

Technologie d'analyses biomédicales
PLAN DE COURS

Anatomie et physiologie II
BIO 101-141-SF

Monic Bousquet
Gilles Bourbonnais
gilles.bourbonnais@cegep-ste-foy.qc.ca

DÉPARTEMENT DE BIOLOGIE ET TBE

Cégep de Sainte-Foy
Hiver 2012

1. THÉMATIQUE GÉNÉRALE DU COURS ET SITUATION DANS LE PROGRAMME

Le cours *Anatomie et physiologie II* est le deuxième d'une série de deux cours portant sur l'anatomie et la physiologie humaine. Il est dispensé à la deuxième session de la première année du programme et ne requiert aucun préalable.

Ce cours de biologie amène l'élève à comprendre les fonctions qui assurent le maintien d'un état d'équilibre de l'organisme humain. Ce cours porte plus particulièrement sur l'étude morphologique et physiologique des systèmes cardiovasculaire, lymphatique, digestif, respiratoire, osseux, urinaire et tégumentaire. Ainsi, l'élève est à même d'interpréter la contribution de ces systèmes dans le maintien de l'homéostasie de l'organisme et d'expliquer certains déséquilibres associés à un état pathologique.

2. COMPÉTENCE DÉVELOPPÉE DANS CE COURS

Le cours *Anatomie et physiologie II* vise **l'acquisition d'un savoir de base essentiel en anatomie et physiologie humaines**, ceci se faisant dans le cadre de l'approche par compétences du programme de technologie d'analyses biomédicales. Plus précisément, le cours *Anatomie et physiologie II* vise l'atteinte de deux éléments de la compétence 01E7 « Utiliser des données d'anatomie et de physiologie », soit : « différencier les organes » (01E7 2) et « évaluer les déterminants en cause dans l'homéostasie » (01E7 3).

01E7 2 Différencier les organes		
Critères de performance	Habiletés à développer	Contenus ou savoirs essentiels
2.1 Différenciation macroscopique exacte des organes en tenant compte de leurs caractéristiques anatomiques	Caractériser et expliquer la physiologie des organes et systèmes du corps humain : <ul style="list-style-type: none"> - cardio-vasculaire; - lymphoïde; - digestif; - respiratoire; - urinaire; - tégumentaire. 	Caractéristiques anatomiques physiologiques et morphologiques des organes et système du corps humain : <ul style="list-style-type: none"> - cardio-vasculaire; - lymphoïde; - digestif; - respiratoire; - urinaire; - tégumentaire.
2.2 Différenciation microscopique juste des organes en tenant compte de leurs caractéristiques morphologiques et anatomiques	Différencier macroscopiquement des organes en tenant compte de leurs caractéristiques anatomiques et physiologiques. Différencier microscopiquement des organes en tenant compte de leurs caractéristiques morphologiques et physiologiques.	

01E7 3 Évaluer les déterminants en cause dans l'homéostasie		
Critères de performance	Habiletés à développer	Contenus ou savoirs essentiels
3.1 Interprétation juste des principes d'homéostasie	Interpréter la contribution des systèmes dans le maintien de l'homéostasie de l'organisme.	Mécanisme de régulation de l'homéostasie.
3.2 Distinction adéquate des phénomènes chimiques, biochimiques et physiologiques liés à l'homéostasie.	Distinguer les phénomènes chimiques, biochimiques et physiologiques liés à l'homéostasie. Expliquer les déséquilibres homéostatiques. Établir la relation entre un déséquilibre homéostatique et l'état pathologique associé.	Physiologie systémique du corps humain. Exemples de déséquilibres homéostatiques. Phénomènes chimiques, biochimiques et physiologiques liés à l'homéostasie.

3. CONTENU

Introduction et homéostasie (une semaine)

Thème 1 : Système cardiovasculaire (trois semaines)

- Le sang
- Les groupes sanguins
- L'hémostase
- Le cœur
- Les vaisseaux sanguins et la circulation sanguine

Thème 2 : Système lymphatique (une semaine)

- Localisation des principaux organes du système lymphatique
- La lymphe
- Relation entre le système lymphatique et le système cardiovasculaire

Thème 3 : Système tégumentaire (une semaine)

- Étude des tissus de l'épiderme et du derme
- Structures annexes (glandes, poils, ongles, cheveux)
- Brûlures et cancer

Thème 4 : Système respiratoire (deux semaines)

- Anatomie des conduits aériens et des poumons
- Ventilation et échanges gazeux

Thème 5 : Système urinaire (deux semaines)

- Anatomie du système urinaire
- Structure du néphron
- Formation de l'urine

Thème 6 : Système digestif (trois semaines)

- Anatomie des organes du système digestif et des glandes annexes
- Étude des phénomènes physiques et chimiques de la digestion

4. MÉTHODES PÉDAGOGIQUES ET MODALITÉS DE PARTICIPATION

En plus des deux heures de cours théoriques et des deux heures de travaux pratiques, les élèves devraient prévoir deux heures de travail personnel par semaine.

Les cours théoriques se présentent sous la forme d'exposés magistraux accompagnés d'exercices, de documents audiovisuels, de capsules d'informations, *etc.* La matière du cours est étudiée par thèmes, chaque thème portant sur un système à l'étude, dont la durée peut varier entre deux et six heures. Les séances de travaux pratiques viennent illustrer et compléter ce qui a été vu au cours théorique. Elles sont particulièrement importantes pour concrétiser les apprentissages. (À noter que le port du sarrau est obligatoire au laboratoire).

Le manuel de base utilisé pour le cours est *Anatomie et physiologie humaine* de E.N. Marieb. Un guide d'étude contenant les objectifs, ainsi que les exercices du livre retenus pour l'étude de chacun des thèmes du programme vous seront remis durant la session.

5. ÉVALUATION

Évaluation sommative

Trois examens théoriques d'une durée de deux heures portant sur une partie distincte de la matière (70 %) :

Examen 1 (25%)	Semaine du 27 février	Introduction, homéostasie, systèmes cardiovasculaire et lymphatique.
Examen 2 (25%)	Semaine du 23 avril	Systèmes tégumentaire, respiratoire et urinaire.
Examen 3 (20%)	Semaine d'examen (mai)	Système digestif

Deux examens de laboratoire d'une durée d'une heure (30 %) :

Examen 1 (15 %)	Semaine du 5 mars	Tissus animaux, groupes sanguins, frottis sanguin, cœur de porc et os.
Examen 2 (15%)	Semaine du 7 mai	Téguments, organes intrathoraciques, rein de porc, plasma et fœtus de porc.

Évaluation formative

Les tests en ligne et les questions de révisions fournis sur la page web du cours, les questions de révision à la fin des chapitres du manuel, ainsi que les interactions entre l'élève et le ou la professeur(e) (ou la technicienne) durant les travaux pratiques constituent une grande partie de l'évaluation formative.

6. MÉDIAGRAPHIE

MARIEB, Éline N. *Anatomie et physiologie humaine*, Éditions du Renouveau pédagogique inc., Saint-Laurent, 2010.

TORTORA, G.J., et Sandra R. GRABOWSKI. *Principes d'anatomie et de physiologie*, Éditions du renouveau pédagogique inc., Saint-Laurent, 2000, 1 119 p.

7. CALENDRIER DE LA SESSION *

Semaine	Théorie	Travaux pratiques
23 janvier	Introduction et homéostasie Système cardiovasculaire	Tissus animaux I
30 janvier	Système cardiovasculaire	Tissus animaux II
6 février	Système cardiovasculaire	Groupes sanguins et frottis sanguins
13 février	Système cardiovasculaire	Dissection du cœur de porc
20 février	Système lymphatique	Les os du squelette
27 février	Examen 1 (25%)	<i>Révision</i>
5 mars	Système tégumentaire	Examen pratique I (15%)
12 mars	RELÂCHE	
19 mars	Système respiratoire	Système tégumentaire
26 mars	Système respiratoire	Organes intrathoraciques
2 avril	<i>Lundi : congé (Pâques)</i>	<i>Jeudi : activités périscolaires</i>
9 avril	Système urinaire	Anatomie du rein de porc
16 avril	Système urinaire	Dissection du fœtus de porc
23 avril	Examen 2 (25%)	Dissection du fœtus de porc
30 avril	Système digestif	<i>Révision</i>
7 mai	Système digestif	Examen pratique II (15%)
14 mai	Système digestif Examen 3 (20%)	

* Ce calendrier est sujet à modifications.

LES RÈGLES INSTITUTIONNELLES ET DÉPARTEMENTALES

LES RÈGLES INSTITUTIONNELLES

Ces règles sont celles de la *Politique d'évaluation des apprentissages* (retrouvées en partie dans l'Agenda étudiant et au complet sur le site du cégep). Il est de votre responsabilité de prendre connaissance de l'article 7.1 de ladite politique concernant les responsabilités de l'étudiant. En plus de lire l'article 7.1, la consultation des articles suivants est essentielle pour votre réussite.

- 6.1.9 Évaluation du français : Chaque erreur de langue est pénalisée à raison de 0,5 % de la pondération de l'évaluation en cause jusqu'à concurrence de 10 % de la note.
- 6.1.11 Présence aux cours : L'étudiant qui s'absente au-delà d'une proportion d'heures de 15% d'un cours est passible d'un échec.
- 6.1.13 Plagiat et fraude : En cas de plagiat, de coopération à un plagiat ou de fraude lors d'un examen ou d'un travail, l'étudiant obtient la note « 0 » pour cet examen ou travail.
- 6.1.14 Conditions de réussite d'un cours : La note de passage est de 60 %.
- 6.5 La révision de notes

LES RÈGLES DÉPARTEMENTALES

Absences aux évaluations

Toute absence à une évaluation entraîne automatiquement la note zéro. Si le professeur juge les raisons d'absence pertinentes, cette évaluation pourra être remise au moment jugé opportun par le professeur.

Aucune reprise n'est cependant possible en ce qui concerne les examens de travaux pratiques.