

PLAN DE COURS

HÉMATOLOGIE FONDAMENTALE ET HÉMOSTASE

140-421-SH

Pondération : 3-3-2

2,66 unités

Programme de Technologie d'analyses biomédicales (140.C0)

Département des Technologies de laboratoire

SESSION HIVER 2026

Groupe 1201

A comme préalables relatifs :

Instrumentation spécialisée (140-211-SH)

Biologie humaine (101-200-SH)

Chimie appliquée aux analyses biomédicales 2 (202-200-SH)

Est préalable absolu à :

Pathologies hématologiques (140-521-SH)

Enseignant : Jean-François Lachance

jean-francois.lachance@cegepsherbrooke.qc.ca

Département des Technologies de laboratoire, bureau 62-114

Tél. : 564-6350 poste: 4170

1. NOTE PRÉLIMINAIRE

Le cours **Hématologie fondamentale et hémostase**, situé à la quatrième session du programme Technologie d'analyses biomédicales, est le premier d'une série de deux cours menant au **Stage d'hématologie et d'hémostase (prélèvements) (140-6CS-SH)**. Cette séquence vise à rendre la personne étudiante apte à caractériser, reconnaître et classifier les paramètres hématologiques. La personne étudiante apprendra à confectionner, identifier et lire des frottis sanguins afin d'identifier les cellules sanguines. Ce cours a également pour but de rendre la personne étudiante capable d'effectuer le travail de routine dans le laboratoire d'hémostase afin de déceler des anomalies de l'hémostase primaire, de la coagulation plasmatique et de la fibrinolyse. Ces apprentissages préparent la personne étudiante à assumer les responsabilités inhérentes à sa future profession de technologiste médical en hématologie. Cette dernière consiste à effectuer des héogrammes normaux, à faire des décomptes et des différenciations cellulaires ainsi qu'à procéder aux analyses d'hémostase afin de déceler des problèmes de coagulation.

Le cours **Hématologie fondamentale et hémostase** s'appuie sur des notions théoriques traitées dans les cours **Biologie humaine 1 et 2 (101-100-SH et 101-200-SH)**, **Prélèvements et pharmacologie 2 (140-321-SH)** et sur les méthodes de travail développées dans les cours **Chimie appliquée aux analyses biomédicales 1 et 2 (202-100-SH et 202-200-SH)**. Les principes des différents appareils utilisés dans les laboratoires d'hématologie et d'hémostase seront vus dans le cours **Instrumentation spécialisée (140-211-SH)** et seront réinvestis dans ce cours. L'expertise qui sera acquise dans le cours **Hématologie fondamentale et hémostase** sera mise à profit dans l'investigation des pathologies sanguines, telles que les anémies et les leucémies, sujets traités dans le cours **Pathologies hématologiques (140-521-SH)** situé à la cinquième session. En sixième session, le **Stage d'hématologie et d'hémostase (prélèvements) (140-6CS-SH)** visera l'application et l'intégration globale de l'ensemble des apprentissages liés à l'hématologie et à l'hémostase.

Le cours **Hématologie fondamentale et hémostase** a comme préalables relatifs les cours **Instrumentation spécialisée (140-211-SH)**, **Biologie humaine 2 (101-200-SH)** et **Chimie appliquée aux analyses biomédicales 2 (202-200-SH)**. De plus, il est un préalable absolu au cours **Pathologies hématologiques (140-521-SH)**.

La personne étudiante poursuivra le développement des attitudes professionnelles, telles que la rigueur, le jugement et le discernement et devra travailler avec honnêteté et intégrité. De plus, la personne étudiante devra parfaire son organisation du travail tout en développant son autonomie. Ces habiletés de travail sont indispensables à la validité des résultats d'analyses en hématologie et en hémostase.

Ce cours contribue également au développement des compétences transversales suivantes :

- **Analyser, synthétiser et évaluer**
Effectuer les analyses demandées, déterminer les résultats et en évaluer la validité.
Cette compétence sera évaluée de façon sommative.
- **Agir de façon autonome et responsable**
Préparer ses laboratoires et être capable d'identifier toutes les caractéristiques morphologiques cellulaires.
Cette compétence sera évaluée de façon sommative.

2. COMPÉTENCES À DÉVELOPPER

Le cours **Hématologie fondamentale et hémostase** doit permettre de développer les compétences 06DA *Effectuer des analyses biomédicales en hémostase* et 06DB *Effectuer des analyses biomédicales en hématologie* du programme Technologie d'analyses biomédicales.

2.1. 06DA *Effectuer des analyses biomédicales en hémostase*

Le processus hémostatique normal ainsi que les mécanismes de contrôle qui le régissent seront vus afin que la personne étudiante puisse comprendre les différentes étapes des analyses hémostatiques.

La personne étudiante devra organiser son travail, préparer le matériel et l'appareillage, de même que les échantillons sanguins afin de réaliser des analyses de routine et complémentaires en hémostase, de doser les facteurs responsables de l'hémostase, de détecter une déficience factorielle, de détecter un anticoagulant circulant et de doser les molécules responsables de la fibrinolyse. Elle devra ensuite interpréter les résultats, produire un rapport et communiquer les résultats et enfin, veiller au rangement de sa place de travail.

2.2. 06DB Effectuer des analyses biomédicales en hématologie

Les analyses des différents paramètres hématologiques seront présentées à la personne étudiante afin qu'elle soit capable de déterminer les valeurs d'un hémogramme. Cet hémogramme comprend la distinction des différents éléments figurés du sang normal et la détermination des paramètres hématologiques.

La personne étudiante devra organiser son travail, préparer le matériel et l'appareillage, de même que les échantillons sanguins afin de réaliser des analyses hématologiques de routine, telles que la FSC (formule sanguine complète) et la vitesse de sédimentation, et des analyses complémentaires, telle la numérisation des plaquettes à l'hématimètre. Elle devra aussi interpréter et valider les résultats, produire un rapport et communiquer les résultats, puis ranger, entreposer et nettoyer son matériel conformément aux normes en vigueur.

COMPÉTENCES	ÉLÉMENTS DE COMPÉTENCE	EXPLICATIONS
06DA : <i>Effectuer des analyses biomédicales en hémostase.</i>	1. Organiser son travail.	- Planification des analyses à réaliser.
	2. Préparer le matériel et l'appareillage.	- Travail avec des appareils automatisés et semi-automatisés.
	3. Préparer les échantillons sanguins.	- Manipulation appropriée des échantillons.
	4. Faire des analyses courantes de l'hémostase.	- Réalisation du TP, TTPa, TT.
	5. Doser des facteurs responsables de l'hémostase.	- Dosage du fibrinogène et du facteur VIII.
	6. Déetecter des anticorps et un anticoagulant.	- Détection d'anticoagulant circulant.
	7. Doser les molécules responsables de la fibrinolyse.	- Dosage des PDF, des D-dimères.
	9. Interpréter les résultats.	- Application du programme de CQ. - Compréhension des différentes problématiques hémostatiques. - Mode d'action des anticoagulants thérapeutiques.
	10. Produire un rapport et communiquer les résultats.	- Transcription et transmission des résultats.
	11. Ranger le matériel.	- Entretien des appareils, conservation des échantillons et gestion des déchets biologiques.
06DB : <i>Effectuer des analyses biomédicales en hématologie.</i>	1. Organiser son travail.	- Notions d'urgence et de routine. - Planification des analyses à réaliser.
	2. Préparer le matériel et l'appareillage.	- Critères de qualité des spécimens. - Préparation du matériel relatif à l'hémogramme. - Connaissance des appareils.
	3. Préparer les échantillons sanguins.	- Identification et confection de frottis sanguins.
	4. Faire des analyses hématologiques de routine.	- Détermination de la formule sanguine complète et de la vitesse de sédimentation.
	5. Faire des analyses hématologiques complémentaires.	- Décompte des plaquettes à l'hématimètre. - Faire un différentiel des types cellulaires sur frottis sanguin.
	8. Interpréter les résultats.	- Analyse et validation des données. - Programme de CQ.
	9. Produire un rapport et communiquer les résultats.	- Production et transmission des rapports.
	10. Ranger le matériel.	- Entretien des appareils, conservation des échantillons et gestion des déchets biologiques et chimiques.

3. DÉMARCHE PÉDAGOGIQUE

Le cours **Hématologie fondamentale et hémostase** sera divisé en deux volets. Le premier volet, d'une durée de 10 semaines, traitera de l'hématologie fondamentale et aura pour but de familiariser la personne étudiante avec la réalisation des analyses de routine et complémentaires des paramètres hématologiques afin d'être capable de déterminer les résultats d'un hémogramme. Cet hémogramme comprend la distinction des différents éléments figurés du sang normal et la détermination des paramètres hématologiques qui sont : le nombre de globules blancs, de globules rouges, de plaquettes et de réticulocytes, le taux d'hémoglobine, la valeur de l'hématocrite, les indices globulaires et le taux de sédimentation. L'hémogramme sera complété par la confection, la coloration et l'examen morphologique d'un frottis sanguin au microscope. Pour ce faire, la personne étudiante devra connaître le cycle de vie des cellules sanguines, de leur formation jusqu'à leur élimination pour être ainsi capable d'observer les différentes variations morphologiques selon les stades de maturation. Ces habiletés sont principalement liées à l'utilisation du microscope et d'équipements spécialisés.

Le deuxième volet, d'une durée de 5 semaines, traitera de l'hémostase et aura pour but de familiariser la personne étudiante avec la réalisation des analyses qui permettront d'évaluer le fonctionnement des trois étapes du processus hémostatique qui sont : l'hémostase primaire, la coagulation plasmatique et la fibrinolyse. La personne étudiante se familiarisera d'abord avec les principaux tests de routine utilisés en clinique, tels que le temps de prothrombine (TP), le temps de thromboplastine partielle activée (TTPa), le temps de thrombine (TT), le dosage du fibrinogène et la détermination d'un déficit factoriel ou la présence d'anticoagulant circulant. Par la suite, selon les résultats obtenus, la personne étudiante sera initiée à certaines analyses spécialisées afin de caractériser les anomalies décelées.

L'apprentissage des notions théoriques et pratiques s'effectuera en parallèle dans les cours théoriques et dans les laboratoires. Les cours théoriques auront lieu à raison de 3 heures par semaine. Bien que plusieurs notions théoriques soient transmises sous forme d'exposés magistraux à l'aide de diaporamas, différentes activités pédagogiques, telles que des quiz de révision, des jeux et des schémas, amèneront la personne étudiante à effectuer des recherches et des travaux de synthèse. La personne étudiante devra réaliser et présenter une affiche synthèse. Cette activité devra lui permettre de mettre en relation les différents aspects de la production des cellules sanguines dans l'organisme.

L'aspect pratique du cours aura lieu à raison de 3 heures par semaine et visera le développement des habiletés permettant l'exécution efficace et sécuritaire des techniques en hématologie et en hémostase selon les normes de contrôle de qualité. Pour le volet hémostase, qui correspond au tiers de la session, les trois heures de laboratoire par semaine seront davantage consacrées à l'exécution des analyses de routine, complémentaires et spécialisées en hémostase. Les analyses de laboratoire seront réalisées à l'aide de protocoles établis par l'enseignant. Pour le volet hématologie, qui correspond globalement aux deux tiers de la session, les trois heures de laboratoire par semaine seront consacrées à l'exécution d'analyses de routine et complémentaires et à l'observation de frottis sanguins normaux au microscope afin d'identifier et d'inventorier chacun des types de cellules sanguines.

4. CONTENUS DU COURS ET ACTIVITÉS D'ENSEIGNEMENT ET D'APPRENTISSAGE

SEM	DATE	LABORATOIRES (45 heures)	DATE	THÉORIES (45 heures)
1	19 janvier ⁽¹⁾	LABORATOIRE #6 Confection & lecture de frottis sanguin Remise du rapport : labo 6 (formatif)	23 janvier ⁽²⁾	COURS #6et7 Présentation du plan de cours Introduction à l'hématologie Tests de laboratoire
2	26 janvier ⁽²⁾	LABORATOIRE #7 L'hémogramme complet au Sysmex Remise du rapport : labo 7 (2 %)	30 janvier ⁽²⁾	COURS #8 Hémogramme Automatisation Introduction aux lignées cellulaires
3	2 février ⁽³⁾	LABORATOIRE #8 Numération leucocytaire manuelle Remise du rapport : labo 8 (2 %)	6 février ⁽³⁾	COURS #9 Décompte manuel des GB, PLT et GR Hématopoïèse
4	9 février ⁽⁴⁾	LABORATOIRE #9 Numération plaquettaire manuelle Remise du rapport : labo 9 (2 %)	13 février ⁽⁴⁾	COURS #10 Intra 1 (15%) Érythropoïèse : structure du GR
5	16 février ⁽⁵⁾	LABORATOIRE #10 Réticulocytes (bleu de méthylène) Remise du rapport : labo 10 (2 %)	20 février ⁽⁵⁾	COURS #11 Suite érythropoïèse : hémoglobine Schéma sur le cycle de vie du GR
6	23 février ⁽⁶⁾	LABORATOIRE #11 Routine en laboratoire Remise du rapport : labo 11 (2 %)	27 février ⁽⁶⁾	COURS #12 Fin érythropoïèse : le fer et l'hémolyse Schéma sur le cycle de vie du GR
	2 mars	SEMAINE DE RELÂCHE	6 mars	SEMAINE DE RELÂCHE
7	9 mars ⁽⁷⁾	LABORATOIRE #12 Évaluation lecture de lames (6 %) Vitesse de sédimentation	13 mars ⁽⁷⁾	COURS #13 Schéma sur le cycle de vie du GR Thrombopoïèse Vitesse de sédimentation
8	16 mars ⁽⁸⁾	LABORATOIRE #13 L'hémogramme complet au Sysmex Remise du rapport : labo 13 (2 %)	20 mars ⁽⁸⁾	COURS #14 Leucopoïèse
9	23 mars ⁽⁹⁾	LABORATOIRE #14 L'hémogramme complet au Sysmex Remise du rapport : labo 14 (2 %)	27 mars ⁽⁹⁾	COURS #15 Rôle des leucocytes
10	30 mars ⁽¹⁰⁾	LABORATOIRE #15 EXAMEN SYNTHÈSE (Volet pratique) (20 %)	3 avril	VENDREDI SAINT
11	6 avril	LUNDI DE PÂQUES	10 avril ⁽¹⁰⁾	EXAMEN SYNTHÈSE (Volet écrit) (20 %)
12	13 avril ⁽¹¹⁾	LABORATOIRE #1 Introduction à l'hémostase Remise du rapport : labo 1 (formatif)	17 avril ⁽¹¹⁾	COURS #1et2 Introduction à l'hémostase Hémostase primaire Coagulation plasmatique (partie 1)
13	20 avril ⁽¹²⁾	LABORATOIRE #2 Les tests de routine en hémostase Remise du rapport : labo 2 (2,5 %)	24 avril ⁽¹²⁾	COURS #3 Coagulation plasmatique (partie 2) Anticoagulothérapie
14	27 avril ⁽¹³⁾	LABORATOIRE #3 L'anticoagulothérapie Remise du rapport : labo 3 (2,5 %)	1 ^{er} mai ⁽¹³⁾	COURS #4 Déficience factorielle et anticoagulant circulant Inhibiteurs physiologiques
15	4 mai ⁽¹⁴⁾	LABORATOIRE #4 L'étude de correction Remise du rapport : labo 4 (2,5 %)	8 mai ⁽¹⁴⁾	COURS #5 Fibrinolyse
16	11 mai ⁽¹⁵⁾	LABORATOIRE #5 Dosage de facteurs Remise du rapport : labo 5 (2,5 %)	15 mai ⁽¹⁵⁾	COURS #6 Évaluation finale hémostase (15%)
17	19 mai ⁽¹⁶⁾		22 mai ⁽¹⁶⁾	

5. MODALITÉS D'ENCADREMENT ET MESURES D'AIDE

Des rencontres individuelles avec l'enseignant surviendront au cours de la session afin de faire le point sur le fonctionnement dans le cours, tant au point de vue théorique que pratique. Une stratégie sera établie afin de travailler sur les points à améliorer et de mettre en lumière les points à conserver. Il est à noter qu'à tout moment, une personne étudiante peut demander une rencontre afin de faire le point sur ses apprentissages, tant du point de vue théorique que pratique.

6. MODALITÉS DE COMMUNICATION ET DE PRISE DE RENDEZ-VOUS

Afin de faciliter la communication entre la personne étudiante et l'enseignant ainsi que la prise de rendez-vous, la personne étudiante est appelée à prioriser les MIO comme mode de communication avec l'enseignant afin de planifier un moment et un lieu de rencontre. Il est également possible de passer au bureau de l'enseignant afin de valider sa disponibilité ou de lui téléphoner (page couverture du plan de cours).

7. MODES DE RÉTROACTION

7.1. SUR LES ÉVALUATIONS

Régulièrement au cours de la session, du temps sera consacré à des retours sur la matière vue et sur les évaluations réalisées selon les difficultés signalées par les personnes étudiantes ou remarquées par l'enseignant. Des activités supplémentaires pourront être proposées afin de mettre en lumière les éléments moins bien maîtrisés et pour permettre aux personnes étudiantes une meilleure atteinte des objectifs du cours afin de permettre une progression dans le développement de ses compétences, la rétroaction d'une évaluation sera faite avant qu'un même élément de compétence ou un même objet d'évaluation soit réévalué.

7.2. SUR LE DÉROULEMENT DU COURS

À la mi-session, une rétroaction sur le contenu et le déroulement du cours sera faite de manière à apporter les ajustements pertinents.

8. PLAN D'ÉVALUATION ET ÉCHÉANCIER

8.1. ÉVALUATIONS FORMATIVES

8.1.1. Écrites

Diverses activités vont permettre à l'enseignant d'apporter de la rétroaction continue à la personne étudiante afin de l'aider à intégrer les diverses notions théoriques et pratiques apprises. Ces activités pourront prendre diverses formes (mises en situation, mots entrecroisés, questions de révision...) et ne seront pas notées. Les réponses à ces exercices seront fournies ou disponibles pour la personne étudiante.

8.1.2. Pratiques

Tout au long des activités de laboratoire, la personne étudiante est observée et orientée au niveau de la microscopie, des méthodes de travail, des techniques à réaliser et des attitudes professionnelles. Enfin, le premier rapport de laboratoire de la partie hémostase et de la partie hématologie seront formatifs, afin de permettre à la personne étudiante de s'approprier les exigences de rédaction d'un rapport de laboratoire.

8.2. ÉVALUATIONS SOMMATIVES

8.2.1. Examens intra

Il y aura deux examens INTRA durant la session sur l'hémostase et l'hématologie fondamentale. Ils seront de 90 minutes et se tiendront au début du cours théorique des semaines 6 et 11. Ils porteront sur la matière vue antérieurement en théorie et en laboratoire. Ils seront constitués de questions à choix de réponses et de questions à court développement. Ils représentent chacun 15 % de la note de session.

Titre de l'évaluation	INTRA 1
Production évaluée	Examen écrit
Méthode d'évaluation	40-50 questions de tout type
Objets évalués	<ul style="list-style-type: none"> - Hémostase / coagulation plasmatique / fibrinolyse - Déficience factorielle et anticoagulant circulant - Anticoagulothérapies - Étude de correction - Principes des tests de laboratoire
Critères généraux de correction	<ul style="list-style-type: none"> - Compréhension des différentes notions présentées - Mémorisation de certains schémas - Capacité de transfert des connaissances - Justesse des réponses
Contexte de réalisation	Sous la supervision de l'enseignant 90 minutes en début de cours théorique
Pondération	15 % de la note finale

Titre de l'évaluation	INTRA 2
Production évaluée	Examen écrit
Méthode d'évaluation	40-50 questions de tout type
Objets évalués	<ul style="list-style-type: none"> - L'hémogramme et les valeurs de références - Automatisation (Coulter et Sysmex) - Les indices érythrocytaires - Lignée érythrocytaire, structure du GR - Hémoglobine, fer, hémolyse
Critères généraux de correction	<ul style="list-style-type: none"> - Compréhension des différentes notions présentées - Mémorisation de certains schémas - Capacité de transfert des connaissances - Justesse des réponses
Contexte de réalisation	Sous la supervision de l'enseignant 90 minutes en début de cours théorique
Pondération	15 % de la note finale

8.2.2. Lecture de lames

Ce type d'évaluation a pour but de vérifier la capacité de la personne étudiante à identifier rapidement les cellules. L'examen consiste à identifier les structures demandées dans un délai de 30 secondes pour chacun des éléments demandés et représente 6 % de la note finale.

Titre de l'évaluation	Lecture de lames
Production évaluée	Examen pratique
Méthode d'évaluation	Identification de cellules ou d'éléments déterminés
Objets évalués	<ul style="list-style-type: none"> - Caractéristiques et identification des érythrocytes, des leucocytes et des thrombocytes.
Critères généraux de correction	<ul style="list-style-type: none"> - Identification juste des cellules pointées ou des éléments pointés
Contexte de réalisation	<ul style="list-style-type: none"> 30 secondes par cellule ou élément à identifier sur 15 microscopes - De façon individuelle
Pondération	6 % de la note finale

8.2.3. Rapports de laboratoire

À chaque séance de laboratoire, un rapport incluant les questions préalables (si applicable) et les résultats d'analyses devra être remis. Les consignes entourant la rédaction des rapports de laboratoire sont clairement indiquées dans le cahier de laboratoire et précisées en classe au besoin.

Pour le volet hémostase, le rapport de laboratoire 1 sera formatif afin que la personne étudiante puisse se familiariser avec la grille de correction et les consignes de rédaction. Les rapports des laboratoires 2 à 5 d'hémostase comptent pour 2,5 % chacun pour un total de 10 %.

Pour le volet hématologie, le rapport de laboratoire 6 sera formatif afin que la personne étudiante puisse se familiariser avec la grille de correction et les consignes de rédaction. Les rapports d'hématologie 7 à 13 comptent pour 2 % chacun pour un total de 14 %. Tout manquement aux règles de sécurité sera sujet à une correction négative lors d'une évaluation.

Titre de l'évaluation	Rapports de laboratoire
Production évaluée	Rapport de laboratoire
Méthode d'évaluation	Rapport à compléter et questions à répondre individuellement
Objets évalués	<ul style="list-style-type: none"> - Réalisation de l'hémogramme et des analyses hémostatiques
Critères généraux de correction	<ul style="list-style-type: none"> - Respect du programme de contrôle de la qualité - Réalisation des analyses dans le temps alloué - Obtention de résultats justes et précis - Respect des consignes et des procédures pour les différentes analyses - Interprétation juste des résultats obtenus - Respect des règles de bonne pratique en laboratoire (correction négative de 10 %) - Respect des règles de sécurité (correction négative de 10 %)
Contexte de réalisation	<p>Questions préparatoires à la maison et compléTION du rapport pendant les heures de laboratoire</p> <ul style="list-style-type: none"> - De façon individuelle
Pondération	24 % de la note finale

8.2.4. Examen synthèse (final)

Seuil de réussite et double seuil

L'évaluation finale de ce cours comportera un examen synthèse en deux volets, un pratique et un écrit. Étant donné la complémentarité de ces deux volets, le double seuil est essentiel à la réussite du cours. Par conséquent, la personne étudiante ou la personne étudiante doit atteindre une note minimale de 60 % à chacun des volets du double seuil, c'est-à-dire le volet écrit et le volet pratique et pour le total des évaluations.

Mécanisme de calcul de la note finale

En situation de réussite de chacune des parties, la note du cours correspond à la somme des parties, selon leur pondération. Dans le cas où le seuil de réussite de 60 % pour l'un des deux volets n'est pas atteint et que le cumul des notes est supérieur à 60 %, le cours est échoué et la note de 59 % sera portée au bulletin. La personne étudiante devra reprendre le cours.

Volet écrit

L'examen synthèse écrit d'Hématologie fondamentale est un examen cumulatif du cours **Hématologie fondamentale et hémostase**. Les questions peuvent porter sur les notions vues en théorie et dans les laboratoires. Il est constitué de questions à choix de réponses, de questions à court développement et de résolutions de problèmes liés à des cas cliniques. Cet examen théorique représente **20 %** de la note de session.

Titre de l'évaluation	Évaluation synthèse – volet écrit
Production évaluée	Examen écrit
Méthode d'évaluation	Une centaine de questions de tout type
Objets évalués	<ul style="list-style-type: none"> - Notions de base en hématologie - Hématopoïèse (Lignées granulocytaires, lymphocytaires et thrombocytaires) - Hémogramme et les valeurs de référence - L'erythrocyte (globule rouge) - Les leucocytes (globules blancs) - Biochimie et structure du globule rouge et de la plaquette - Métabolisme et structure de l'hémoglobine - Le fer et ses réserves - L'automatisation
Critères généraux de correction	<ul style="list-style-type: none"> - Mémorisation de certains schémas, concepts et informations - Intégration des différentes notions abordées (compréhension) - Capacité de transfert des connaissances - Justesse des réponses
Contexte de réalisation	Durée 2 h 50
Pondération	20 % de la note finale

Volet pratique

L'examen synthèse pratique évaluera si la personne étudiante est capable de distinguer et d'identifier les divers éléments figurés du sang présents dans un spécimen normal. La personne étudiante doit être capable de réaliser toutes les analyses de l'hémogramme et maîtriser les étapes du processus des analyses hématologiques courantes.

Cet examen pratique représente **20 %** de la note de session. Les critères de correction sont principalement ceux-ci :

Titre de l'évaluation	Évaluation synthèse – volet pratique
Production évaluée	Rapport de laboratoire
Méthode d'évaluation	Observation des manipulations réalisées Rapport écrit
Objets évalués	- Identification de cellules - Réalisation de l'hémogramme
Critères généraux de correction	- Respect des consignes - Respect du programme de contrôle de la qualité - Réalisation des analyses dans le temps alloué - Respect des procédures pour les différentes analyses (résultats justes) - Interprétation juste des résultats obtenus - Justesse des réponses aux questions
Contexte de réalisation	Sous la supervision de l'enseignant et de la technicienne Lors d'une période de laboratoire de 2 h 50 De façon individuelle
Pondération	20 % de la note finale

8.2.5. Tableau synoptique des évaluations

Évaluations	Description	Dates	Pondération
Théorie	Intra 1 en hématologie fondamentale	13 février	15 %
	Final en hémostase	15 mai	15 %
Laboratoire	Rapports de laboratoire (hémostase)	20 et 27 avril, 4 et 11 mai	10 %
	Rapports de laboratoire (hématologie)	26 janvier, 2, 9, 16 et 23 février, 16 et 23 mars	14 %
	Lecture de lames (hématologie)	9 mars	6 %
Examen synthèse	Volet pratique d'hématologie fondamentale	30 mars	20 %
	Volet écrit d'hématologie fondamentale	10 avril	20 %
TOTAL			100 %

9. POLITIQUES INSTITUTIONNELLES ET RÈGLES DÉPARTEMENTALES OU DE PROGRAMME

9.1. POLITIQUE EN CAS D'ABSENCE

En cas d'absence, il est de la responsabilité de la personne étudiante d'aviser la personne enseignante. À son retour, la personne étudiante a aussi la responsabilité de la contacter afin de connaître la matière qu'elle a manquée. La présence aux laboratoires est essentielle à l'atteinte des différents éléments de compétence du cours. Toute absence non justifiée entraînera une note de zéro pour toute évaluation sommative prévue lors de cette période de laboratoire.

Les personnes étudiantes qui ont à s'absenter pour des raisons hors de leur contrôle à une évaluation sommative doivent remplir le formulaire : Déclaration d'absence à une évaluation sommative (<https://cegepsherbrooke.qc.ca/vie-etudiante/regles-et-procedures/>) présentant les motifs justifiant leur absence. Ce formulaire sera traité par la Direction des études et une décision leur sera transmise ainsi qu'aux personnes enseignantes concernées quant à la possibilité ou non de mettre en place des modalités de reprise.

9.2. MODALITÉS DE REPRISE D'ÉVALUATION

En cas d'absence motivée lors d'une évaluation sommative, il est de la responsabilité de la personne étudiante de s'entendre rapidement avec l'enseignant afin de convenir du moment de la reprise.

9.3. POLITIQUE DE REMISE DE TRAVAUX

Tout travail remis en retard ne sera pas accepté, à moins d'une entente avec l'enseignant.

9.4. POLITIQUE DE PLAGIAT ET TRICHERIE

Cette politique est en concordance avec la règle d'application 5.8 la PIEA du Cégep de Sherbrooke :

Tout manquement aux principes d'honnêteté et de respect de la propriété intellectuelle tels que décrits dans les différents documents du Cégep (plagiat, tentative de plagiat ou tricherie, ou toute collaboration à un plagiat ou à une tricherie) est interdit et considéré comme une faute grave. Un tel manquement entraîne une pénalité pouvant aller jusqu'à la note de zéro (0) pour la totalité de l'évaluation en cause. Dans le cas de récidive, dans le même cours ou dans un autre cours, la personne étudiante se voit octroyer une note de zéro (0) pour le cours concerné. Lors d'une troisième infraction et pour les infractions subséquentes, la personne étudiante est exclue du Cégep pour une session.

9.5. MODALITÉS VISANT L'UTILISATION DES GÉNÉRATEURS DE CONTENU PAR INTELLIGENCE ARTIFICIELLE (IA)

L'usage des générateurs de contenu utilisant l'intelligence artificielle (ChatGPT et autres) n'est ni encouragé ni prohibé dans le cadre de ce cours. Toutefois, il est fortement suggéré de vérifier les sources et les informations qui découlent des résultats de l'usage IA. La réussite de ce cours est basée sur le développement de vos savoirs et de vos compétences, et non sur l'utilisation juste des ressources basées sur l'IA. L'utilisation de ChatGPT ou autres générateurs de contenu pour des remises de travaux sera considérée comme du plagiat; les mêmes sanctions s'appliqueront alors (consulter la section 9.4)

9.6. RÈGLEMENT NUMÉRO 4

Le règlement numéro 4 du Cégep Sherbrooke (*Règlement relatif à des compléments au Règlement sur le régime des études collégiales (RREC)*) apporte de nouvelles balises au RREC. L'article 7 présente trois éléments particulièrement importants pour la personne étudiante :

- *La personne étudiante ne peut prendre plus de cinq années à compter de la date d'admission dans le programme pour atteindre les objectifs de la formation spécifique d'un programme d'études techniques ou six années pour celle engagée dans un programme de coexistence travail-études.*
- *Une personne étudiante qui a échoué deux fois le même stage n'est pas autorisée à s'y inscrire une troisième fois.*
- *Une personne étudiante qui a échoué trois fois le même cours de la formation spécifique d'un programme n'est pas autorisée à s'y inscrire une quatrième fois.*

9.7. PROGRAMME POUR UNE MATERNITÉ SANS DANGER CHEZ LES ÉTUDIANTES ENCEINTES DU CÉGEP DE SHERBROOKE (PMSDEECS)

Règles que la personne étudiante enceinte doit respecter

- La personne étudiante enceinte doit avertir ses personnes enseignantes dès que la grossesse est connue.
- La personne étudiante doit évaluer ses heures de cours et de laboratoire et respecter les recommandations émises pour les facteurs de risque chimiques, biologiques et ergonomiques.
- Le médecin traitant de la personne étudiante enceinte a toujours le dernier mot.

9.8. FORMATION SIMDUT

Conformément au Règlement sur l'information concernant les produits dangereux, une formation sur les matières dangereuses est désormais obligatoire pour toutes les personnes étudiantes qui effectueront des travaux et activités impliquant des matières dangereuses. Au plus tard à la 3^e semaine du calendrier scolaire de chaque session, toutes les personnes étudiantes devront obligatoirement fournir une preuve de réussite de la formation SIMDUT valide pour participer à des laboratoires ou des ateliers de travaux pratiques prévus dans ce présent cours, car des matières dangereuses seront utilisées et manipulées. Une personne qui ne pourrait fournir ce certificat pour une quelconque raison se verra automatiquement refuser l'accès au local pour ces travaux ou activités. L'attestation SIMDUT est valide pour une période d'un an.

Lien vers la formation SIMDUT:

<https://moodle.cegepsherbrooke.qc.ca/>, cliquer sur « SIMDUT ».

Politique relative à la gestion des matières dangereuses :

https://cegepsherbrooke.qc.ca/wp-content/uploads/2024/05/5-politique_gestion_matieres_dangereuses_mai2021.pdf

10. MODALITÉS D'ÉVALUATION DES COMPÉTENCES LANGAGIÈRES

La mission première du Cégep est de contribuer au développement de la population étudiante en leur donnant les outils menant à leur réussite et à leur diplomation, tout en permettant leur développement sur les plans personnel, professionnel et social. À cet égard, la maîtrise de la langue française constitue un facteur déterminant dans l'atteinte de cette mission et c'est à l'ensemble des disciplines (formation spécifique et formation générale) que revient la responsabilité de valoriser l'amélioration et le maintien de la qualité du français ainsi que d'évaluer les compétences langagières.

10.1. POLITIQUE DE LA LANGUE FRANÇAISE

Le Cégep de Sherbrooke est un établissement d'enseignement de langue française. À ce titre, dans le cadre de sa mission et des exigences inhérentes à la formation fondamentale, il se doit de :

- Veiller à la qualité du français et favoriser la participation collective et individuelle au maintien de cette qualité dans les champs de sa responsabilité;
- S'assurer de la maîtrise de la langue parlée et écrite par l'ensemble de la communauté collégiale, incluant les personnes étudiantes.

La personne étudiante doit donc, dans tous ses travaux écrits, indépendamment de la discipline impliquée, faire preuve d'un certain degré de maîtrise de la langue, tant au point de vue de la grammaire que de l'orthographe. La qualité de la langue doit donc être évaluée dans tous les travaux.

10.2. POLITIQUE DE LA LANGUE FRANÇAISE POUR LE DÉPARTEMENT DES TL

Cette politique vise à :

- Accorder à la maîtrise du français une importance particulière;
- Favoriser la valorisation et l'amélioration de la connaissance de la langue;
- Contribuer à la formation fondamentale.

Elle repose sur les bases suivantes :

- Dépendamment du degré d'utilisation de la langue française dans un travail donné, l'évaluation pourra être formative ou sommative.
- Dans tous les cas, l'évaluation inclura des modalités de rétroaction, sous forme de courts commentaires écrits, de symboles ou de sigles, qui permettent aux personnes étudiantes de saisir rapidement la nature de leurs erreurs et d'entrevoir les moyens de les corriger efficacement.
- Lorsque la qualité de la langue sera l'objet d'une évaluation sommative, elle sera prise en considération au même titre que les autres critères d'évaluation et représentera entre 10 % et 30 % de la note attribuée au travail.

- Pour tout travail comportant plus de 10 fautes par page écrite, l'enseignant pourra demander à la personne étudiante de :
 - Reprendre et corriger le travail avant même qu'une note ne puisse lui être attribuée;
 - Considérer que la note allouée pour le français sera de 0;
 - Consulté, le centre d'aide ou tout autre encadrement qui lui sera désigné pour améliorer la qualité de son français.

Les modalités d'application de cette politique dans le cours **Hématologie fondamentale et hémostase** s'appliqueront comme suit :

- Correction formative dans les examens intras
 - Correction sommative dans les rapports de laboratoire (0,5 % par faute)
-
- Jusqu'à 10 % de la note pourra être consacrée au français.
 - Les éléments du français qui seront évalués seront : l'orthographe, la ponctuation, la syntaxe, la grammaire et le vocabulaire.
 - Un maximum de 20 fautes dans les documents remis sera toléré, sinon une note de 0 pour l'évaluation du français sera donnée.

11. MATÉRIEL DIDACTIQUE

DOCUMENTS OBLIGATOIRES

LORD-DUBÉ, Hélène et L'ITALIEN, Roselyne, Hématologie, 2^e éd., Montréal, 1998, Le Griffon d'argile. (# COOP : 106057)

Notes de cours – Hématologie fondamentale et Hémostase (# COOP : 12721)

Cahier de laboratoire – Hématologie fondamentale et hémostase (# COOP : 12722)

12. MÉDIAGRAPHIE

LALIBERTÉ, A., *Hémostase*, Le Griffon d'Argile, 1999, 250 pages.

GLASSY, E. F., *Color atlas of hematology*, CAP, 1998, 370 pages.

HARMENING, D. M., *Clinical hematology and fundamentals of hemostasis*, 5^e édition, F.A. Davis Co., 2008, 960 pages.

SEBAHOUN, G., *Hématologie clinique et biologique*, 2^e édition, Arnette, 2005, 592 pages.

GREER, J. P. et coll., *Wintrobe's Clinical hematology*, 13^e édition, Lippincott Williams and Wilkins, 2013, 2312 pages.