

Utilisation de la BRNE Cycle 4 en Première Spécialité

Voici des propositions de modules de la BRNE, répertoriés par thématique, qu'il est possible d'utiliser en Première Spécialité :

Thème 1 : La Terre, la vie et l'organisation du vivant

Transmission, variation et expression du patrimoine génétique

- Les divisions cellulaires et la réplication de l'ADN

En rappels des acquis :

- S'ENTRAÎNER : Les chromosomes

- DECOUVRIR : Le cycle cellulaire
- DECOUVRIR : $1+1=1$
- DECOUVRIR : L'origine de nos caractères

- COMPRENDRE : Les chromosomes
- COMPRENDRE : Le cycle cellulaire
- COMPRENDRE : $1+1=1$
- COMPRENDRE : Origine des caractères et variations

- REALISER : Construire un schéma structural de cellules en division
- REALISER : Construire un graphique (Quantité d'ADN en fonction du temps)

- SAVOIR : Le cycle cellulaire
- SAVOIR : Les chromosomes
- SAVOIR : Les gènes et leurs allèles

- Mutations de l'ADN et variabilité génétique

- SAVOIR : Les mutations

- L'Histoire humaine lue dans son génome

- DECOUVRIR : Tous des singes

- COMPRENDRE : Tous des singes
- COMPRENDRE : L'évolution des idées sur la lignée humaine
- COMPRENDRE : Les représentants du buisson de l'Humanité

- SAVOIR : Le buisson de l'Humanité

- L'expression du patrimoine génétique

- SAVOIR : Génotype et phénotype

- Les enzymes, des biomolécules aux propriétés catalytiques

- La dynamique interne de la Terre

- La structure du globe terrestre

- COMPRENDRE : La déformation des roches au cours du temps

- SAVOIR : La déformation des roches
- SAVOIR : La Terre interne
- S'ENTRAÎNER : La structure verticale de la Terre

- La dynamique de la lithosphère

- COMPRENDRE : Les manifestations de la convergence tectonique
- COMPRENDRE : Les manifestations de la divergence tectonique
- SAVOIR : Les zones de subductions, des zones de convergence
- SAVOIR : La tectonique des plaques
- SAVOIR : Les plaques lithosphériques
- SAVOIR : Les dorsales océaniques, des zones de divergence
- S'ENTRAÎNER : Des déformations significatives dans les Alpes
- S'ENTRAÎNER : Volcans et mobilité des plaques lithosphériques
- S'ENTRAÎNER : Les zones de collision
- S'ENTRAÎNER : Des idées d'élèves sur la collision continentale
- S'ENTRAÎNER : Les dorsales

Thème 2 : Enjeux contemporains de la planète

- Les écosystèmes : des interactions dynamiques entre les êtres vivants et entre et leur milieu

En rappel des acquis :

- DECOUVRIR : La biodiversité
- COMPRENDRE : La biodiversité animale dans les écosystèmes terrestres
- COMPRENDRE : La biodiversité animale dans les écosystèmes marins
- COMPRENDRE : La biodiversité végétale dans les écosystèmes terrestres
- COMPRENDRE : La diversité spécifique dans l'écosystème Forêt tropicale
- COMPRENDRE : La diversité spécifique dans l'écosystème désert
- COMPRENDRE : La vache n'est pas un herbivore
- SAVOIR : La biodiversité
- SAVOIR : La biodiversité spécifique
- SAVOIR : La diversité intraspécifique
- SAVOIR : La diversité génétique
- S'ENTRAÎNER : Tester ses connaissances sur la biodiversité
- S'ENTRAÎNER : La biodiversité

- L'humanité et les écosystèmes : les services écosystémiques et leur gestion

Thème 3 : Corps humain et santé

Variation génétique et santé

- Mutations et santé

En rappels des acquis :

- S'ENTRAÎNER : La transgénèse
- COMPRENDRE : Les maladies génétiques et leurs traitements

- Patrimoine génétique et santé

- Altérations du génome et cancérisation

- Variation bactérienne et résistance aux antibiotiques

- COMPRENDRE : Une alternative aux antibiotiques
- COMPRENDRE : Découverte et utilisation des antibiotiques
- COMPRENDRE : Les antibiogrammes
- S'ENTRAÎNER : Des antibiogrammes

Le fonctionnement du système immunitaire humain

- L'immunité innée et l'immunité adaptative

- COMPRENDRE : Détection de séropositivité par un test Elisa
- SAVOIR : L'ABCD de l'immunité (les microbes)
- SAVOIR : L'ABCD de l'immunité (les défenses)
- SAVOIR : L'ABCD de l'immunité (la protection)
- SAVOIR : Distinguer sang, lymphe, plasma et sérum
- SAVOIR : La phagocytose
- SAVOIR : La mémoire immunitaire
- SAVOIR : Les organes du système immunitaire
- SAVOIR : Les anticorps
- SAVOIR : Les réactions immunitaires (idées essentielles)
- SAVOIR : Les réactions immunitaires lentes
- SAVOIR : Les réactions immunitaires rapides
- S'ENTRAÎNER : Les réactions immunitaires lentes
- S'ENTRAÎNER : La réaction immunitaire rapide
- S'ENTRAÎNER : Transfusion sanguine et compatibilité

- L'utilisation de l'immunité adaptative en santé humaine

- COMPRENDRE : L'éradication de la variole par la vaccination
- SAVOIR : La mémoire immunitaire et la vaccination
- S'ENTRAÎNER : Vaccination et séropositivité