



UE Physiologie des mammifères et des plantes - BIO405 -

 ECTS
6 crédits

 Crédits ECTS
Echange
6.0

 Composante
Département
de la licence
sciences et
technologies
(DLST)

 Période de
l'année
Printemps (janv.
à avril/mai)

- > Langue(s) d'enseignement: Français
- > Ouvert aux étudiants en échange: Oui
- > Crédits ECTS Echange: 6.0

Présentation

Description

Cette UE aborde la physiologie des mammifères et des plantes. En physiologie végétale, elle concerne la nutrition hydrominérale et carbonée des plantes, ainsi que les aspects de croissance et de développement (développement végétatif et reproducteur). La partie physiologie des mammifères traite du développement, de l'anatomie fonctionnelle et de la physiologie du système nerveux central ainsi que de la motricité somatique chez les mammifères. Les séances de TD consistent en des exercices d'application, des analyses de résultats expérimentaux et un travail de synthèse des notions abordées en cours par la modélisation sous forme de schémas récapitulatifs. En séance de TP, les étudiants sont amenés à réaliser des dissections et des observations d'organismes animaux et végétaux, des mesures d'activité mécanique d'un muscle et des analyses biochimiques du processus photosynthétique.

Heures d'enseignement

Nouvelles heures d'enseignement	CM	24h
Nouvelles heures d'enseignement	TD	18h
Nouvelles heures d'enseignement	TP	18h

Pré-requis recommandés

Fonctionnement cellulaire global, fonctionnement enzymatique, expression génétique, anatomie d'un Mammifère et d'une Angiosperme, communication nerveuse, bases d'histologie animale et végétale (voir BIO101, BIO201-202, BIO303, BIO306)

Période : Semestre 4

Compétences visées

- Connaître les acteurs de la photosynthèse de l'échelle macroscopique à l'échelle moléculaire - Maitriser le couplage énergétique entre les réactions photochimiques et biochimiques au cours de la photosynthèse – Appréhender la distribution et l'utilisation des photoassimilats
- Savoir l'importance de la paroi et de la vacuole dans l'équilibre hydrique de la plante – Connaître le mode d'absorption et de transport de l'eau – Avoir des notions de l'absorption minérale
- Décrire les grandes étapes du développement des Angiospermes et leurs principales régulations.
- Faire une synthèse de connaissances abordées dans plusieurs cours
- Connaître le déroulement du développement de l'encéphale de Mammifères et les processus cellulaires fondamentaux mis en jeu dans ce développement
- Connaître l'anatomie fonctionnelle du cerveau humain, savoir interpréter des images cérébrales (coupes dans différents plans)
- Comprendre l'origine du potentiel de membrane de repos et comment est créé un potentiel d'action
- A partir de 2 exemples : l'apprentissage et la récupération post-lésionnelle cérébrale, savoir ce qu'est la plasticité du système nerveux
- Connaître le fonctionnement des acteurs de la motricité somatique : contraction musculaire de l'échelle du muscle squelettique à l'échelle de la cellule musculaire, commande nerveuse de la contraction musculaire, réflexe ou volontaire
- Mobiliser des connaissances théoriques dans le cadre d'interprétation de données expérimentales fournies ou obtenues en TP

Infos pratiques

Contacts

Responsable pédagogique

Annie Ray

✉ annie.ray@univ-grenoble-alpes.fr

Gestionnaire de scolarité

Estelle Tardy

✉ Estelle.Tardy@univ-grenoble-alpes.fr

Lieu(x) ville

> Grenoble

Campus

> Grenoble - Domaine universitaire