

## Programme de colle 8

Semaine 1 : du 19 au 23 janvier

---

**Cours :**

- **Chapitre SV-C2 : Organisation fonctionnelle de la cellule**
  - I. Des cellules plus ou moins compartimentées
  - II. Des cellules traversées par des flux permettant la coopération entre compartiments
  - III. Des cellules structurées par un squelette dynamique : le cytosquelette
- **Chapitre SV-C-3 : Membranes et échanges membranaires**
  - I. Les membranes cellulaires, des bicouches fluides et asymétriques
  - II. Les échanges transmembranaires concernent les petites molécules
  - III. Les transferts de particules volumineuses sont couplés à des flux de membrane

## REVISIONS :

- *Chapitre SV-D2.4 : Les protéines (en lien avec la membrane)*
- *Chapitre SV-D2.2 : Les lipides (en lien avec la membrane)*

**Travaux Pratiques :**

- **TP cartographie** : savoir réaliser une coupe simple avec des plis, connaître la méthode des V dans la vallée, savoir expliquer la formation d'une discordance angulaire. Déterminer le jeu d'une faille (pendage avec les V dans la vallée puis jeu). Cartes vues : Grenoble (Néron synclinal perché, importance urgonien), Alès (synclinal et discordance), Pontarlier (plis coiffés), discordance cartographique sur la carte de Falaise
- **TP dissection du maquereau ou de la truite** : étude morphologique et place dans la classification, **région de la cavité branchiale (pas encore fait : cf TP respiration)**, appareil digestif, appareil reproducteur, fonctions de nutrition, adaptation au milieu de vie. CT de tégument connue, savoir faire un dessin d'ensemble de la coupe.

Semaine 2 : du 26 au 30 janvier

---

**Cours :**

- **Chapitre SV-C-3 : Membranes et échanges membranaires**
  - I. Les membranes cellulaires, des bicouches fluides et asymétriques
  - II. Les échanges transmembranaires concernent les petites molécules
  - III. Les transferts de particules volumineuses sont couplés à des flux de membrane
- **Chapitre SV-E3 : Les enzymes et la catalyse des réactions**
  - I. Les enzymes, des catalyseurs étudiés par cinétique enzymatique
  - II. Les enzymes, des protéines clés du métabolisme cellulaire
  - III. Les enzymes, des points de contrôle du métabolisme cellulaire

## REVISIONS :

- *Chapitre SV-D2.4 : Les protéines (en lien avec la membrane et les enzymes : nature protéique des enzymes, ≠ niveaux structuraux importance des liaisons faibles...)*
- *Chapitre SV-D2.2 : Les lipides (en lien avec la membrane)*

**Travaux Pratiques :**

- **TP cartographie** : savoir réaliser une coupe simple avec des **plis**, connaître la méthode des **V dans la vallée**, savoir expliquer la formation d'une **discordance angulaire**. Déterminer le **jeu d'une faille** (pendage avec les V dans la vallée puis jeu). Cartes vues : Grenoble (Néron synclinal perché, importance urgonien), Alès (synclinal et discordance), Pontarlier (plis coiffés), discordance cartographique sur la carte de Falaise.
- **TP SVE3 Enzymes** : étude de l'effet [S], pH, T sur l'activité d'une enzyme michaelienne. Être capable de tracer  $v_i = f([S])$  à partir de résultats expérimentaux. Identifier un inhibiteur compétitif / non compétitif en utilisant la représentation de L et B (enzymes michaeliennes uniquement), sur papier millimétré ou en utilisant un tableur. Expliquer en termes de mécanismes moléculaires les différences entre cinétique michaelienne et cinétique d'enzyme allostérique.