

Programme de colles n°7 : du 6 janvier au 18 janvier 2020.

Semaine du 06/01

INDISPENSABLE : Avoir les connaissances nécessaires de biochimie (savoir représenter les molécules et expliquer le rapport structure-fonction).

- **Thème IB - Chapitre 3 : Membranes et échanges**

Endocytose et exocytose. Expériences de Palade. Pulse Chase. Lois thermodynamiques régissant les échanges. Transports passifs et actifs.

- **Thème IB - Chapitre 4 : Le message nerveux**

Loi de Nernst. Potentiel de repos. Potentiel d'action. Synapse.

- **TP Thème II – 3 L'écrevisse**

Morphologie et classification, adaptation au milieu de vie. Appendices. Appareils circulatoire, reproducteur et digestif, chaîne nerveuse abdominale. Tégument Arthropodes.

- **TP Thème II – 4 Le maquereau**

Morphologie et classification, adaptation au milieu de vie. Appareils cardio-respiratoire (cœur et arcs aortiques), reproducteur et digestif. Tégument.

Exemples de sujets (liste non exhaustive) :

La membrane plasmique : relations structure – fonction, La membrane plasmique, une interface entre deux milieux, Structure et fonctions de membranes, La diversité des protéines membranaires, Exocytose et endocytose, Les membranes et les ions, Les échanges transmembranaires dans la vie des cellules, Comparaison transporteurs membranaires / canaux membranaires, Transports passifs et actifs, Canaux ioniques et communication, Les caractéristiques de la communication nerveuse, Perméabilité ionique et potentiels électriques transmembranaires, Le neurone, une cellule spécialisée...

Semaine du 13/01

INDISPENSABLE : Avoir les connaissances nécessaires de biochimie (savoir représenter les molécules et expliquer le rapport structure-fonction).

- **Thème IB - Chapitre 4 : Membrane et message nerveux**

Loi de Nernst. Potentiel de repos. Potentiel d'action. Synapse.

- **Thème IA - Chapitre 5 : Les nucléotides et les acides nucléiques**

Nucléotides et dérivés. Liaison phosphodiester. Acides nucléiques.

- **TP Thème II – 3 L'écrevisse**

Morphologie et classification, adaptation au milieu de vie. Appendices. Appareils circulatoire, reproducteur et digestif, chaîne nerveuse abdominale. Tégument Arthropodes.

- **TP Thème II – 4 Le maquereau**

Morphologie et classification, adaptation au milieu de vie. Appareils cardio-respiratoire (cœur et arcs aortiques), reproducteur et digestif. Tégument.

Exemples de sujets (liste non exhaustive) :

Canaux ioniques et communication, Les caractéristiques de la communication nerveuse, Perméabilité ionique et potentiels électriques transmembranaires, Le neurone, une cellule spécialisée, Les nucléotides, Les nucléotides à adénine et leurs dérivés, Les acides nucléiques (on se limitera au cas des polymères), L'ADN, relation structure-fonction...

- **Géologie : Cartographie en région tabulaire, monoclinale et plissée au programme de colle N°8.**
 - **Revoir les dissections pendant les vacances car cours correspondant la 2^{ème} semaine après la rentrée.**
 - **Interrogation de cours le jeudi 9 janvier (QCM + 2 ou 3 schémas/ 30 minutes)**
- Programme de révision : toute la biochimie.**