

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 25 novembre au 29 novembre**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 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.

Semaine 2 : du 2 au 6 décembre**Cours**

Chapitre SVD.2.2 : Les oses et polyosides (les polymères uniquement)

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.