

Ministerul Educației al Republicii Moldova
Universitatea de Stat „Alec Russo” din Bălți
Facultatea de Științe Reale, Economice și ale Mediului
Catedra de Științe ale naturii și agroecologie

Curriculumul
pentru unitatea de curs
„Geografia mediului”

Ciclul I, studii superioare de licență,
învățământ cu frecvență la zi și cu frecvență redusă

Bălți, 2014

Curriculumul a fost discutat la ședința Catedrei de științe ale naturii și agroecologie

Procesul verbal nr. 1 din 28.08.2014

Șeful catedrei dr. hab., prof. univ. B. Boincean

Curriculumul a fost discutat la ședința Consiliului Facultății de Științe Reale,

Economice și ale Mediului

Procesul verbal nr. 5 din 23.12.2014

Decanul facultății dr. hab., prof. univ. P. Topală

I. Informații de identificare a cursului

Facultatea: Științe Reale, Economice și ale Mediului

Catedra: Științe ale naturii și agroecologie

Domeniul general de studiu: 14 Științe ale educației

Domeniul de formare profesională: 141 Educație și formarea profesorilor

Specialitatea: 141.06 Biologie și 141.07 Geografie

II. Administrarea unității de curs:

Codul unității de curs	Credite ECTS	Total ore	Repartizarea orelor				Forma de evaluare	Limba de predare
			Prel.	Sem.	Lab.	l. ind.		
S2.06.L.057	2	60	15	-	15	30	E	română
*S2.06.L.057	2	60	4	-	8	48		

*secția cu frecvență redusă

Statutul: disciplină de specialitate, opțională

III. Informații referitoare la cadrul didactic

Titular de curs: Victor Capcea lector univ., drd. (catedra 592).

E-mail: victorcapc@mail.ru

IV. Integrarea cursului în programul de studii

Scopul principal al cursului este de a forma competențe la viitori profesori de biologie și geografie privind studierea interacțiunii dintre mediu și societate. Cursul „Geografia mediului” este predat la Facultatea de Științe Reale, Economice și ale Mediului din anul 2014.

Disciplina este destinată studenților de la specialitatea Biologie și Geografie.

V. Competențe prealabile

- Cunoștințe din geografia fizică generală, meteo-climatologie, hidrologie, geologie.
- Competențe de lucru cu sursele bibliografice și textele științifice, citirea și analiza informațiilor în formă grafică.

VI. Competențe dezvoltate în cadrul cursului

În cadrul cursului studenții vor dobândi/dezvolta următoarele competențe specifice:

- Competențe cognitive: de cunoaștere și utilizare adecvată a noțiunilor disciplinei.
- Competențe de aplicare: să fie capabil să utilizeze hărți, materiale cartografice și grafice în studierea și aprecierea calității stării mediului la nivel global, regional și local.
- Competențe de aplicare: elaborarea proiectelor de protecție a mediului.
- Să propună soluții în rezolvarea unor probleme de mediu în situații concrete.

VII. Finalitățile cursului

La finalizarea studierii cursului studentul va fi capabil:

1. Să cunoască, înțeleagă, identifice conceptele (protecția mediului, mediul natural, mediu geografic, landșaft, peisaj, resurse naturale);
2. Să explice și să identifice factorii umani cu impact asupra mediului înconjurător.
3. Să identifice și să argumenteze problemele de mediu.
4. Să argumenteze metodele utilizate în elaborarea proiectelor de protecție a mediului înconjurător.

VIII. Plan tematic Studii cu frecvență la zi

Nr. d/o	Denumirea compartimentelor (temelor)		Nr. ore
	A. Prelegeri – 15/*4 ore Tematica generală:		
1.	Introducere. Mediul geografic, mediul înconjurător și geosistemul. Tipuri de relații în mediul înconjurător. Evoluția mediului. Tipologia mediului înconjurător. Impactul uman asupra mediului.		2
2.	Resursele și condițiile naturale. Resursele litosferice, utilizarea și protecția. Valorificarea și protecția resurselor minerale utile în Republica Moldova.		2
3.	Resursele atmosferice și probleme de protecție a atmosferei.		2
4.	Resursele hidrosferei. Resursele de apă, utilizarea și protecția apelor.		2
5.	Resursele funciare, probleme de utilizare și protecție.		2
6.	Biosfera și protecția resurselor biologice.		2
7.	Protecția geosistemului în R.M. Fenomene naturale și tehnogene de risc.		2
8.	Monitoringul asupra geosistemului.		1
B. Lucrări de laborator – 15 ore			C. Studiul individual – 30 ore
Nr. d/o	Tematica lucrărilor de laborator	Nr. ore	Nr. ore
1.	Tema Structura și funcționalitatea mediului geografic, mediului înconjurător și geosistemului.	2	Pregătirea de realizare și susținere a lucrării 2
2.	Tema Degradarea și protecția mediului aerian.	2	Pregătirea de realizare și susținere a lucrării Pregătirea și susținerea referatului “Problemele globale de protecție a aerului atmosferic”. 4

3.	Tema Degradarea și protecția mediului acvatic.	2	Pregătirea de realizare și susținere a lucrării Pregătirea și susținerea referatului “Utilizarea și protecția resurselor acvatice în R.M.”.	2 4
4.	Tema Degradarea și protecția solului și resurselor minerale utile.	2	Pregătirea de realizare și susținere a lucrării	2
5.	Tema Degradarea și protecția resurselor biologice.	2	Pregătirea de realizare și susținere a lucrării	2
6.	Tema Conservarea sistemelor naturale și a patrimoniului antropic. Arii protejate.	2		
7.	Tema Problemele actuale ale mediului natural și ale lumii contemporane. Tema Hazardurile naturale și impactul lor asupra mediului.	2	Pregătirea de realizare și susținere a lucrării. Elaborarea unui proiect de optimizare a calității mediului înconjurător în localitatea natală.	2 10
8.	Tema Monitoringul ecologic.	1		

IX. Plan tematic

Studii cu frecvență redusă

Nr. d/o	Denumirea compartimentelor (temelor)	Nr. ore
A. Prelegeri – 4 ore Tematica generală:		
1.	Mediul geografic, mediul înconjurător și geosistemul. Tipuri de relații în mediul înconjurător. Evoluția mediului. Tipologia mediului înconjurător. Impactul uman asupra mediului.	2
2.	Resursele și condițiile naturale. Resursele litosferice, utilizarea și protecția. Valorificarea și protecția resurselor minerale utile în Republica Moldova.	
3.	Resursele atmosferice și probleme de protecție a atmosferei.	
4.	Resursele hidrosferei. Resursele de apă, utilizarea și protecția apelor.	
5.	Resursele funciare, probleme de utilizare și protecție.	2
6.	Biosfera și protecția resurselor biologice.	
7.	Protecția geosistemului în R.M. Fenomene naturale și tehnogene de risc.	
8.	Monitoringul asupra geosistemului.	
B. Lucrări de laborator – 8 ore		C. Studiul individual – 48 ore

Nr. d/o	Tematica lucrărilor de laborator	Nr. ore	Nr. ore
1.	Tema Structura și funcționalitatea mediului geografic, mediului înconjurător și geosistemului.	2	Pregătirea de realizare și susținere a lucrării. Pregătirea și susținerea referatului “Evoluția istorică a impactului antropic asupra factorilor de mediu”.
2.	Tema Degradarea și protecția mediului aerian.		Pregătirea de realizare și susținere a lucrării Pregătirea și susținerea referatului “Problemele globale de protecție a aerului atmosferic”.
3.	Tema Degradarea și protecția mediului acvatic.	2	Pregătirea de realizare și susținere a lucrării Pregătirea și susținerea referatului “Utilizarea și protecția resurselor acvatice în R.M.”.
4.	Tema Degradarea și protecția solului și resurselor minerale utile.		Pregătirea de realizare și susținere a lucrării Pregătirea și susținerea referatului “Impactul antropic asupra degradării resurselor funciare în R.M.”.
5.	Tema Degradarea și protecția resurselor biologice.	2	Pregătirea de realizare și susținere a lucrării
6.	Tema Conservarea sistemelor naturale și a patrimoniului antropic. Arii protejate.		Pregătirea și susținerea referatului “Ariile naturale protejate din R.M.”.
7.	Tema Problemele actuale ale mediului natural și ale lumii contemporane. Tema Hazardurile naturale și impactul lor asupra mediului.	2	Pregătirea de realizare și susținere a lucrării. Pregătirea și susținerea referatului “Hazardurile naturale din R.M.”.
8.	Tema Monitoringul ecologic.		

			Elaborarea unui proiect de optimizare a calității mediului înconjurător în localitatea natală.	12
--	--	--	--	----

X. Activități de lucru individual

Studierea cursului se bazează pe folosirea metodelor activ-participative la realizarea prelegerilor. În baza materialului prezentat sintetic studentul se pregătește de dezbateri interactive cu pregătirea prezentărilor / referatelor.

În funcție de specificul tematicii fiecărui laborator studenții vor desfășura activități individuale de pregătire de realizarea și susținerea astfel de lucrări pe baza fișelor instructive. Fiecare lucrare urmează să fie susținută la finele desfășurării lecției, sau, cel târziu, până la realizarea următoarei teme.

Studiul individual ghidat de profesor va include studiul suplimentar al materialelor din cadrul cursului/modulului, consultații suplimentare pentru studenții cu un rating scăzut, care întâmpină dificultăți la realizarea sarcinilor de studiu, organizarea ocupațiilor cu utilizarea formelor interactive, inclusiv a discuțiilor; realizarea evaluărilor curente; verificarea testelor, lucrărilor de control, referatelor și proiectului ecologic.

XI. Evaluare

Cunoștințele, capacitățile și competențele studenților vor fi evaluate:

- În cadrul lucrărilor de laborator se va realiza susținerea sarcinilor din instructiuni și susținerea evaluărilor curente.
- Prin realizarea sarcinilor de lucru independent (susținerea referatelor și tiințifice, proiectului de optimizare a calității mediului înconjurător în localitatea natală);
- Examenul final se va realiza în formă scrisă – test cu item pe nivele cognitive.

Nota finală la disciplina „Geografia mediului” se calculează conform formulei:

$$N_f = N_c \times 0,6 + N_e \times 0,4$$

N_f – nota finală;

N_c – nota medie pe semestru (calculată ca media notelor obținute la lucrările de laborator și sarcinile de lucru independent);

N_e – nota de la examen.

Examenul final se susține scris, pe baza testelor de evaluare finală, care vor conține item elaborați din chestionarul cursului.

Evaluarea cunoștințelor se va aprecia cu note de la 10 la 1 fără utilizarea zecimalelor. Notele de la „5” la „10”, obținute în rezultatul evaluării unității de curs, permit obținerea creditelor alocate acestora conform Planului de studiu. Nota finală rezultă din suma ponderată a notelor de la evaluările curente și examinarea finală, fiind rotunjită până la cifra întreagă. Studentul care la evaluarea curentă are nota mai mică de „5” nu este admis la evaluarea finală. Concomitent va fi utilizată și scala de evaluare europeană ECTS:

Nota „10” sau „excelent” este acordată pentru însușirea 91-100% din materialul inclus în programa analitică a unității de curs.

Nota „9” sau „foarte bine” este acordată pentru însușirea 81-90% din materialul inclus în programa analitică a unității de curs.

Nota „8” sau „bine” este acordată pentru însușirea 71-80% din material.

Nota „7” sau „satisfăcător” este acordată pentru însușirea 66-70% din material.

Nota „6” sau „satisfăcător” este acordată pentru însușirea 61-65% din material.

Nota „5” sau „slab” este acordată pentru însușirea 51-60% din material.

Nota „4” sau „nesatisfăcător” este acordată pentru însușirea 31-40% din material.

Nota „3” sau „nesatisfăcător” este acordată în momentul în care studentul a însușit 31-40% din material.

Nota „2” sau „nesatisfăcător” este acordată studentului care a copiat sau a demonstrat o cunoaștere minimă a materiei de 21-30%.

Nota „1” sau „nesatisfăcător” este acordată studentului care a demonstrat o cunoaștere minimă a materiei de 0-20% din material.

XII. Chestionarul pentru examen „Geografia mediului”

1. Introducere. Noțiunii generale despre mediu. Noțiune despre mediul ambiant. Mediul natural și mediul geografic. Etapele influenței omului asupra mediului. Particularitățile structurale și funcționale ale mediului ambiant.
2. Poluarea și protecția aerului atmosferic. Noțiuni de poluare atmosferică. Sursele de poluare a atmosferei. Sursele naturale și antropogene. Poluanții atmosferici și reducerea emisiilor (sulfurici, carbonici, azotoși, minerali, pulberile, substanțele radioactive, praful microbial).
3. Problemele globale de protecție a aerului atmosferic. Smogul. Ploile acide. Degradarea stratului de ozon. Efectul de seră.
4. Poluarea și protecția aerului atmosferic în R.M.
5. Poluarea și protecția apei. Noțiuni despre poluarea acvatică. Sursele de poluare a apei. Sursele naturale și antropogene. Poluanții principali a bazinelor acvatice (substanțele organice, substanțele anorganice, substanțele toxice, substanțele radioactive, substanțele cu aciditate sau alcalinitate pronunțată, apele calde, culoarea, microorganismele).
6. Măsurile de prevenire și combatere a poluării apelor de suprafață, fluvii, lacuri. Epurarea apelor uzate menajere. Epurarea apelor uzate industriale.
7. Apa potabilă. Sursele de poluare. Impactul asupra mediului. Măsurile de ameliorare a mediului.
8. Poluarea și protecția apelor de suprafață și apelor subterane în R.M.
9. Degradarea și protecția solului. Noțiuni generale de degradare a solului. Factorii degradării solului. Eroziunea. Salinitatea. Înmlăștinirea. Poluarea. Pierderile de suprafețe. Măsurile de protecție a solurilor degradate. Degradarea și protecția solurilor în R.M.
10. Substanțele chimice toxice. Noțiuni generale despre substanțele chimice toxice. Clasificarea substanțelor chimice toxice. Sursele de poluare, poluanții și măsurile de ameliorare. Substanțele chimice toxice în R.M.

11. Valorificarea și protecția resurselor minerale. Noțiuni generale despre resursele minerale utile. Utilizarea rațională și protecția resurselor minerale mondiale. Protecția resurselor minerale utile în R.M.
12. Reziduurile solide și periculoase. Reziduurile radioactive. Noțiuni generale despre reziduuri. Reziduurile solide. Sursele de poluare. Poluanții. Impactul asupra mediului. Măsurile de ameliorare.
13. Reziduurile periculoase. Sursele de poluare. Poluanții. Impactul asupra mediului. Măsurile de ameliorare.
14. Reziduurile radioactive. Sursele de poluare. Poluanții. Impactul asupra mediului. Măsurile de ameliorare.
15. Deșeurile solide în R.M. Deșeurile industriale, agricole și menajere.
16. Protecția resurselor biologice. Influența antropică asupra resurselor biologice. Cauzele degradării resurselor biologice. Măsurile de ameliorare a resurselor biologice. Protecția resurselor biologice în R.M. Ariile protejate de stat în R.M.
17. Calamitățile naturale. Factorii creării, regiunile de răspândire și consecințele calamităților naturale: (seismism, vulcanism, torente de noroi, secete, uragane, înghețuri ș.a.). Calamitățile naturale din R.M.
18. Monitoringul Ecologic. Noțiuni generale de monitoring ecologic. Clasificarea monitoringului ecologic. Sistemul de monitoring ecologic integrat în R.M. Structura și funcționalitatea monitoringului ecologic.

XIII. Resurse informaționale ale cursului

1. CODREANU, Igor. Geografia și protecția mediului înconjurător. Chișinău, 2007.
2. BUGA, Alina B., Gh. DUCA. Protecția mediului ambiant. Chișinău, 2005.
4. BRAN, F. Ecologie generală și protecția Mediului. București, 2000.
5. BROWN, L. R. Probleme globale ale omenirii. Starea lumii-1994, 1996, 2000. București 1994, 1996, 2000.
6. RENNERT, Michael. Evaluarea impactului militar asupra mediului ambiant. (Probleme globale ale omenirii). București, 1996.
7. NEGULESCU, M. Protecția Mediului Înconjurător. București, 1995.
8. *Starea mediului în R.M. în anul 2010.* (Raport Național). MERN și INECO. Ch., 2010
9. URSU, A. Degradarea solurilor și deșertificarea. Chișinău, 2000.
10. ZĂVOIANU, I. Geografia Mediului Înconjurător. (Probleme fundamentale ale lumii contemporane. București, 2002.