

ENSEIGNEMENT DE SCIENCES DE LA VIE ET DE LA TERRE (SVT)

Synopsis des chapitres de cours et des TP

TB1 en caractères normaux – TB2 en caractères italiques

SCIENCES DE LA VIE

Partie 1. Organisation fonctionnelle de la cellule eucaryote

>> Cours <<

- Chapitre 1. Les cellules eucaryotes, unités structurales et fonctionnelles des organismes
- [Chapitre 1bis. Les cellules eubactériennes]
- [Bonus. Comparaison cellule eucaryote-eubactérienne]
- Chapitre 2. Les membranes biologiques et leurs fonctions
- Chapitre 3. La synthèse des constituants moléculaires par les cellules eucaryotes
- Chapitre 4. La biosynthèse des ARN et protéines : l'expression génétique
- *Chapitre 5. Dynamiques métaboliques des cellules eucaryotes*
- Chapitre 6. Le cycle cellulaire et la vie des cellules

>> Travaux pratiques <<

- TP 1.1. Observation de cellules eucaryotes
- TP 1.2. Membranes, matrices, tissus animaux
- TP 1.3. Étude pratique du cycle cellulaire
- *TP 1.4. Étude pratique de la photosynthèse*

Partie 2. L'organisme, un système en interaction avec son environnement

>> Cours <<

- Chapitre 7. L'organisme animal au travers de l'exemple de la Vache : organisation générale et fonctionnement
- Chapitre 8. Plans d'organisation et relations organisme-milieu chez les Métazoaires
- Chapitre 9. La respiration des Métazoaires, une fonction en interaction directe avec l'environnement
- *Chapitre 10. La circulation chez les Mammifères, une fonction intégrée dans l'organisme*
- Chapitre 11. Les Angiospermes, organismes autotrophes à vie fixée
- *Chapitre 12. Les Angiospermes et le passage de la mauvaise saison*

>> Travaux pratiques <<

- TP 2.1. Étude pratique de la Souris (Vertébrés : Mammifères)
- TP 2.2. Étude pratique d'un 'poisson' Téléostéen (Vertébrés)
- TP 2.3. Étude pratique du Criquet (Arthropodes : Insectes)
- TP 2.4. Étude pratique d'un 'crustacé' Décapode (Arthropodes) : l'Écrevisse ou la Langoustine
- TP 2.5. Morphologie, anatomie et histologie des Angiospermes
- *TP 2.6. Étude pratique du cœur et des vaisseaux sanguins de Mammifères*
- *TP 2.7. Les organes de réserve chez les Angiospermes*

Partie 3. Reproduction des individus et pérennité des populations

>> Cours <<

- Chapitre 13. La reproduction sexuée chez les Métazoaires : l'exemple des Mammifères
- Chapitre 14. La reproduction des Embryophytes : l'exemple des Angiospermes
- Chapitre 15. Reproduction et occupation des milieux
- [Bonus. Comparaison de la reproduction chez les Mammifères et les Angiospermes]
- Chapitre 16. Aspects chromosomiques et génétiques de la reproduction
- *Chapitre 17. Le développement embryonnaire animal centré sur l'exemple des Amphibiens*

- *Chapitre 18. Le développement post-embryonnaire des Angiospermes*
- *Bonus. Comparaison du développement chez les Mammifères et les Angiospermes*

>> Travaux pratiques <<

- TP 3.1. Étude pratique de la gamétogenèse et de la fécondation animales
- TP 3.2. Étude pratique de la reproduction sexuée des Angiospermes
- TP 3.3. Méiose et brassage génétique
- TP 3.4. Allocation énergétique de la reproduction
- *TP 3.5. Étude pratique du développement embryonnaire d'un Amphibien*

Partie 4. Biologie des écosystèmes

>> Cours <<

- *Chapitre 19. Les populations et leur dynamique*
- *Chapitre 20. Structure et fonctionnement des écosystèmes*

>> Travaux pratiques <<

- *TP 4.1. Relations trophiques dans un écosystème*
- *TP 4.2. Les 'mycètes' dans les écosystèmes*

Partie 5. Biologie évolutive

>> Cours <<

- *Chapitre 21. Mécanismes de l'évolution*
- Chapitre 22. Systématique et relations de parenté entre organismes

>> Travaux pratiques <<

- TP 5.1. Diversité et phylogénie des Animaux
- *TP 5.2. TD Mécanismes évolutifs*
- *TP 5.3. Biodiversité et phylogénie des organismes photosynthétiques*
- *TP 5.4. Biodiversité des Angiospermes*

SCIENCES DE LA TERRE

Partie 6. Géodynamique externe

>> Cours <<

- Chapitre 23. L'altération des roches en domaine continental : altération chimique, désagrégation mécanique, sols
- *Chapitre 24. Sédimentation et ressources géologiques*
- *Chapitre 25. Le cycle du carbone sur Terre : des transferts entre atmosphère, hydrosphère, biosphère et lithosphère*
- *Chapitre 26. Variations climatiques et réservoir de carbone atmosphérique*

>> Travaux pratiques <<

- TP 6.1. Étude pratique du sol
- TP 6.2. Les roches magmatiques et leur altération
- *TP 6.3. Les roches sédimentaires*
- *TP 6.4. Exploitation de cartes géologiques*

ET AUSSI

- Des compléments en Biologie
- Des compléments en Géologie
- Des fiches méthodes
- Des fiches techniques
- Une aide méthodologique en TIPE
- Des documents accompagnant les sorties de terrain