

## Information générale

Cours	
<b>Titre</b>	MCB2999-A-H23 - Levures et organismes levuriformes
<b>Nombre de crédits</b>	3
<b>Sigle</b>	MCB2999-A-H23
<b>Site StudiUM</b>	<a href="https://academique-dmz.synchro.umontreal.ca/psc/acprpr9_pub/EMPLOYEE/HMS/c/SA_LEARNER_SERVICES.CLASS_SEARCH.GBL">MCB2999-A-H23 - Levures et organismes levuriformes</a>
<b>Faculté / École / Département</b>	Médecine / Microbiologie, infectiologie et immunologie
<b>Trimestre</b>	Hiver
<b>Année</b>	2023
<b>Mode d'enseignement</b>	En présentiel
<b>Déroulement du cours</b>	<p>Cours théorique - En présentiel Mardi 13:00 à 16:00 (10 janvier au 04 avril) Local: Vérifier votre Centre étudiant <a href="https://academique-dmz.synchro.umontreal.ca/psc/acprpr9_pub/EMPLOYEE/HMS/c/SA_LEARNER_SERVICES.CLASS_SEARCH.GBL">https://academique-dmz.synchro.umontreal.ca/psc/acprpr9_pub/EMPLOYEE/HMS/c/SA_LEARNER_SERVICES.CLASS_SEARCH.GBL</a></p> <p>Laïus "théoriques" – En présentiel Mercredi 12:30 à 13:30 (15 février, 8 et 15 mars) Local : Vérifier votre Centre étudiant <a href="https://academique-dmz.synchro.umontreal.ca/psc/acprpr9_pub/EMPLOYEE/HMS/c/SA_LEARNER_SERVICES.CLASS_SEARCH.GBL">https://academique-dmz.synchro.umontreal.ca/psc/acprpr9_pub/EMPLOYEE/HMS/c/SA_LEARNER_SERVICES.CLASS_SEARCH.GBL</a></p> <p>Travaux pratiques - En présentiel Mercredi 13:30 à 16:30 (11 janvier au 29 mars)* *sauf Lundi 12:00 à 13:00 (20 mars) Local : T-600 (Pavillon Roger-Gaudry)</p> <p>Examens - En présentiel Intra 21 février 2023 13:30 à 15:30 Local: Faites votre choix de local sur StudiUM au plus tard le 22 janvier 2023 - Pour faire votre réservation de local, voir semaine du 16 janvier au 22 janvier sur StudiUM.</p> <p>Final 18 avril 2023 13:30 à 16:30 Local: Faites votre choix de local sur StudiUM au plus tard le 22 janvier 2023 - Pour faire votre réservation de local, voir semaine du 16 janvier au 22 janvier sur StudiUM.</p>
<b>Charge de travail hebdomadaire</b>	3 - 3 - 3 Travaux pratiques : 10 séances de 3h au laboratoire d'enseignement; environ 1 h de lecture et de préparation du registre de laboratoire par séance; rapports de laboratoire à rédiger individuellement.

Enseignant		
Dr Adnane Sellam	<b>Titre</b>	Professeur responsable Professeur sous octroi agrégé
	<b>Coordonnées</b>	adnane.sellam@umontreal.ca
	<b>Disponibilités</b>	Utilisez les forums sur StudiUM pour les questions relatives au cours. Pour des préoccupations personnelles, me joindre par courriel.

Dr Martin Clément	<b>Titre</b>	Enseignant
	<b>Coordonnées</b>	martin.clement@umontreal.ca
	<b>Disponibilités</b>	Utilisez les forums sur StudiUM pour les questions relatives au cours.

Philippe D. Tarte	<b>Titre</b>	Conférencier
	<b>Coordonnées</b>	philippe.dautray.tarte@umontreal.ca
	<b>Disponibilités</b>	Utilisez les forums sur StudiUM pour les questions relatives au cours.

Dr Jacques Goulet	<b>Titre</b>	Conférencier
	<b>Coordonnées</b>	jacques.goulet.4@ulaval.ca
	<b>Disponibilités</b>	Utilisez les forums sur StudiUM pour les questions relatives au cours.

## Personne-ressource

Dr Martin Clément	<b>Responsabilité</b>	Coordonnateur de laboratoire Travaux pratiques
	<b>Coordonnées</b>	martin.clement@umontreal.ca
	<b>Disponibilités</b>	Utilisez les forums sur StudiUM pour les questions relatives au cours.

TGDE – Premier cycle	<b>Responsabilité</b>	Technicienne en gestion des dossiers étudiants
	<b>Coordonnées</b>	tgde-1er-cycle@microim.umontreal.ca
	<b>Disponibilités</b>	Par courriel

## Description du cours

<b>Description simple</b>	Levures d'importance commerciale, environnementale et médicale. Morphologie, ultrastructure, physiologie cellulaire, procédés de fermentation, production industrielle. Pouvoir pathogène et identification. Génétique moléculaire et manipulations. Remarques: Travaux pratiques en relation avec les sujets théoriques.
<b>Description détaillée</b>	Le cours comporte des leçons théoriques et des travaux en laboratoire.
<b>Place du cours dans le programme</b>	<p><b>Cours préalable:</b> MCB2979</p> <p>Cours à option pour les étudiants au baccalauréat en microbiologie et immunologie</p> <p>Cours à option pour les étudiants au baccalauréat en sciences biologiques</p> <p>Cours à option pour les étudiants de majeure en sciences biologiques</p>

## Apprentissages visés

<b>Objectifs généraux</b>	Le cours vise l'acquisition des connaissances fondamentales en matière de levures et organismes levuriformes à l'intention des personnes œuvrant dans les secteurs de la microbiologie alimentaire, industrielle ou de la biotechnologie.
<b>Objectifs d'apprentissage</b>	À la fin du cours, l'étudiant devra connaître :

1. Eu égard aux levures et organismes levuriformes :

1.1. Les principaux caractères morphologiques et physiologiques des levures d'importance médicale/environnementale;

1.2. Les principaux caractères permettant d'identifier et différencier les levures des autres microorganismes : morphologie, ultra structure, nutrition, croissance et le métabolisme;

1.3. Les procédés de fermentation, la production et l'utilisation des levures dans l'industrie;

1.4. La biologie moléculaire et la génétique des levures : génomique, cycle vital et génétique, transformation, mutagenèse, clonage, sélection de mutants, plasmide, marqueur de sélection, clonage, interaction génétique et physique;

1.5. Les procédés pour modifier génétiquement les levures et ses applications.

2. Travaux pratiques :

Les travaux pratiques comprennent dix séances de trois heures qui ont lieu dans la salle T600. Chacune des séances de travaux pratiques est précédée d'explications qui se donnent dans la salle par les auxiliaires d'enseignement. Les étudiants sont aidés et supervisés par les auxiliaires d'enseignement, en proportion d'un auxiliaire d'enseignement par 16 à 18 étudiants. Les travaux pratiques permettent à l'étudiant de mieux connaître et de mieux comprendre les notions théoriques reçues en classe, en plus des précautions essentielles associées à la pratique de la microbiologie en laboratoire.

Les séances de travaux pratiques sont regroupées en quatre volets principaux :

2.1. Les méthodes d'identification des principales levures d'importance médicale et environnementale;

2.2. La fermentation alcoolique

2.3. Les antifongiques et la production de toxines 'killer'

2.4 La biologie moléculaire de la levure *Saccharomyces cerevisiae*.

## Calendrier des séances

10 janvier 2023	<b>Titre</b>	Dr Adnane Sellam
	<b>Contenus</b>	Introduction Généralités Levures d'intérêt médical: pathologies infectieuses et identification Identification des levures médicales au laboratoire
	<b>Activités</b>	Cours théorique 13:15 à 16:00
10 janvier 2023	<b>Titre</b>	Dr Adnane Sellam
	<b>Contenus</b>	Organisation du cours

	<b>Activités</b>	Cours théorique 13:00 à 13:15
11 janvier 2023	<b>Titre</b>	Dr Martin Clément
	<b>Contenus</b>	Expérience 1 Levures d'importance médicales Expérience 2 Identification de levures I
	<b>Activités</b>	Travaux pratiques séance 1 13:30 à 16:30
	<b>Lectures et travaux</b>	Manuel de travaux pratiques MCB2999 H23 Chapitres 1 à 3 (généralités) Chapitres 4 et 5
	<b>Évaluation</b>	Pendant la séance : Attitudes et comportements Après la séance : Registre de laboratoire
17 janvier 2023	<b>Titre</b>	Philippe D. Tarte
	<b>Contenus</b>	Classification Identification de levures Identification des levures au laboratoire
	<b>Activités</b>	Cours théorique 13:00 à 16:00
18 janvier 2023	<b>Titre</b>	Dr Martin Clément
	<b>Contenus</b>	Expérience 2 Identification de levures II
	<b>Activités</b>	Travaux pratiques séance 2 13:30 à 16:30
	<b>Lectures et travaux</b>	Manuel de travaux pratiques MCB2999 H23 Chapitre 6
	<b>Évaluation</b>	Pendant la séance : Attitudes et comportements Après la séance : Registre de laboratoire
24 janvier 2023	<b>Titre</b>	Philippe D. Tarte
	<b>Contenus</b>	Ascomycètes d'importance commerciale et environnementale Écologie Besoins nutritionnels et croissance Milieux de culture
	<b>Activités</b>	Cours théorique 13:00 à 16:00
25 janvier 2023	<b>Titre</b>	Dr Martin Clément
	<b>Contenus</b>	Expérience 2 Identification de levures III
	<b>Activités</b>	Travaux pratiques séance 3 13:30 à 16:30

	<b>Lectures et travaux</b>	Manuel de travaux pratiques MCB2999 H23 Chapitre 7
	<b>Évaluation</b>	Pendant la séance : Attitudes et comportements Après la séance : Registre de laboratoire
31 janvier 2023	<b>Titre</b>	Philippe D. Tarte
	<b>Contenus</b>	Morphologie Organisation cellulaire, fonction et ultra structure Métabolisme Production d'énergie
	<b>Activités</b>	Cours théorique 13:00 à 16:00
1 février 2023	<b>Titre</b>	Dr Martin Clément
	<b>Contenus</b>	Expérience 3 Fermentation alcoolique I
	<b>Activités</b>	Travaux pratiques séance 4 13:30 à 16:30
	<b>Lectures et travaux</b>	Manuel de travaux pratiques MCB2999 H23 Chapitre 8
	<b>Évaluation</b>	Pendant la séance : Attitudes et comportements Après la séance : Registre de laboratoire
7 février 2023	<b>Titre</b>	Dr Adnane Sellam
	<b>Contenus</b>	Mode d'action des antifongiques
	<b>Activités</b>	Cours théorique 13:00 à 14:00
7 février 2023	<b>Titre</b>	Dr Philippe D. Tarte
	<b>Contenus</b>	Fermentation alcoolique
	<b>Activités</b>	Cours théorique 14:00 à 16:00
8 février 2023	<b>Titre</b>	Dr Martin Clément
	<b>Contenus</b>	Expérience 4 Effet killer et concentration minimale inhibitrice
	<b>Activités</b>	Travaux pratiques séance 5 13:30 à 16:30
	<b>Lectures et travaux</b>	Manuel de travaux pratiques MCB2999 H23 Chapitre 9
	<b>Évaluation</b>	Pendant la séance : Attitudes et comportements Après la séance : Registre de laboratoire

14 février 2023	<b>Titre</b>	Dr Jacques Goulet
	<b>Contenus</b>	Les levures industrielles et leurs dérivés
	<b>Activités</b>	Cours théorique 13:00 à 16:00
15 février 2023	<b>Titre</b>	Dr Martin Clément
	<b>Contenus</b>	Expérience 3 Fermentation alcoolique II Expérience 5 Remplacement d'un gène en 1 étape I
	<b>Activités</b>	Laius "théorique" 12:30 à 13:30 Travaux pratiques séance 6 13:30 à 16:30
	<b>Lectures et travaux</b>	Manuel de travaux pratiques MCB2999 H23 Chapitres 10 et 11
	<b>Évaluation</b>	Pendant la séance : Attitudes et comportements Après la séance : Registre de laboratoire
21 février 2023	<b>Contenus</b>	Examen intra
	<b>Activités</b>	Examen intra - En présentiel 13:30 à 15:30
	<b>Évaluation</b>	Examen intra 35% Questions à choix multiples qui mesurent la compréhension de la matière du 10 janvier au 07 février inclusivement.
22 février 2023	<b>Contenus</b>	Libre
	<b>Activités</b>	Libre
28 février 2023	<b>Contenus</b>	Semaine de lecture
	<b>Activités</b>	Semaine de lecture
1 mars 2023	<b>Contenus</b>	Semaine de lecture
	<b>Activités</b>	Semaine de lecture
7 mars 2023	<b>Titre</b>	Dr Martin Clément
	<b>Contenus</b>	Levure: système?modèle Structure génomique de <i>S. cerevisiae</i> Notions de biologie moléculaire
	<b>Activités</b>	Cours théorique 13:00 à 16:00
8 mars 2023	<b>Titre</b>	Dr Martin Clément
	<b>Contenus</b>	Expérience 5 Remplacement d'un gène en 1 étape II Expérience 6

	<b>Activités</b>	Extraction d'ADN génomique Laius "théorique" 12:30 à 13:30 Travaux pratiques séance 7 13:30 à 16:30
	<b>Lectures et travaux</b>	Manuel de travaux pratiques MCB2999 H23 Chapitres 12 et 13
	<b>Évaluation</b>	Pendant la séance : Attitudes et comportements Après la séance : Registre de laboratoire
14 mars 2023	<b>Titre</b>	Dr Martin Clément
	<b>Contenus</b>	Cycle vital et génétique de <i>S. cerevisiae</i>
	<b>Activités</b>	Cours théorique 13:00 à 16:00
15 mars 2023	<b>Titre</b>	Dr Martin Clément
	<b>Contenus</b>	Expérience 5 Remplacement d'un gène en 1 étape III Expérience 7 Complémentation et suppression génique I
	<b>Activités</b>	Laius "théorique" 12:30 à 13:30 Travaux pratiques séance 8 13:30 à 16:30
	<b>Lectures et travaux</b>	Manuel de travaux pratiques MCB2999 H23 Chapitres 14 et 15
	<b>Évaluation</b>	Pendant la séance : Attitudes et comportements Après la séance : Registre de laboratoire
20 mars 2023	<b>Titre</b>	Dr Martin Clément
	<b>Contenus</b>	Expérience 5 Remplacement d'un gène en 1 étape IV Expérience 7 Complémentation et suppression génique II
	<b>Activités</b>	Pré-séance 9 12:00 à 13:00
	<b>Lectures et travaux</b>	Manuel de travaux pratiques MCB2999 H23 Chapitres 16 et 17
21 mars 2023	<b>Titre</b>	Dr Martin Clément
	<b>Contenus</b>	Mutagenèse, clonage et étude de la fonction des gènes chez <i>S. cerevisiae</i> – I
	<b>Activités</b>	Cours théorique

		13:00 à 16:00
22 mars 2023	<b>Titre</b>	Dr Martin Clément
	<b>Contenus</b>	Expérience 5 Remplacement d'un gène en 1 étape V Expérience 7 Complémentation et suppression génique III
	<b>Activités</b>	Travaux pratiques séance 9 13:30 à 16:30
	<b>Lectures et travaux</b>	Manuel de travaux pratiques MCB2999 H23 Chapitres 18 et 19
	<b>Évaluation</b>	Pendant la séance : Attitudes et comportements Après la séance : Registre de laboratoire
28 mars 2023	<b>Titre</b>	Dr Martin Clément
	<b>Contenus</b>	Mutagenèse, clonage et étude de la fonction des gènes chez <i>S. cerevisiae</i> – II
	<b>Activités</b>	Cours théorique 13:00 à 16:00
29 mars 2023	<b>Titre</b>	Dr Martin Clément
	<b>Contenus</b>	Expérience 5 Remplacement d'un gène en 1 étape VI Expérience 7 Complémentation et suppression génique IV
	<b>Activités</b>	Travaux pratiques séance 10 13:30 à 16:30
	<b>Lectures et travaux</b>	Manuel de travaux pratiques MCB2999 H23 Chapitres 20 et 21
	<b>Évaluation</b>	Pendant la séance : Attitudes et comportements Après la séance : Registre de laboratoire
4 avril 2023	<b>Titre</b>	Dr Martin Clément
	<b>Contenus</b>	Révision
	<b>Activités</b>	Cours théorique 13:00 à 16:00
5 avril 2023	<b>Contenus</b>	Libre
	<b>Activités</b>	Libre
18 avril 2023	<b>Contenus</b>	Examen final
	<b>Activités</b>	Examen final - En présentiel 13:30 à 16:30



	<b>Évaluation</b>	Examen final 40% Questions à choix multiples et à développement qui mesurent la compréhension de la matière du 14 février au 04 avril inclusivement.
--	-------------------	---

**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

### Calendrier des évaluations

10 janvier 2023	<b>Activité</b>	Pondération totale du cours
	<b>Objectifs d'apprentissage visés</b>	35% examen intra 40% examen final 25% travaux pratiques
	<b>Pondération</b>	100%
11 janvier 2023	<b>Activité</b>	Schéma de concept, registre de laboratoire, attitudes et comportements en laboratoire Séance 1
	<b>Objectifs d'apprentissage visés</b>	Capacité à se préparer à des séances de travaux pratiques et à produire un schéma de concept Capacité à tenir un registre de laboratoire selon des critères préétablis Capacité à mener à terme une expérience en laboratoire Capacité à appliquer les règles de sécurité en laboratoire
	<b>Critères d'évaluation</b>	Qualité du travail Exactitude des résultats Respect des règles et des consignes
	<b>Pondération</b>	0,5 point
18 janvier 2023	<b>Activité</b>	Schéma de concept, registre de laboratoire, attitudes et comportements en laboratoire Séance 2
	<b>Objectifs d'apprentissage visés</b>	Capacité à se préparer à des séances de travaux pratiques et à produire un schéma de concept Capacité à tenir un registre de laboratoire selon des critères préétablis Capacité à mener à terme une expérience en laboratoire Capacité à appliquer les règles de sécurité en laboratoire
	<b>Critères d'évaluation</b>	Qualité du travail Exactitude des résultats Respect des règles et des consignes
	<b>Pondération</b>	0,5 point
25 janvier 2023	<b>Activité</b>	Rapport de laboratoire #1 Couvrant la matière et les expériences des séances 1 et 2 Avant 13:30
	<b>Objectifs d'apprentissage visés</b>	Se familiariser avec les principaux critères d'identification des levures d'importance médicale.

	<b>Critères d'évaluation</b>	Qualité du travail Agencement logique des idées, recherche pertinente d'information et justesse des réponses. Savoir communiquer efficacement selon le modèle de publication du domaine de la microbiologie les manipulations effectuées et les résultats de laboratoire obtenus.
	<b>Pondération</b>	1,5 point
25 janvier 2023	<b>Activité</b>	Schéma de concept, registre de laboratoire, attitudes et comportements en laboratoire Séance 3
	<b>Objectifs d'apprentissage visés</b>	Capacité à se préparer à des séances de travaux pratiques et à produire un schéma de concept Capacité à tenir un registre de laboratoire selon des critères préétablis Capacité à mener à terme une expérience en laboratoire Capacité à appliquer les règles de sécurité en laboratoire
	<b>Critères d'évaluation</b>	Qualité du travail Exactitude des résultats Respect des règles et des consignes
	<b>Pondération</b>	0,5 point
1 février 2023	<b>Activité</b>	Schéma de concept, registre de laboratoire, attitudes et comportements en laboratoire Séance 4
	<b>Objectifs d'apprentissage visés</b>	Capacité à se préparer à des séances de travaux pratiques et à produire un schéma de concept Capacité à tenir un registre de laboratoire selon des critères préétablis Capacité à mener à terme une expérience en laboratoire Capacité à appliquer les règles de sécurité en laboratoire
	<b>Critères d'évaluation</b>	Qualité du travail Exactitude des résultats Respect des règles et des consignes
	<b>Pondération</b>	0,5 point
8 février 2023	<b>Activité</b>	Schéma de concept, registre de laboratoire, attitudes et comportements en laboratoire Séance 5
	<b>Objectifs d'apprentissage visés</b>	Capacité à se préparer à des séances de travaux pratiques et à produire un schéma de concept Capacité à tenir un registre de laboratoire selon des critères préétablis Capacité à mener à terme une expérience en laboratoire Capacité à appliquer les règles de sécurité en laboratoire
	<b>Critères d'évaluation</b>	Qualité du travail Exactitude des résultats Respect des règles et des consignes
	<b>Pondération</b>	0,5 point
8 février 2023	<b>Activité</b>	Rapport de laboratoire #2 Couvrant la matière et les expériences des séances 1 à 3

		Avant 13:30
	<b>Objectifs d'apprentissage visés</b>	Capacité à isoler et identifier des levures contenues dans un mélange.
	<b>Critères d'évaluation</b>	Qualité du travail Agencement logique des idées, recherche pertinente d'information et justesse des réponses. Savoir communiquer efficacement selon le modèle de publication du domaine de la microbiologie les manipulations effectuées et les résultats de laboratoire obtenus.
	<b>Pondération</b>	3 points
15 février 2023	<b>Activité</b>	Schéma de concept, registre de laboratoire, attitudes et comportements en laboratoire Séance 6
	<b>Objectifs d'apprentissage visés</b>	Capacité à se préparer à des séances de travaux pratiques et à produire un schéma de concept Capacité à tenir un registre de laboratoire selon des critères préétablis Capacité à mener à terme une expérience en laboratoire Capacité à appliquer les règles de sécurité en laboratoire
	<b>Critères d'évaluation</b>	Qualité du travail Exactitude des résultats Respect des règles et des consignes
	<b>Pondération</b>	0,5 point
21 février 2023	<b>Activité</b>	Examen intra 13:30 à 15:30
	<b>Objectifs d'apprentissage visés</b>	Questions théoriques à choix multiples qui mesurent la compréhension de la matière du 10 janvier au 07 février inclusivement.
	<b>Critères d'évaluation</b>	Justesse de la réponse
	<b>Pondération</b>	35 points
8 mars 2023	<b>Activité</b>	Rapport de laboratoire #3 Couvrant la matière et les expériences des séances 4 et 6 Avant 13:30
	<b>Objectifs d'apprentissage visés</b>	Sa familiariser avec les principaux critères associés à la fermentation alcoolique, dans le cadre de la fabrication de la bière et du vin.
	<b>Critères d'évaluation</b>	Qualité du travail Agencement logique des idées, recherche pertinente d'information et justesse des réponses. Savoir communiquer efficacement selon le modèle de publication du domaine de la microbiologie les manipulations effectuées et les résultats de laboratoire obtenus.
	<b>Pondération</b>	4 points
8 mars 2023	<b>Activité</b>	Schéma de concept, registre de laboratoire, attitudes et comportements en laboratoire Séance 7
	<b>Objectifs</b>	Capacité à se préparer à des séances de travaux pratiques

	<b>d'apprentissage visés</b>	et à produire un schéma de concept Capacité à tenir un registre de laboratoire selon des critères préétablis Capacité à mener à terme une expérience en laboratoire Capacité à appliquer les règles de sécurité en laboratoire
	<b>Critères d'évaluation</b>	Qualité du travail Exactitude des résultats Respect des règles et des consignes
	<b>Pondération</b>	0,5 point
15 mars 2023	<b>Activité</b>	Rapport de laboratoire #4 Couvrant la matière et les expériences des séances 5 et 6 Avant 13:30
	<b>Objectifs d'apprentissage visés</b>	Sa familiariser avec les concepts de l'effet 'killer' et de la concentration minimale inhibitrice (CMI) d'un antifongique.
	<b>Critères d'évaluation</b>	Qualité du travail Agencement logique des idées, recherche pertinente d'information et justesse des réponses. Savoir communiquer efficacement selon le modèle de publication du domaine de la microbiologie les manipulations effectuées et les résultats de laboratoire obtenus.
	<b>Pondération</b>	1,5 point
15 mars 2023	<b>Activité</b>	Schéma de concept, registre de laboratoire, attitudes et comportements en laboratoire Séance 8
	<b>Objectifs d'apprentissage visés</b>	Capacité à se préparer à des séances de travaux pratiques et à produire un schéma de concept Capacité à tenir un registre de laboratoire selon des critères préétablis Capacité à mener à terme une expérience en laboratoire Capacité à appliquer les règles de sécurité en laboratoire
	<b>Critères d'évaluation</b>	Qualité du travail Exactitude des résultats Respect des règles et des consignes
	<b>Pondération</b>	0,5 point
22 mars 2023	<b>Activité</b>	Schéma de concept, registre de laboratoire, attitudes et comportements en laboratoire Séance 9
	<b>Objectifs d'apprentissage visés</b>	Capacité à se préparer à des séances de travaux pratiques et à produire un schéma de concept Capacité à tenir un registre de laboratoire selon des critères préétablis Capacité à mener à terme une expérience en laboratoire Capacité à appliquer les règles de sécurité en laboratoire
	<b>Critères d'évaluation</b>	Qualité du travail Exactitude des résultats Respect des règles et des consignes
	<b>Pondération</b>	0,5 point
22 mars 2023	<b>Activité</b>	Rapport de laboratoire #6

		Couvrant la matière et les expériences des séances 7 et 8 Avant 13:30
	<b>Objectifs d'apprentissage visés</b>	Se familiariser avec les différents éléments génétiques retrouvés dans le génome des levures.
	<b>Critères d'évaluation</b>	Qualité du travail Agencement logique des idées, recherche pertinente d'information et justesse des réponses. Savoir communiquer efficacement selon le modèle de publication du domaine de la microbiologie les manipulations effectuées et les résultats de laboratoire obtenus.
	<b>Pondération</b>	2 points
29 mars 2023	<b>Activité</b>	Schéma de concept, registre de laboratoire, attitudes et comportements en laboratoire Séance 9
	<b>Objectifs d'apprentissage visés</b>	Capacité à se préparer à des séances de travaux pratiques et à produire un schéma de concept Capacité à tenir un registre de laboratoire selon des critères préétablis Capacité à mener à terme une expérience en laboratoire Capacité à appliquer les règles de sécurité en laboratoire
	<b>Critères d'évaluation</b>	Qualité du travail Exactitude des résultats Respect des règles et des consignes
	<b>Pondération</b>	0,5 point
5 avril 2023	<b>Activité</b>	Rapport de laboratoire #5 Couvrant la matière et les expériences des séances 6 à 10 Avant 13:30
	<b>Objectifs d'apprentissage visés</b>	Se familiariser avec les outils de biologie moléculaire pour l'étude de la fonction des gènes chez <i>S. cerevisiae</i> , dans le contexte de l'inactivation d'un gène en une étape.
	<b>Critères d'évaluation</b>	Qualité du travail Agencement logique des idées, recherche pertinente d'information et justesse des réponses. Savoir communiquer efficacement selon le modèle de publication du domaine de la microbiologie les manipulations effectuées et les résultats de laboratoire obtenus.
	<b>Pondération</b>	4 points
12 avril 2023	<b>Activité</b>	Rapport de laboratoire #7 Couvrant la matière et les expériences des séances 7 à 10 Avant 13:30
	<b>Objectifs d'apprentissage visés</b>	Se familiariser avec les outils de biologie moléculaire pour l'étude de la fonction des gènes chez <i>S. cerevisiae</i> , dans le contexte de la complémentation et de suppression génique.
	<b>Critères d'évaluation</b>	Qualité du travail Agencement logique des idées, recherche pertinente d'information et justesse des réponses. Savoir communiquer efficacement selon le modèle de

		publication du domaine de la microbiologie les manipulations effectuées et les résultats de laboratoire obtenus.
	<b>Pondération</b>	4 points

18 avril 2023	<b>Activité</b>	Examen final 13:30 à 16:30
	<b>Objectifs d'apprentissage visés</b>	Questions théoriques à choix multiples et à développement qui mesurent la compréhension de la matière du 14 février au 04 avril inclusivement.
	<b>Critères d'évaluation</b>	Justesse de la réponse
	<b>Pondération</b>	40 points

**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 une évaluation</b>	<p>Toute absence à une évaluation ou lors d'un cours comportant une évaluation doit être justifiée en utilisant le formulaire approprié (CHE_Absence_Évaluation ou CHE_Absence_Cours) sous la tuile Vos formulaires disponible dans votre Centre étudiant. Le formulaire dûment rempli et les pièces justificatives doivent être soumis dans les sept jours suivant l'absence (art. 9.9 du Règlement des études de premier cycle). La décision sera rendue après vérification des documents soumis.</p> <p>Absence à une séance de travaux pratiques La présence aux séances de travaux pratiques est obligatoire. Une absence non motivée à une séance de travaux pratiques entraîne une pénalité automatique de 10 % sur la note finale des travaux pratiques. Retard à une séance de travaux pratiques: L'accès au laboratoire d'enseignement est permis 30 minutes avant l'heure indiquée de début du cours. Aucun retard n'est permis. Après l'heure de début de la séance, l'accès au laboratoire sera refusé et une absence sera enregistrée. Veuillez noter que les expériences sont conçues de manière à être complétées à l'intérieur du temps imparti pour chaque séance. À la fin de la période, les étudiants doivent quitter le laboratoire. Une pénalité pouvant atteindre 5% de la note finale des travaux pratiques est appliquée pour tout manquement aux règles de sécurité en laboratoire et/ou pour toute place qui n'est pas nettoyée et désinfectée à la fin de la séance de travaux pratiques. Un manquement grave ou récurrent entraîne l'exclusion du laboratoire. Aucune séance ne peut être reprise. Tout travail (rapport/questionnaire/résumé ou autre) doit être remis malgré une absence.</p>
<b>Dépôts des travaux</b>	<p>Les travaux doivent être remis (afficher « remis pour évaluation ») sur StudiUM avant la date de tombée indiquée, sans quoi les pénalités pour retard seront imposées. Ceux qui ne peuvent respecter la date de remise des travaux doivent le motiver par écrit, en complétant le formulaire CHE_Délai_remise_travail sous la tuile Vos formulaires disponible dans votre Centre étudiant et fournir les pièces justificatives. Un retard non motivé dans la remise des travaux (rapports) entraîne 10 % de pénalité sur la note du travail pour un retard de moins de 24 heures (incluant</p>

	<p>samedi et dimanche). À partir de 24 heures et plus de retard, la note 0 est attribuée pour le travail. Ceci inclut aussi tout travail demeuré à l'état de « brouillon (non remis) ». Aucun rappel ne sera effectué. Il est donc de votre responsabilité de remettre à temps vos travaux.</p> <p>Les résultats et les registres de laboratoire doivent être présentés promptement suite à la formulation de la demande par l'auxiliaire d'enseignement ou par le coordonnateur de laboratoire, faute de quoi la note 0 sera attribuée.</p> <p>La correction des travaux est effectuée à l'aveugle. Les questions concernant la correction et les commentaires doivent être adressées à votre auxiliaire d'enseignement.</p>
<b>Matériel autorisé</b>	Aucune documentation autorisée pour les examens (intra et final).
<b>Qualité de la langue</b>	<p>Les travaux doivent être présentés en français. La qualité de la langue française et la capacité à utiliser la terminologie adéquate sont évaluées.</p> <p>Un texte jugé incompréhensible par le correcteur pourra être pénalisé jusqu'à concurrence de 10% de la note du travail.</p>
<b>Seuil de réussite exigé</b>	<p>D (50%)</p> <p>Vous devez obtenir la note de passage de la section des travaux pratiques pour réussir le cours. Une absence à plus de 20% des travaux pratiques peut entraîner l'échec du cours.</p>

## Rappels

### Dates importantes

<b>Modification de l'inscription</b>	24 janvier 2023
<b>Date limite d'abandon</b>	17 mars 2023
<b>Fin du trimestre</b>	28 avril 2023
<b>Évaluation de l'enseignement</b>	Semaine 13 du trimestre

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>	<p>L'enregistrement des cours n'est généralement pas autorisé.</p> <p>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></p> <p>Notez que la permission d'enregistrer NE donne PAS la permission de diffuser l'enregistrement.</p>
<b>Prise de notes et activités d'apprentissage avec ordinateurs, tablettes ou téléphones intelligents</b>	<p>Cours théorique Permis.</p> <p>Travaux pratiques Les ordinateurs, tablettes, téléphones intelligents et autres supports technologiques sont interdits au laboratoire d'enseignement par l'Agence de</p>

santé publique du Canada pour des raisons de gestion du risque biologique et de biosécurité.

Disposer d'un ordinateur ou d'une tablette capable de fonctionner avec Internet haute vitesse (pour faciliter le visionnement des vidéos et la participation aux séances synchrones). Vous aurez aussi besoin d'écouteurs et d'installer le logiciel Zoom sur votre appareil.

Pour accéder à votre environnement d'apprentissage StudiUM, il est recommandé d'utiliser le navigateur Chrome de Google ou encore Firefox de Mozilla.

Pour accéder aux ressources de la bibliothèque, vous devez installer le Proxy de l'UdeM sur votre appareil.

Par ailleurs, en tant qu'étudiant de l'UdeM, vous pouvez télécharger gratuitement la suite Office 360.

## Ressources

### Ressources obligatoires

#### Documents

Manuel de travaux pratiques **MCB2999 Levures et organismes levuriformes H23**, disponible sur StudiUM.

Notes de cours (Sur StudiUM)

#### Ouvrages en réserve à la bibliothèque

#### Équipement (matériel)

##### Travaux pratiques

- Sarrau clairement identifié au nom de l'étudiant au niveau du col ou de la poche (thorax), dédié au travail au laboratoire T-600, ne pouvant quitter le laboratoire avant d'avoir subi une décontamination à la fin de la session. Vous serez avisé de la période de récupération. Disponible à la Librairie Scientifique et médicale (L-315 du pavillon Roger-Gaudry).
- Grand sac de plastique durable à glissière, clairement identifié au nom de l'étudiant, de sa place au laboratoire et du sigle du cours, pour le rangement du sarrau au laboratoire, à la fin de chaque séance.
- Manuel de travaux pratiques **MCB2999 Levures et organismes levuriformes H23**
- Lunette de protection
- Registre de laboratoire
- Calculatrice
- Marqueur permanent à pointe fine
- Stylo à encre bleue ou noire non-effaçable

**Les manteaux, sacs et appareils électroniques sont interdits d'accès au laboratoire T-600 pour des raisons de gestion du risque biologique, tel qu'exigé par l'Agence de santé publique du Canada.**



## Ressources complémentaires

### Sites Internet

Procédure **Zoom** pour tous les participants qui ont une adresse @[umontreal.ca](mailto:umontreal.ca)

- Cliquer sur 1. et se connecter : [1. Pour se connecter à Zoom](#) (choisir Connexion)
- Cliquer sur 2. pour démarrer/accéder à la séance Zoom: 2. Lien Zoom du MCB2999 (et cliquer sur le lien)

Pour avoir accès correctement à la salle, vous devez vous authentifier par le [premier lien](#) en choisissant *Connexion* et par la suite, suivre le [deuxième lien](#)

## 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.

[Centre de communication écrite](#)

[Centre étudiant de soutien à la réussite](#)

[Services des bibliothèques UdeM](#)

[Soutien aux étudiants en situation de handicap](#)

### Autres

Vous ne voyez plus le bout de votre trimestre ? Vous cumulez les problèmes et difficultés en cours de trimestre ?

Avant d'atteindre le point de non-retour et/ou d'avoir recours à des pratiques peu recommandables, allez chercher de l'aide !

Consulter le site du [SOUTIEN POUR RÉUSSIR](#) de l'Université de Montréal. Vous y trouverez les outils et ressources pour vous aider à atteindre vos objectifs de réussite.

## Cadres réglementaires et politiques institutionnelles

### Règlements et politiques

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

#### Règlement des études

[Règlement des études de premier cycle](#)

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

[Règlement pédagogique des études supérieures 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

### Autres

[Politique-cadre sur l'intégration des étudiants en situation de handicap](#)

[Demande d'accommodement et responsabilités](#)

Le règlement des études du premier cycle de de l'Université de Montréal (<https://secretariatgeneral.umontreal.ca/documents-officiels/reglements-et-politiques/reglement-des-etudes-de-premier-cycle/>) mentionne que, si vous croyez avoir été lésé dans l'évaluation d'un travail ou examen, vous devez entreprendre les démarches suivantes **à la fin du trimestre** suite à l'obtention de votre note littérale:

- 1) Au plus tard 14 jours après l'émission du relevé de notes, l'étudiant doit faire une demande de consultation de ses travaux (*art. 9.4*). Afin de vous prévaloir de ce droit, effectuez une demande auprès de la TGDE responsable de la gestion du cours (coordonnées disponibles dans le programme horaire).
- 2) Au plus tard 21 jours après l'émission du relevé de notes, l'étudiant qui, après vérification d'une modalité d'évaluation a des **raisons sérieuses de croire qu'une erreur a été commise à son endroit** peut demander la révision de cette modalité en remplissant le formulaire dédié et déposer sa demande motivée auprès de l'autorité compétente de la faculté responsable du cours (en l'occurrence, la TGDE responsable de la gestion du cours). Suite à la révision des modalités d'évaluation, la note peut être maintenue, diminuée ou majorée et le relevé de notes sera ajusté en conséquence (*art. 9.5*).

Ainsi, veuillez noter qu'aucune modification de la note ne sera effectuée en cours de trimestre. Seule la TGDE est habilitée à recevoir vos demandes de consultation et de révision, et ce, en fin de trimestre. Seul le directeur du département est habilité à acquiescer à une demande de révision.

### [Règlement concernant la quérulence dans le contexte d'une demande, d'une plainte ou de l'exercice d'un droit d'un étudiant](#)

L'Université de Montréal a adopté un règlement afin d'encadrer l'exercice d'une demande, d'une plainte ou d'un droit prévu aux politiques et règlements de l'Université lorsqu'un étudiant fait preuve d'une conduite quérulente. Soyez avisé que, le cas échéant, ce règlement sera appliqué.

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](#)

[Les règlements expliqués](#)

**Autres**

**Tout travail peut être analysé afin de déceler toute trace de plagiat.**