

Cours

SV-C (1+2+3) : la cellule dans son environnement (= cellules + membranes)

SV-A-1 : Regards sur un organisme Métazoaire : un Bovidé

SV-A-2 : Regards sur un organisme Angiosperme : une Fabacée

SV-F-1.1 : l'organisation des génomes (bactéries + eucaryotes + virus)

TP

SV-A1 à A5 : dissections animales (uniquement ce qui est en rapport avec les organes vus en histologie) + histologie animale.

SV-F1 – ADN (électrophorèses ADN, Southern et northern blot, séquençage Sanger, comparaisons de séquences, PCR et RT-PCR)

SV-B1 – histologie végétale : tissus végétaux + structure primaire des racines + mycorhizes

SV-B2 – histologie végétale : tiges, feuilles (+ notion de tissu de réserve)

Exemples de sujets

Sujets sur cellules, matrices, membranes et flux : voir programme de kholle n°8 !

En utilisant les bilans sur les organismes étudiés en TP, on peut élargir à partir de la Vache :

- Prise alimentaire et digestion chez les Animaux
- Les fonctions de nutrition des Animaux
- La vie animale en milieu aérien
- La vie animale en milieu aquatique

- La Vache, un animal dans l'arbre des eucaryotes
- L'alimentation de la Vache
- La vie de nutrition de la Vache
- Qu'est-ce qu'une Vache ?
- La Vache, un animal vertébré ruminant
- La Vache, un animal en symbiose
- A partir de l'exemple de la Vache, caractériser ce qu'est un eumétazoaire
- La Vache, un animal en interaction avec son environnement
- A partir de l'exemple de la Vache, montrez l'importance des relations intra- et inter-spécifiques
- La Vache et son environnement
- La Vache, un holobionte
- La place de la Vache dans son écosystème

- Les Fabacées, des Angiospermes dans l'arbre des eucaryotes
- Qu'est-ce qu'une Fabacée ?
- Les Fabacées, des organismes autotrophes
- La nutrition des organismes pluricellulaires
- Vache et Fabacées, des nutritons différentes mais en relation
- Fabacées et saisons
- L'appareil végétatif des Fabacées

- A partir d'exemples, discuter la diversité des relations interspécifiques entre les organismes vivants
- A partir des exemples de la Vache et des Fabacées discuter la notion d'espèce domestiquée
- Fabacées et milieu de vie
- Croissance et reproduction des Fabacées
- La nutrition d'une Fabacée
- Une Fabacée : cellules, tissus et nutrition

- L'organisation du génome des eubactéries
- Le génome procaryote
- ADN et ARN
- ADN et génomes
- Comparaison des génomes des procaryotes et des eucaryotes
- Le contenu informatif des génomes des eucaryotes et des procaryotes
- Le contenu informatif des génomes
- L'organisation du génome des eucaryotes
- L'organisation du génome des eubactéries
- ADN et génomes
- Génomes et informations
- La double hélice de l'ADN
- La chromatine
- ADN et ARN
- La double hélice de l'ADN
- Le génome eucaryote
- Le génome procaryote
- Les génomes des virus
- Qu'est-ce qu'un virus ?

Etc.

Exemples de thématiques de TP

Lames histologie animale : schémas, dessins observation, diagnoses ; mise en relation avec dissections

Dissections : trachées insectes, branchies moules et téléostéens

Electrophorèse d'ADN, comparaison et manipulation de séquences d'ADN, cartes de restriction simples, documents avec blots (Southern-northern-western), avec PCR ou RT-PCR.

Coupe de racines, tiges, feuilles ou mycorhizes : schéma conventionnel (*figurés à fournir !*) ; diagnoses. Sur lames de commerce, photos ou coupes réalisées avec double coloration (*protocole fourni*).

Samedi 6 avril : DS #6

8h15 – 11h15 (3h)

Sujet de synthèse de Biologie

- SV-C : Cellules, MEC, jonctions, membranes et flux
+ TP SV-C (cellules)
- SV-A : La Vache
Les Fabacées
+ TP SV-A (dissections ; histologie)
+ TP SV-B (histologie et anatomie primaire des Angiospermes)
- SV-D : TP SV-D (biologie moléculaire)
+ notions de biochimie nécessaire au traitement rigoureux de notions sur les MEC, l'alimentation de la Vache, etc.

Cours

SV-C (1+2+3) : la cellule dans son environnement (= cellules + membranes)

SV-A-1 : Regards sur un organisme Métazoaire : un Bovidé

SV-A-2 : Regards sur un organisme Angiosperme : une Fabacée

SV-F-1.1 : l'organisation des génomes (bactéries + eucaryotes + virus)

T.P.

SV-A1 à A5 : dissections animales (uniquement ce qui est en rapport avec les organes vus en histologie) + histologie animale.

SV-F1 – ADN (électrophorèses ADN, Southern et northern blot, séquençage Sanger, comparaisons de séquences, PCR et RT-PCR)

SV-B1 – histologie végétale : tissus végétaux + structure primaire des racines + mycorhizes

SV-B2 – histologie végétale : tiges, feuilles (+ notion de tissu de réserve)

Exemples de sujets

Sujets sur cellules, matrices, membranes et flux : voir programme de kholle n°8 !

En utilisant les bilans sur les organismes étudiés en TP, on peut élargir à partir de la Vache :

- Prise alimentaire et digestion chez les Animaux
- Les fonctions de nutrition des Animaux
- La vie animale en milieu aérien
- La vie animale en milieu aquatique

- La Vache, un animal dans l'arbre des eucaryotes
- L'alimentation de la Vache
- La vie de nutrition de la Vache
- Qu'est-ce qu'une Vache ?
- La Vache, un animal vertébré ruminant
- La Vache, un animal en symbiose
- A partir de l'exemple de la Vache, caractériser ce qu'est un eumétazoaire

- La Vache, un animal en interaction avec son environnement
- A partir de l'exemple de la Vache, montrez l'importance des relations intra- et inter-spécifiques
- La Vache et son environnement
- La Vache, un holobionte
- *La place de la Vache dans son écosystème*

- Les Fabacées, des Angiospermes dans l'arbre des eucaryotes
- Qu'est-ce qu'une Fabacée ?
- Les Fabacées, des organismes autotrophes
- La nutrition des organismes pluricellulaires
- Vache et Fabacées, des nutritons différentes mais en relation
- Fabacées et saisons
- L'appareil végétatif des Fabacées

- A partir d'exemples, discuter la diversité des relations interspécifiques entre les organismes vivants
- A partir des exemples de la Vache et des Fabacées discuter la notion d'espèce domestiquée
- Fabacées et milieu de vie
- Croissance et reproduction des Fabacées
- La nutrition d'une Fabacée
- Une Fabacée : cellules, tissus et nutrition

- L'organisation du génome des eubactéries
- Le génome procaryote
- ADN et ARN
- ADN et génomes
- Comparaison des génomes des procaryotes et des eucaryotes
- Le contenu informatif des génomes des eucaryotes et des procaryotes
- Le contenu informatif des génomes
- L'organisation du génome des eucaryotes
- L'organisation du génome des eubactéries
- ADN et génomes
- Génomes et informations
- La double hélice de l'ADN
- La chromatine
- ADN et ARN
- La double hélice de l'ADN
- Le génome eucaryote
- Le génome procaryote
- Les génomes des virus
- Qu'est-ce qu'un virus ?

Etc.

Exemples de thématiques de TP

Lames histologie animale : schémas, dessins observation, diagnoses ; mise en relation avec dissections

Dissections : trachées insectes, branchies moules et téléostéens

Electrophorèse d'ADN, comparaison et manipulation de séquences d'ADN, cartes de restriction simples, documents avec blots (Southern-northern-western), avec PCR ou RT-PCR.

Coupe de racines, tiges, feuilles ou mycorhizes : schéma conventionnel (*figurés à fournir !*) ; diagnoses. Sur lames de commerce, photos ou coupes réalisées avec double coloration (*protocole fourni*).

Samedi 6 avril : DS #6

8h15 – 11h15 (3h)

Sujet de synthèse de Biologie

- SV-C : Cellules, MEC, jonctions, membranes et flux
+ TP SV-C (cellules)
- SV-A : La Vache
Les Fabacées
+ TP SV-A (dissections ; histologie)
+ TP SV-B (histologie et anatomie primaire des Angiospermes)
- SV-D : TP SV-D (biologie moléculaire)
+ notions de biochimie nécessaire au traitement rigoureux de notions sur les MEC, l'alimentation de la Vache, etc.