

Sommaire:

Biologie (Campbell, Reece et al.)

Unité I –Les bases de la vie

1. Les thèmes explorés en biologie
2. L'exploration scientifique
3. La chimie de la vie
4. L'eau et la vie
5. La structure et la fonction des macromolécules biologiques
6. Une visite de la cellule
7. La structure de la membrane et sa fonction
8. Introduction au métabolisme
9. La respiration cellulaire et la fermentation
10. La photosynthèse
11. La communication cellulaire
12. Le cycle cellulaire

Unité II –La génétique

13. La méiose et les cycles de vie sexués
14. Les fondements de la génétique mendélienne
15. La base chromosomique de l'hérédité
16. L'essence moléculaire de l'hérédité : l'ADN
17. De l'ADN à la protéine : la transcription et la traduction
18. La régulation de l'expression génétique
19. Les virus

20. La biotechnologie et la génomique

Unité III – Les mécanismes de l'évolution

21. L'évolution : la descendance avec modification

22. La sélection naturelle

23. L'évolution des populations

24. L'origine des espèces

25. L'histoire de la vie sur Terre

Unité IV – La diversité du vivant

26. La phylogénie et l'arbre de la vie

27. Les bactéries et archées

28. Les protistes

29. L'origine des végétaux et la colonisation des terres

30. L'évolution des plantes vasculaires

31. La diversité des plantes (gymnospermes et angiospermes)

32. La structure, la croissance et le développement des plantes

33. Le transport dans les plantes

34. La nutrition et les sols chez les plantes

35. La reproduction et la biotechnologie végétales

36. Les champignons

37. L'évolution et la diversité des animaux

38. Les invertébrés

39. Les vertébrés

Unité V – La biologie des organismes : structure et fonction

40. Les formes et fonctions animales
41. Les nutriments et la digestion
42. La circulation et les échanges gazeux
43. Le système immunitaire
44. Les hormones et le système endocrinien
45. Le système reproducteur
46. Le développement animal
47. Les systèmes nerveux
48. Les sens et le mouvement

Unité VI –L'écologie

49. Introduction à l'écologie et à la biosphère
50. L'écologie des populations
51. L'écologie des communautés
52. L'écologie des écosystèmes
53. L'écologie comportementale
54. La biosphère et le changement global