

Faculté des arts et des sciences
Département de sciences biologiques

Sigle du cours	BIO 1953-L	Hiver 2019
Titre du cours	Origine et diversité du vivant	
Crédits	3	
Horaire	Théorie : Mardi, 8h30 Date : 8 janvier 2019 au 16 avril 2019 Salle : 3110_697A - Campus Laval	
Enseignante	Audrey Loubert-Hudon	
Courriel	audrey.loubert.hudon@umontreal.ca	
Disponibilités	Sur rendez-vous seulement	

PRÉSENTATION DU COURS

COMPÉTENCE VISÉE

Connaître la hiérarchie des niveaux structuraux, l'organisation chimique de la matière vivante et la diversité des organismes vivants. Comprendre l'origine de la vie sur terre. Comprendre la cellule procaryote, la cellule eucaryote, ainsi que les mécanismes cellulaires et moléculaires associés. Posséder des notions sur la mitose et la méiose.

PLACE DU COURS DANS LE PROGRAMME

Ce cours est exclusif aux étudiants des programmes de niveau préuniversitaire de la Faculté des arts et des sciences. Toutefois, il est possible de s'y inscrire à titre de cours hors programme ou comme étudiant libre.

BUT DU COURS

Comprendre l'organisation du vivant (de l'organisation chimique à la classification des organismes), son fonctionnement et sa diversité.

OBJECTIFS GÉNÉRAUX D'APPRENTISSAGE

À la fin du cours l'étudiant devrait être en mesure de :

- Connaître la hiérarchie des niveaux structuraux de la matière (pyramide de la complexité)
- Connaître les propriétés des organismes vivants
- Distinguer les virus des cellules procaryotes et eucaryotes
- Posséder des rudiments de chimie (atome, molécule, liaisons covalente, ionique, hydrogène)
- Connaître la structure et le rôle des macromolécules biologiques
- Connaître la réplication, la transcription et la traduction de l'ADN en protéines
- Comprendre le code génétique et l'implication de son universalité
- Posséder des notions de l'abiogenèse
- Distinguer l'approche mécaniste de l'approche vitaliste
- Connaître la structure et le fonctionnement d'une cellule procaryote
- Connaître la structure et la fonction d'une cellule eucaryote
- Connaître sommairement les divers types de division cellulaire
- Posséder des notions sur les reproductions sexuée et asexuée.

ÉVALUATION

Examens	Pondération	Date	Durée	Salle
Intra	45 %	19 février 2019	2h45	3110_697A - Campus Laval
Final	45 %	16 avril 2019	2h45	3110_697A - Campus Laval
Quiz	10 %		15 min.	StudiUM

POLITIQUE SUR LA DURÉE DES EXAMENS :

Un temps de battement de 15 minutes est nécessaire afin de permettre aux étudiants de déposer leur copie d'examen et de libérer la salle.

DÉTAILS CONCERNANT L'ÉVALUATION :

Examens

Chaque examen comporte **50 questions à choix multiples**. Ces questions portent directement sur les notions vues en classe et mesurent votre compréhension de la matière. Les examens ne sont pas cumulatifs.

Les examens différés seront des examens à réponses courtes et à développement.

Examen intra : Chapitres 1 à 4

Examen final : Chapitres 5 à 8

Quiz en ligne

Vous aurez à répondre à des petits quiz directement sur StudiUM suite aux cours (10x). Vous avez jusqu'à 8h30 du cours suivant pour répondre aux questionnaires. **Chaque quiz vaut 1% de la note finale.**

Quiz suite au cours 1, 2, 3, 4, 5, 7, 8, 9, 10 et 11.

SYLLABUS GÉNÉRAL

Date	Cours	Chapitre	Sujets traités
8 janv.	1	Chapitre 1 - Introduction	Les caractéristiques du vivant. La méthode scientifique.
15 janv.	2	Chapitre 2 - Les constituants chimiques du vivant.	Atomes, molécules, liaisons chimiques, eau et carbone
22 janv.	3	Chapitre 3 – Les macromolécules	Glucides et lipide
29 janv.	4		Protéines et acides nucléiques
5 fév.	5	Chapitre 4 - Bases des mécanismes moléculaires.	La réplication de l'ADN et la transcription (ARN)
12 fév.	6		Traduction (protéine) et mutation.
19 fév.		EXAMEN INTRA	CHAPITRES 1 À 4
26 fév.	7	Chapitre 5 – L'Abiogenèse	L'origine de la vie et théories scientifiques du passé
<i>5 mars</i>		<i>Semaine de relâche</i>	
12 mars	8	Chapitre 6 – La cellule procaryotes	Origine, structures, fonctions et diversité
19 mars	9		Noyau, sécrétion et digestion cellulaires
26 mars	10	Chapitre 7 – La cellule eucaryote	Transport protéique dans les organelles, production d'énergie
2 avril	11		Cytosquelette
9 avril	12	Chapitre 8 - Division cellulaire	Mitose et méiose
16 avril		EXAMEN FINAL	CHAPITRE 5 À 8

RÉFÉRENCES ET DOCUMENTATION

Littérature:

RECOMMANDÉ :

Campbell NA et Reece JB, Biologie, 3^e éd., ERPI, 2007, 1334 pages

Notes de cours:

Les notes de cours sont fournies sous forme de documents PDF sur Studium au plus tard le dimanche précédant le cours.

[Guide en Sciences biologiques](http://guides.bib.umontreal.ca/disciplines/6--Sciences-biologiques) (point de départ, ressources utiles, astuces) :
<http://guides.bib.umontreal.ca/disciplines/6--Sciences-biologiques>

Recherche dans le [catalogue Atrium](http://atrium.umontreal.ca/) (livres, thèses UdeM, audiovisuel, titres de revues) : <http://atrium.umontreal.ca/>

Recherche dans les [bases de données](http://www.bib.umontreal.ca/Maestro) (articles scientifiques, statistiques, thèses, etc.) :
<http://www.bib.umontreal.ca/Maestro>

Intégrité, fraude et plagiat

Problèmes liés à la gestion du temps, ignorance des droits d'auteur, crainte de l'échec, désir d'égaliser les chances de réussite des autres – aucune de ces raisons n'est suffisante pour justifier la fraude ou le plagiat. Qu'il soit pratiqué intentionnellement, par insouciance ou par négligence, le plagiat peut entraîner un échec, la suspension, l'exclusion du programme, voire même un renvoi de l'université. Il peut aussi avoir des conséquences directes sur la vie professionnelle future. Plagier ne vaut donc pas la peine !

Le plagiat ne se limite pas à copier-coller ou à regarder la copie d'un collègue. Il existe diverses formes de manquement à l'intégrité, de fraude et de plagiat. En voici quelques exemples :

- *Dans les travaux : Copier un texte trouvé sur Internet sans le mettre entre guillemets et sans citer sa source ; Soumettre le même travail dans deux cours (autoplégat) ; Inventer des faits ou des sources d'information ; Obtenir de l'aide non autorisée pour réaliser un travail.*

Lors des examens : Utiliser des sources d'informations non autorisées pendant l'examen ; Regarder les réponses d'une autre personne pendant l'examen ; S'identifier faussement comme un étudiant du cours.

Règlement disciplinaire sur le plagiat ou la fraude

<http://www.integrite.umontreal.ca/reglementation/officiels.html>

Site Intégrité

<http://integrite.umontreal.ca/>