

Biologie : 1^{ière} année`

SV-J Populations et écosystèmes 1

SV-J-1 Les populations et leur démographie

SV-K-2 Une approche phylogénétique de la biodiversité

1- SV-K-2-1 Classer la biodiversité

2^{ème} année

En première semaine seulement

BG-C-3 Climat et variabilité climatique

BG-C-3-1 Variabilité climatique à courte échelle de temps

BG-C-3-2 Marqueurs climatiques et variabilité à longue échelle de temps

BG-C-3-3 Changement climatique anthropique et impacts sur la biodiversité

Pour les 2 semaines

SV-K-1 Les mécanismes de l'évolution

En deuxième semaine

SV-K-2-2 Analyser des arbres phylogénétiques pour construire des scénarios évolutifs

Biogéosciences

ST-I Les risques et les ressources géologiques 2

ST-I-1 Les risques géologiques

ST-I-2 Les ressources géologiques

TP

Mécanismes de l'évolution (Hardy Weinberg)

Analyser des arbres phylogénétiques pour construire des scénarios évolutifs

2^{ème} semaine : les bassins sédimentaires

Bilan sur les grands domaines géologiques

DS Biologie (28/03)

La biologie du programme de colle

Des exemples de sujets :

BG-C-3- Climat et variabilité climatique (BCPST 2)

- La diversité des archives paléoclimatiques et leurs utilisations
- Variabilités climatiques (2024)
- Les variations du climat, origine et conséquences (2024)
- Importance du couple océan – atmosphère dans les climats passés, présent et futur
- Les impacts du changement climatique sur la biodiversité

Inclassables :

- La vie dans l'océan

SV-K-1- Les mécanismes de l'évolution (BCPST 2)

- Les mécanismes de l'évolution
- La sélection naturelle
- Le rôle de la sélection dans l'évolution
- Le concept de valeur sélective
- Dérive et sélection
- Adaptation et évolution
- Les espèces
- La spéciation
- Interactions biotiques et évolution
- Reproduction et évolution
- Autogamie, allogamie
- Les variations de fréquences alléliques dans les populations
- Origine et devenir du polymorphisme génétique
- Variation des effectifs et des fréquences alléliques dans les populations (2025)
- Mutations et évolutions (2025)
- Sélection naturelle et sélection artificielle (2025)

SV-K-2-1- Classer la biodiversité (BCPST 1)

- Comment peut-on classer le vivant ?
- Qu'est-ce qu'un arbre phylogénétique ?
- Homologies et convergences (2025)
- Les classifications évolutionnistes, phénétiques et cladistiques (phylogénétiques au sens strict) du vivant (2025)

SV-K-2-1— Analyser des arbres phylogénétiques pour construire des scénarios évolutifs (BCPST 2)

- Les convergences évolutives (2024)
- Convergence et évolution
- L'arbre phylogénétique des Eucaryotes (arbre fourni au candidat)
- Les végétaux dans la classification phylogénétique (2024)
- La pluricellularité
- Endosymbiose et évolution
- Arbres phylogénétiques et scénarios évolutifs (2025)

SV-J-1- Les populations et leur démographie (BCPST 1)

- Les effectifs des populations et leurs variations
- Structures et dynamiques des populations
- Les relations intraspécifiques : diversité, modalités, conséquences