

Naziv studija	Integrirani preddiplomski i diplomski učiteljski studij			
Naziv kolegija	Prirodoslovlje			
Status kolegija	Obvezni			
Godina	1.	Semestar	I.	
ECTS bodovi	3			
Nastavnik	doc. dr. sc Krešimir Žganec			
e-mail	kzganec@unizd.hr			
vrijeme konzultacija	Utorak 15:00-17:00			
Suradnik / asistent				
e-mail				
vrijeme konzultacija				
Mjesto izvođenja nastave	Odjel za nastavničke studije u Gospiću			
Oblici izvođenja nastave	Predavanja i seminari; konzultacije; samostalni zadaci, seminarski rad; multimedija i internet; terenska nastava			
Nastavno opterećenje P+S+V	2+1+0			
Način provjere znanja i polaganja ispita	Prisustvovanje na nastavi (predavanja i vježbe), praćenje rada na vježbama, pismeni i usmeni ispit.			
Početak nastave	listopad 2016.	Završetak nastave	siječanj 2017.	
Kolokviji	1. termin	2. termin	3. termin	4. termin
	Studenj 2016.	Veljača 2017.		
Ispitni rokovi	1. termin	2. termin	3. termin	4. termin
	prva pol. veljače	druga pol. veljače	prva pol. rujna	druga pol. rujna
Ishodi učenja	<p>Očekuje se da studenti nakon položenog ispita iz ovog kolegija mogu:</p> <ul style="list-style-type: none"> - opisati temeljne građevne jedinice žive i nežive prirode - opisati, definirati i pravilno tumačiti temeljne životne procese - koristiti svjetlosni mikroskop i izraditi vlastiti herbarij - opisati strukturnu građu biljnih i životinjskih organizama - opisati biološke osnove čovjekova zdravlja - definirati i razlikovati ekologiju, zaštitu okoliša i zaštitu prirode - osmisliti nastavu prirodoslovlja u okviru nastavnog predmeta priroda i društvo - kritički i kreativni promišljati izvore znanja iz prirodoslovlja - samostalno nadograđivati znanja iz prirodoslovlja. 			
Preduvjeti za upis	Nema.			
Sadržaj kolegija	<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, mitoza 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>			
Obvezna literatura	<ol style="list-style-type: none"> 1. Delić, A., Vijić, N. (2004) Prirodoslovlje, Školska knjiga, Zagreb. 2. Berns, M.(1997). Stanice, Školska knjiga, Zagreb. 			
Dopunska literatura	<ol style="list-style-type: none"> 1. Borić, E. (2010) Istraživačka nastava prirode i društva. Priručnik za nastavu, Osijek. 2. Matonićkin, I., Klobučar, G., Kućinić, M. (2010). Opća zoologija, Školska knjiga, Zagreb. 			

	<ol style="list-style-type: none"> 3. Mader, S. (2007). Essentials of biology, McGraw Hill, Boston etc. 4. Herceg, N. (2013). Okoliš i održivi razvoj. Zagreb, Synopsis d.o.o. 5. Šafarek, G. (2014). Životinje Hrvatske. Zagreb. Mozaik knjiga d.o.o. 6. Nikolić, T., Milović, M., Bogdanović, S., Jasprica, N. (2015). Endemi u hrvatskoj flori. Zagreb. Alfa d.d. 7. Nikolić, T., Kovačić, S.(2008) Flora Medvednice: 250 najčešćih vrsta Zagrebačke gore. Zagreb. Školska knjiga. 8. Dolenc, Z. (2009). Ptice tu oko nas. Školska knjiga. Zagreb. 9. Dolenc, Z. (2012). Ptice prirodnih staništa Hrvatske. Školska knjiga. Zagreb.
Internetski izvori	http://biologija.com.hr/ http://www.eduvizija.hr/portal/ http://e-skola.hfd.hr/ http://e-skola.biol.pmf.unizg.hr/ http://e-skola.chem.pmf.hr/
Način praćenja kvalitete	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
Uvjeti za dobivanje potpisa	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.
Način bodovanja kolokvija/seminara/vježbi /ispita	Vježbe i izrada herbarija: 1,5; Završni pismeni i usmeni ispit: 1.
Način formiranja konačne ocjene	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.
Napomena	

Nastavne teme-predavanja			
Red. br.	Datum	Naslov	Literatura
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.

Seminari			
Red. br.	Datum	Naslov	Literatura
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