

**Programme de colle n°8
du 29/01/2024 au 10/02/2024**

2ème année :

BG-A Les grands cycles biogéochimiques

A-1 : Le cycle du carbone (cycle atmosphère biosphère, atmosphère océan, atmosphère lithosphère océan)

A-2 : Le cycle de l'azote [dans un écosystème terrestre]

A-3 : Influence de l'homme (origine et devenir du CO₂ anthropique, eutrophisation avec l'exemple des marées vertes)

TP Cycle du carbone et de l'azote

NB pour les colleurs : les aspects changements climatiques seront principalement abordés lors du chapitre BG-C

SV-I-1 : La circulation sanguine chez les Mammifères

* Organisation du circuit sanguin : rôle des artères, des capillaires et des veines

* Organisation fonctionnelle de la pompe cardiaque

* Aspects mécaniques (uniquement) de la révolution cardiaque.

TP Cœur et vaisseaux

1ère année :

SV-E Le métabolisme cellulaire

SV-E-1 : l'approvisionnement en matière organique

Autotrophie (limité à l'autotrophie au carbone ; phototrophie et chimiolithotrophie avec l'exemple de Nitrobacter), hétérotrophie (limité à l'utilisation du glucose)

SV-E-2 : Le devenir de la matière organique

Anabolisme, interconversions entre familles de molécules (à illustrer à partir de l'exemple de l'acétyl coenzyme A), Catabolisme : Glycolyse, fermentation, respiration cellulaire

SV-E-3 : Les enzymes et la catalyse des réactions

Enzymes michaeliennes

Enzymes allostériques

TP Enzymologie