

Programme de colle 5

ATTENTION : pour cette quinzaine, il y a obligatoirement un sujet de GEOLOGIE ou de BIOGEOSCIENCES
 Les **RAPPELS** sont en italique

Semaine 1 : du 27 novembre au 1er décembre

Cours

Chapitre SVD.2.2 : Les oses et polyosides

Chapitres BG-C1 et 2 : L'atmosphère et l'océan

Chapitre SV-D2.4 : Les protéines (programme à définir en fonction de l'avancée du cours)

Travaux pratiques

- **TP Dissection de la souris** : étude morphologique et place dans la classification / adaptation au milieu de vie, région du cou-thorax, appareil digestif, appareil urogénital, fonctions de nutrition.
- **TP Océan** : dessiner le déplacement de vents, de courants de surface océaniques (transport d'Ekman), calculer une vitesse de courant, relier les courants océaniques à la biogéochimie de l'océan, expliquer la formation d'upwelling...
- **TP Carte de France et roches** :
 Familiarisation avec la carte au millionième, notamment sa légende.
 Identification macroscopique des minéraux : olivine, feldspaths, quartz, micas, amphiboles, pyroxènes, grenat, calcite.
 Identification de quelques roches de la lithosphère par une analyse macroscopique raisonnée et par l'étude de lames minces (avec minéraux légendés pour les lames minces) : basaltes, gabbros, granites, calcaires, grès, gneiss et péridotites.
- **Exercices d'isostasie**
- **TP structure et dynamique de la Terre** : tomographie, gravimétrie, cinématique finie et instantanée, sismologie etc....tout ce qui a été vu en cours et dans le TP des chapitres ST-B et C.

Semaine 2 : du 4 au 8 décembre

Cours

Chapitres BG-C1 et 2 : L'atmosphère et l'océan

Chapitre SV-D2.4 : Les protéines

SV-D-2.3 : Nucléotides et acides nucléiques (programme à définir en fonction de l'avancée du cours)

Travaux pratiques

- **TP Océan** : dessiner le déplacement de vents, de courants de surface océaniques (transport d'Ekman), calculer une vitesse de courant, relier les courants océaniques à la biogéochimie de l'océan, expliquer la formation d'upwelling...
- **TP Carte de France et roches** :
 Familiarisation avec la carte au millionième, notamment sa légende.
 Identification macroscopique des minéraux : olivine, feldspaths, quartz, micas, amphiboles, pyroxènes, grenat, calcite.
 Identification de quelques roches de la lithosphère par une analyse macroscopique raisonnée et par l'étude de lames minces (avec minéraux légendés pour les lames minces) : basaltes, gabbros, granites, calcaires, grès, gneiss et péridotites.
- **TP Etude des protéines** : connaître les techniques d'électrophorèse, de western blot, d'immunomarquage, de chromatographie (couche mince ou colonne), savoir analyser des données sur des interactions entre une protéine et un ligand, exploiter des données de modélisation moléculaire.
- **Exercices d'isostasie**
- **TP structure et dynamique de la Terre** : tomographie, gravimétrie, cinématique finie et instantanée, sismologie etc....tout ce qui a été vu en cours et dans le TP des chapitres ST-B et C.