



Plan du cours DST1035

Identification

LE COURS

SIGLE	<i>Notions de base en biologie enseignées au secondaire</i>		DST 1035
PROGRAMME	Baccalauréat en enseignement des sciences et des technologies au secondaire (1-828-1-0)	TRIMESTRE	Automne 2002
FACULTÉS	- Sciences de l'éducation - Arts et sciences	CRÉDITS	3 crédits
HORAIRE ET LOCAUX	mardis de 13:00 à 16:00	3 septembre (1 ^{er} cours) 10 septembre au 10 décembre 17 décembre (Examen)	Z-209 – Pav. Principal E-226 – Pav. Marie-Victorin C-237 – Pav. Marie-Victorin

L'ENSEIGNANT

NOM	Alexandre Soucisse
BUREAU	F-146, Pavillon Marie-Victorin
TÉLÉPHONE	(514) 343-6111 poste 1047
DISPONIBILITÉS	Au bureau mardi AM Sur rendez-vous (courriel) lundi, mercredi, vendredi Par courriel dans les 12h ouvrables qui suivent
COURRIEL	 a.soucisse@umontreal.ca 

CHARGE DE TRAVAIL

CONTACT AVEC LE TUTEUR	3h par 2 semaines
TRAVAIL COLLECTIF	min. 3h par semaine, incluant les heures de tutorat
TRAVAIL INDIVIDUEL	12h par prosit, en moyenne.

DISPOSITIF PÉDAGOGIQUE

L'idée à l'origine de la création de la famille de cours DST (*Didactique, science et technologie*) est d'explorer les domaines scientifiques et technologiques qui seront enseignés au secondaire, mais aussi et surtout des formules pédagogiques novatrices. Ces formules sont parfois associées à l'enseignement de certaines disciplines. C'est le cas, entre autres, de la biologie.

Les deux orientations du cours DST 1035 sont 1) l'exploration en six phases des concepts fondamentaux de la biologie et 2) l'expérimentation de l'apprentissage par problème, ou *APP*. L'APP est une formule pédagogique socio-constructiviste.

Une certaine terminologie sera utilisée dans le cadre de ce cours. Par exemple, les **groupes** seront soumis à l'**analyse** d'un **prosit** qui servira de point de départ à l'**étude individuelle** et à la remise en commun lors de la **synthèse**.

Pour plus de renseignements sur les principes-clés et le déroulement d'un cours en APP, les étudiants sont fortement encouragés à lire le document «L'APP dans le cours DST 1035» distribué avec ce plan de cours. Ce même document est déposé au format HTML et PDF sur le site WebCT du cours.

DÉVELOPPEMENT WEB

L'interface WebCT est utilisée en complément technique du cours DST 1035. Les étudiants inscrits devraient voir apparaître le cours à leur compte *monWebCT*.

Pour atteindre la page *monWebCT*, l'étudiant doit cliquer sur le lien approprié à l'URL suivant:


<http://www.coursenligne.umontreal.ca>

Bien que l'interface soit d'abord et avant tout destinée à la publication de cours en ligne (ce qui n'est pas le cas ici), elle servira ici à mettre les outils suivants à la disposition des étudiants:

- S Distribution de documents (plan de cours, textes, etc. au format HTML et PDF);
- S Échange d'information via l'outil «Forum». Les réponses aux questions seront envoyées via le Forum entre les séances;
- S Banque de références bibliographiques et webographiques;
- S Mise en commun des références et des rapports de prosits;
- S Communication entre collègues, avec le tuteur: prise de rendez-vous, etc.

Si vous n'arrivez pas à joindre le serveur, laissez une note à l'adresse électronique suivante:
a.soucisse@umontreal.ca

Énoncé des compétences

COMPÉTENCE GÉNÉRALE

À la fin des 15 semaines du cours, chaque étudiant devrait être en mesure de:

Mettre en oeuvre des stratégies de résolution de problème et de recherche documentaire face à des mises en situation reliées aux concepts fondamentaux de la biologie.

Ceci sera plus précisément rendu possible par le biais des éléments suivants:

Travailler à se forger une discipline personnelle en ce qui a trait à la recherche documentaire et à la lecture individuelle;

Bâtir ses recherches en vue d'en communiquer rapidement et efficacement les résultats;

Rédiger un problème / mise en situation et un guide du tuteur en équipe.

En d'autres termes, au cours des 5 prosites, du travail de session et de l'examen, les étudiants auront l'occasion de parcourir les concepts majeurs de la biologie tout en s'initiant à l'apprentissage par problème en tant qu'**étudiant** et en tant qu'**enseignant**.

THÈMES MAJEURS

De manière à développer progressivement les stratégies favorisées par l'APP, cinq thèmes feront l'objet d'un prosite de deux (ou trois) semaines. Un sixième thème (choisi parmi trois) fera l'objet de la rédaction d'un prosite et du guide de tuteur par les étudiants (travail de session)

Ces prosites sont organisés selon trois niveaux de progression:

- I. *Organisation du vivant* du micro au macro
- II. *Autonomie des étudiants*: du problème directif au problème large (explication des pistes de recherches, indication de lectures, etc.)
- III. *Longueur du problème*: du court au long

Évaluation

L'évaluation des apprentissages se fera en quatre parties:

RAPPORTS COLLECTIFS	5 rapports (1 par prosite); valeur progressive: 0%, 2%, 3%, 4%, 6%	15%
PARTICIPATION	Évaluation par les pairs: <u>10 %</u> et par le tuteur: <u>20 %</u>	30%
TRAVAIL DE SESSION	Rédaction d'un prosite en équipe	25%
EXAMEN FINAL	Examen écrit à livre ouvert	30%
TOTAL		100%

RAPPORTS

- S Le pointage attribué aux rapports reste volontairement faible pour mettre l'emphase sur la participation. Il ne faut pas oublier que la qualité du rapport de prosit n'est pas nécessairement reliée à la qualité de l'étude de chacun et reflète généralement beaucoup plus les capacités de synthèse des rédacteurs du rapport.
- S La pondération des rapports de prosits se fera de manière graduelle (pas de points pour le premier; 6% pour le dernier) pour un total de 15%. Ceci dans le but de laisser les étudiants apprivoiser l'approche. Le premier rapport est donc un rapport formatif.
- S Il faut garder en tête qu'un rapport de prosit NE doit PAS être long. Le rapport doit avoir la forme d'un procès verbal de réunion. Il **DOIT** témoigner de l'effort de recherche et de synthèse du groupe et retracer tous les points soulevés lors de la discussion; il **NE DOIT PAS** être une retranscription exhaustive des sujets couverts par le prosit. Chacun doit posséder ses propres notes de cours qu'il pourra enrichir, suite à la séance de synthèse, des découvertes de ses collègues. Le rapport doit servir de support aux pistes communes à tous les membres de l'équipe. Il doit aussi faire la preuve auprès du tuteur que les objectifs d'apprentissages sont atteints.

PARTICIPATION

- S Le pointage attribué à l'évaluation de la participation est volontairement élevé.
- S L'évaluation de la participation comporte une partie «par le tuteur» et une partie «par les pairs».
- S Le partage de cette note entre les deux parties se fait comme suit: 1/3 de la note par les pairs, 2/3 par le tuteur.

TRAVAIL DE SESSION

- S La «rédaction du prosit» se fera en sous-groupe (équipes de 5). On devra y retrouver 3 parties:
 - 1) les traces d'une recherche bibliographique suffisante
 - 2) le texte de mise en situation avec références
 - 3) le guide du tuteur, contenant les pistes principales, une liste de questions, etc.
- S Les consignes de rédaction seront distribuées à la 6^e semaine.
- S Un atelier de rédaction de prosit sera donné à la 10^e semaine.

EXAMEN FINAL

- S L'«Examen final» prendra la forme soit: 1) d'un examen écrit de trois heures en classe à livre ouvert; ou 2) d'un travail «take home» sur une question posée quarante-huit heures ou une semaine à l'avance.

Documentation

Comme vous pouvez le constater dans le document «L'APP dans le cours DST 1035», dans un cours en APP, le rapport à la littérature est particulier. Les stratégies de recherche documentaire sont presque aussi importantes que l'acquisition de connaissances théoriques. Une énergie particulière doit être mise sur la construction de sa capacité à trier les informations importantes des informations secondaires.

Aucun ouvrage n'est obligatoire pour ce cours. Il est même contradictoire de recommander un livre de base, ceci pouvant suggérer l'idée qu'une source unique peut répondre à toute les questions. Nous ne saurions recommander un livre plutôt qu'un autre, d'autant plus que peu de livre traite avec la profondeur souhaitée tous les thèmes présentés dans les prosits du cours.

Toutefois, on peut s'entendre pour citer ces ouvrages comme étant des bases générales et fiables:

Titre: Biologie Auteur: Campbell, Neil A. ; adaptation de Richard Mathieu ERPI, 1995	Cote EPC Bio: QH 308.2 C3512 1995
Titre: Biology - 6th edition Auteur: Campbell, Neil A. ; Reece, Jane B. ; Mitchell, Lawrence G. Benjamin Cummins, 2002	Cote EPC Bio: QH 308.2 C35 1999 <u>pour la 5^e édition</u>
Titre: Molecular cell biology (3th edition) Auteurs: Lodish, Harvey F. ; Darnell, James E. ; Baltimore, David Scientific American Books/ Dist. W.H. Freeman and Co., 1995	Cote EPC Bio: QH 581.2 D37 1995
Titre: Biologie moléculaire de la cellule (3^eédition) Auteur: Lodish, Harvey F. ; Darnell, James E. ; Baltimore, David / traduction: Camille François. De Boeck Université, 1993	Cote EPC Bio: QH 581.2 D3712 1993
Titre: An Introduction to genetic analysis (5th edition) Auteur: Griffiths, Anthony J. F. ; Suzuki, David T. W.H. Freeman, 1993	Cote EPC Bio: QH 430 S99 1993
Titre: Génétique générale Auteur: Beaudry, Jean-Romuald Maloine, 1985	Cote EPC Bio: QH 430 B43 1985

Rappelez-vous ceci: si vous tenez à faire un investissement, investissez en temps de recherche et en consultation à la bibliothèque plutôt qu'en dépenses à la librairie.

Programme typique du cours DST1035.

Attention! Selon le nombre d'étudiants inscrits et, conséquemment, le nombre de groupes, le programme de cours peut changer sensiblement (inversion de prosites, décalage entre les semaines).

Consultez le calendrier disponible sur la page du cours (WebCT).

Dans la marge à droite apparaît le cumul des points de la session.

Semaine Date	Contenu	Travail	Évaluation / Commentaire	
1 3 sept	Présentation du plan de cours	--	Infos sur l'APP, etc.	
2 10 sept	Prosit 1: Analyse	Recherche et lecture personnelle / collective	1h - 1h30 en classe	
3 17 sept	Travail collectif à la bibliothèque sur P1		Sans l'enseignant	
4 24 sept	Prosit 1: Synthèse Prosit 2: Analyse	Recherche et lecture personnelle / collective	Synthèse = env. 2h Analyse = env. 1h	
5 1 ^{er} oct	Travail collectif P2	Remise du rapport P1		
6 8 oct	P2: Synthèse; P3: Analyse	Recherche et lecture	Consignes: travail de session Rapport P1 Corrigé (0%)	0
X 15 oct	Travail collectif P3; travail de session en équipe (rédaction d'un prosit)			
7 22 oct	Travail collectif P3	Remise du rapport P2		
8 29 oct	P3: Synthèse; P4: Analyse	Recherche et lecture	Rapport P2 Corrigé (1%)	1
9 5 nov	Travail collectif P4	Remise du rapport P3		
10 12 nov	Atelier de rédaction de prosits		Rapport P3 Corrigé (2%)	3
11 19 nov	P4: Synthèse; P5: Analyse	Recherche et lecture		
12 26 nov	Travail collectif P5	Remise du rapport P4		
13 3 déc	P5: Synthèse; Évaluation de la participation par les pairs		Rapport P4 Corrigé (3%) Éval. participation (30%)	6 36
14 10 déc	Examen final	Remise du rapport P5	Examen final (35%)	71
15 17 déc	Date limite pour remise des travaux		Rapport P5 Corrigé (4%) Remise du travail de session (25%)	75 100