Ressources pour le nouveau programme de SVT de seconde

Publié le 08.09.20 | Par Pascal Combemorel

Cette page présente une sélection d'articles parus sur Planet-Vie qui sont en lien avec le nouveau programme de sciences de la vie et de la Terre de la classe de seconde (à partir de la rentrée 2019).

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

1.1. L'organisme pluricellulaire, un ensemble de cellules spécialisées

- Comparaison cellule animale-cellule végétale
- Combien de cellules composent un être humain ?

1.2. Le métabolisme des cellules

- La photosynthèse : généralités
- Expériences sur la photosynthèse
- Comparaison du métabolisme de deux souches de levure

1.3. Les échelles de la biodiversité

- Les critères de reconnaissance de l'espèce
- Du génotype au phénotype : les motifs des coccinelles arlequins
- La mutation à l'origine du mélanisme industriel de la phalène du bouleau
- Les codes-barres ADN pour l'identification d'individus, la délimitation d'espèces et la découverte de nouvelles espèces
- Plancton, la nouvelle frontière

1.4. La biodiversité change au cours du temps

- L'histoire évolutive des iguanes des Galápagos : entre géologie, phylogénie et programmes de conservation
- Les moustiques du métro de Londres : quel statut taxonomique ?
- Des crocos, des dinos, des reptiles marins, et une crise biologique
- La crise Crétacé-Paléogène, crise du plancton calcaire : l'exemple des foraminifères planctoniques
- Un gisement exceptionnel de l'Idaho dévoile comment la biodiversité peut traverser les grandes crises d'extinction

1.5. L’évolution de la biodiversité au cours du temps s’explique par des forces évolutives s’exerçant au niveau des populations

- Les mécanismes de l'évolution (dossier)
- Qu'appelle-t-on évolution ?
- Les traits s'héritent et se transforment
- Le tri sur la diversité : dérive et sélection
- La dérive génétique
- L'évolution en action

1.6. Communication intraspécifique et sélection sexuelle

- Comment et pourquoi les oiseaux chantent-ils ?
- La communication intraspécifique chez les poissons
- Fonctions adaptatives et évolution des couleurs des Animaux
- Passion sanglante – L’évolution du cannibalisme sexuel

2. Les enjeux contemporains de la planète

2.1. Structure et fonctionnement des agrosystèmes

- Structure et fonctionnement des agrosystèmes
- La répartition de la biomasse sur Terre
- Qu'est-ce qu'un produit « bio » ?

2.2. Caractéristiques des sols et production de biomasse

- Le sol, l'épiderme vivant de notre planète
- Les sols et leur formation sous climats tempérés
- L'importance des horizons profonds des sols
- Les grands processus pédogénétiques en action en climats tempérés
- Faune du sol et production végétale
- La place des sols dans le cycle du carbone

2.3. Vers une gestion durable des agrosystèmes

- L'eutrophisation
- La dégradation des sols en France et dans le monde, une catastrophe écologique ignorée
- Préserver le Cerrado, la savane brésilienne dans l'ombre de l'Amazonie
- Human Impacts Database, la base de données recensant l’impact de l’être humain sur la planète

3. Corps humain et santé

3.1. Corps humain : de la fécondation à la puberté

- La mise en place de l'appareil génital chez l'être humain

3.2. Cerveau, plaisir, sexualité

- Le circuit de la récompense

3.3. Hormones et procréation humaine

- La contraception masculine : méthodes hormonales et non hormonales
- Les implants contraceptifs
- Des pilules pour la contraception d'urgence et l'avortement : lévonorgestrel et RU-486 (mifépristone)
- Action du lévonorgestrel et du RU-486 comme contraceptifs d'urgence (effets pré-ovulatoires)
- RU-486 et récepteur de la progestérone
- Cybernétique et physiologie

3.4. Agents pathogènes et maladies vectorielles

- Comment émergent et ré-émergent les maladies humaines ?
- Le cycle de vie de *Plasmodium falciparum*
- Le virus du sida
- Les modes de transmission du virus du sida
- Antibiotiques, antiseptiques, désinfectants : quelles différences ?
- La molécule du mois : le complexe PTEX de l'agent du paludisme

3.5. Microbiote humain et santé

- Microbiote humain et santé
- La biodiversité microbienne à l'épreuve de l'action humaine
- Et si l'olfaction s'invitait dans les relations entre microbiote et comportement ?
- L'influence du microbiote sur l'efficacité et la toxicité des chimiothérapies
- *Fusobacterium nucleatum* : une bactérie du microbiote oral qui favorise le développement des cancers

CRÉDITS

AUTEUR(S)/AUTRICE(S)

Pascal Combemorel

Agrégé de SVT, il est le responsable éditorial du site Planet-Vie depuis septembre 2016.

LICENCE DU TEXTE DE L'ARTICLE

