

## ► Information générale

Cours	
<b>Titre</b>	Fondements en biologie moléculaire
<b>Sigle</b>	PBC6042
<b>Nombre de crédits</b>	2 crédits
<b>Site StudiUM</b>	<a href="https://studium.umontreal.ca/">https://studium.umontreal.ca/</a>
<b>Faculté / Département</b>	Faculté de médecine / Département de pathologie et biologie cellulaire
<b>Trimestre</b>	Automne
<b>Année</b>	2021
<b>Mode de formation</b>	En présentiel
<b>Salle</b>	Pavillon Roger-Gaudry, salle N-833
<b>Déroulement du cours</b>	Les lundis du 13 septembre 2021 au 29 novembre 2021 de 13 h à 16 h. À noter qu'il n'y aura pas de cours les lundis de l'Action de grâce et de la semaine d'activités libres.
<b>Charge de travail hebdomadaire</b>	Les cours seront données sous forme de cours interactifs avec des lectures à faire avant les cours.

Enseignante responsable	
<b>Nom</b>	Dr David Knapp
<b>Titre et lieu d'exercice</b>	Professeur sous octroi adjoint, Institut de recherche en immunologie et en cancérologie
<b>Coordonnées</b>	david.knapp@umontreal.ca
<b>Disponibilités</b>	Sur demande par courriel

Collaboratrice	
<b>Nom</b>	Dre Karine Bédard, spécialités génétiques du cancer et moléculaire
<b>Titre et lieu d'exercice</b>	Professeure adjointe de clinique, Centre hospitalier de l'Université de Montréal

Collaborateur	
<b>Nom</b>	Dr Gilles Hickson, spécialités maladies immunitaires et cancers
<b>Titre et lieu d'exercice</b>	Professeur agrégé PTU, Centre hospitalier universitaire Sainte-Justine

Collaborateur	
<b>Nom</b>	Dr Yury Monczak, spécialités pathologie moléculaire et hématologie
<b>Titre et lieu d'exercice</b>	Professeur associé, Hôpital général juif

## Collaborateur

<b>Nom</b>	Dr Noel J-M Raynal, spécialités recherche translationnelle, pharmacogénomique et pharmacologie clinique
<b>Titre et lieu d'exercice</b>	Professeur sous octroi agrégé, Centre hospitalier universitaire Sainte-Justine

## TGDE

<b>Nom</b>	Katherine David
<b>Coordonnées</b>	<a href="mailto:katherine.david@umontreal.ca">katherine.david@umontreal.ca</a> 514-343-6288
<b>Disponibilités</b>	Du lundi au vendredi de 8 h à 12 h et de 13 h 30 à 16 h. Sur demande par courriel.

## ► Description et programmes

### Description

Le cours PBC6042 est un cours de biologie qui portera sur les notions essentielles de biologie cellulaire et moléculaire. Micro et macro lésions de l'ADN ; hybridation moléculaire ; sondes ; PCR ; RT-PCR ; polymorphismes ; expression génique ; etc. Ce cours sera donné par un groupe de cinq professionnels qui travaillent dans les centres de recherches affiliés à la Faculté de médecine de l'Université de Montréal.

### Programmes

Maîtrise en pathologie et biologie cellulaire (2-512-10)

Microprogramme de 2e cycle en pathologie moléculaire et médecine personnalisée (2-512-6-0)

## ► Apprentissages visés

### Objectifs généraux

Fournir à l'étudiant les bases élémentaires de la biologie cellulaire et moléculaire pour lui permettre d'aborder avec aisance, comprendre et intégrer les notions théoriques associées aux diverses méthodes d'analyse en histopathologie moléculaire.

### Objectifs d'apprentissage

Les objectifs d'apprentissage communs à l'ensemble des activités de ce cours sont de : fournir à l'étudiant les bases élémentaires de la biologie cellulaire et moléculaire ; permettre d'aborder avec aisance, comprendre et intégrer les notions théoriques associées aux diverses méthodes d'analyse en histopathologie moléculaire ; faire la lecture des articles et chapitres de livres de référence qui porteront sur des techniques mises en perspective clinique ; participer à des cours sous forme interactive, en fonction des lectures faites, incluant des questions courtes, résolution de problèmes et interprétation de résultats.

► **Calendrier**

Séances	Contenus et activités	Évaluations
2021-09-13 Lundi de 13 h à 16 h Semaine 1	Macro et microdissection, extraction acides nucléiques et protéines, conservation des échantillons (Dre Bédard)	
2021-09-20 Lundi de 13 h à 16 h Semaine 2	Préparation des sondes d'ADN/ARN, ADN recombinant (Dr Monczak)	
2021-09-27 Lundi de 13 h à 16 h Semaine 3	Mutations de l'ADN (PCR et autres) (Dre Bédard)	
2021-10-04 Lundi de 13 h à 16 h Semaine 4	Séquençage traditionnel ( $\pm$ aCGH) (Dre Bédard)	
2021-10-11 Lundi de 13 h à 16 h Semaine 5	Action de grâce (pas de cours)	
2021-10-18 Lundi de 13 h à 16 h Semaine 6	Semaine d'activités libres (pas de cours)	
<b>2021-10-25 Lundi de 13 h à 16 h Semaine 7</b>	<b>EXAMEN INTRA (Dr Knapp)</b>	<b>L'examen intra porte sur les notions et activités des quatre premiers cours et vaut pour 50 % de la note finale.</b>
2021-11-01 Lundi de 13 h à 16 h Semaine 8	Épigénétique (Dr Raynal)	
2021-11-08 Lundi de 13 h à 16 h Semaine 9	Séquençage de prochaine génération (Dr Monczak)	
2021-11-15 Lundi de 13 h à 16 h Semaine 10	Biologie cellulaire et ses techniques d'imagerie (Dr Hickson)	
2021-11-22 Lundi de 13 h à 16 h Semaine 11	Bio-informatique appliquée au séquençage de prochaine génération et analyses in silico (Dre Bédard)	
<b>2021-11-29 Lundi de 13 h à 16 h Semaine 12</b>	<b>EXAMEN FINAL (Dr Knapp)</b>	<b>L'examen final porte sur les notions et activités des quatre derniers cours et vaut pour 50 % de la note finale.</b>

**Attention !** Exceptionnellement, l'enseignant peut apporter des modifications aux dates des évaluations. Le cas échéant, l'enseignant doit obtenir l'appui de la majorité des étudiants de sa classe. Veuillez-vous référer à l'[article 4.8 du Règlement des études de premier cycle](#) et à l'[article 28 du Règlement pédagogique de la Faculté des études supérieures et postdoctorales](#).

## ► Évaluations

Méthodes	Critères	Dates	Pondérations
Examen intra (questions à développement, des questions à réponse ouverte et courte et/ou des questions à choix multiples)	Questions portant directement sur les notions présentées en classe, sur des mises en situations ou des résultats expérimentaux à analyser. La compréhension de la matière et l'établissement des liens entre les chapitres sont importants.	2021-10-25	50 %
Examen final (questions à développement, des questions à réponse ouverte et courte et/ou des questions à choix multiples)	Questions portant directement sur les notions présentées en classe, sur des mises en situations ou des résultats expérimentaux à analyser. La compréhension de la matière et l'établissement des liens entre les chapitres sont importants.	2021-11-29	50 %

**Attention !** Exceptionnellement, l'enseignant peut apporter des modifications aux dates des évaluations. Le cas échéant, l'enseignant doit obtenir l'appui de la majorité des étudiants de sa classe. Veuillez-vous référer à l'[article 4.8 du Règlement des études de premier cycle](#) et à l'[article 28 du Règlement pédagogique de la Faculté des études supérieures et postdoctorales](#).

## Consignes et règles pour les évaluations

<b>Absence à un examen</b>	La justification d'une absence à un examen est obligatoire. Voir les articles 9.7 et 9.9 du Règlement des études de premier cycle.
<b>Matériel autorisé</b>	Aucun support numérique n'est autorisé durant les examens intra et final.
<b>Qualité de la langue</b>	5% de la note finale tiendra en compte les fautes de français écrit.
<b>Seuil de réussite exigé</b>	Le seuil de réussite pour ce cours est 60%. Vous trouverez le tableau de conversion de notes (de pourcentages à lettres) dans le StudiUM du cours.

## ► Rappels

### Dates importantes

<b>Modification de l'inscription</b>	2021-09-21
<b>Date limite d'abandon</b>	2021-11-05
<b>Fin du trimestre</b>	2021-12-22
<b>Évaluation de l'enseignement</b>	À venir

Accordez à l'évaluation tout le sérieux qu'elle mérite. Vos commentaires contribuent à améliorer le déroulement du cours et la qualité de la formation.

**Attention !** En cas de différence entre les dates inscrites au plan de cours et celles publiées dans le Centre étudiant, ces dernières ont préséance. Accédez au Centre par le [Bureau du registraire](#) pour trouver l'information. Pour les cours à horaires atypiques, les dates de modification de l'inscription et les dates d'abandon peuvent être différentes de celles des cours à horaires réguliers.

### Utilisation des technologies en classe

<b>Enregistrement des cours</b>	L'enregistrement des cours n'est généralement pas autorisé. Si, pour des raisons valables, vous désirez enregistrer une ou plusieurs séance(s) de cours, vous devez préalablement obtenir l'autorisation écrite de votre enseignant au moyen du formulaire prévu à cet effet ( <a href="https://cpu.umontreal.ca/fileadmin/cpu/documents/planification/formulaire-autorisation_enregistrement.docx">https://cpu.umontreal.ca/fileadmin/cpu/documents/planification/formulaire-autorisation_enregistrement.docx</a> ). Notez que la permission d'enregistrer NE donne PAS la permission de diffuser l'enregistrement.
---------------------------------	--

## ► Ressources

### Ressources obligatoires

<b>Documents</b>	Les notes de cours (présentations PowerPoint) seront disponibles en format PDF sur le StudiUM du cours, généralement la journée avant le cours.
<b>Bibliographie</b>	Biologie Moléculaire de la Cellule, éditions De Boeck, 2014. Human Molecular Genetics, Tom Strachan and Andrew Read, 2010. Autres références de lectures seront proposées.

**N'oubliez pas !** Vous pouvez profiter des [services des bibliothécaires disciplinaires](#).

### Soutien à la réussite

De nombreuses activités et ressources sont offertes à l'Université de Montréal pour faire de votre vie étudiante une expérience enrichissante et agréable. La plupart d'entre elles sont gratuites. Explorez les liens ci-dessous pour en savoir plus.

<b>Centre de communication écrite</b>	<a href="http://cce.umontreal.ca/">http://cce.umontreal.ca/</a>
<b>Centre étudiant de soutien à la réussite</b>	<a href="http://cesar.umontreal.ca/">http://cesar.umontreal.ca/</a>
<b>Citer ses sources et logiciels bibliographiques</b>	<a href="https://bib.umontreal.ca/citer/comment-citer">https://bib.umontreal.ca/citer/comment-citer</a>
<b>Services des bibliothèques UdeM</b>	<a href="https://bib.umontreal.ca">https://bib.umontreal.ca</a>
<b>Soutien aux étudiants en situation de handicap</b>	<a href="http://bsesh.umontreal.ca/">http://bsesh.umontreal.ca/</a>

## ► Cadres réglementaires et politiques institutionnelles

### Règlements et politiques

Apprenez à connaître les règlements et les politiques qui encadrent la vie universitaire.

#### Règlement des études

Que vous soyez étudiant régulier, étudiant libre ou étudiant visiteur, connaître le règlement qui encadre les études est tout à votre avantage. Consultez-le !

<http://secretariatgeneral.umontreal.ca/documents-officiels/reglements-et-politiques/reglement-des-etudes-de-premier-cycle/>

<http://secretariatgeneral.umontreal.ca/documents-officiels/reglements-et-politiques/reglement-pedagogique-de-la-faculte-des-etudes-superieures-et-postdoctorales/>

#### Politique-cadre sur l'intégration des étudiants en situation de handicap

Renseignez-vous sur les ressources disponibles les mieux adaptées à votre situation auprès du Bureau de soutien aux étudiants en situation de handicap (BSESH). Le deuxième lien ci-contre présente les accommodements aux examens spécifiques à chaque faculté ou école.

[https://secretariatgeneral.umontreal.ca/public/secretariatgeneral/documents/doc\\_officiels/reglements/administration/adm10\\_25-politique-cadre\\_integration\\_etudiants\\_situation\\_handicap.pdf](https://secretariatgeneral.umontreal.ca/public/secretariatgeneral/documents/doc_officiels/reglements/administration/adm10_25-politique-cadre_integration_etudiants_situation_handicap.pdf)

<http://www.bsesh.umontreal.ca/accommodement/index.htm>

### Intégrité, fraude et plagiat

Problèmes liés à la gestion du temps, ignorance des droits d'auteurs, 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 faire passer un texte d'autrui pour sien. 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.
- Durant les évaluations : Utiliser des sources d'information non autorisées ; Obtenir des réponses de façon illicite ; S'identifier faussement comme un étudiant du cours.

#### Site Intégrité

<https://integrite.umontreal.ca/accueil/>

#### Les règlements expliqués

<https://integrite.umontreal.ca/reglements/les-reglements-expliques/>