

PROGRAMME DE COURS

1. Données concernant le programme

1.1. L'Institution d'enseignement supérieur	L'Université de Sciences Agricoles et Médecine Vétérinaire Cluj-Napoca
1.2. Faculté	Médecine Vétérinaire
1.3. Département	II-Productions animalières et sécurité des aliments
1.4. Domaine d'études	Médecine Vétérinaire
1.5. Cycle d'études ¹	Licence et master (program d'études unitaire)
1.6. Spécialisation/ Programme d'études	Médecine Vétérinaire
1.7. Type d'éducation	Plein-temps

2. Données concernant la discipline

2.1. Nom de la discipline	Genetique							
2.2. Titulaire du cours	Conf. Dr. Dana Pusta / Prof. Miguel Moreno Millan							
2.3. Titulaire des séminaires/ laboratoires/ projets	Asist. Alexandra Tabaran							
2.4. Année d'étude	I	2.5. Semestre	II	2.6. Type d'évaluation	ES	2.7. Régime de la discipline	Contenu ²	DF
							Caractère obligatoire ³	DI

3. Montant total de temps estimé (no d'heures/semestre concernant les activités didactiques)

3.1. Nombre d'heures par semaine – plein temps	4	dont: 3.2. cours	2	3.3. séminaire/ laboratoire/ projet	2
3.4. Montant total d'heures contenu dans le programme de cours	56	dont: 3.5.cours	28	3.6. séminaire /laboratoire	28
Distribution du montant de temps alloué					heurs
3.4.1. Etudes selon des manuels d'études, support de cours, bibliographie et des notes					24
3.4.2. Documentation additionnelle à la bibliothèque, en utilisant les plateformes électroniques de spécialité ou bien sur le terrain					17
3.4.3. Préparation séminaires/ laboratoires/ projets, sujets, des communications scientifiques, portefeuilles, des essais					15
3.4.4. Tutoriel					2
3.4.5. Examens					4
3.4.6. D'autres activités					-
3.7. Montant total d'heures d'autoformation	64				
3.8. Montant total d'heures par semestre	120				
3.9. Nombre de credits ⁴	4				

4. Conditions préalables (selon le cas)

4.1. concernant le curriculum	Biochimie, anatomie, la science, histologie
4.2. concernant les compétences	Les étudiants doivent être familiarisés avec les concepts de base sur la structure et les fonctions de la structure cellulaire et la fonction des acides nucléiques et des protéines cellulaires

5. Conditions (selon le cas)

5.1. concernant le déroulement du cours	Les conditions im posé par le respect mutuel entre les étudiants et le cadre didactique (à la fois professeur et ses collègues)
5.2. concernant le déroulement du séminaire/ laboratoire/ projet	Les mêmes conditions que celles pour l'organisation du cours, sous réserve des règles en vigueur en ce qui concerne les absences et la résolution de problèmes à la fin de chaque travail pratique

6. Compétences spécifiques acquises

Compétences professionnelles	<ul style="list-style-type: none"> De connaître la terminologie utilisée en cytogénétique et la génétique mendélienne; De démontrer la capacité à utiliser les concepts appropriés de cytogénétique et génétique mendélienne; De comprendre l'importance des études généalogiques pour analyser caractère phénotypique de transmission; De démontrer la capacité à analyser et à interpréter les situations avec application pratique; De démontrer la capacité à identifier, évaluer et résoudre les problèmes liés à la paternité en identifiant les groupes sanguins, ceux relatifs aux interactions entre les gènes et celles liées à l'étude des chromosomes; De identifier et choisir les méthodes appropriées de résolution des problèmes liés à l'héritage des caractères phénotypiques;
Compétences transversales	<ul style="list-style-type: none"> De démontrer la préoccupation pour le développement professionnel à travers la formation des compétences de raisonnement analytique; De démontrer la participation à des activités scientifiques telles que l'élaboration d'articles et résumés (présentée lors des sessions scientifiques studentes) et la recherche scientifique (élaboration de la licence). La participation des étudiants «à des activités au sein de la discipline»;

7. Objectifs de la discipline (qui résultent de la grille de compétences spécifiques acquises)

7.1. Objectifs général de la discipline	Notions d'étude cytogénétique, génétique mendélienne et ingénierie génétique
7.2. Objectifs spécifiques	<ol style="list-style-type: none"> D'étudier et de comprendre les concepts suivants: <ol style="list-style-type: none"> les lois fondamentales de la transmission héréditaire des caractères; Les concepts généraux et leurs applications en cytogénétique animale; La base des mécanismes moléculaires impliqués dans l'hérédité; La technologie de l'ADN recombinant. PCR. Pour établir des connexions entre les différents concepts de la cytogénétique et la génétique mendélienne et de comprendre leurs applications pratiques Être en mesure de développer et d'appliquer les concepts de base compréhensible à d'autres situations nouvelles

8. Contenu

8.1. COURS Nombre d'heures – 28	Méthodes d'enseignement	Observations
<p>Organisation cellulaire du matériel génétique : cycle cellulaire (phases du cycle cellulaire , cycle cellulaire, la régulation du cycle cellulaire mitose méiose et de recombinaison de l'information génétique . . . Nucléaire chromatine (chromatine états fonctionnels ; . Composition chimique de la chromatine , organisation et la structure de la chromatine) chromosomes (formation de chromosomes , de la morphologie des chromosomes en métaphase, morphologie de bandes chromosomiques spécialisées)</p> <p>Cytogénétique: les concepts et les objectifs cytogénétique. Le caryotype des principales espèces d'animaux domestiques. Le caryotype anormal. Suppressions . Duplications . Inversion . Translocations . Aneuploidie . Euploïde.</p> <p>Organisation moléculaire de matériel génétique: structure de l'ADN (primaire, secondaire et tertiaire) distorsion et le rôle génétique de revégétalisation de l'ADN, structure de l'ARN (primaire, secondaire, tertiaire) types d'ARN.</p> <p>L'expression des gènes: la notion d'un gène dans des cellules procaryotes et la structure des gènes eucaryotes, la fonction et l'expression du matériel génétique : la réplication de l' ADN , la transcription de l'ADN et la biosynthèse des protéines.</p> <p>Les mutations génétiques: concepts et définitions</p>	Discours	1 Discours
	Discours	1 Discours
	Discours	1 Discours
	Discours	1 Discours
Discours	1 Discours	

<p>générales . Base moléculaire des mutations du gène . Les mutations spontanées . Bases moléculaires de réparation des gènes . Mécanismes de prévention et de correction d'erreur</p> <p>Les lois de Mendel: la terminologie utilisée dans la génétique mendélienne , les lois de Mendel, monohybridisme, dihybridisme et back- cross.</p> <p>Exceptions aux lois de Mendel : interactions alléliques: dominance incomplète, gènes codominants, supradominance et mortelle.</p> <p>Les interactions non - alléliques: gènes épistatiques complémentaires de gènes , les gènes pléiotropiques et additifs.</p> <p>Les phénomènes de couplage et en traversant : gènes de chaînes de gènes de la chaîne dans la "cis " et " trans"</p> <p>Crossing Over : types de traverser, l'importance de la traversée</p> <p>Le déterminisme génétique du sexe et de sexe lien : l'importance de la reproduction sexuée , les mécanismes de détermination du sexe , le phénomène de la tringlerie de sexe, sexe héritage limité ou influencé par le sexe, l'application pratique de transmission lié au sexe .</p> <p>La génétique des populations : Concepts de base . Hardy -Weinberg loi. Sélection , les valeurs d'adaptation et le coefficient de sélection .</p>	<p>Discours</p> <p>Discours</p> <p>Discours</p> <p>Discours</p> <p>Discours</p>	<p>2 Discours</p> <p>1 Discours</p> <p>1 Discours</p> <p>1 Discours</p> <p>1 Discours</p>
--	---	---

<p>8.2. TRAVAUX PRATIQUES Nombre d'heures – 28 Introduction à la génétique . Obtenir la sécurité laboratoire de génétique.</p> <p>Les structures cellulaires avec le rôle génétique. Étapes du cycle cellulaire . Mitotique et la division cellulaire méiotique. Problèmes.</p> <p>Éléments de cytogénétique: Obtenir les informations techniques les préparatifs de la mitose La morphologie des chromosomes Metaphase Caryotype composition et idiogramme Coloration particulière des chromosomes : bandes "G " et "C". Questions</p> <p>Démonstration et l'interprétation des lois de l'hérédité Le concept de gène , le génotype et le phénotype Traversée analyseurs ou testcross dans monohybridisme Arbre généalogique analyse lui. Problèmes</p> <p>Analyse génétique Dihybridation. Questions</p> <p>Interactions des gènes</p> <p>Les interactions entre les allèles. Interaction entre les gènes non élus. Questions</p> <p>Les phénomènes de couplage et des crossing-over. questions</p> <p>Le déterminisme génétique du sexe Le sexe de l'hérédité. Le phénomène de sexe liaison. Problèmes. Etude de cas: la transmission de l'hémophilie dans la famille de la reine Victoria.</p>	<p>laboratoire</p> <p>laboratoire Problème applications résoudre et pratique</p> <p>laboratoire Problème applications résoudre et pratique</p> <p>laboratoire Problème applications résoudre et pratique</p> <p>laboratoire Problème applications résoudre et pratique</p> <p>laboratoire</p> <p>laboratoire</p> <p>laboratoire</p>	<p>1 leçon</p> <p>2 leçons</p> <p>2 leçons</p> <p>2 leçons</p> <p>1 leçon</p> <p>2 leçons</p> <p>1 leçon</p> <p>1 leçon</p> <p>1 leçon</p>
---	---	--

Le déterminisme génétique de groupe sanguin ABO systèmes, D, MN). Questions	Applications pratiques	1 leçon
La génétique des populations . Questions		

Bibliographie obligatoire:

1. PUSTA DANA LIANA – *Genetică fundamentală animală*, ed. A II-a, Ed. Risoprint, Cluj-Napoca, 2013.
2. PUSTA DANA LIANA – *Genetică fundamentală animală*, Ed. Alma Mater, Cluj-Napoca, 2010.
3. PUSTA DANA LIANA – *Noțiuni de genetică și inginerie genetică*, Ed. Alma Mater, Cluj-Napoca, 2007.
4. PUSTA DANA LIANA – *Citogenetică și genetica mendeliană*, Ed. Alma Mater, Cluj-Napoca, 2006.
5. CIUPERCESCU D.D. – *Lucrări practice de genetică și eredopatologie*, ediția a II-a, Tipo Agronomia, Cluj-Napoca, 1982.
6. CIUPERCESCU D.D. – *Curs de genetică și eredopatologie – ediția a II-a*, Tipo Agronomia, Cluj-Napoca, 1986.
7. CÎRLAN V.M. – *Genetica și eredopatologie – curs*, Editura Universității Agronomice "Ion Ionescu de la Brad, Iași, 1993, 1996".

Bibliographie facultative:

1. PUSTA DANA LIANA – *CYTOGENETICS AND MENDELIAN GENETICS*, Ed. Alma Mater, Cluj-Napoca, 2009.
2. BONCA GHEORGHE – *Elemente de genetic medical patologică a animalelor*, Ed. Eurostampa, Timișoara.
3. CÎRLAN V.M. – *Genetica și eredopatologie – lucrări practice*, Editura Universității Agronomice "Ion Ionescu de la Brad, Iași, 1994.
4. DORDEA MANUELA, N. COMAN, CORNELIA CRĂCIUNAȘ, C. ANDRAȘ – *Genetică generală și moleculară – abordare practică*, Presa Universitară Clujeană, 2003.
5. GRIFFITH și col. , *An Introduction to Genetic Analysis*, Seventh Edition, Ed. W.H. Freeman, 2000.
6. HARTL D. L., D. FREIFELDER, L. A. SNYDER – *Basic Genetics*, Jones and Bsrlett Publishers, 1988.
7. LISOVSCI – CHELEȘANU C., ANA-MARIA GABOREANU, I. PAȘCA – *Compendiu de seminarii și lucrări practice la genetică și eredopatologie*, ediția I, Tipo Agronomia, Cluj-Napoca, 1992.
8. LISOVSCI – CHELEȘANU C., - *Curs de genetică și eredopatologie*, Ed. I-a, Tipo Agronomia, 1994.

9. La corroboration des contenus de la discipline avec les attentes des représentants des communautés épistémiques, des associations professionnelles et des employeurs représentatifs du domaine associé au programme

Pour la rédaction de contenu et le choix de l'enseignement / apprentissage la discipline a invité les professeurs étrangers qui ont certains specialization théorique (Université de Cordoba), et donc en harmonie avec le programme scolaire et la discipline européenne avec enseignants dans le pays (Timisoara et Bucarest) pour former un curriculum national uniforme.

10. Evaluation

Type d'activité	10.1. Critères d'évaluation	10.2. Méthodes d'évaluation	10.3. pourcentage de la note finale
10.4. Cours	La connaissance sur les aspects théoriques du cours Le développement d'une presentation sur un sujet choisi	Ecrit	50%
10.5. Séminaire/Laboratoire	Connaissance sur les applications pratiques présentées dans laboratoire et la résolution de problèmes	Ecrit	50%
10.6. Norme minimales de performance			
La note minimum 5 (minimum 50% de matière connue), à la fois a l'épreuve écrite et l'essai. Si ce n'est pas moins de 5 à l'un des deux tests, la note finale est de 4, mais il est reconnu la marque promue avec au moins 5.			

¹ Cycle d'études- choisissez une variante - Licence/Master/Doctorat
² Type de discipline (contenu) - pour le niveau « licence » choisissez une des deux versions - **DF** (discipline fondamentale), **DB** (discipline principale), **SC** (disciplines spécifiques - sciences cliniques), **PA** (disciplines spécifiques - productions animalière), **IA** (disciplines spécifiques – hygiène des aliments), **OU** (disciplines conformément à l'option de l'université).
³ Type de discipline (caractère obligatoire)- choisissez une variante – **DI** (discipline obligatoire) **DO** (discipline optionnelle) **DFac** (discipline facultative).
⁴ Un crédit est équivalent à 25-30 heures d'étude (des activités didactiques et auto formation).

Date du remplissage du formulaire
14.11.2013

Date de l'approbation du département
11.11.2013

Titulaire du cours
[Signature]

Titulaire des travaux de laboratoire /séminaires
[Signature]

Directeur de département
[Signature]