Cours :

Partie SV – D du programme officiel « L'organisation fonctionnelle des molécules du vivant » :

- **Chapitre SV – D – 2 – 1 Les lipides**
- **Chapitre SV – D – 2 – 2 Oses et polyosides**

Partie SV – C du programme officiel « La cellule dans son environnement » :

- **Chapitre SV – C – 3 Membranes et échanges membranaires**
- **Chapitre SV – C – 1 Les cellules au sein d'un organisme**

Partie ST – H du programme officiel :

- **Chapitre ST – H Le temps en géologie : outils et méthodes**

TP :

- **Les cartes géologiques (3 séances)**

Réalisation de coupes en région tabulaire, monoclinale et plissée
Réalisation d'un schéma structural

- **TP Datation relative et datation absolue**

Exploiter les principes de la stratigraphie pour réaliser une datation relative de deux évènements géologiques
Exploiter les informations qu'apportent les fossiles pour dates (fossiles stratigraphiques) ou reconstituer un paléoenvironnement (fossiles de faciès)
Appliquer les différentes techniques de datation relative et absolue sur des exemples divers

Des exemples de sujets pour vous entraîner :

- Endocytose et exocytose
- Les membranes et l'eau
- L'entrée des molécules dans la cellule
- Protéines membranaires et flux transmembranaires
- La perméabilité du plasmalemme aux ions
- Importance biologique des lipides
- Liaisons osidiques et diversité des polyosides
- Comparez deux polymères glucidiques au choix
- Relations structure-fonction des jonctions cellulaires
- Les relations de l'entérocyte avec son environnement
- Les matrices extracellulaires, interfaces fonctionnelles entre la cellule et son milieu
- Dater une roche, pourquoi ? Comment ?

Quelques points de repère pour réviser :
Les points de repère donnés dans le précédent programme de colle restent d'actualité

- Relier les caractéristiques d'une molécule (nature, taille…) à ses propriétés (hydrophilie, solubilité, ionisation), sa réactivité (réactions acido-basiques, d'estérification, de phosphorylation, d'oxydo-réduction) et ses fonctions
- Repérer les liaisons possibles au sein d'une molécule ou entre molécules selon leurs fonctions chimiques
- Exploiter la formule chimique d'un acide gras pour identifier son caractère hydrophobe, saturé ou insaturé
- Représenter un triglycéride et un phospholipide,
- Décrire et reconnaître les groupement hydrophobes et hydrophiles d'un phospholipide, d'un glycolipide et du cholestérol
- Représenter le glucose, une liaison osidique et ses conséquences fonctionnelles
- Relier l'organisation en polymère, la structure tridimensionnelle et les propriétés physico-chimiques des macromolécules glucidiques à leurs fonctions de structure ou de réserve
- Expliquer l'organisation fonctionnelle des principaux types de jonctions cellulaires
- Schématiser l'organisation d'une MEC animale et d'une paroi pecto-cellulosique
- Présenter les interactions entre certaines cellules d'un organisme pluricellulaire eucaryote et d'autres organismes (*Rhizobium* et Luzerne, *E. coli* et épithélium intestinal)
- Utiliser les principes de datation relative pour classer chronologiquement des évènements et reconstituer une histoire géologique
- Expliquer le principe de la datation radiochronologique à partir des méthodes U/PB, K/Ar et ^{14}C
- Expliquer la construction de l'échelle chronostratigraphique

Programme de révision pour le DS n°3 du lundi 9 janvier : conforme au programme de colle n°6bis
Attention : calculatrices interdites !