

Naziv studija	Integrirani preddiplomski i diplomski učiteljski studij			
Naziv kolegija	Prirodoslovlje			
Status kolegija	Obvezni			
Godina	1.	Semestar		II.
ECTS bodovi	3			
Nastavnik	doc. dr. sc Krešimir Žganec			
e-mail	kzganec@unizd.hr			
vrijeme konzultacija	Srijeda 16:00-17:30			
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, seminari i vježbe), ocjenjivanje izrade i izlaganja seminarskog rada, pismeni ispit.			
Početak nastave	Ožujak 2014.	Završetak nastave		Lipanj 2014.
Kolokviji	1. termin	2. termin	3. termin	4. termin
	23.04.2015.	10.06.2015.		
Ispitni rokovi	1. termin	2. termin	3. termin	4. termin
	druga pol. lipnja	prva pol. srpnja	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 kreativno 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 nasljedne 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. Matoničkin, I., Klobučar, G., Kučinić, 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. Jakopović, Ž. (2000). Učenički eksperimentalni projekti u prirodoslovlju, Napredak, 141, 1: 93-99. 5. De Zan I. (1999). Prirodoslovni postupci u početnoj nastavi prirodoslovlja, Zbornik učiteljske akademije, 1 (1): 7-18. 6. Delić, A. (1995). Edukacija darovitih učenika u istraživačkom radu u biologiji u izvannastavnim aktivnostima, Bjelovarski učiteljski časopis za odgoj i obrazovanje. 4, 2/3: 48-51. 7. De Zan, I. (1991). Učinkovitost modela istraživački orijentirane nastave biologije, Metodički ogleđi, 2: 39-48.
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 prezentacija i 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	Seminar: izlaganje 0.5, pisani dio 0.5; Završni pismeni i usmeni ispit: 1.
Način formiranja konačne ocjene	Redovito pohađanje nastave i aktivno sudjelovanje u nastavi: 0.5 ECTS; Seminar: 1; Kolokvij: 0,5; Završni pismeni (i usmeni) ispit: 1 =ukupno 3 ECTS.
Napomena	

Nastavne teme-predavanja			
Red. br.	Datum	Naslov	Literatura
1.	4.03.2015.	Prirodne znanosti. Živa i neživa priroda koja nas okružuje: atomi, molekule i živa tvar.	Obvezna i dopunska.
2.	11.03.2015.	Energija - oblici, pretvorba i zakoni termodinamike.	Obvezna i dopunska.
3.	18.03.2015.	Svojstva vode i priroda života.	Obvezna i dopunska.
4.	25.03.2015.	Stanica - temeljna jedinica života.	Obvezna i dopunska.
5.	2.04.2015.	Stanični ciklus, mitozna i mejoza.	Obvezna i dopunska.
6.	9.04.2015.	Tkiva, organi, organski sustavi i organizmi.	Obvezna i dopunska.
7.	16.04.2015.	Biljaka cvjetnjača.	Obvezna i dopunska.
8.	23.04.2015.	Kolokvij 1. Osnove genetike i nasljedne bolesti.	Obvezna i dopunska.
9.	30.04.2015.	Čovjek i njegovo zdravlje.	Obvezna i dopunska.
10.	6.05.2015.	Evolucija.	Obvezna i dopunska.
11.	13.05.2015.	Raznolikost živog svijeta.	Obvezna i dopunska.
12.	20.05.2015.	Osnove ekologije.	Obvezna i dopunska.
13.	27.05.2015.	Ekologija mora i kopnenih voda.	Obvezna i dopunska.
14.	3.06.2015.	Utjecaj čovjeka na okoliš i prirodu. Zaštita okoliša i prirode.	Obvezna i dopunska.
15.	10.06.2015.	Kolokvij 2.	Obvezna i dopunska.

Seminari			
Red. br.	Datum	Naslov	Literatura
1.	18.03.2015.	Energija - oblici i korištenje u svakodnevnom životu.	Obvezna i dopunska.
2.	25.03.2015.	Podrijetlo života. Virusi.	Obvezna i dopunska.
3.	2.04.2015.	Metode istraživanja stanica. Dobivanje energije u stanicima: respiracija i fotosinteza.	Obvezna i dopunska.
4.	9.04.2015.	Mutacije, rak i kromosomske abnormalnosti. Genetičko inženjerstvo.	Obvezna i dopunska.
5.	16.04.2015.	Anatomija i morfologija životinja: kukci/ ribe/ vodozemci i gmazovi/ ptice i sisavci.	Obvezna i dopunska.
6.	23.04.2015.	Gljive. Mahovine. Papratnjače.	Obvezna i dopunska.
7.	30.04.2015.	Povijesni razvoj genetike: od Mendela do strukture DNA i genomike.	Obvezna i dopunska.
8.	6.05.2015.	Čovjek i njegovo zdravlje: imunološki sustav i bolesti.	Obvezna i dopunska.
9.	13.05.2015.	Darwin i njegova teorija evolucije. Povijest razvoja života na Zemlji.	Obvezna i dopunska.
10.	20.05.2015.	Taksonomija i sistematika. Raznolikost biljnog i životinjskog svijeta.	Obvezna i dopunska.
11.	27.05.2015.	Međuviznost živih organizama - trofički odnosi. Kruženje tvari i biogeokemijski ciklusi.	Obvezna i dopunska.
12.	3.06.2015.	Utjecaj čovjeka na okoliš: tlo/voda/zrak. Zaštita okoliša u Hrvatskoj.	Obvezna i dopunska.
13.	10.06.2015.	Zaštita prirode u Hrvatskoj: zaštićena područja i Natura 2000.	Obvezna i dopunska.

Nastavnik: Krešimir Žganec