

Colles BCPST2A

PROGRAMME n°8–29/01–10/02 2024

Biologie

BCPST1

SV-C-3 Membranes et échanges membranaires (bis)

BCPST2

En première semaine :

SV-H-3 Différenciation d'un type cellulaire : la cellule musculaire striée squelettique

SV-I Communications intercellulaires et intégration d'une fonction à l'organisme 2

SV-I-1 Intégration d'une fonction à l'échelle de l'organisme : la circulation sanguine chez les Mammifères (bis)

Chap. 2 le cœur

Chap. 3 La pression artérielle

SV-I-2 Communications intercellulaires chez les Métazoaires

Chap. 1 Les communications intercellulaires

En deuxième semaine

Chap. 2 La communication nerveuse

Comparaison communication nerveuse et communication hormonale

Les potentiels d'action

Synapses

Le concept de transduction intracellulaire

Les potentiels membranaires

Potentiel de repos, potentiel d'action

Le potentiel d'action neuronal

Le contrôle de l'automatisme cardiaque

La régulation de la pression artérielle : un processus intégré

La complémentarité des réactions cardiaques et vasculaires dans l'adaptation de la circulation

Le rythme cardiaque

À partir de l'exemple de la circulation, montrez ce qu'est une régulation en boucle et ce qu'est une adaptation physiologique

La pression artérielle, ses variations et ses conséquences

Le cœur des mammifères

Le contrôle de l'activité cardiaque

Des exemples de sujets de colle...

La membrane plasmique, une interface entre deux milieux

Les membranes et les ions

Les échanges transmembranaires dans la vie des cellules

Comparaison transporteurs membranaires/canaux membranaires

Canaux ioniques et communication

Fonctions des protéines dans la membrane plasmique

Les caractéristiques de la communication nerveuse

Le passage des ions minéraux à travers les membranes

Perméabilité ionique et potentiels électriques transmembranaires

Les échanges passifs à travers la membrane plasmique

Membranes et vie de la cellule

Communication nerveuse et hormonale

La communication chimique

Le neurone, une cellule spécialisée

Les communications intercellulaires, unité et diversité