

**Universitatea de Stat „Alec Russo” din Bălți**  
**Facultatea de Științe Reale, Economice și ale Mediului**  
**Catedra de științe ale naturii și agroecologie**

**CURRICULUM**  
**la unitatea de curs**  
**„GEOMORFOLOGIE”**

**Ciclul I - studii superioare de licență**

**Codul și denumirea domeniului general de studii: 011 Științe ale Educației**

**Codul și denumirea specialității: 0114.7 Geografie și 0114.6 Biologie;**

**Forma de învățământ: învățământ cu frecvență; învățământ cu frecvență redusă**

**Autor:**  
**asist. univ. Victor CAPCELEA**

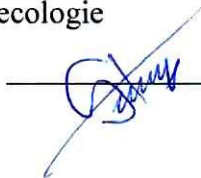


**BĂLȚI, 2017**

Discutat și aprobat la ședința Catedrei de științe ale naturii și agroecologie,

Procesul-verbal nr. 3 din 28.09.2017

Șeful Catedrei de științe ale naturii și agroecologie




dr. hab., prof. cercet. Boris BOINCEAN

Discutat și aprobat la ședința Consiliului Facultății de Științe Reale, Economice și ale Mediului,

Procesul-verbal nr. 11 din 10.05.2018

Decanul Facultății de Științe Reale, Economice și ale Mediului



 dr., conf. univ., Ina CIOBANU

### Informații de identificare a unității de curs

Facultatea de Științe Reale, Economice și ale Mediului

Catedra de științe ale naturii și agroecologie

Domeniul general de studiu: **Științe ale educației**

Domeniul de formare profesională la ciclul I: **Formarea profesorilor**

Denumirea specialității: **Geografie și Biologie**

Administrarea unității de curs **GEOMORFOLOGIE**

Forma de învățământ	Codul unității de curs	Credite ECTS	Total ore	Repartizarea orelor				Forma de evaluare	Limba de predare
				curs	seminarii	laborator	studiu individual		
cu frecvență	F.04.O.033	5	180	46	-	44	90	examen	română
cu frecvență redusă	F.06.O.039	6	180	18	-	18	144	examen	română

Anul de studii și semestrul în care se studiază: **Învățământ cu frecvență – anul II, sem. 4**

**Învățământ cu frecvență redusă – anul III, sem. 6**

Statutul: **unitatea de curs fundamentală, obligatorie**

### Informații referitoare la cadrele didactice

Titular de curs: Victor Capcelea, asistent universitar.

Biroul – aula 592.

E-mail: [victorcapc@mail.ru](mailto:victorcapc@mail.ru)

Orele de consultații – luni: 14.00-15.30

Ore de laborator: Alexandru Avram, asistent universitar.

Biroul – Catedra de științe ale naturii și agroecologie (aula 592)

E-mail: [alexandru.avram.88@mail.ru](mailto:alexandru.avram.88@mail.ru)

Orele de consultații: Victor Capcelea – luni: 14.00-15.00

Alexandru Avram – marți-vineri: 8.00-17.00

### Integrarea cursului în programul de studii

Disciplina *Geomorfologie* se adresează studenților de la anul II, specialitatea Biologie și geografie, pentru care sunt prevăzute 90 de ore contact direct.

Disciplina în cauză are ca scop principal acumularea de către studenți a unui sistem de cunoștințe, care ar face posibilă modalitatea lor de a acționa, de a gândi și de a se raporta la realitate, asigurând noi raționamente pentru formarea competențelor profesionale în domeniu.

Unitate de curs *Geomorfologie* se bazează pe competențele obținute prin studierea cursurilor anterioare: *Geografie fizică generală*, *Geologie generală*. Competențele obținute în cadrul cursului vor servi ca suport la studierea cursurilor: *Pedogeografie*, *Hidrologie*, *Geografia fizică a Republicii Moldova*, *Geografia fizică a continentelor și oceanelor I*, *Geografia fizică a continentelor și oceanelor II*.

### Competențe prealabile

- Utilizarea hărților, materiale cartografice și grafice în studierea și aprecierea calității stării mediului la nivel global, regional și local.

- Realizarea și analiza corectă și detaliat a graficilor, schemele geografice și profilurile geologice.

- Aplicarea unor elemente din alte științe (biologie, pedologie) în studierea și cercetarea mediului geografic.

- Posedarea unui anumit volum de cunoștințe în domeniul chimiei și fizicii, pentru a putea înțelege proprietățile și procesele de formare a diferitor minerale și roci.

## Competențe dezvoltate în cadrul cursului

CP1. Operarea cu bazele teoretice ale geografiei, biologiei și ale științelor educației și utilizarea acestor noțiuni în comunicarea profesională.

CP2. Elaborarea modelelor pentru descrierea fenomenelor și proceselor reale geografice și biologice.

CP3. Explorarea complexelor naturale și sistemelor biologice.

CP4. Aplicarea concepțiilor despre starea și protecția mediului în contextul dezvoltării durabile și asigurării securității vieții.

CP5. Proiectarea activităților didactice specifice treptei gimnaziale de învățământ, utilizând cunoștințele acumulate la studierea unităților de curs fundamentale și de specialitate.

CP6. Prelucrarea datelor, analiza și interpretarea lor.

CT1. Aplicarea regulilor de muncă riguroasă și eficientă, manifestarea unei atitudini responsabile față de domeniul științific și didactic, pentru valorificarea optimă și creativă a propriului potențial în situații specifice, cu respectarea principiilor și a normelor de etică profesională.

CT2. Desfășurarea eficientă și eficace a activităților organizate în echipă.

CT3. Identificarea oportunităților de formare continuă și valorificarea eficientă a resurselor și tehnicilor de învățare pentru propria dezvoltare.

## Finalitățile cursului

La finele studierii unității de curs studentul va fi capabil să:

- Descrie metodele și mijloacele de cercetare în geomorfologie.
- Determine etapele de dezvoltare a geomorfologiei ca știință.
- Descrie tipizarea reliefului după diferite criterii genetice.
- Descrie factorii genetici de formare a reliefului.
- Identifice tipurile de unități ge structurale ale scoarței terestre.
- Determine procesele exogene de modelare a scoarței terestre și formele de relief create.
- Determine înălțimile relative a unor forme pozitive de relief.
- Întocmească profilul transversal a văii unui râu.
- Descrie posibilitățile utilizării ridicării barometrice în cazul studierii unei porțiuni mari de relief.
- Citească liber hărțile geomorfologice de diferite scări.
- Întocmească hărți de repartizare a formelor de relief pe teritoriul Republicii Moldova.
- Analizeze un complex teritorial de relief de pe teritoriul Republicii Moldova.

## Conținuturi

### Plan tematic Studii cu frecvența la zi

Nr. d/o	Prelegeri	Nr. ore	Lucrări de laborator, practice și seminare	Nr. ore	Studiu individual
1	Introducere. Obiectul de studiu și sarcinile geomorfologiei.	2			
2	Relieful terestru și principalele lui caracteristici: a. Noțiune de relief. Elementele lui morfografice și morfometrice. b. Clasificarea reliefului după caracteristicile morfologice și morfometrice c. Clasificarea reliefului după origine.	2	1. Studierea elementelor morfometrice pe harta topografică.	2	Pregătirea de realizare și susținere lucrării (≈ 3 ore)
			2. Construirea profilului transversal al reliefului după harta topografică.	2	Pregătirea de realizare și susținere lucrării (≈ 3 ore)

			3. Clasificarea reliefului după criteriile morfometrice.	2	Pregătirea de realizare și susținere lucrării (≈ 3 ore)
			4. Cunoașterea și analiza curbei hipsometrice a Pământului.	2	Pregătirea de realizare și susținere lucrării (≈ 3 ore)
3	Energetica și agenții modelatori ai reliefului: a. Energia internă a Pământului, energia cosmică și alte forme de energie. b. Agenții interni și externi de modelare a reliefului.	2			Pregătirea și susținerea referatului „Agenții exogeni de modelare a reliefului” (≈ 8 ore)
4	Factorii ce influențează modelarea reliefului: a. Factorii litologici. b. Factorii hidrici. c. Factorii biotici. d. Factorii morfologici și antropici.	4			Pregătirea și susținerea referatului „Relieful antropic” (≈ 8 ore)
5.	Relieful structural a. Structuri de platformă și relieful determinat de ele b. Structurile de orogen și relieful determinat de ele	2			
6.	Procesele tectonice și formele de relief provocate de ele a. Teoria tectonicii plăcilor b. Cutarea și falierea scoarței terestre. Relieful provocat. c. Mișcările oscilatorii și relieful format de ele	4	5. Geotecturile și morfosculturile Pământului.	2	Pregătirea de realizare și susținere lucrării (≈ 3 ore)
			6. Procesele tectonice și relieful creat de ele	4	Pregătirea de realizare și susținere lucrării (≈ 6 ore)
7.	Procesele magmatice și seismice. Rolul lor în modelarea reliefului a. Magmatismul intruziv și acțiunea sa modelatoare b. Magmatismul efuziv și acțiunea sa modelatoare c. Tipuri de seisme și rolul lor în modelarea reliefului	4			Pregătirea și susținerea referatului „Procesele seismice și efectele lor” (≈ 8 ore)
8.	Procesele gravitaționale a. Versanții și procesele de versant b. Deplasări uscate și formele create c. Deplasări umede și formele create	2			Pregătirea și susținerea referatului „Alunecările de teren” (≈ 8 ore)
9.	Procesele de meteorizație a. Dezagregarea și tipurile de dezagregare b. Alterația și produsele alterației	2			
10.	Procese torențiale și relieful creat de ele a. Pluviidenudația și scurgerea	4	7. Procesele torențiale și relieful torențial.	2	Pregătirea de realizare și susținere lucrării

	în pânză b. Șiroirea rolul ei în modelare c. Scurgerea torențială și rolul ei în modelare				(≈ 3 ore)
11.	Procesele fluviale și relieful fluvial a. Acțiunea râurilor b. Văile fluviale, elementele și clasificarea lor	4	8. Procesele fluviale și relieful fluvial.	2	Pregătirea de realizare și susținere lucrării (≈ 3 ore)
12.	Apele subterane și relieful provocat de activitatea lor a. Relieful carstic și clasificarea lui b. Relieful de alunecare. c. Tipurile de alunecări și răspândirea lor	2	9. Procesele sufozionale și carstice. Relieful creat de ele.	2	Pregătirea de realizare și susținere lucrării (≈ 3 ore)
13.	Procesele glaciare și periglaciare a. Acțiunea ghețarilor montani și formele de relief create b. Acțiunea calotelor glaciare și formele de relief create c. Procese periglaciare și formele de relief formate	4	10. Procesele glaciare și periglaciare și relieful glaciar și periglaciare.	2	Pregătirea de realizare și susținere lucrării (≈ 3 ore)
14.	Procese litorale a. Procese de abraziune și formele create b. Procese de acumulare litorală și formele create c. Procese complexe de modelare a țărmurilor și tipurile de țărm	2	11. Procesele litorale și relieful de litoral	2	Pregătirea de realizare și susținere lucrării (≈ 3 ore)
15.	Procese eoliene a. Activitatea de distrugere a vântului și formele de relief create. b. Acumularea eoliană și formele create	2	12. Procesele eoliene și relieful eolian	2	Pregătirea de realizare și susținere lucrării (≈ 3 ore)
16.	Procese biotice și antropice a. Procese biotice distructive și formele create b. Procese biotice constructive și formele create c. Procesele de excavație și formele create d. Procesele constructive și formele create	2	13. Procesele biogene și antropice și relieful provocat de ele.	2	Pregătirea de realizare și susținere lucrării (≈ 3 ore)
17.	Teoriile privind evoluția reliefului	2			
			14. Cunoașterea și analiza hărții geomorfologice a Republicii Moldova.	2	Pregătirea de realizare și susținere lucrării (≈ 3 ore)
			15. <u>Aplicații de teren:</u> Instrucțiunile	2	Pregătirea de realizare și susținere raportului (≈ 13 ore)
			16. Cunoașterea cu principalele forme de mezorelief și microrelief din zona de odihnă a municipiului Bălți.	2	

			17. Întocmirea profilului transversal al malului drept al văii r. Răuțel în zona de odihnă a municipiului Bălți.	2	
			18. Cunoașterea cu principalele elemente ale văilor râurilor Răut și Răuțel în limitele municipiului Bălți.	6	
			19. Îndeplinirea dării de seamă	2	
	Total	46		44	90

Plan tematic

**Studii cu frecvență redusă**

Nr. d/o	Prelegeri	Nr. ore	Lucrări de laborator, practice și seminare	Nr. ore	Studiu individual
1	Introducere. Obiectul de studii și sarcinile geomorfologiei.				
2	Relieful terestru și principalele lui caracteristici: d. Noțiune de relief. Elementele lui morfografice și morfometrice. e. Clasificarea reliefului după caracteristicile morfologice și morfometrice f. Clasificarea reliefului după origine.	2	1. Studiarea elementelor morfometrice pe harta topografică. 2. Construirea profilului transversal al reliefului după harta topografică. 3. Clasificarea reliefului după criteriile morfometrice. 4. Cunoașterea și analiza curbei hipsometrice a Pământului.	2	Pregătirea de realizare și susținere lucrării (≈ 10 ore)  Pregătirea de realizare și susținere lucrării (≈ 10 ore)
3	Energetica și agenții modelatori ai reliefului: c. Energia internă a Pământului, energia cosmică și alte forme de energie. d. Agenții interni și externi de modelare a reliefului.				Pregătirea și susținerea referatului „Agenții exogeni de modelare a reliefului” (≈ 16 ore)
4	Factorii ce influențează modelarea reliefului: a. Factorii litologici. b. Factorii hidrici. c. Factorii biotici. d. Factorii morfologici și antropici.				Pregătirea și susținerea referatului „Relieful antropic” (≈ 16 ore)
5.	Relieful structural c. Structuri de platformă și relieful determinat de ele d. Structurile de orogen și relieful determinat de ele	2			
6.	Procesele tectonice și formele de relief provocate de ele d. Teoria tectonicii plăcilor e. Cutarea și falierea scoarței terestre. Relieful provocat.	2	5. Geotecturile și morfosculturile Pământului. 6. Procesele tectonice și	2	Pregătirea de realizare și susținere lucrării (≈ 10 ore)

	f. Mișcările oscilatorii și relieful format de ele		relieful creat de ele		
7.	Procese magmatice și seismice. Rolul lor în modelarea reliefului d. Magmatismul intruziv și acțiunea sa modelatoare e. Magmatismul efuziv și acțiunea sa modelatoare f. Tipuri de seisme și rolul lor în modelarea reliefului				Pregătirea și susținerea referatului „Procese seismice și efectele lor” (≈ 16 ore)
8.	Procese gravitaționale d. Versanții și procesele de versant e. Deplasări uscate și formele create f. Deplasări umede și formele create				
9.	Procese de meteorizație c. Dezagregarea și tipurile de dezagregare d. Alterația și produsele alterației	2			
10.	Procese torențiale și relieful creat de ele d. Pluviidenudația și scurgerea în pânză e. Șiroirea rolul ei în modelare f. Scurgerea torențială și rolul ei în modelare	2	7. Procesele torențiale și relieful torențial.		Pregătirea de realizare și susținere lucrării (≈ 10 ore)
11.	Procese fluviale și relieful fluvial c. Acțiunea râurilor d. Văile fluviale, elementele și clasificarea lor	2	8. Procesele fluviale și relieful fluvial.	2	
12.	Apele subterane și relieful provocat de activitatea lor d. Relieful carstic și clasificarea lui e. Relieful de alunecare. f. Tipurile de alunecări și răspândirea lor	2	9. Procesele sufozionate și carstice. Relieful creat de ele.	2	Pregătirea de realizare și susținere lucrării (≈ 10 ore)
13.	Procese glaciare și periglaciare d. Acțiunea ghețarilor montani și formele de relief create e. Acțiunea calotelor glaciare și formele de relief create f. Procese periglaciare și formele de relief formate		10. Procesele glaciare și periglaciare și relieful glaciar și periglaciare.		
14.	Procese litorale c. Procese de abraziune și formele create d. Procese de acumulare litorală și formele create c. Procese complexe de modelare a țărmurilor și tipurile de țărm	2	11. Procesele litorale și relieful de litoral	2	Pregătirea de realizare și susținere lucrării (≈ 10 ore)
15.	Procese eoliene c. Activitatea de distrugere a vântului și formele de relief		12. Procesele eoliene și relieful eolian		

	create. d. Acumularea eoliană și formele create				
16.	Procese biotice și antropice e. Procese biotice distructive și formele create f. Procese biotice constructive și formele create g. Procesele de excavație și formele create h. Procesele constructive și formele create	2	13. Procesele biogene și antropice și relieful provocat de ele.	2	Pregătirea de realizare și susținere lucrării (≈ 10 ore)
17.	Teoriile privind evoluția reliefului				
			14. Cunoașterea și analiza hărții geomorfologice a Republicii Moldova.		
			15. <u>Aplicații de teren:</u> Instrucțiunile	1	Pregătirea de realizare și susținere raportului (≈ 26 ore)
			16. Cunoașterea cu principalele forme de mezorelief și microrelief din zona de odihnă a municipiului Bălți.		
			17. Întocmirea profilului transversal al malului drept al văii r. Răuțel în zona de odihnă a municipiului Bălți.	1	
			18. Cunoașterea cu principalele elemente ale văilor râurilor Răut și Răuțel în limitele municipiului Bălți.	1	
			19. Îndeplinirea dării de seamă	1	
	Total	18		18	144

### Strategii didactice

Prelegerea interactivă, demonstrația, conversația, exemplificarea, problematizarea, cercetarea pe teren, cercetarea în laborator, etc.

### Activități de studiu individual

Studierea unității de curs 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.

Nr.	Lucrul individual	Ore (frecvență zi/redușă)
1	Pregătirea pentru orele de laborator	44/18
2	Realizarea proiectului „Forme de relief din comuna/raionul natal”	18/96
3	Referat	10/30

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; testelor, lucrărilor de control, referatelor, rapoartelor, portofoliilor, studiilor de caz etc.

### ***Cerințe față de proiectul „Forme de relief din comuna/raionul natal”***

1. Efectuarea profilului topografic
2. Elaborarea hărții reliefului pe baza hărții topografice
3. Descrierea formelor de relief ce va include:
  - a. *Caracteristica generală a reliefului comunei/raionului și împrejurimilor lui* (din ce formă de mezorelief face parte teritoriul comunei/raionului, altitudinile absolute și relative a principalelor dealuri și poziționarea lor față de sat sau pe teritoriul studiat, altitudinea celor mai joase locuri, adâncimea fragmentării, densitatea fragmentării reliefului, gradul de înclinare a pantelor în diferite părți a teritoriului, descrierea culmelor de dealuri dacă există etc.).
  - b. *Importanța eroziunii în formarea reliefului* (rolul general al eroziunii în formarea reliefului Moldovei, formele de relief apărute în rezultatul eroziunii liniare pe teritoriul comunei: vâlcele, ravene, ogașe, etc. Unde sunt ele amplasate, lungimea, adâncimea și lărgimea lor. Numirea ravenelor, dacă ele au nume. Porțiunile de relief unde datorită eroziunii plane a fost spălat destul de intensiv solul, adică acele porțiuni unde la iveală iese argilele, solul fiind practic spălat. Măsurile de luptă cu eroziunea).
  - c. *Alunecările de teren și rolul lor în formarea reliefului* (rolul general al alunecărilor, alunecările de teren de pe teritoriul satului, hârtoapele, unde sunt ele mai bine exprimate, dimensiunile lor, înălțimea râpei de desprindere, lungimea corpului de alunecare etc. Măsurile de protecție contra alunecărilor).

### ***Criteriile de evaluarea cercetării***

Pentru efectuarea profilului topografic se va acorda 2 puncte, pentru elaborarea hărții fizice – 4 puncte și pentru descrierea reliefului conform cerințelor 4 puncte (în total 10 puncte). Nota pentru cercetare va corespunde numărului de puncte acumulate.

### ***Cerințe față de referat***

Tematica orientativă a referatelor pentru studiu individual:

1. Agenții endogeni cu impact asupra reliefului scoarței terestre.
2. Agenții exogeni cu impact asupra reliefului scoarței terestre.
3. Elementele structurale ale regiunilor de orogen.
4. Elementele structurale ale regiunilor de platformă.
5. Elementele văii fluviale.
6. Procesul de exarctie și formele de relief create.
7. Forme de relief create de ghețarii montani.
8. Forme de relief create de ghețarii de calotă.
9. Forme de relief create prin abraziune.
10. Forme de relief create prin acumulare marină.
11. Eroziunea eoliană și formele de relief create.

Pot fi acceptate, la argumentare, și alte teme, care țin de compartimentele respective.

Cerințe înaintate față de forma și conținutul referatului (conform „Recomandări de realizare a tezei de licență și de master în Universitatea de Stat „Alec Russo” din Bălți”, aprobate de Senatul USARB, proces-verbal nr. 4 din 09.12.2015. Disponibil:

[http://www.usarb.md/fileadmin/EVENIMENTE\\_2016/Recomandari\\_de\\_realizare\\_a\\_tezei\\_de\\_licenta\\_si\\_de\\_master\\_in\\_USARB.compressed.pdf](http://www.usarb.md/fileadmin/EVENIMENTE_2016/Recomandari_de_realizare_a_tezei_de_licenta_si_de_master_in_USARB.compressed.pdf):

1. Foia de titlu: Ministerul, Universitatea, Facultatea, Catedra, Tema, a elaborat ...,

- conducător științific, localitate și anul;
2. Cuprinsul (planul);
  3. Introducerea: aproximativ 1 pagină, se evidențiază actualitatea și importanța problemei cercetate, legătura cu specialitatea;
  4. Conținutul: structurat în capitole, paragrafe, și secțiuni;
  5. Referințele: variantă permisă în text după citat, ex.: [9. p. 199];
  6. Concluzii generale (aproximativ 0,5 pagini);
  7. Bibliografia: nu mai puțin de 5 surse, prezentate conform cerințelor ghidului Reguliile pentru prezentarea referințelor bibliografice și citarea resurselor de informare: Ghid practic [online]. Bibl. Șt. a Univ. de Stat „Alecă Russo” din Bălți. Alcăt. Ana NAGHERNEAC. Bălți, 2012. 47 p. Disponibil: [http://tinread.usarb.md:8888/tinread/fulltext/bsu/reguli\\_referinte.pdf](http://tinread.usarb.md:8888/tinread/fulltext/bsu/reguli_referinte.pdf).
- Volumul referatului nu mai mic de 8 pagini dactilografiate.

#### ***Criteriile și procedura de evaluare***

Criteriul	Puncte
Respectarea normelor de tehnoredactare	3
Utilizarea bibliografiei și citarea surselor	3
Corectitudinea materialului prezentat	4
Total	10

Nota pentru referat este echivalentă cu suma punctelor acumulate

#### ***Cerințe față de darea de seamă la aplicații de teren***

Darea de seamă la aplicații va cuprinde

1. Determinarea înălțimii relative a unui deal
2. Întocmirea profilului transversal a văii r. Răut
3. Cunoașterea cu posibilitățile utilizării barometrice în cazul studierii unei porțiuni mari de relief
4. Studiarea și descrierea formelor de mezorelief și microrelief din zona de odihnă a municipiului Bălți
5. Determinarea indicatorilor morfometrici pe baza hărții topografice al mun. Bălți

#### ***Criteriile și procedura de evaluare***

Pentru fiecare din cerințele de mai sus se acordă câte 2 puncte (în total 10 puncte). Nota pentru dare de seamă este echivalentă cu numărul de puncte acumulate

#### **Evaluare**

Evaluarea curentă va fi efectuată prin susținerea lucrărilor de laborator și notă pentru lucrare de control/interogarea frontală/observații/portofoliu. Pentru a determina nota medie semestrială suma punctelor obținute pe parcursul semestrului se va împărți la numărul minim de note – 10, inclusiv:

7 note pentru susținerea lucrărilor de laborator

1 notă obținută în cadrul evaluării dinamice/lucrării de control;

2 note obținute în cadrul aplicațiilor.

În situații concrete de realizare a Curriculumului numărul minim de note pentru grupa academică poate fi micșorat cu 1-2 note (studii cu frecvență la zi)/3-4 note (studii cu frecvență redusă). Astfel, nota reușitei curente se calculează conform formulei:

$$N_c = \frac{N_1 + N_2 + \dots + N_7 + N_p + N_r + N_{ds}}{10}$$

Unde:

$N_c$  – nota medie curentă

$N_1$ - $N_7$  – note acumulate la lucrările de laborator

$N_p$  – nota pentru proiect

$N_r$  – nota pentru referat

$N_{ds}$  – nota pentru darea de seamă

În cazul neprezentării fără motive întemeiate la susținerea lucrării/lucrărilor de laborator sau lucrării de control, realizarea aplicațiilor, suma punctelor obținute se va împărți la 10. Studentul care nu s-a prezentat la susținerea lucrării/lucrărilor de laborator din motive întemeiate, justificate prin documente, are dreptul să susțină lucrare/lucrările de laborator până la începutul sesiunii. Pentru a fi admis la evaluare finală, nota medie semestrială, care se va calcula în cadrul seminarului de totalizare, nu poate fi mai mică de 5.

La susținerea lucrărilor de laborator se va ține cont de participarea activă a studentului în dezbateri interactive în cadrul prelegerilor, în realizarea sarcinilor de lucru, cunoștințe teoretice și abilitatea de sinteză a studentului în domeniu. Disciplina academică se impune pe toată durata de desfășurarea a lucrărilor.

Evaluarea finală se va desfășura sub formă de examen scris (test). Nota definitivă se determină în conformitate cu Regulamentul de organizare a studiilor în baza Sistemului Național de Credite de Studiu în Universitatea de Stat „Alecă Russo” din Bălți, aprobat prin hotărârea Senatului USARB, proces-verbal nr. 17 din 19.04.2017.

### **Chestionar**

1. Introducere. Obiectul de studiu și sarcinile geomorfologiei
2. Noțiuni de relief. Elementele lui morfografice și morfometrice
3. Clasificarea reliefului după caracteristicile morfologice și morfometrice
4. Clasificarea reliefului după origine
5. Energia internă a Pământului, energia cosmică și alte forme de energie
6. Agenții interni și externi de modelare a reliefului
7. Factorii litologici ce influențează modelarea reliefului
8. Factorii hidrici ce influențează modelarea reliefului
9. Factorii biotici ce influențează modelarea reliefului
10. Factorii morfologici și antropici ce influențează modelarea reliefului
11. Structuri de platformă și relieful determinat de ele
12. Structurile de orogen și relieful determinat de ele
13. Magmatismul intruziv și acțiunea sa modelatoare
14. Magmatismul efuziv și acțiunea sa modelatoare
15. Tipuri de seisme și rolul lor în modelarea reliefului
16. Teoria tectonicii plăcilor
17. Cutarea și falierea scoarței terestre. Relieful provocat.
18. Mișcările oscilatorii și relieful format de ele
19. Procesele gravitaționale. Versanții și procesele de versant
20. Procesele gravitaționale. Deplasări uscate și formele de relief create
21. Dezagregarea și tipurile de dezagregare. Formele de relief create
22. Alterația și produsele alterației
23. Pluviodenudația și scurgerea în pânză. Formele de relief create
24. Șiroirea rolul ei în modelare. Formele de relief create
25. Scurgerea torențială și rolul ei în modelare. Formele de relief create
26. Procesele fluviale și relieful fluvial
27. Relieful carstic. Originea și clasificarea lui
28. Relieful de alunecare. Tipurile de alunecări și răspândirea lor
29. Procese de abraziune și formele create
30. Procese de acumulare litorală și formele create
31. Procese complexe de modelare a țărmurilor și tipurile de țărm
32. Acțiunea ghețarilor montani și formele de relief create
33. Acțiunea calotelor glaciare și formele de relief create
34. Procese periglaciare și formele de relief formate
35. Activitatea de distrugere a vântului și formele de relief create.
36. Acumularea eoliană și formele create

37. Procese biotice distructive și formele de relief create
38. Procese biotice constructive și formele de relief create
39. Procesele de excavație și formele de relief create
40. Procesele constructive și formele de relief create
41. Teoriile privind evoluția reliefului.

## **Bibliografia**

### **Obligatorie**

1. Donisă, I., Boboc N. *Geomorfologie*. Chișinău: Lumina, 1994. 232 p.
2. Ielenicz, M. *Geomorfologie generală*. București: Editura Universitară, 2004. 178 p.
3. Леонтьев О.К., Рычагов Г.И. *Общая геоморфология: Учеб. пособие для географ., специальностей вузов*. М.: Высш. школа, 1979. 287с.
4. Рычагов Г.И. *Общая геоморфология*. М.: Наука, 2006. 416 с.

### **Suplimentară**

5. Donisă I., Boboc N. și Donisă A. *Geografie fizică generală*. Chișinău: Știința, 1998. 261 p.
6. Ioniță I. *Geomorfologie aplicată: Procese de degradare a regiunilor deluroase*. Iași: Editura Univ. „Al. I. Cuza”, 2000. 248 p.
7. Lungu A. ș.a. *Geografie fizică generală*. Chișinău: Litera, 2003. 224 p.