu.	Obvezna i dopunska.
2.	2. tjedan	Podrijetlo života. Virusi.	Obvezna i dopunska.
3.	3. tjedan	Metode istraživanja stanica. Dobivanje energije u stanic: respiracija i fotosinteza.	Obvezna i dopunska.
4.	4. tjedan	Mutacije, rak i kromosomske abnormalnosti. Genetičko inženjerstvo.	Obvezna i dopunska.
5.	5. tjedan	Anatomija i morfologija životinja: kukci/ ribe/ vodozemci i gmazovi/ ptice i sisavci.	Obvezna i dopunska.
6.	6. tjedan	Gljive. Mahovine. Papratnjače.	Obvezna i dopunska.
7.	7. tjedan	Povijesni razvoj genetike: od Mendela do strukture DNA i genomike.	Obvezna i dopunska.
8.	8. tjedan	Čovjek i njegovo zdravlje: imunološki sustav i bolesti.	Obvezna i dopunska.
9.	9. tjedan	Darwin i njegova teorija evolucije. Povijest razvoja života na Zemlji.	Obvezna i dopunska.
10.	10. tjedan	Taksonomija i sistematika. Raznolikost biljnog i životinjskog svijeta.	Obvezna i dopunska.
11.	11. tjedan	Međuovisnost živih organizama - trofički odnosi. Kruženje tvari i biogeokemijski ciklusi.	Obvezna i dopunska.
12.	12. tjedan	Utjecaj čovjeka na okoliš: tlo/voda/zrak. Zaštita okoliša u Hrvatskoj.	Obvezna i dopunska.
13.	13. tjedan	Zaštita prirode u Hrvatskoj: zaštićena područja i Natura 2000.	Obvezna i dopunska.

Nastavnik: Krešimir Žganec