

Département de biologie et biotechnologies

Programme de sciences humaines (Psychologie et interactions sociales)

PLAN DE COURS

Biologie humaine

HIVER – 2013

MARDI : de 12h à 14h (Théorie)

MERCREDI : de 13h à 15h, une semaine sur deux (Laboratoire)

Local : X-XXXX

Professeure : Johanie Charbonneau

Courriel : charbonneau.johanie@courrier.uqam.ca

Téléphone : poste XXXX

Bureau : X-XXXX

Disponibilité : Mardi de 14h30 à 16h00

Mercredi de 15h30 à 17h00

Site du cours : jcbiologiehumaine.weebly.com

DESCRIPTEUR DU COURS

Ce cours de biologie présente les concepts anatomiques et physiologiques des fonctions de régulation et de reproduction de l'organisme humain dans un contexte d'homéostasie. Ce cours s'adresse aux étudiants qui s'orientent vers des études universitaires en psychologie ou dans d'autres domaines connexes des sciences humaines. À la fin de ce cours, l'étudiant est capable d'expliquer les phénomènes cellulaires à la base des systèmes de régulation, de reproduction et d'hérédité, d'expliquer comment les systèmes nerveux et endocrinien assurent l'homéostasie et d'établir des liens entre l'action de ces systèmes et les comportements. De plus l'étudiant est en mesure d'utiliser adéquatement les concepts et la terminologie biologiques.

ORIENTATION DU COURS

COMPÉTENCE GÉNÉRALE VISÉE

Expliquer la régulation cellulaire et systémique de l'organisme humain ainsi que sa reproduction.

PLACE DU COURS DANS LE PROGRAMME

Ce cours dispensé en première session du programme est un préalable absolu universitaire s'adressant aux étudiants de sciences humaine, orientation Psychologie et interactions sociales. En effet, les liens entre la physiologie et la psychologie de l'individu sont tels qu'une bonne connaissance de la biologie humaine est essentielle aux étudiants du programme.

BUT DU COURS

Ce cours vise à familiariser l'étudiant avec certains aspects de la physiologie humaine.

OBJECTIFS DU COURS

À la fin de la session, l'étudiant sera en mesure de :

- *Décrire la cellule, ses principaux organites, ses principales composantes chimiques et les phénomènes physico-chimiques majeurs qui régissent son fonctionnement.*
- *Décrire le système nerveux au niveau de ses composantes cellulaires, son anatomie, sa physiologie.*
- *Décrire le système endocrinien au niveau des glandes qui le composent et des hormones produites.*
- *Expliquer l'impact du système nerveux et du système endocrinien sur le maintien de l'homéostasie.*
- *Décrire le système reproducteur de l'homme et de la femme.*
- *Énoncer les notions élémentaires de génétique.*
- *Résoudre une situation en employant les notions élémentaires de génétique.*

APPROCHES PÉDAGOGIQUES

Théorie

Le cours théorique se donnera sous forme d'exposés magistraux incluant diverses techniques audiovisuelles (acétates, présentations PowerPoint, films...). L'étudiant complètera son apprentissage par la lecture des chapitres indiqués. Des questions de révision (choix de réponses, court développement et réflexion) dans les notes de cours et/ou dans le manuel de référence tiendront lieu d'évaluation formative.

Laboratoire

En préparation au laboratoire, l'étudiant lira le manuel de laboratoire et/ou le chapitre pertinent du livre. Pour les laboratoires, l'étudiant devra compléter et remettre des exercices de « prélaboratoire » au début de la séance. Un résumé très rapide de la matière sera donné au début de la séance de laboratoire et sera suivi de travaux pratiques mettant en valeur les nouveaux concepts à acquérir. Certains laboratoires pourront inclure le visionnement de films. Les notions vues au laboratoire sont complémentaires.

CALENDRIER

Les tableaux suivants résument les différents aspects qui seront abordés lors des rencontres de ce cours.

2013	CONTENU	Lectures, travaux et autre	Laboratoire
Cours 1 22 janvier (Théorie)	CONTENU Plan de cours Niveau d'organisation Maintien de la vie Homéostasie	POUR LE PROCHAIN COURS (THÉORIE) Lecture des chapitres 1 à 3 POUR LE LABORATOIRE 1 Lire l'introduction du laboratoire #1	
Cours 2 29 janvier (Théorie) 1 ^{er} février (Laboratoire)	CONTENU Organisation de la matière Atomes et molécules Molécules inorganiques et pH Molécules organiques	POUR LE PROCHAIN COURS (THÉORIE) Lecture du chapitre 4	LABORATOIRE #1 Macromolécules
Cours 3 5 février (Théorie)	CONTENU La cellule	POUR LE PROCHAIN COURS (THÉORIE) Lecture du chapitre 6 POUR LE LABORATOIRE 2 Lire l'introduction du laboratoire #2	
Cours 4 12 février (Théorie)	CONTENU Système nerveux	POUR LE PROCHAIN COURS (THÉORIE) Lecture du chapitre 6	LABORATOIRE #2 La cellule
Cours 5 19 février (Théorie)	CONTENU Anatomie du système nerveux Examen 1	POUR LE PROCHAIN COURS (THÉORIE) Lecture du chapitre 6 POUR LE LABORATOIRE 3 Lire l'introduction du laboratoire #3	
Cours 6 26 février (Théorie)	CONTENU Neurophysiologie	POUR LE PROCHAIN COURS (THÉORIE) Lecture du chapitre 6	LABORATOIRE #3 Encéphale du mouton
Cours 7 12 mars (Théorie)	CONTENU Neurophysiologie	POUR LE PROCHAIN COURS (THÉORIE) Lecture du chapitre 8 POUR LE LABORATOIRE 4 Lire l'introduction du laboratoire #4	
Cours 8 19 mars (Théorie)	CONTENU Système nerveux central	POUR LE PROCHAIN COURS (THÉORIE) Lecture du chapitre 9	LABORATOIRE #4 SENS
Cours 9 26 mars (Théorie)	CONTENU Système nerveux périphérique	POUR LE PROCHAIN COURS (THÉORIE) Lecture du chapitre 10 POUR LE LABORATOIRE 5 Lire l'introduction du laboratoire #5	

Cours 10 2 avril (Théorie)	CONTENU Système nerveux autonome Examen 2		LABORATOIRE #5 <i>Polygraphe</i>
Cours 11 9 avril (Théorie)	CONTENU Système endocrinien	POUR LE PROCHAIN COURS (THÉORIE) Lecture du chapitre 11 POUR LE LABORATOIRE 6 Lire l'introduction du laboratoire #6	
Cours 12 16 avril (Théorie)	CONTENU Endocrinologie	POUR LE PROCHAIN COURS (THÉORIE) Lecture du chapitre 12	LABORATOIRE #6 <i>Génétique</i>
Cours 13 23 avril (Théorie)	CONTENU Système reproducteur	POUR LE PROCHAIN COURS (THÉORIE) Lecture du chapitre 13-14-15 POUR LE LABORATOIRE 7 Lire l'introduction du laboratoire #7	
Cours 14 30 avril (Théorie)	CONTENU Génétique		LABORATOIRE #7 <i>Système reproducteur et embryologie</i>
Cours 15 7 mai (Théorie)	CONTENU Examen 3		

ÉVALUATION

La partie théorique est évaluée au moyen de trois examens qui sont non-cumulatifs (outre le fait que la compréhension de plusieurs concepts fasse appel à la maîtrise de concepts vus précédemment) et qui concluent chaque étape d'apprentissage. Les examens comportent des questions à choix multiples, des questions à court développement et des problèmes à résoudre.

Chaque laboratoire est évalué. Certains laboratoires sont évalués par un court examen théorique ayant lieu durant la séance de laboratoire suivante. D'autres laboratoires seront évalués au moyen d'un travail ou d'un rapport de laboratoire à faire chez soi ou durant la séance, individuellement ou en équipe. Le professeur précisera en classe, pendant le laboratoire, les modalités d'évaluation de la séance en cours.

THÉORIE

Examen 1 (19 février)..... 20%

Étape 1

Introduction

Organisation chimique de la matière

Cellule

Division cellulaire

Examen 2 (2 avril)..... 25%

Étape 2

Système nerveux

Anatomie du tissu nerveux

Physiologie du tissu nerveux

Étape 3

Récepteurs et sens

Encéphale et nerfs crâniens

Moelle épinière et nerfs spinaux

Système nerveux autonome

Examen 3 (7 mai).....	20%
<i>Étape 4</i>	
Système endocrinien	
Système reproducteur	
Génétique et biotechnologies	
Total.....	65%

LABORATOIRE

7 séances	7 X 5%
Séances de laboratoire évaluées à l'aide d'examens ou de travaux. Les modalités d'évaluation seront précisées par le professeur au cours de chaque séance.	
Total.....	35%

MODALITÉS DE LA NOTATION

Toute absence à un laboratoire entraînera automatiquement la note « 0 » pour ce laboratoire.

Tout retard dans la remise de travaux entraînera une pénalité de 10% par jour ouvrable de retard.

Toute absence non-justifiée à un examen entraînera automatiquement la note « 0 » pour cet examen.

Tout acte de plagiat sera pénalisé en conformité avec les règles du collège.

En cas d'absence à un examen, justifiée en conformité avec la politique institutionnelle et les règles départementales d'évaluation des apprentissages (voir les règles du programme), une évaluation différée sera tenue suite à une entente avec le professeur.

RÈGLES DU PROGRAMME

RÈGLES DÉPARTEMENTALES D'ÉVALUATION DES APPRENTISSAGES S'ADRESSANT AUX ÉTUDIANTS

Ces règles précisent comment le département de biologie et de biotechnologies applique la Politique institutionnelle d'évaluation des apprentissages (PIEA). Si un aspect précis de l'évaluation des apprentissages n'est couvert par aucune règle départementale, la PIEA s'applique alors intégralement. La version intégrale des RDÉA est disponible en permanence à la coordination du département.

Évaluations sommatives

- Les modes d'évaluation formative choisis par l'enseignant n'ont pas à être nécessairement identiques aux modes d'évaluation sommative utilisés.
- L'étudiant doit avoir reçu, au plus tard à la neuvième semaine de cours, les notes d'évaluations comptant pour au moins 25% de la note finale du cours. Les cours 210-115-AH et 101-AEX-03 font exception à cette règle.
- Dans le cas de travaux réalisés en équipe, les partenaires sont conjointement solidaires et responsables de la qualité du travail remis et de la note qui en découlera. L'enseignant peut aussi établir des modalités particulières d'attribution des notes individuelles qui sont alors communiquées à l'avance aux étudiants.
- Modalités de remise des travaux :
 - L'étudiant doit remettre la copie originale d'un travail en mains propres à l'enseignant, selon les modalités déterminées par ce dernier, et il doit en conserver une copie. Exceptionnellement, une copie électronique peut être acceptée, mais seulement après entente à cet effet avec l'enseignant.
 - Tous les travaux sont rédigés au traitement de texte à moins d'une entente préalable avec l'enseignant.
 - Un enseignant peut demander qu'un travail soit réécrit s'il le considère illisible, tant sur le plan de la calligraphie que de la qualité de la langue ou s'il juge qu'il présente des lacunes majeures en regard des exigences annoncées. Dans tous les cas, le travail est considéré remis à la date où la réécriture est remise à l'enseignant.
- Retard dans la remise d'un travail :
 - La pénalité usuelle pour un retard dans la remise d'un travail est de 10% de la note du travail par jour ouvrable de retard. Si une pénalité différente est appliquée, elle est indiquée dans le plan de cours.
 - Aucun travail ne peut être remis après que la correction a été rendue disponible.
 - Aucun travail ne peut être remis après la fin de la session, sauf dans un cas de force majeure qui donnerait lieu à une évaluation différée.
- Une pénalité, jusqu'à concurrence de 10%, est appliquée sur toute note en lien avec l'évaluation de la qualité du français : orthographe, syntaxe, utilisation du vocabulaire adéquat, expression claire.
- Les délais de correction sont préférentiellement d'une semaine et ne doivent pas dépasser deux semaines.
- Les enseignants ne sont pas obligés de rendre aux étudiants les examens et travaux. Cependant, les étudiants doivent avoir accès à leurs évaluations facilement et pour un temps suffisant.

Échec à une évaluation sommative

- Il n'y a pas de reprises d'évaluation au département. Il n'est donc pas possible, pour un étudiant qui a échoué une évaluation, de reprendre celle-ci. De même, aucun travail supplémentaire de rattrapage n'est autorisé. Les enseignants du département ne sont pas, non plus, autorisés à normaliser les notes.

Absence à une évaluation sommative

- L'absence à une évaluation entraîne la note zéro. Toutefois, l'étudiant a droit à une évaluation différée s'il justifie son absence conformément aux dispositions des articles 5.09.2 à 5.09.5 de la PIEA.
- L'enseignant détermine les modalités de l'évaluation différée et en informe l'étudiant. Les évaluations différées se tiennent généralement à la fin de la session.

Règles départementales d'évaluation des apprentissages s'adressant aux étudiants

Présence aux cours

- La présence aux cours des étudiants est fortement recommandée, mais l'étudiant est considéré comme un adulte responsable qui assume pleinement les conséquences de ses absences.
- Lorsqu'un étudiant s'absente sans raison sérieuse d'un cours théorique, il doit récupérer par lui-même les apprentissages manqués. S'il s'absente de façon répétitive, l'enseignant peut refuser de lui accorder toute aide individualisée dans le cadre de sa disponibilité hors-classe.

· Lorsqu'un étudiant s'absente sans raison sérieuse d'un laboratoire, l'enseignant peut refuser de l'évaluer pour cette séance et lui attribuer la note zéro à l'évaluation correspondante. Lorsque cette règle est en vigueur, cela est précisé dans le plan de cours. Les visites sont aussi assujetties à cette règle.

Révision de note

- Toute évaluation est sujette à une demande de révision de note.
- Procédure de traitement des demandes :
 - L'étudiant qui désire voir la note d'une évaluation révisée doit se conformer à la procédure institutionnelle décrite à l'article 5.08.1 de la PIEA.
 - À la réception de la demande, le RCD vérifie, auprès de l'enseignant, que l'étudiant a communiqué avec lui pour discuter de l'évaluation litigieuse.
 - Si le litige persiste, le RCD forme un comité de révision de 3 enseignants. Puis il contacte l'enseignant, pour qu'il fournisse corrigé et barème, et l'étudiant, pour fixer une rencontre s'il désire être entendu par le comité. Un étudiant qui n'est pas disponible pour rencontrer le comité à l'intérieur du délai prévu à l'article 5.08.3 de la PIEA ou qui ne se présente pas au rendez-vous convenu perd son droit d'être entendu.
 - Le comité entend séparément l'enseignant et l'étudiant, le cas échéant.
 - Le RCD communique la décision du comité au SOEFC, à l'enseignant et à l'étudiant. Cette décision est finale.

Plagiat

- Le plagiat est un acte grave défini clairement à l'article 5.17.1 de la PIEA. L'enseignant qui identifie un plagiat attribue la note zéro pour l'évaluation au cours de laquelle il a été commis et il en informe la direction adjointe des études en remplissant le formulaire de déclaration de plagiat.
- Les sanctions institutionnelles prévues en cas de plagiat sont décrites à l'article 5.17.4 de la PIEA.

PROCÉDURE DÉPARTEMENTALE DE RÈGLEMENT DE CONFLITS ENSEIGNANT-ÉTUDIANT(S)

En cas de conflit, il est recommandé d'essayer de le résoudre en classe. Si le conflit persiste, la procédure consiste à en aviser la coordination du département qui pourra alors former un comité ad hoc d'enseignants pour analyser la situation et proposer des pistes de solution.

RÈGLES DE CONDUITES EN CLASSE

Nous demandons aux étudiants de se conduire selon les règles communément admises de bienséance et de civisme.

MATÉRIEL OBLIGATOIRE

L'ÉTUDIANT DEVRA SE PROCURER LES DOCUMENTS SUIVANTS, DISPONIBLES À LA COOPÉRATIVE :

Biologie Humaine par Sylvia S. Mader. Chenelière Éducation inc. 2009.

Manuel de laboratoire : Biologie Humaine (101-901-RE) en vente à la COOP.

Le professeur vous communiquera en classe le numéro du cahier.

Sarrau

D'autres documents seront disponibles en ligne. Vous en serez informés en cours de session.

MÉDIAGRAPHIE

Tous les ouvrages cités ci-dessous sont normalement disponibles à la bibliothèque du Collège.

Obligatoire :

Mader, S. S., Biologie humaine. Chenelière Éducation inc., Mtl. 2009.

VOLUMES

- Carlson, N.R., Physiology of behavior. Allyn and Bacon, Needham Heights. 1998.*
- Marieb, E. N., Biologie Humaine. Édition du renouveau pédagogique inc., Mtl. 2000.

· Marieb, E. N., Anatomie et physiologie humaine 3e Éd. Édition du renouveau pédagogique inc., Mtl. 2005.

* La 1ère et la 2ème éditions sont aussi disponibles.

· Tortora, G.J. et Grabowski, S.R., Principes d'anatomie et de physiologie. CEC, Mtl. 2006.

PÉRIODIQUES

· Le cerveau divisé, Michael Gazzaniga, Pour La Science, Septembre 1998, #251, p72-79

· Nous avons un deuxième cerveau, Caroline Tourbe, Science & vie, novembre 2005, p64-79

AUDIO-VISUEL

· Le cerveau humain, 1988, 24 min. QP 376 C472

· Les trois cerveaux, 1983, 30 min. QP 376 T76

· Les deux cerveaux, 1984, 60 min. QP 376 C446

· La naissance du cerveau, 1983, 26 min. QP 376 N34

· Instinct basique, 2004, 24 min. QP38H58 10

· Le système endocrinien, 1985, 21 min. QP 187 S98

· Les hormones à tout faire, 1978, 28 min. QP 571 H67

· Foetus sous surveillance, 1993, 14 min. RG 628 F632

· Les premiers jours de la vie, 1969, 22 min. RG 600 P74

· La succession, 2004. 24 min. QP38H58 4