

Ministerul Educației și Cercetării 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



CURRICULUM

la unitatea de curs

PEDOLOGIA

Ciclul I, studii superioare de licență

Codul și denumirea domeniului general de studiu: 011 Științe ale educației

Codul și denumirea domeniului de formare profesională la ciclul I: 0114 Formarea profesorilor

Codul și denumirea specialității: 0114.7 / 0114.6 Geografie și biologie

Forma de organizare a învățământului: Învățământ cu frecvență; Învățământ cu frecvență redusă

Autor:
lect. univ., dr. Lucia MACRII

Curriculum-ul a fost discutat și aprobat în ședința Catedrei de științe ale naturii și agroecologie

Procesul-verbal nr. 1 din 26.08.2025.

Șeful Catedrei de științe ale naturii și agroecologie

V. Capcelea conf. univ., dr. Victor CAPCELEA

Analizat și recomandat în ședința Comisiei metodice a Facultății de Științe Reale, Economice și ale Mediului.

Procesul-verbal nr. 1 din 7.10.2025.

Președinta Comisiei metodice a Consiliului Facultății de Științe Reale, Economice și ale Mediului

Lidia Popov conf. univ., dr. Lidia POPOV

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

Procesul-verbal nr. 2 din 15.10.2025.

Decana Facultății de Științe Reale, Economice și ale Mediului



Ina Ciobanu conf. univ., dr. Ina CIOBANU



UNIVERSITATEA DE STAT „ALECU RUSSO” DIN BĂLȚI

Informații de identificare a unității de curs

Facultatea: Științe Reale, Economice și ale Mediului

Catedra: Științe ale naturii și agroecologie

Codul și denumirea domeniului general de studiu: 011 Științe ale educației

Codul și denumirea domeniului de formare profesională la ciclul I: 0114 Formarea profesorilor

Codul și denumirea specialității: 0114.7 / 0114.6 Geografie și biologie

Denumirea unității de curs: Pedologia

Administrarea unității de curs:

Forma de învățământ	Codul unității de curs	Nr. de credite ECTS	Total ore	Forma de evaluare				Limba de predare	Codul unității de curs
				Curs	Seminar	Laborator	Lucrul individual		
cu frecvență	S1.03.A.021	5	150	45	-	30	75	E	Română
cu frecvență redusă	S1.06.A.027	5	150	16	-	14	120	E	Română

Anul de studii și semestrul în care se studiază: Învățământ cu frecvență – Anul II, semestru 3 / Învățământ cu frecvență redusă – Anul III, semestru 6.

Forma de organizare a învățământului: Învățământ cu frecvență / Învățământ cu frecvență redusă

Regimul unității de curs: Obligatorie.

Categoria formativă: Specialitate.

Informații referitoare la cadrul didactic

Autorul cursului: conf. univ., dr. Stanislav STADNIC

Titularul de curs: Lucia MACRII, doctor în științe agricole, lectoră universitară.

Birou: Catedra de științe ale naturii și agroecologie, corpul V, aula 592, număr de telefon de serviciu: 023152351.

E-mail: lucia.macrii@usarb.md

Orele de consultații: conform orarului afișat pe pagina online a catedrei (inclusiv email, Viber, Google Meet).

Integrarea unității de curs în programul de studii

Solul este considerat ca unul din cele mai complexe sisteme naturale ale planetei, o componentă-cheie a mediului geografic, un complex biologic care se află în continuă transformare, un sistem polifuncțional pe care se sprijină funcțiile esențiale ale vieții pe pământ. În cadrul ecosistemelor terestre solul îndeplinește diverse funcții: ecologice, industriale, sociale și tehnico-economice.

Odată cu intensificarea proceselor de poluare pot fi menționate cele mai importante funcții ecologice:

- funcția de filtru, tamponare și transformare, importantă nu numai pentru protecția fondului edafic, dar și pentru prevenirea perturbării lanțului trofic sol-planta-animal-om;
- funcția de conservare a apei și sechestrarea carbonului sub formă de materie organică, importanța cărora este amplificată în raport cu schimbările climatice globale;
- funcția de menținere a biodiversității genetice.

Atât științei, cât și întregii societăți revine misiunea conservării solului, prevenirii degradării sale, întrucât solul este fundamentul perpetuării existenței noastre.

Unitate de curs *Pedologie* se bazează pe competențele obținute prin studierea unităților de curs precum: *Geologia generală*, *Botanica*, *Zoologia*, *Biochimia*. Competențele obținute în cadrul cursului vor servi ca suport la studierea cursurilor: *Geomorfologia*, *Didactica geografiei*, *Ecologia generală ș.a.*

Exigențe și competențe prealabile

Unitatea de curs *Pedologia* se bazează pe cunoștințele dobândite în ciclurile gimnazial și liceal, precum și pe cele acumulate în cadrul disciplinelor universitare anterioare, cum ar fi: *Botanica*, *Zoologia*, *Biochimia* și *Geologia generală*. Astfel competențe prealabile includ:

- cunoștințe biologice – în special despre organismele din sol, descompunere, cicluri biogeochimice;
- noțiuni de chimie/biochimie – cunoștințe despre reacții chimice de bază, pH, compuși minerali și organici;
- bazele fizicii – în special despre proprietățile materiei (densitate, porozitate, apă în sol etc.);

- geografie fizică – relief, climă, hidrologie, care influențează formarea și evoluția solurilor;
- geomorfologie – pentru a înțelege procesele de formare a terenurilor și relația acestora cu tipurile de sol.

Competențe profesionale și transversale dezvoltate în cadrul unității de curs

Competențe profesionale generale

CPG1. Valorificarea cadrului normativ - reglatoriu și a politicilor educaționale, din perspectiva asigurării calității educației, demonstrând corectitudine / spirit critic și responsabilitate.

CPG4. Realizarea conexiunii inverse în procesul educațional, adaptată la reperele conceptuale și la diverse medii de învățare.

CPG5. Crearea unui parteneriat educațional eficient, în baza potențialului formativ al diversilor factori educaționali, demonstrând deschidere și implicare.

Competențe transversale

CT3. Conștientizarea nevoii de formare continuă, utilizare eficientă a resurselor și tehnicilor de învățare pentru dezvoltarea personală și profesională.

Competențe profesionale specifice

CPS 3. Comunicarea unui mesaj educațional relevant legiților și principiilor de dezvoltare a domeniilor științifice conexe, concepției disciplinelor studiate, obiectivelor învățământului gimnazial, și particularităților de vârstă a elevului ciclului gimnazial.

Finalitățile cursului

La finalizarea studierii unității de curs Pedologia și realizarea sarcinilor de învățare, studentul va fi capabil să:

- efectueze diagnosticarea solurilor;
- interpreteze factorii de pedogeneză;
- analizeze principalele însușiri fizice și chimice ale solului;
- descrie solurile reprezentative din Republica Moldova;
- coreleze amplasarea culturilor în teren cu însușirile fizico-chimice ale solului;
- aplice metodele de protecție a solurilor.

Conținuturile unității de curs
Plan tematic pentru studii cu frecvență

Nr. d/o	Prelegeri	Nr. ore	Lucrări de laborator, practice și seminare	Nr. ore	Studiu individual
1.	Obiectul și scopul disciplinei	2			
2.	Formarea și constituenții scoarței terestre. Procesele exogene	2	1. Studierea mineralelor Studierea rocilor	4	Pregătirea de realizare și susținere lucrării (≈8 ore)
3.	Noțiuni despre sol și procesul de solificare. Procesele pedogenetice	2			
4.	Procesul de solificare. Factorii pedogenetici	2			
5.	Alcătuirea profilului de sol, trăsăturile lui morfologice	2			
6.	Textura (componența granulometrică) solului	2	2. Determinarea texturii solului	4	Pregătirea de realizare și susținere lucrării (≈ 8 ore)
7.	Materia organică din sol	2	3. Seminar la teme: „Textura solului și materia organică din sol”	2	Pregătirea de seminar (≈ 4 ore)
8.	Proprietățile chimice ale solului. Coloizii. Reacția solului	2	4. Determinarea pH-ului		Pregătirea de realizare și susținere lucrării (≈ 4 ore)
9.	Structura solului	2	5. Determinarea compoziției agregative și hidrostabilității agregatelor după Savinov.	2	Pregătirea de realizare și susținere lucrării (≈ 8 ore)
10.	Proprietăți fizice și fizico-mecanice ale solului	2	6. Determinarea densității fazei solide a solului (metoda Petinoy). Determinarea densității aparente (greutății volumetrice) a solului.	2	
11.	Apa din sol	2	7. Determinarea umidității și rezervei apei din sol.	2	Pregătirea de realizare și susținere lucrării (≈ 4 ore)
12.	Proprietățile hidrofizice. Soluția solului	2			
13.	Aerul din sol. Proprietățile aeriene ale solului. Temperatura solului. Fertilitatea solului	2			
14.	Clasificarea solurilor	2			

Nr. d/o	Prelegeri	Nr. ore	Lucrări de laborator, practice și seminare	Nr. ore	Studiu individual
15.	Clasa solurilor automorfe: solurile brune; solurile cenușii.	2	8. Studierea și descrierea solurilor cenușii 9. Studierea și descrierea cernoziomurilor 10. Studierea regionării pedogeografice a Republicii Moldova	4	Pregătirea de realizare și susținere lucrării (≈ 20 ore)
16.	Clasa solurilor automorfe: cernoziomurile	2			
17.	Clasa solurilor litomorfe. Clasa solurilor hidromorfe	2			
18.	Clasa solurilor halomorfe	2			
19.	Clasa solurilor dinamomorfe	2			
20.	Geografia solurilor	2			
21.	Procesele de degradare a solurilor	2			
22.	Cartarea solurilor	2	11. Studierea hărților pedologice și cartogramelor agrochimice. Lucrare de evaluare curentă 12. Studierea materialelor bonității solurilor.	2	Pregătirea de realizare și susținerea lucrării (≈ 19 ore)
23.	Bonitarea solurilor și aprecierea lor	1			
	Total	45		30	75

Plan tematic pentru studii cu frecvență redusă

Nr. d/o	Prelegeri	Nr. ore	Lucrări de laborator, practice și seminare	Nr. ore	Studiu individual
1.	Obiectul și scopul disciplinei. Formarea și constituenții scoarței terestre Procesele exogene. Noțiuni despre sol și procesul de solificare	2	1. Studierea mineralelor și rocilor	2	Pregătirea de realizare și susținere lucrării (≈ 6 ore)
2.	Textura (componența granulometrică) solului Materia organică din sol	2	2. Determinarea texturii solului.	2	Pregătirea de realizare și susținere lucrării (≈ 6 ore)
3.	Proprietățile chimice ale solului. Coloizii. Reacția solului	2	3. Determinarea pH-ului.	2	Pregătirea de realizare și susținere lucrării (≈ 6 ore)
4.	Structura solului Proprietăți fizice și fizico-mecanice ale solului	2	4. Determinarea densității fazei solide a solului (metoda Petinov). Determinarea densității aparente (greutății	2	Pregătirea de realizare și susținere lucrării (≈ 12 ore)

Nr. d/o	Prelegeri	Nr. ore	Lucrări de laborator, practice și seminare	Nr. ore	Studiu individual
			volumetric) a solului		
5.	Apa din sol. Proprietățile hidrofizice. Soluția solului	2	5. Determinarea umidității și rezervei apei din sol	2	Pregătirea de realizare și susținere lucrării (≈ 6 ore)
6.	Aerul din sol. Proprietățile aeriene ale solului. Temperatura solului Fertilitatea solului	2			
7.	Clasificarea solurilor Moldovei	2	6. Studiarea și descrierea cernoziomurilor și solurilor cenușii	2	Pregătirea de realizare și susținere lucrării (≈ 12 ore)
8.	Procesele de degradare a solurilor. Geografia solurilor. Cartarea solurilor.	2	7. Studiarea regiunii pedogeografice a Republicii Moldova	2	Pregătirea de realizare și susținere lucrării (≈ 24 ore)
9.					Pregătirea și susținerea referatului „Importanța solurilor” (≈ 48 ore)
	Total	16		14	120

Strategii de predare și învățare

Prelegeri interactive, videoconferință, platforma electronică, demonstrația, conversația euristică, problematizarea, lucrări de laborator, pregătirea și susținerea referatelor.

Activități de lucru individual al studentului

Studierea unității de curs se bazează pe folosirea metodelor activ-participative la realizarea prelegerilor. În funcție de specificul tematicii fiecărui laborator studenții vor desfășura activități individuale de pregătire de realizare și susținere astfel de lucrări pe baza fișelor instructive.

Activitatea individuală pe parcursul semestrului se va nota la sfârșitul semestrului (pentru studii cu frecvență – în cadrul seminarului de totalizare. Vor fi acordate 3 note pentru pregătirea rapoartelor lucrărilor de laborator, pe teme după cum urmează:

Lucrul individual al studentului

Nr. d/o	Tipul activității	Nr. de ore	
		Forma de învățământ	
		cu frecvență	cu frecvență redusă
1.	L ₁ (lucrul individual nr. 1) Determinarea texturii solului. Determinarea pH-ului. Determinarea umidității și rezervei apei din sol.	15	20
2.	L ₂ (lucrul individual nr. 2) Studierea și descrierea solurilor cenușii. Studierea și descrierea cernoziomurilor. Studierea regiunii pedogeografice a Republicii Moldova.	15	20
3.	L ₃ (lucrul individual nr. 3) Pregătirea și susținerea prezentării/referatului „Importanța solurilor”.	15	20
4.	Activitatea pe platforma MOODLE, cursul electronic	15	20
5.	Pregătirea individuală pentru lucrările de laborator	15	20
6.	Studierea individuală a unităților de învățare	–	20
Total		75	120

Media pentru lucrul individual (L_i) se va calcula după formula:

$$L_i = L_{i1} + L_{i2} + L_{i3} / 3$$

Unde: L_i - media pentru lucrul individual; L_{i1} , L_{i2} , L_{i3} - note obținute la realizarea activităților de lucru individual.

Cerințele de redactare a prezentărilor elaborate într-un procesor de prezentări electronice (PowerPoint):

1. Primul slide să conțină textul **Proiect la cursul universitar Pedologia**, Numele, prenumele vostru, grupa și Numele, prenumele profesorului, grad științific și didactic.
2. Al doilea slide să conțină **Tema comunicării**.
3. Al treilea slide va conține Planul comunicării (**Plan**) în formă de listă numerotată.
4. Planul conține în mod obligatoriu **Introducere** la tema selectată și câteva puncte referitor la temă care formează corpul prezentării.
5. În **Introducere** se prezintă succint tematica, scopul, obiectivele lucrului individual.
6. Conținutul în formă de text se prezintă succint, în propoziții scurte și clare.
7. La toată prezentarea să fie același **Design** (e de dorit unul Clasic).
8. Formatarea datelor din toate slide-urile, Times New Roman, denumirile 36 pt, textul de bază, 24 pt.

9. În mod special va fi apreciată informația prezentată în formă de imagini, tabele, forme, diagrame, scheme create personal din forme și grupate, SmartArt-uri etc., de asemenea va fi apreciată prezentarea în care datele vor fi formatate corect la nivel de caracter și la nivel de alineat.
10. Penultimele două slide-uri vor conține **Concluzii și Recomandări** (în slide-uri aparte).
11. În orice tabel, diagramă, schemă, formă, SmartArt, scheme din forme etc. textul să fie formatat la fontul Times New Roman, iar mărimea la necesitate.
12. Ultimul slide să conțină un text artistic: **Mulțumim pentru atenție!**

Criteriile și procedura de evaluare a prezentărilor elaborate, de către studenți, într-un procesor de prezentări electronice (PowerPoint):

Nr. d/o	Criteriul	Puncte
	Respectarea normelor de tehnoredactare	5
	Corectitudinea materialului prezentat	5
Total		10

Nota pentru prezentare este echivalentă cu suma punctelor acumulate

Lucrul individual ghidat de profesor va include consultații suplimentare pentru studenții care întâmpină dificultăți la realizarea sarcinilor de studiu, organizarea ocupațiilor cu utilizarea formelor interactive (discuții), lucrărilor de control etc.

Evaluarea

Evaluarea activității de învățare a studentului se va desfășura în conformitate cu [Regulamentul cu privire la evaluarea rezultatelor academice ale studenților, ciclul I, studii superioare de licență, în Universitatea de Stat „Alec Russo” din Bălți](#), aprobat prin hotărârea Senatului USARB, proces-verbal nr. 1 din 29.08.2022.

Activitatea de învățare a studentului, inclusiv activitatea individuală, finalitățile de studiu și competențele dobândite sunt verificate și apreciate pe parcursul semestrului prin:

- evaluarea curentă (discuții, prezentări publice, lucrare în formă scrisă);
- evaluarea periodică;
- evaluarea lucrului individual;
- evaluarea semestrială (examenul).

Evaluarea curentă se efectuează prin susținerea lucrărilor de laborator, testelor de evaluare și răspunsuri verbale. Nota medie a evaluărilor curente (E_c) se determină prin sumarea notelor obținute și împărțirea lor la numărul total de note acumulate. Pentru studenții de la forma de învățământ cu frecvență, numărul minim de note este 5, iar pentru cei de la studii cu frecvență redusă – 3 note. Calcularea mediei reușitei curente este indicată în formula de mai jos:

$$E_c = (N_1 + N_2 + \dots + N_k) / k$$

Unde: E_c – nota medie a evaluărilor curente; N_1 - N_k – note curente obținute; k – numărul total de note.

În cazul neprezentării fără motive întemeiate la susținerea lucrării/lucrărilor de laborator sau lucrării de control, suma punctelor obținute se va împărți la 5 pentru studentul la studii cu frecvență la zi, iar pentru studentul la studii cu frecvență redusă se va împărți la 3. 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 semestrială, nota medie curentă 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 orelor, în realizarea sarcinilor de lucru, cunoștințe teoretice și abilitatea de sinteză a materialului didactic.

Evaluarea periodică se organizează după promovarea a circa jumătate din ore prelegeri: 22 ore – studii cu frecvență și 8 ore – studii cu frecvență redusă, și cel puțin 1/3 din orele practice: 10 ore – studii cu frecvență și 4/6 ore – studii cu frecvență redusă. Evaluarea periodică se desfășoară sub formă de test (scris) sau test electronic (Platforma Moodle) în baza primelor 20 subiecte din chestionar cu participarea titularului și asistentului (după caz). Modelul de test pentru evaluarea periodică este prezentat în Anexa 1.

Nota semestrială (N_s) se calculează ca medie aritmetică dintre:

- media notelor obținute la evaluările curente (E_c);
- nota de la evaluarea periodică (E_p)
- media pentru lucrul individual (L_i), conform formulei de mai jos:

$$N_s = (E_c + E_p + L_i) / 3$$

Evaluarea semestrială (examenul) se realizează la finalizarea unității de curs sub formă de examen scris (test scris sau test electronic pe platforma de învățare MOODLE). Modelul de test pentru evaluarea semestrială (examen) este prezentat în

Anexa 2. În situații excepționale examenul poate fi promovat online (videoconferință) oral, în baza biletelor cu 2-3 întrebări din chestionar.

La evaluarea semestrială vor fi admiși doar studenții care au realizat integral cerințele pentru unitatea de curs. Studentul, a cărui medie a evaluărilor curente sau notă pentru lucrul individual din cadrul unității de curs este mai mică de „5” sau care a înregistrat la evaluarea periodică o notă mai mică de „5”, nu va fi admis la examenul semestrial de finalizare a unității de curs.



Nota generală/finală (N_f) a unității de curs se calculează conform formulei:

a. învățământ cu frecvență: $N_f = N_s \times 0,6 + N_e \times 0,4$;

b. învățământ cu frecvență redusă: $N_f = N_s \times 0,5 + N_e \times 0,5$,

unde N_f – nota finală/generală; N_s – nota semestrială; N_e – nota de la examen.

Model de bilet pentru evaluarea semestrială

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

Aprobat

Proces verbal nr. ____ din _____

Șeful catedrei: Victor CAPCELEA, dr., conf. univ. _____

Unitatea de curs: **PEDOLOGIA**

Bilet de examinare nr. 1.

1. Procesele de adsorbție a solului, felurile adsorbției.
2. Unitățile taxonomice de clasificare a solurilor.
3. Determinați rezerva de apă în stratul 0-20 cm, dacă densitatea aparentă este de 1,2g/cm³, iar umiditatea solului – 25 %.

Data examinării: _____

Examinator: _____

Vor fi admiși la evaluarea semestrială doar studenții care au realizat integral cerințele pentru unitatea de curs. Studentul, a cărui medie a evaluărilor curente sau notă pentru lucrul individual din cadrul unității de curs/modulului este mai mică de „5” nu va fi admis la examenul semestrial de finalizare a unității de curs.

Chestionar

1. Mineralele: geneza, proprietățile și clasificare.
2. Rocile de munte: geneza, proprietăți și clasificare.
3. Dezagregarea și alterarea rocilor și mineralelor.
4. Acțiunea geologică a agenților exogeni.

5. Formarea solului.
6. Factorii de solificare.
7. Elementele mecanice a solului: clasificarea și caracteristica lor.
8. Clasificarea solurilor după textură.
9. Substanța organică a solului.
10. Formarea humusului.
11. Compoziția humusului și proprietățile acizilor humici.
12. Procesele transformării materiei organice din sol.
13. Coloizii solului: formarea, structura și proprietățile principale.
14. Procesele de adsorbție a solului, felurile adsorbției.
15. Reacția solului.
16. Capacitatea de tamponare a solului.
17. Degradarea și refacerea structurii solului.
18. Proprietăți fizice generale ale solului.
19. Proprietăți fizico-mecanice a solului.
20. Formele apei din sol.
21. Constantele hidrofizice ale solului.
22. Determinați porozitatea solului dacă densitatea este de 2,4, iar densitatea aparentă – 1,2 g/cm³.
23. Determinați densitatea aparentă a solului dacă volumul cilindrului este de 100 cm³, iar masa solului 135 g.
24. Determinarea texturii solului după metoda de câmp.
25. Determinarea texturii solului în condiții de laborator.
26. Metodica determinării reacției solului prin metoda colorimetrică.
27. Regimul hidric al solului.
28. Aerul din sol.
29. Proprietățile termice și regimul termic al solului.
30. Fertilitatea solului.
31. Semnele morfologice ale solurilor.
32. Unitățile taxonomice de clasificare a solurilor.
33. Unitățile taxonomice de raionare a solurilor.
34. Regionarea pedogeografică în Republica Moldova.
35. Repartizarea geografică a solurilor. Legitățile repartizării
36. Clasa solurilor halomorfe: caracteristica generală.
37. Clasa solurilor dinamomorfe: caracteristica generală.
38. Clasa solurilor hidromorfe: caracteristica generală.
39. Clasa solurilor automorfe: caracteristica generală.
40. Clasa solurilor litomorfe: caracteristica generală.
41. Soloncauri și solonețuri: geneza, însușirile, sistematica și folosirea agricolă.
42. Solurile deluviale: geneza, însușirile, sistematica și folosirea agricolă.
43. Solurile brune: geneza, însușirile, sistematica și folosirea agricolă.
44. Cernoziomuri: geneza, însușirile, sistematica și folosirea agricolă.
45. Rendzinele și vertisolurile: geneza, însușirile, sistematica și folosirea agricolă.
46. Solurile cernoziomoide: geneza, însușirile, sistematica și folosirea agricolă.
47. Solurile aluviale: geneza, însușirile, sistematica și folosirea agricolă.

48. Solurile cenușii: geneza, însușirile, sistematica și folosirea agricolă.
49. Mocirlele și solurile turboase: geneza, însușirile, sistematica și folosirea agricolă.
50. Prezențați caracteristica comparativă a subtipurilor solurilor cenușii.
51. Prezențați caracteristica comparativă a subtipurilor cernoziomului
52. Determinați rezerva de apă în stratul 0-20 cm, dacă densitatea aparentă este de 1,2 g/cm³, iar umiditatea solului – 25 %.
53. Determinați umiditatea solului, dacă masa probei până la uscare este 135 g, iar după uscare – 98 g.
54. Metodica determinării umidității și rezervei apei din sol.
55. Descrieți trăsăturile morfologice a profilului solului.



Resurse informaționale

Obligatorii

1. BLAGA, Gh. ș.a. *Pedologie*. București: Ed. didactică și pedagogică, 1996.
Disponibil:http://dspace.usarb.md:8080/jspui/bitstream/123456789/888/1/pedol_solul.pdf
2. OANEA, N. *Pedologie generală*. București: Ed. PACO, 2001.
3. STADNIC, S. *Curs de prelegeri: PEDOLOGIE (Știința solului: geneza, proprietățile, clasificarea, geografia)*. Bălți: Presa univ. bălțeană, 2010. - 162 p.
4. STADNIC, S. *Pedologie cu bazele geologiei*. Caiet de lucru cu îndrumări metodice și sarcini individuale pentru îndeplinirea lucrărilor de laborator, practice și practica de instruire pentru specialitățile 613.1 „Agronomie”, 424.1 „Ecologie”. Bălți: Presa univ. bălțeană, 2009. - 84 p. ISBN 978-9975-931-24-3. Disponibil:
http://dspace.usarb.md:8080/jspui/bitstream/123456789/887/1/caiet_pedol.pdf
5. URSU, A. *Solurile Moldovei*. Chișinău: ÎEP Știința, 2011. 324 p.

Suplimentare

6. URSU, A. *Clasificarea solurilor Republicii Moldova*. Chișinău, 1999.
7. URSU, A. *Pedologie aplicativă*. Chișinău: Tipogr. Acad. De Șt., 2011, 144 p.
8. URSU, A. *Raioanele pedogeografice și particularitățile regionale de utilizare și protejare a solurilor*. Chișinău: Tipogr. Acad. De Șt., 2006.

	Universitatea de Stat „Alexu Russo” din Băilei Facultatea de Științe Reale, Economice și ale Mediului Catedra de științe ale naturii și agroecologie	
---	---	---

Aprob _____
 Șeful catedrei, dr., conf. univ.
 Victor CAPCELEA

 Numele, prenumele studentului

 grupa

 data

MODEL

TEST DE EVALUARE PERIODICĂ

la unitatea de curs Pedologia

Selectați o opțiune: Adevărat/Fals

1. Pentru determinarea acidității potențiale de schimb se pregătește extrasul de sol cu 0,1-n KCl.
2. Textura solului depinde de roca-mamă și de procesul de solificare.
3. Capacitatea totală de schimb cationic (E) este proporția în care complexul adsorbiv al solului este saturat cu cationi bazici de Ca⁺ sau Mg⁺.
4. Solurile ușoare se încălzesc primăvara mai intens.
5. Simbolul pH este logaritmul zecimal negativ al concentrației ionilor de hidrogen.
6. Solurile grele se lucrează greu.
7. Factorii formării structurii solului sunt: precipitații, lucrările solului, aciditatea sau alcalinitatea.
8. Valoarea optimă a densității aparente pentru majoritatea plantelor de cultură variază în limitele 50-65 %.
9. Valoarea densității solului variază în limitele 1,0-1,6 g/cm³.
10. Porozitatea favorabilă se creează la soluri, complexul adsorbiv (CAS) al cărora este saturat cu cationi de Na⁺ sau H⁺.
11. Aplicarea îngrășămintelor organice micșorează aderența solurilor grele.
12. Structura solului este proprietatea lui de a avea particulele reunite în agregate.
13. Stabilitatea hidrică este capacitatea structurii solului de a păstra agregate sub acțiunea distrugătoare a apei.
14. Densitatea solului este raportul între masa fazei solide a solului în stare uscată și masa volumului egal de apă la temperatura 4 C.
15. Porozitatea este volumul porilor din sol exprimat în procente față de volumul total al solului.
16. Capacitatea de tamponare a solului este proprietatea lui de a se opune modificării reacției.
17. Nisip fizic – particulele cu dimensiunea mai mare de 0,01 mm.
18. Aplicarea îngrășămintelor organice mărește coeziunea solurilor ușoare.
19. Pentru corectarea reacției acide solul se tratează cu amendamentele calcaroase.
20. Texturile ușoare permit o levigare mai intensă, o dezvoltare mai mare pe adâncime a profilului.
21. Reacția solului este determinată de raportul dintre ionii H⁺ și OH⁻.
22. Texturile ușoare contribuie acumulării humusului.

23. În cazul pH-ului 4,5 solul este foarte puternic alcalin.
24. Infiltrarea apei la soluri ușoare este redusă.
25. Textura solului determină sau influențează proprietățile fizice, chimice, biologice și însăși fertilitatea solului.
26. Aciditatea potențială hidrolitică se pune în evidență prin tratarea solului cu o sare neutră.
27. Texturile grele contribuie la diferențierii orizonturilor din profilul solului.
28. Coagularea este procesul transformării sistemului coloidal din stare de gel în stare de zol.
29. Îngrășămintele organice măresc coeziunea, aderența și reținerea substanțelor nutritive la soluri ușoare.
30. Solurilor acide este caracteristică valoarea pH-ului:
 Alegeți una sau mai multe opțiuni:
- a. 9,0
 - b. 8,0
 - c. 6,0
 - d. 5,0
 - e. 10,0



(total 30 p.)

31. Descrieți deosebiriile dintre acizii huminici și acizii fulvici:

(10 p.)

Barem de notare

Puncte	1-5	6-12	13-16	17-20	21-24	25-26	27-28	29-32	33-36	37-40
Nota	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10

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

Aprob _____
 Șeful catedrei, dr., conf. univ.
 Victor CAPCELEA

 Numele, prenumele studentului

 grupa

 data

MODEL

TEST DE EVALUARE FINALĂ la unitatea de curs Pedologia

Selectați o opțiune: Adevărat/Fals

1. Capacitatea totală de schimb cationic (E) este proporția în care complexul adsorbativ al solului este saturat cu cationi bazici de Ca⁺ sau Mg⁺.
2. Solurile ușoare se încălzesc primăvara mai intens.
3. Factorii formării structurii solului sunt: precipitații, lucrările solului, aciditatea sau alcalinitatea.
4. Valoarea optimală a densității aparente pentru majoritatea plantelor de cultură variază în limitele 50-65 %.
5. Valoarea densității solului variază în limitele 1,0-1,6 g/cm³.
6. Porozitatea favorabilă se creează la soluri, complexul adsorbativ (CAS) al cărora este saturat cu cationi de Na⁺ sau H⁺.
7. Aplicarea îngrășămintelor organice micșorează aderența solurilor grele.
8. Structura solului este proprietatea lui de a avea particulele reunite în agregate.
9. Stabilitatea hidrică este capacitatea structurii solului de a păstra agregate sub acțiunea distrugătoare a apei.
10. Densitatea solului este raportul între masa fazei solide a solului în stare uscată și masa volumului egal de apă la temperatura 4 C.
11. Porozitatea este volumul porilor din sol exprimat în procente față de volumul total al solului.
12. Capacitatea de tamponare a solului este proprietatea lui de a se opune modificării reacției.
13. Nisip fizic – particulele cu dimensiunea mai mare de 0,01 mm.
14. Aplicarea îngrășămintelor organice mărește coeziunea solurilor ușoare.
15. Texturile ușoare contribuie acumularii humusului.
16. Coagularea este procesul transformării sistemului coloidal din stare de gel în stare de zol.
17. Profilurile principale se execută până la adâncimea de 90-150 cm
18. Amplasarea profilelor secundare se face de obicei, după ce suprafața respectivă a fost cercetată prin profiluri principale.
19. Din procesele geologice endogene fac parte: alterarea rocilor și mineralelor; dezgregarea rocilor și mineralelor.

20. Aciditatea potențială hidrolitică se pune în evidență prin tratarea solului cu o sare neutră.

Alegeți una sau mai multe opțiuni

21. Solurilor acide este caracteristică valoarea pH-lui:

- a. 10,0
- b. 6,0
- c. 9,0
- d. 8,0
- e. 5,0

22. La proprietăți fizice generale ale solului se referă:

- a. Porozitatea
- b. Densitatea aparentă
- c. Coeziunea
- d. Aderența
- e. Plasticitatea
- f. Densitatea

23. Solurile cenușii se divizează în următoarele subtipuri:

- a. Vertice
- b. Tipice
- c. Levigate
- d. Molice
- e. Albice
- f. Cenușii de pădure
- g. Carbonatice
- h. Argiloiluviale

24. Cernoziomurilor este caracteristică structura profilului de tipul:

- a. As Bs
- b. Ao Bc
- c. Ah Bh
- d. At Bt
- e. Av Bv
- f. Am Cca
- g. Am Bm

25. Unitățile taxonomice, folosite pentru clasificarea sunt:

- a. Districtul
- b. Provincia
- c. Clasa
- d. Zona
- e. Categorie
- f. Raionul
- g. Varietate

26. Indicați provinciile pedogeografice în Republica Moldova:

- a. Stepei Câmpiei De Sud
- b. de Silvostepă de Nord
- c. de Silvotepă Ucraineană
- d. de Stepă a Dunării
- e. de Stepă Ucraineană
- f. Pădurilor Moldovei Centrale
- g. Pădurilor Codrilor

27. Unitățile taxonomice, folosite pentru regionarea pedogeografică sunt:

- a. Districtul
- b. Genul
- c. Zona
- d. Clasa
- e. Provincia
- f. Raionul
- g. Categorie
- h. Varietate

28. Din proprietăți fizice a mineralelor, folosite în diagnosticarea lor, fac parte:

- a. originea
- b. clivajul
- c. spărtura
- d. luciul
- e. duritatea
- f. urma
- g. culoarea
- h. compoziția chimică

29. Indicați fazele cartării

- a. de pregătire
- b. intermediară
- c. de teren
- d. de laborator
- e. complexă

30. Grupa de soluri în cadrul speciei asemănătoare după compoziția granulometrică (textura) a orizonturilor superioare se numește:

Răspuns:

(30 întrebări a câte 1 p. - total 30 p.)

31. Determinați gradul de saturație cu baze (V), dacă conținutul cationilor bazici de calciu și magneziu este de 40 me/100 g sol, iar aciditatea hidrolitică (H) - 10 me/100 g sol.

Răspuns: _____

(5 p.)

32. Pedogeografia (Geografia solurilor) reprezintă știința care

_____ (5 p.)

33. Descrieți deosebirile dintre acizii huminici și acizii fulvici:

_____ (10 p.)

Barem de notare

Puncte	1-8	9-15	16-20	21-25	26-30	31-32	33-35	36-40	41-45	46-50
Nota	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10