

La biodiversité, La Vie sur Terre

<u>I Définir la biodiversité</u>	<u>I Définir la biodiversité</u>	<u>I Définir la biodiversité</u>	<u>Attendus de fin de cycle</u>
<p>Relier l'étude des relations de parenté entre les êtres vivants, et l'évolution.</p> <p>Caractères partagés et classification.</p> <p>Groupes emboîtés Histoire de la biodiversité (les grands repères sur une frise chronologique) Activité Acétabulaire (lien noyau et support de l'information)</p>	<p>Relier l'étude des relations de parenté entre les êtres vivants, et l'évolution.</p> <p>Caractères partagés et classification.</p>	<p>Relier l'étude des relations de parenté entre les êtres vivants, et l'évolution.</p> <p>Caractères partagés et classification.</p> <p>Activité phylogène</p>	<p><u>Attendus de fin de cycle</u></p> <ul style="list-style-type: none"> • Expliquer l'organisation du monde vivant, sa structure et son dynamisme à différentes échelles d'espace et de temps • la classification du vivant,
<p><u>2 Maintenir la biodiversité</u></p> <p>Relier des éléments de biologie de la reproduction sexuée et asexuée des êtres vivants et l'influence du milieu sur la survie des individus, à la dynamique des populations.</p> <p>Reproductions sexuée et asexuée, milieux et modes de reproduction. oviparité/ viviparité</p> <p>Relier le fonctionnement des appareils reproducteurs à partir de la puberté aux principes de la maîtrise de la reproduction.</p> <p>Puberté ; organes reproducteurs Dissection virtuelle de la souris</p> <p>Relier des éléments de biologie de la reproduction sexuée et asexuée des êtres vivants et l'influence du milieu sur</p>	<p><u>2 Maintenir la biodiversité</u></p> <p>Relier des éléments de biologie de la reproduction sexuée et asexuée des êtres vivants et l'influence du milieu sur la survie des individus, à la dynamique des populations.</p> <p>Reproductions sexuée, rencontre des gamètes Fécondation in vitro de la moule Janvier / Février : Moules espagnoles Mars / Avril : Moules françaises</p> <p>Relier le fonctionnement des appareils reproducteurs à partir de la puberté aux principes de la maîtrise de la reproduction.</p> <p>Production de cellules reproductrices, contrôles hormonaux. Observation testicules et ovaires + production des gamètes Logiciel : ablations, greffes, injections + Farinelli + Chapon</p>	<p><u>2 Maintenir la biodiversité</u></p> <p>Relier des éléments de biologie de la reproduction sexuée et asexuée des êtres vivants et l'influence du milieu sur la survie des individus, à la dynamique des populations.</p> <p>Gamètes et patrimoine génétique chez les Vertébrés et les plantes à fleurs</p> <p>Expliquer sur quoi reposent les comportements responsables dans le domaine de la sexualité : fertilité, grossesse, respect de l'autre, choix raisonné de la procréation, contraception, prévention des infections sexuellement transmissibles.</p> <p>Activité placenta Les moyens de contraception IST</p>	

Attendus de fin de cycle

Mettre en relation différents faits et établir des relations de causalité pour expliquer :

- la dynamique des populations,
- la biodiversité (diversité des espèces),
- la diversité génétique des individus,

Expliquer quelques processus biologiques impliqués dans le fonctionnement de l'organisme humain, jusqu'au niveau moléculaire : reproduction et sexualité.

Relier la connaissance de ces processus biologiques aux enjeux liés aux comportements responsables individuels et collectifs en matière de santé.

la survie des individus, à la dynamique des populations.

Reproduction asexuée des végétaux

Expliquer sur quoi reposent la diversité et la stabilité génétique des individus. Expliquer comment les phénotypes sont déterminés par les génotypes et par l'action de l'environnement. Relier, comme des processus dynamiques, la diversité génétique et la biodiversité.

Diversité génétique au sein d'une population ; hérédité, stabilité des groupes.

Mécanisme de la mitose (observation racine de Jacinthe + chronologie avec film) + chromosome

Localisation de l'information génétique

Relier les besoins des cellules d'une plante chlorophyllienne, les lieux de production ou de prélèvement de matière et de stockage et les systèmes de transport au sein de la plante. Relier les besoins des cellules animales et le rôle des systèmes de transport

Expliquer sur quoi reposent la diversité et la stabilité génétique des individus. Expliquer comment les phénotypes sont déterminés par les génotypes et par l'action de l'environnement. Relier, comme des processus dynamiques, la diversité génétique et la biodiversité.

ADN, brassage, gène, méiose et fécondation.

Méiose + ADN

Extraction ADN

Modélisation des brassages

Relier les besoins des cellules d'une plante chlorophyllienne, les lieux de production ou de prélèvement de matière et de stockage et les systèmes de transport au sein de la plante.

Nutrition et organisation fonctionnelle à

Expliquer sur quoi reposent la diversité et la stabilité génétique des individus. Expliquer comment les phénotypes sont déterminés par les génotypes et par l'action de l'environnement.

Relier, comme des processus dynamiques, la diversité génétique et la biodiversité.

Diversité et dynamique du monde vivant à différents niveaux d'organisation; diversité des relations interspécifiques.

ADN, mutations

Activité : « faute de frappe » Changer des lettres dans une phrase ce qui engendre des changements de sens
TP UV

Mettre en évidence des faits d'évolution des espèces et donner des arguments en faveur de quelques mécanismes de l'évolution.

Maintien des formes aptes à se reproduire, hasard, sélection naturelle.

- Jeu des billes
- Pinçon de Darwin
- Phalène du bouleau
- Punaise du savonnier (Lecointre)

Relier les besoins des cellules d'une plante chlorophyllienne, les lieux de production ou de prélèvement de matière et de stockage et les systèmes de transport au sein de la plante.

Nutrition et organisation fonctionnelle à l'échelle des cellules

Attendus de fin de cycle

Mettre en relation différents faits et établir des relations de causalité pour expliquer :

- la dynamique des populations,
- la biodiversité (diversité des espèces),
- la diversité génétique des individus,
- l'évolution des êtres vivants

dans l'organisme.

Les besoins de l'organisme

Peuplement des milieux et production de matière

- par les végétaux : Répartition, Besoins des végétaux

par les animaux : besoins nutritifs, productions de matière, chaînes alimentaires

Relier le monde microbien hébergé par notre organisme et son fonctionnement.

Ubiquité et diversité

3, La biodiversité menacée ?

Mettre en évidence des faits d'évolution des espèces et donner des arguments en faveur de quelques mécanismes de l'évolution.

Apparition et disparition d'espèces au cours du temps (dont les premiers organismes vivants sur Terre).

Lien avec l'histoire de la Terre : premiers grands repères sur frise

Etude de 2 peuplements à 2 époques

Expliquer comment une activité humaine peut modifier l'organisation et le fonctionnement des écosystèmes en lien avec quelques questions environnementales globales.

culture intensive, chasse, pêche, pollutions.) ...sur l'environnement la répartition des EV

l'échelle des organes, des tissus

TP : colorant et impatience et coupe de tige et de racines

TP : stomates

Peuplement des milieux, production de matière par les végétaux : prélèvement de matière, circulation de la sève

3. La biodiversité menacée ?

Expliquer comment une activité humaine peut modifier l'organisation et le fonctionnement des écosystèmes en lien avec quelques questions environnementales globales.

culture intensive, chasse, pêche, pollutions.) ...sur la reproduction des EV

La photosynthèse

Plante et sac plastique

Plante et cache sur Pélargonium et production amidon

intérêt pour la culture, la nutrition humaine, les sols)

3. La biodiversité menacée ?

Mettre en évidence des faits d'évolution des espèces et donner des arguments en faveur de quelques mécanismes de l'évolution.

Apparition et disparition d'espèces au cours du temps (dont les premiers organismes vivants sur Terre).

Les disparitions des grands groupes d'êtres vivants au cours du temps.

Les perspectives actuelles : une 6ème crise de la biodiversité ?

Attendus de fin de cycle

Mettre en relation différents faits et établir des relations de causalité pour expliquer :

- la nutrition des organismes,
- la dynamique des populations,
- la biodiversité (diversité des espèces),
- la diversité génétique des individus,
- l'évolution des êtres vivants