

USV TIMISOARA
Facultatea BIRA

Aprobat,
Decan
Prof. dr. ing. Peț Ioan
Data.....

FIȘA DISCIPLINEI

GENETICĂ CANTITATIVĂ

1. Date despre program

1.1 Instituția de învățământ superior	UNIVERSITATEA DE ȘTIINȚELE VIEȚII "REGELE MIHAI I" DIN TIMIȘOARA
1.2 Facultatea	Facultatea de Bioingineria Resurselor Animale
1.3 Departamentul	Departamentul II Biotehnologii
1.4 Domeniul de studii	Biotehnologii
1.5 Ciclul de studii	Licenta
1.6 Programul de studii/Specializarea	Biotehnologii IF

2. Date despre disciplină

2.1 Denumirea disciplinei	Genetică cantitativă						
2.2 Titularul activităților de curs	Prof.dr.ing.Dorel Dronca						
2.3 Titularul activităților de seminar	Prof.dr.ing.Dorel Dronca						
2.4 Anul de studiu	II	2.5 Semestrul	4	2.6 Tipul de evaluare	E	2.7 Regimul disciplinei	S
2.3 Codul disciplinei	BT. 08. S.DOB.4						

*Conform planului de învățământ

3. Timpul total estimat (ore pe semestru al activităților didactice)

3.1 Număr de ore pe săptămână	4	din care: 3.2 curs	2	3.3 seminar/laborator/proiect	2
3.4 Total ore din planul de învățământ	56	din care: 3.5 curs	28	3.6 seminar/laborator/proiect	28
Distribuția fondului de timp					ore
Studiul după manual, suport de curs, bibliografie și notițe					20
Documentare suplimentară în bibliotecă, pe platformele electronice de specialitate și pe teren					12
Pregătire seminarii/laboratoare, teme, referate, portofolii și eseuri					12
Alte activități:					
3.7 Total ore studiu individual	44				
3.8 Total ore pe semestru	100				
3.9 Numărul de credite	4				

*Conform planului de învățământ

4. Precondiții (acolo unde este cazul)

4.1 de curriculum	Parcursirea de către studenți a curriculumului disciplinelor anterioare și anume: Matematică și statistică, Biochimie, Fiziologie, Genetică
4.2 de competențe	Utilizarea elementelor teoretice ale disciplinelor fundamentale, pentru înțelegerea importanței cunoașterii parametrilor genetici ai caracterelor cantitative cu relevanță economică, în predicția structurii genetice a populațiilor studiate, și verificarea exactității rezultatelor științifice.

5. Condiții (acolo unde este cazul)

5.1. de desfășurare a cursului	Sală curs, mijloace de învățământ (PC, videoproiector,), material didactic: prezentare PowerPoint, planse etc. Cursul este interactiv, desfasurat in spirit euristic, bazat pe expunerea orală și prezentare Power Point. Studenții pot adresa întrebări referitoare la conținutul expunerii și au obligația de a respecta orarul destinat cursului. Termenul predării referatelor este stabilit de titular, de comun acord cu studenții.
5.2. de desfășurare a seminarului/laboratorului	La lucrarile practice este obligatorie consultarea indrumatorului practic, fiecare student va desfasura o activitate individuala de analiză, prelucrare și interpretare a elementelor tehnice specifice geneticii cantitative. Condiții de învățare practic-aplicativă, în spirit euristic, problematizant. Disciplina si rigurozitatea academica se impune pe toata durata de desfasurare a lucrarilor.

6. Competențe specifice

Competențe profesionale	<p>Înțelegerea, explicarea și interpretarea conceptelor, principiilor și metodelor fundamentale din domeniul biotehnologiilor vegetale, animale și microbiene.</p> <p>Cunoașterea conceptelor cheie, a aspectelor științifice, a teoriilor explicative și a modelelor de lucru care stau la baza susținerii activităților din domeniul biotehnologiei legate de organismele vii și interacțiunile lor cu mediul.</p> <p>Cunoașterea, interpretarea și aplicarea metodelor de bază utilizate în activități de conducere a compartimentelor și unităților unde se obțin produse biotehnologice microbiene, vegetale și animale.</p> <p>Aplicarea și coordonarea proceselor tehnologice specifice pentru obținerea produselor de biosinteză microbială, vegetale și animale.</p> <p>Proiectarea, implementarea și monitorizarea proceselor biotehnologice microbiene, vegetale, animale și de depoluare a mediului</p> <p>Alegerea și aplicarea metodelor și tehnicilor adecvate pentru activitățile de consultanță, extensie și expertiză în domeniul biotehnologiilor microbiene, vegetale și animale.</p> <p>Competențe în activități de cercetare-dezvoltare–inovare în domeniul biotehnologiilor microbiene, vegetale și animale.</p> <p>Competențe pentru activități specifice laboratoarelor de analize fizice, chimice, biologice și microbiologice</p> <p>Competențe în domeniile producerii energiei verzi, a aditivilor alimentari și furajeri, a depoluării mediului, a ingineriei genetice și a biotehnologiilor de reproducere a animalelor.</p> <p>Abilități psiho-pedagogice și cunoștințe didactice specifice predării disciplinelor din domeniul agrobiologic.</p> <p>Examinarea organismelor / proceselor folosind o varietate de echipamente, instrumente, tehnologii și tehnici specializate specifice muncii în laborator.</p>
Competențe transversale	<p>Elaborarea și respectarea unui program de lucru și realizarea atribuțiilor proprii cu profesionalism și rigoare.</p> <p>Aplicarea unor tehnici eficiente de comunicare în activitățile specifice muncii în echipă; asumarea unui rol în cadrul acesteia și respectarea principiilor diviziunii muncii.</p> <p>Autoevaluarea obiectivă a nevoii de formare profesională continuă cu scopul de a se adapta și a răspunde constant exigențelor economice; utilizarea tehnicilor de informare și comunicare și cel puțin a unei limbi de circulație internațională.</p>

7. Rezultatele învățării

Cunostințe	<p>Studentul/absolventul:</p> <ul style="list-style-type: none"> - înțelege conceptul de populație sub aspect statistic - genetic și posedă cunoștințe privind parametrii genetici și factorii care pot modifica structura unei populații; - cunoaște și descrie particularitățile structurale și funcționale ale țesuturilor și organelor animale, conexiunile dintre factorii de mediu și buna funcționare a acestora, precum și caracterele morfofuncționale importante economic și modul de transmitere a diferitelor caractere la descendenți; -- posedă cunoștințe privind identificarea rolurilor și responsabilităților într-o echipă pluridisciplinară și aplică tehnici de relaționare în cadrul echipei.
Aptitudini	<p>Studentul/absolventul:</p> <ul style="list-style-type: none"> - posedă aptitudini de a aprecia modificările la nivelul structurii genetice a populațiilor sub acțiunea proceselor sistematice și dispersive; -- aplică metode și tehnici de pregătire a pieselor anatomice cu obiectivul de a manipula animale în scop experimental; -posedă capacitatea de a valorifica procese celulare și moleculare și de a-și însuși modelele de lucru, care stau la baza susținerii activităților din domeniul biotehnic, legate de organismele vii și interacțiunea lor cu mediul; -- posedă aptitudini privind aplicarea unor tehnici eficiente de comunicare în activitățile specifice muncii în echipă, precum și asumarea unui rol în cadrul acesteia, cu respectarea principiilor diviziunii muncii.
Responsabilitate si autonomie	<p>Studentul/absolventul:</p> <ul style="list-style-type: none"> - estimează și interpretează cu responsabilitate, varianța, covarianța, ereditabilitatea, repetabilitatea și existența corelațiilor, pentru caracterele cantitative de interes economic; -- adaptează într-un mod responsabil piesele anatomice și protocoalele de lucru pentru realizarea preparatelor histologice, analiza țesuturilor și lichidelor biologice necesare pentru utilizarea markerilor genetici în selecția indivizilor și evidențierea caracterelor calitative și cantitative la animale, plante și microorganism; --- îndeplinește în mod responsabil, în condiții de independență sau asistat, atribuțiile profesionale specifice controlului reproducerii animalelor de interes economic, în care se aplică biotehnicul.

8. Obiectivele disciplinei (reieșind din grila competențelor specifice acumulate)

8.1 Obiectivul general al disciplinei	Acumularea de cunoștințe teoretice de genetică cantitativă, precum și formarea de aptitudini practice referitoare la stabilirea părghiilor eficiente de modificare a structurii genetice a populațiilor în sensul îmbunătățirii ei,
---------------------------------------	---

	pentru caractere cantitative.
8.2 Obiectivele specifice	<p>Înțelegerea conceptului de populație sub aspect statistic și genetic;</p> <p>Estimarea modificărilor la nivelul structurii genetice a populațiilor sub acțiunea proceselor sistematice și dispersive;</p> <p>Predicția cât mai precisă a varianței, covarianței, heritabilității, repetabilității și a corelațiilor, pentru caracterele cantitative de interes economic și interpretarea lor;</p> <p>Înțelegerea influenței și a modului de acțiune al unor factori de mediu asupra genotipului indivizilor, interacțiunea genotip – mediu;</p> <p>Utilizarea corectă a limbajului specific în comunicarea informațiilor referitoare la modificarea structurii genetice a populațiilor;</p> <p>Realizarea corectă a tehnicilor de lucru și aplicarea metodelor precise de analiză statistică pentru evaluarea caracterelor cantitative;</p> <p>Dobândirea de cunoștințe teoretice și practice în vederea genotipizării și manipulării genelor, a utilizării markerilor genetici în modificarea structurii genetice a populațiilor.</p>

9. Conținuturi

9.1. Curs	Număr ore	Observații
Tema	Total ore =28	
1. Populația mendeleeană – definiție și criterii de aprobare;	2	
2. Structura genetică a populațiilor – Legea Hardy - Weinberg ;	2	
3. Procesele care pot modifica structura genetică a populațiilor (selecția și mutația);	2	
4. Procesele care pot modifica structura genetică a populațiilor (potrivirea genotipică a perechilor și driftul genetic);	2	Materiale și mijloace didactice utilizate: Prezentare Power Point, Planse (grafice, scheme, desene, tabele)
5. Caracterele cantitative – definiție și proprietăți;	2	
6. Determinismul genetic și transmiterea ereditară a caracterelor cantitative;	2	
7. Valoarea fenotipică și componentele sale ;	2	
8. Varianța fenotipică a caracterelor cantitative și elementele componente;	2	
9. Covarianța fenotipică și componentele sale;	2	
10. Heritabilitatea caracterelor cantitative;	2	
11. Metode de estimare a coeficientului de heritabilitate și interpretarea sa;	2	
12. Repetabilitatea caracterelor cantitative;	2	
13. Corelații fenotipice și genotipice între caracterele cantitative;	2	

14. Interacțiunea genotip – mediu.	2	
<p>Bibliografie</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. ARMANDO CABALLERO ,Quantitative Genetics,Cambridge Publishing House, 2020. 2. AKI JARL LARUSON, FLOYD A.REED, Population Genetics With R ,Oxford University Press Publishing House, 2021. 3. BENCSEK I. – Genetică generală, Editura Mirton, Timișoara, 2005. 4. BEEVER, J.E, Cockett N.E. - Screening for the molecular defect causing Spider Lamb Sindrom in sheep, US Patent Nr. 6, 306, 591, B1, 2011, 5. BEEVER JE., Smit, MA., Meyers, SN., Hadfield, TS., Bottema, C., Albretsen, J., Cockett, NE. - A single-base change in the tyrosine kinase II domain of ovine FGFR3 causes hereditary chondrodysplasia in sheep., Anim Genet 37:66-71, 2006, 6. BELLINGE R.H.S., D. A. Liberles , S. P. A. Iaschi , P. A. O'Brien,G. K. Tay (2005) - Myostatin and its implications on animal breeding: a review, Animal Genetics, 36 (1), 1-6, 2005. 7. BURA M., DRONCA D., D.Cioroboreanu, Eliza Simiz, Program de ameliorare genetică a efectivului de câini din rasa Ciobănesc Românesc Mioritic, aflat în evidența Asociației Mioritic Club din Romania, Editura Mirton, Timișoara, 2013, 8. CIGHI V., - Elemente de tehnică experimentală, Ed. Risoprint Cluj-Napoca, 2008, 9. COMAN N. – Genetică, vol. 1, Universitatea Babeș- Bolyai, Cluj-Napoca, 2003, 10. CREANGĂ Șt., CÎRLAN M. – Ereditate și variabilitate, vol. 1, Editura Alfa Iași, 2005, 11. DRONCA D. – Genetica populațiilor și genetica cantitativă – baze științifice ale ameliorării animalelor, Editura Mirton , 2018 12. DRONCA D. – Notițe de curs, Genetică cantitativă, 2025-2026, 13. DRONCA D. – Curs, Genetică cantitativă, PPT, 2025-2026 14. DRONCA D., MIHAELA IVANCIA – Bazele elaborării programelor de ameliorare genetică la animale, Editura Alfa, Iași, 2023, 15. DRONCA D. – Metode biotehnologice în ameliorarea animalelor, Ed. Mirton,2021 16. DRONCA D. – Ameliorarea genetică a populațiilor de animale, Ed.Mirton, Timișoara, 2007. 17. DRONCA D. – Ameliorarea animalelor – Curs, Editura Mirton, Timișoara 2003 18. DRONCA D. – Ameliorarea animalelor și plantelor – Curs, Ed.Mirton, Timișoara,2004. 19. DRONCA D.,T.OROIAN-Ameliorarea genetica a pestilor,Editura Mirton,Timișoara,2010 20. DRONCA D. – Ameliorarea animalelor – Îndrumător pentru lucrări practice. Editura Mirton, Timișoara, 2003 21. ENESCU V., - Genetica populațiilor, Editura Bren, București, 2010 22. GROȘU H., R.POPA – Tehnici elementare de analiză și evaluare în ameliorarea genetică a animalelor – Îndrumător de lucrări practice, Lito București, 2002. 23. HALL, C. Jeffrey, J.C. Dunlap, T. Friedmann, Veronica van Heyningen – Advances in Genetics, Academic Press, USA, 2006, 24. HARTWELL L., L. Hood, M. Goldberg, Ann Reynolds, L.M. Silver, Ruth C. Veres – Genetics - From genes to Genomes, Mc. Graw-Hill International Edition, New- York, 2006, 25. MATTHEW B. HAMILTON ,Population Genetics, Wiley Blackweel Publishing House ,Hoboken, United States,2021. 26. MALCOLM KRIPKE, Genetics A Conceptual Approach,Syrawood Publishing House, 2020. 27. NIYIBIZI S Wang, Z Mi, P.D. Robbins, Gene therapy approaches for osteogenesis imperfecta, Gene Therapy, 11, 408–416, 2014, 28. OROIAN T., D.DRONCA – Valori genetice și selecția la animale, Editura MIRTON Timișoara, 2005. 29. PUSTA DANA – LIANA, Cytogenetics and Mendelian Genetics, Ed. Alma Mater Cluj-Napoca, 2009, 30. RADOSTIS O, Gay CC, Blood DC, K. W. Hinchcliff, Veterinary Medicine - A Textbook of the Diseases of Cattle, Sheep, Pigs, Goats, and Horses. 9th ed., Saunders Ltd., London, 2010, 31. RINGO J., – Fundamental genetics, Cambridge University Press, UK, 2004, 32. RUSSELL, P.J – Genetics – A molecular Aproach, Pearson International Edition, 2009, 33. TOMIȚA DRĂGĂTOIU, Eredopatie animală, Editura Xant, București, 2001, 34. TOMIȚA DRĂGĂTOIU, Genetică animală, Ed. Elisavaros, București, 2008, 35. VINTILĂ I., Vintilă Daniela – Roxana – Genetică medicală, “Vasile Goldiș” University Press Arad, 2007, 36. VINTILĂ I. – “Bazele ameliorării genetice a populațiilor de animale”, Ed. Facla, Timișoara, 1988. 37. VLAIC A. – Genetică animal, Editura Academic Pres Cluj-Napoca, 2011. 38. VLAIC A. – Genetica peștilor – Editura Risoprint Cluj-Napoca, 2007. 		

<p>39. VLAIC A., OROIAN T. – Elemente de genetica pentru zootehniști, Editura Academic Pres Cluj-Napoca, 2004,</p> <p>Reviste și publicații de specialitate</p> <p>40. http://agtr.ilri.cgiar.org/webresource/Databases.htm</p> <p>41. http://omia.angis.org.au/search.shtml?search_type=quick&query=sheep</p> <p>42. http://www.admani.com/AllianceEquine/TechBulletins/InheritanceOfGeneticDisorders.htm</p> <p>43. http://www.embryoplus.com/cattle_breeds</p> <p>44. http://www.feathersite.com/Poultry/BRKPoultryPage.html</p> <p>45. http://www.genome.iastate.edu/resources</p> <p>46. http://www.ncbi.nlm.nih.gov/omia</p> <p>47. http://www.omafra.gov.on.ca/english/livestock/horses/facts/info</p> <p>48. www.genetique.org.</p>		
9.2. Seminar/laborator	Număr ore	Observații
Tema	Total ore = 28	
1. Prelucrare norme SSM/PSI+SU. Parametri și statistici - elaborarea modelului populației;	2	Materiale și mijloace didactice utilizate: Prezentare Power Point Planse (grafice, scheme, desene, tabele) Dotări specifice laboratorului de specialitate.
2. Estimarea structurii genetice a populațiilor pentru caractere determinate de diferite tipuri de gene;	2	
3. Testarea echilibrului genetic al populațiilor prin diferite metode;	2	
4. Modificarea structurii genetice a unei populații sub acțiunea selecției și mutației;	2	
5. Modificarea structurii genetice a unei populații în care are loc potrivirea genotipică a perechilor;	2	
6. Estimarea mărimii genetice a unei populații;	2	
7. Analiza valorii fenotipice a unui caracter cantitativ și a factorilor ei cauzali;	2	
8. Analiza componentelor cauzali ai varianței fenotipice;	2	
9. Analiza componentelor observaționali ai varianței fenotipice;	2	
10. Predicția coeficientului de heritabilitate și interpretarea sa;	2	
11. Aprecierea heritabilității realizate;	2	
12. Estimarea coeficientului de repetabilitate și interpretarea sa;	2	
13. Calculul coeficientului de corelație fenotipică;	2	
14. Estimarea coeficientului de corelație genetică între caractere.	2	
<p>Bibliografie</p> <p>1. ARMANDO CABALLERO , Quantitative Genetics, Cambridge Publishing House, 2020.</p> <p>2. AKI JARL LARUSON, FLOYD A.REED, Population Genetics With R ,Oxford University Press Publishing House, 2021.</p> <p>3. BENCSEK I. – Genetica animală, elemente teoretice și practice, Ed. Mirton, Timișoara 2001.</p>		

4. **CIGHI V.**, - Elemente de tehnică experimentală, Ed. Risoprint Cluj-Napoca, 2008,
5. **COMAN N.** – Genetică, vol. 1, Universitatea Babeș- Bolyai, Cluj-Napoca, 2003,
6. **CREANGĂ Șt., CÎRLAN M.** – Ereditate și variabilitate, vol. 1, Editura Alfa Iași, 2005,
7. **DRONCA D.** – Genetică populațiilor și genetica cantitativă – baze științifice ale ameliorării animalelor, Editura Mirton , 2018
8. **DRONCA D.** – **Notițe de lucrări practice** - Genetică cantitativă, 2025-2026
9. **DRONCA D.** – Lucrări practice, Genetică cantitativă, PPT, 2025-2026
10. **DRONCA D., MIHAELA IVANCIA** – Bazele elaborării programelor de ameliorare genetică la animale, Editura Alfa, Iași, 2023,
11. **DRONCA D.** – Metode biotehnologice în ameliorarea animalelor, Ed. Mirton,2021
12. **DRONCA D.** – Ameliorarea genetică a populațiilor de animale, Ed.Mirton, Timișoara, 2007.
13. **DRONCA D.** – Ameliorarea animalelor – Curs, Editura Mirton, Timișoara 2003
14. **DRONCA D.** – Ameliorarea animalelor și plantelor – Curs, Ed.Mirton, Timișoara,2004.
15. **DRONCA D.,T.OROIAN**-Ameliorarea genetica a pestilor,Editura Mirton,Timisoara,2010
16. **DRONCA D.** – Ameliorarea animalelor – Îndrumător pentru lucrări practice. Editura Mirton, Timișoara, 2003
17. **ENESCU V.**, - Genetică populațiilor, Editura Bren, București, 2010
18. **GROSU H., R.POPA** – Tehnici elementare de analiză și evaluare în ameliorarea genetică a animalelor – Îndrumător de lucrări practice, Lito București, 2002.
19. **HARTWELL L., L. Hood, M. Goldberg, Ann Reynolds, L.M. Silver, Ruth C. Veres** – Genetics - From genes to Genomes, Mc. Graw-Hill International Edition, New- York, 2006,
20. **MATTHEW B. HAMILTON** ,Population Genetics, Wiley Blackweel Publishing House ,Hoboken, United States,2021.
21. **MALCOLM KRIPKE**, Genetics A Conceptual Approach,Syrawood Publishing House, 2020.
22. **NIYIBIZI S Wang, Z Mi, P.D. Robbins**, Gene therapy approaches for osteogenesis imperfecta, Gene Therapy, 11, 408–416, 2014,
23. **OROIAN T., D.DRONCA** – Valori genetice și selecția la animale, Editura MIRTON Timișoara, 2005.
24. **PUSTA DANA – LIANA**, Cytogenetics and Mendelian Genetics, Ed. Alma Mater Cluj-Napoca, 2009,
25. **RINGO J.**, – Fundamental genetics, Cambridge University Press, UK, 2004,
26. **RUSSELL, P.J** – Genetics – A molecular Aproach, Pearson International Edition, 2009,
27. **TOMIȚA DRĂGĂTOIU**, Eredopatie animală, Editura Xant, București, 2001,
28. **TOMIȚA DRĂGĂTOIU**, Genetică animală, Ed. Elisavaros, București, 2008,
29. **VINTILĂ I., Vintilă Daniela – Roxana** – Genetică medicală, “Vasile Goldiș” University Press Arad, 2007,
30. **VINTILĂ I.** – “Bazele ameliorării genetice a populațiilor de animale”, Ed. Facla, Timișoara, 1988.
31. **VLAIC A.** – Genetică animal, Editura Academic Pres Cluj-Napoca, 2011.
32. **VLAIC A.** – Genetică peștilor – Editura Risoprint Cluj-Napoca, 2007.
33. **VLAIC A., OROIAN T.** – Elemente de genetica pentru zootehniști, Editura Academic Pres Cluj-Napoca, 2004,

Reviste și publicații de specialitate

34. <http://agtr.ilri.cgiar.org/webresource/Databases.htm>
35. http://omia.angis.org.au/search.shtml?search_type=quick&query=sheep
36. <http://www.admani.com/AllianceEquine/TechBulletins/InheritanceOfGeneticDisorders.htm>
37. http://www.embryoplus.com/cattle_breeds
38. <http://www.feathersite.com/Poultry/BRKPoultryPage.html>
39. <http://www.genome.iastate.edu/resources>
40. <http://www.ncbi.nlm.nih.gov/omia>
41. <http://www.omafra.gov.on.ca/english/livestock/horses/facts/info>
www.genetique.org

Metode de predare/învățare:

CURS - Prelegere interactivă, Conversația euristică, Brainstorming

LABORATOR- Demonstrația, Problematizarea, Exercițiul, Demonstrația

10. Coroborarea conținuturilor disciplinei cu așteptările reprezentanților comunității epistemice, asociațiilor profesionale și angajatori reprezentativi din domeniul aferent programului

Pentru îmbunătățirea continuă a predării și a conținutului cursului, cu cele mai actuale teme și probleme practice, cadrele didactice participă la reuniunile anuale ale Societății Române de Biologie Celulară, la Simpozioanele anuale organizate de facultățile de profil din consorțiul USAMV-urilor, fiind dezbătute aspecte actuale și de perspectivă ale cercetării în context național și internațional. Cunoscând principiile și elementele de bază ale geneticii cantitative, cercetătorul din domeniul biotehnologiei, va dispune de încă o modalitate de materializare a gândurilor și a ideilor într-o cercetare științifică bine fundamentată.

Curriculumul disciplinei este alcătuit astfel încât să faciliteze formarea competențelor profesionale (specifice profesiei, prevăzute în documentele RNCIS), a competențelor transversale și a atinge **Rezultatele învățării**.

Conținuturile disciplinei au fost selectate ca urmare a colaborării cadrelor didactice cu alte cadre didactice din universități din țară și străinătate, și a colaborării cu mediul de afaceri.

11. Evaluare

Tip activitate	Criterii de evaluare	Metode de evaluare	Pondere din nota finală
11.1. Curs	Cunoașterea conceptelor de bază proprii disciplinei și explicarea interdependențelor dintre ele; Comunicarea unor informații utilizând corect limbajul științific, de specialitate vehiculat în cadrul disciplinei de Genetică cantitativă. Originalitatea și justetea răspunsurilor în construirea unor argumentări pro/contra, predicției parametrilor genetici a populațiilor, cu o precizie cât mai mare.	Examen – evaluare orală	60 %
11.2. Seminar/laborator /clinici	Aplicarea achizițiilor în oferirea unor exemplificări, în realizarea de analize, în rezolvarea unor exerciții și probleme. Utilizarea cunoștințelor proprii disciplinei de Genetică cantitativă în abordarea inter-, intra-, multi- și/sau transdisciplinară a unor probleme/situații problemă.	Evaluare sumativă – scrisă	40 %
11.3. Proiecte/referate	-		
11.4. Criterii de acceptare			

la evaluarea finală	<ul style="list-style-type: none"> - Prezența la curs; - Prezența la seminar/laborator; - Promovarea evaluării sumative la seminar/laboratorcu minim nota 5;
<p>11.5 Standard minim de performanță</p> <p>Comunicarea unor informații utilizând corect limbajul științific, de specialitate vehiculat în cadrul disciplinei de Genetică cantitativă;</p> <p>Cunoașterea conceptelor de bază proprii disciplinei și explicarea interdependențelor dintre ele;</p> <p>Stăpânirea informației științifice transmisă prin prelegeri și lucrări practice la nivel acceptabil.</p>	

Data completării

Semnătura titularului de curs

Semnătura titularului de seminar

Prof. dr. ing. Dronca Dorel

Prof. dr. ing. Dronca Dorel

Data avizării

Semnătura director departament

Conf. dr. ing. Petculescu Ciochină Liliana