

Programme de colles n°2 : du 30 septembre au 12 octobre 2019.
--

Semaine du 30 septembre

- **Thème IIA – Chapitre 1 : Etude de l'organisme animal sur l'exemple de la vache**

Construction du concept d'organisme vivant à travers les grandes fonctions de nutrition, de reproduction et de relation.

- **Thème IA – Chapitre 1 : L'eau et les molécules organiques.**

Les liaisons chimiques au sein des molécules biologiques. Fonctions chimiques et réactions entre molécules biologiques. L'eau. Niveaux d'organisation des molécules biologiques (petites molécules, macromolécules, édifices supramoléculaires, ...). **Pas encore de connaissances précises exigibles sur les oses, les nucléotides et les acides aminés.**

- **Thème IA – Chapitre 2 : Les lipides.**

Uniquement la structure des acides gras, des triglycérides et formule générale d'un glycérophospholipide. Quelques notions sur leurs fonctions mais incomplet.

- **Thème I – TP : Organisation fonctionnelle de la cellule (3 séances).**

Ultrastructure cellulaire. Organismes uni- et pluricellulaires. Plasmolyse et turgescence.

Présentation des diverses techniques de microscopie.

Dessin d'observation, schéma d'interprétation, diagnose.

Exemples de sujets (liste non exhaustive) :

La vache, un animal terrestre aérien	Relations inter- et intraspécifiques chez la vache
La vache, un animal en interaction avec son environnement	Les relations intraspécifiques chez la vache
La vache et son environnement	Les relations interspécifiques chez la vache
Montrez comment la fonction de locomotion interagit avec les autres fonctions de l'organisme	A partir de l'exemple de la vache, montrez l'importance des relations inter- et intraspécifiques
La locomotion chez la vache	Les biomolécules, des molécules chimiquement variées
Notion d'être vivant à partir de l'exemple de la vache	Fonctions chimiques et réactivité des biomolécules
	La réactivité des biomolécules
	L'eau dans la cellule
	Questions de cours sur le début du chapitre sur les lipides
	Analyse de clichés de microscopie, diagnose

Semaine du 7 octobre

- **Thème IA – Chapitre 1 : L'eau et les molécules organiques.**

Les liaisons chimiques au sein des molécules biologiques. Fonctions chimiques et réactions entre molécules biologiques. L'eau. Niveaux d'organisation des molécules biologiques (petites molécules, macromolécules, édifices supramoléculaires, ...).

- **Thème IA – Chapitre 2 : Les lipides.**

Chapitre complet

- **Thème I – TP : Organisation fonctionnelle de la cellule (3 séances).**

Ultrastructure cellulaire. Organismes uni- et pluricellulaires. Plasmolyse et turgescence.

Présentation des diverses techniques de microscopie.

Dessin d'observation, schéma d'interprétation / croquis, diagnose.

Exemples de sujets (liste non exhaustive) : sujets de biochimie de la semaine précédente +

Les lipides, relations structure-fonction	Diversité des lipides du vivant
Diversité des lipides du vivant	Lipides et vie cellulaire
Les rôles biologiques des lipides	Comparaison de deux lipides au choix du candidat
	Les lipides membranaires
	Analyse de clichés de microscopie, diagnose