

LA PLANETE TERRE, L'ENVIRONNEMENT ET L'ACTION HUMAINE

5ème	4ème	3ème
La Terre dans le système solaire		
<p>Expliquer quelques phénomènes géologiques à partir du contexte géodynamique global</p> <ul style="list-style-type: none"> Le système solaire, les planètes telluriques, les planètes gazeuses La Terre, forme et rotation La Terre , Histoire et formation La Terre : une planète en constante activité : dynamique interne et tectonique des plaques 	<p>Expliquer quelques phénomènes géologiques à partir du contexte géodynamique global</p> <ul style="list-style-type: none"> La Terre : une planète en constante activité : séismes et volcans. 	<p>Expliquer quelques phénomènes géologiques à partir du contexte géodynamique global</p> <ul style="list-style-type: none"> La Terre , Histoire et formation Les ères géologiques : la théorie de la dérive des continents, évènements majeurs délimitant les différentes ères géologiques
Expliquer quelques phénomènes météorologiques et climatiques		
<ul style="list-style-type: none"> Différences entre météo et climat, les grandes zones climatiques de la Terre Climat et répartition des êtres vivants 	<ul style="list-style-type: none"> Météorologie ; dynamique des masses d'air et des masses d'eau ; vents et courants océaniques Notions d'aléas, de vulnérabilité et de risques en liens avec les phénomènes naturels, prévision 	<ul style="list-style-type: none"> Les changements climatiques passés (temps géologiques) et actuels (influences des activités humaines sur le climat)
Exploitation et gestion des ressources naturelles par l'être humain en lien avec quelques grandes questions de société.		
<ul style="list-style-type: none"> Exploitation de quelques ressources naturelles par l'homme (eau, sol, charbon, bois, pétrole, ressources minérales, ressources halieutiques pour ses besoins alimentaires et ses activités quotidiennes. (Exploitation en général) 	<ul style="list-style-type: none"> Exploitation d'une ressource naturelle locale (eau, bois, minéraux (carrières)) (besoins locaux , conditions d'exploitations , quantités exploitées, impact environnemental) 	<ul style="list-style-type: none"> Exploitation d'une ressource naturelle à l'échelle mondiale (pétrole, gaz) (besoins mondiaux ,localisation des ressources conditions d'exploitations , quantités exploitées, durabilité de l'exploitation, impact environnemental)
Comprendre et expliquer les choix en matière de gestion des ressources naturelles		
<ul style="list-style-type: none"> Explication du choix de la ressource et du lieu d'exploitation local (besoins/disponibilité) EPI « Eau » 	<ul style="list-style-type: none"> Explication du choix de la ressource au niveau régional (besoins/disponibilité) 	<ul style="list-style-type: none"> Explication du choix de la ressource à exploiter (besoins/disponibilité : choix politiques mondiaux)
Expliquer comment une activité humaine peut modifier l'organisation et le fonctionnement des écosystèmes en lien avec quelques questions environnementales globales		

<ul style="list-style-type: none"> L'exploitation des ressources modifie la répartition des êtres vivants (notions d'atteintes à la biodiversité : disparitions d'espèces animales ou végétale dues à la déforestation, l'agriculture intensive, le pêche intensive , l'érosion des sol) 	<p>A l'échelle régionale:</p> <ul style="list-style-type: none"> Problèmes liés à l'exploitation du bois (déforestation) Problèmes liés à l'exploitation de l'eau (barrages) (raréfaction des ressources, pollution, impact carbone des imports/exports, modification de la répartition des êtres vivants) 	<ul style="list-style-type: none"> Exploitation des ressources à l'échelle mondiale : <ul style="list-style-type: none"> ➤ Limitivité des ressources ➤ Pollution et conséquences (marées noires , empreinte carbone des transport des ressources, problèmes liées à l'exploitation du gaz de schiste...)
<p>Proposer des argumentations sur les impacts générés par le rythme, la nature (bénéfiques/nuisances) et la variabilité des actions de l'être humain sur l'environnement.</p>		
<ul style="list-style-type: none"> Pertinence des exploitations (bénéfices/nuisances) Actions positives de l'homme par rapport à la biodiversité (station d'épuration , parcs nationaux, mesures environnementales (phosphates des lessives), quotas de pêche, de chasse, maisons BBC....) 	<ul style="list-style-type: none"> Pertinence des exploitations (bénéfices/nuisances) Actions positives de l'homme par rapport à la biodiversité (A l'échelle locale : station d'épuration, tri des déchets , réhabilitation d'étangs : visite à envisager) 	<ul style="list-style-type: none"> Pertinence des exploitations (bénéfices/nuisances) Actions positives de l'homme par rapport à la biodiversité (énergies renouvelables, transports non polluants, grenelles de l'environnement, accords de Kyoto...)
<p>Relier les connaissances scientifiques sur les risques majeurs</p>		
<ul style="list-style-type: none"> Les phénomènes naturels : risques et enjeux pour l'être humain (risques liés aux aléas météorologiques , et impact sur la répartition des populations humaines) Risques et préventions liés aux inondations, glissements de terrains 	<ul style="list-style-type: none"> Risques et Prévention liés aux séismes et aux volcans. 	<ul style="list-style-type: none"> Risques et prévention des conséquences des activités humaines : Pollution de l'air, des mers, réchauffement climatique (Energies fossiles/renouvelables, biodiversité

LE VIVANT ET SON EVOLUTION

5ème	4ème	3ème
La nutrition des organismes		
<p>Relier les besoins des cellules animales et le rôle des systèmes de transport dans l'organisme</p> <ul style="list-style-type: none"> Nutrition et organisation fonctionnelle à l'échelle de l'organisme : Les besoins des organes , le rôle du sang dans le transport des nutriments et du dioxygène <p>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.</p> <ul style="list-style-type: none"> Les besoins des cellules végétales 	<p>Relier les besoins des cellules animales et le rôle des systèmes de transport dans l'organisme</p> <ul style="list-style-type: none"> Nutrition et interaction avec les μorg (au sein de l'intestin par exemple) <p>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.</p> <ul style="list-style-type: none"> les lieux de prélèvement et les systèmes de transport dans le végétal (circulation de la sève dans des vaisseaux conducteurs). 	<p>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.</p> <ul style="list-style-type: none"> Utilisation de lumière et de matière minérale (photosynthèse) et les lieux d'utilisation et de stockage
La dynamique des populations		
<p>Relier des éléments de biologie de la reproduction sexuée des êtres vivants et l'influence du milieu sur la survie des individus, à la dynamique des populations</p> <ul style="list-style-type: none"> Reproduction asexuée des plantes Milieux et modes de reproductions : oviparité/viviparité , (La reproduction sexuée des êtres vivant, l'influence de l'homme sur la reproduction des êtres vivants) 	<p>Relier des éléments de biologie de la reproduction sexuée des êtres vivants et l'influence du milieu sur la survie des individus, à la dynamique des populations</p> <ul style="list-style-type: none"> Reproduction sexuée des animaux , rencontres des gamètes, fécondation externe/interne. 	<p>Relier des éléments de biologie de la reproduction sexuée des êtres vivants et l'influence du milieu sur la survie des individus, à la dynamique des populations</p> <ul style="list-style-type: none"> Reproduction sexuée des plantes. Gamètes et patrimoine génétique des plantes à fleurs
La diversité génétique des individus		

<p>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 (indiens Pima et alimentation)</p> <p>Relier, comme des processus dynamiques, la diversité génétique et la biodiversité.</p> <ul style="list-style-type: none"> • mitose, chromosomes • Apparition et disparition d'espèces au cours du temps (dont les premiers organismes vivants sur Terre) : les espèces ayant peuplés la Terre au cours du temps (repères) 	<p>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</p> <p>Relier, comme des processus dynamiques, la diversité génétique et la biodiversité.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Diversité génétique au sein d'une population, hérédité, stabilité des groupes. • ADN, brassage, méiose, gènes 	<p>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.</p> <p>Relier, comme des processus dynamiques, la diversité génétique et la biodiversité.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Les mutations • 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) : causes et mécanismes • Maintien des formes aptes à se reproduire, hasard, sélection naturelle.
<p>Classification du vivant et évolution des êtres vivants</p>		
<p>Relier l'étude des relations de parenté entre les êtres vivants, et l'évolution :</p> <ul style="list-style-type: none"> • Caractères partagés et classification : mettre les êtres vivants étudiés dans les différents chapitres dans la classification, notamment les μorg. 	<p>Relier l'étude des relations de parenté entre les êtres vivants, et l'évolution :</p> <ul style="list-style-type: none"> • Caractères partagés et classification : mettre les êtres vivants étudiés dans les différents chapitres dans la classification. Ajouter des « boîtes », comme celle de l'amnios. 	<p>Relier l'étude des relations de parenté entre les êtres vivants, et l'évolution : mettre les êtres vivants étudiés dans les différents chapitres dans la classification.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Les grands groupes d'êtres vivants, dont les Homo Sapiens, leur parenté et leur évolution

LE CORPS HUMAIN ET LA SANTE

5ème	4ème	3ème
Activité musculaire, nerveuse et cardiovasculaire ; activité cérébrale		
<p>Expliquer comment le système nerveux et le système cardiovasculaire interviennent lors d'un effort musculaire, en identifiant les capacités et les limites de l'organisme.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Rythmes cardiaque et respiratoire, et effort physique. l'adaptation à l'effort physique) limites et effets de l'entraînement • Le mouvement : rôle des muscles <p>Mettre en évidence le rôle du cerveau dans la réception et l'intégration d'informations multiples.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Evoquer le rôle du cerveau dans l'augmentation ou la diminution des fréquences cardiaques et respiratoires 	<p>Expliquer comment le système nerveux et le système cardiovasculaire interviennent lors d'un effort musculaire, en identifiant les capacités et les limites de l'organisme.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Identification des besoins (Id thème 2) • Le renouvellement du sang en dioxygène • L'apport du dioxygène et du glucose aux muscles <p>Mettre en évidence le rôle du cerveau dans la réception et l'intégration d'informations multiples.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Message nerveux, centres nerveux, nerfs, Relier quelques comportements à leurs effets sur le fonctionnement du système nerveux. • Activité cérébrale ; hygiène de vie : conditions d'un bon fonctionnement du système nerveux, perturbations par certaines situations ou consommations (EPI « Dose le son ») 	<p>Mettre en évidence le rôle du cerveau dans la réception et l'intégration d'informations multiples</p> <ul style="list-style-type: none"> • La cellule nerveuse, la synapse <p>Relier quelques comportements à leurs effets sur le fonctionnement du système nerveux.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Activité cérébrale ; hygiène de vie : conditions d'un bon fonctionnement du système nerveux, perturbations par certaines situations ou consommations (dopage)
Alimentation et digestion		
<p>Relier la nature des aliments et leurs apports qualitatifs et quantitatifs pour comprendre l'importance de l'alimentation pour l'organisme (besoins nutritionnels).</p> <ul style="list-style-type: none"> • Groupes d'aliments, besoins alimentaires, besoins nutritionnels • Les maladies nutritionnelles et leurs conséquences 	<p>Expliquer le devenir des aliments dans le tube digestif.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Système digestif, digestion, absorption ; nutriments. 	<p>Expliquer le devenir des aliments dans le tube digestif.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Système digestif, digestion, absorption ; nutriments : les réactions d'hydrolyse des aliments.
Relations avec le monde microbien		

<p>Relier le monde microbien hébergé par notre organisme et son fonctionnement.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Le microbiote : indication de sa présence dans l'organisme, et variété. • Ubiquité, diversité et évolution du monde bactérien : des micro-organismes partout autour de nous , extrémophiles , utiles, pathogènes 	<p>Relier le monde microbien hébergé par notre organisme et son fonctionnement.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Le microbiote : son rôle dans la digestion <p>Expliquer les réactions qui permettent à l'organisme de se préserver des microorganismes pathogènes.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Ubiquité, diversité et évolution du monde bactérien : les micro-organismes utiles à l'homme (yaourt, vin,) • Contamination et infection <p>Argumenter l'intérêt des politiques de prévention et de lutte contre la contamination et/ou l'infection.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Mesures d'hygiène, action des antiseptiques, action des antibiotiques 	<p>Relier le monde microbien hébergé par notre organisme et son fonctionnement.</p> <p>Expliquer les réactions qui permettent à l'organisme de se préserver des microorganismes pathogènes.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Les acteurs de la défense immunitaire • Réactions immunitaires. <p>Argumenter l'intérêt des politiques de prévention et de lutte contre la contamination et/ou l'infection.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Vaccination, sérothérapie,
Reproduction et sexualité		
<p>Relier le fonctionnement des appareils reproducteurs à partir de la puberté aux principes de la maîtrise de la reproduction.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Puberté ; organes reproducteurs, production de cellules reproductrices 	<p>Relier le fonctionnement des appareils reproducteurs à partir de la puberté aux principes de la maîtrise de la reproduction.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Fécondation, grossesse, naissance • Contrôles hormonaux. <p>Expliquer sur quoi reposent les comportements responsables dans le domaine de la sexualité : fertilité, grossesse.</p>	<p>Expliquer sur quoi reposent les comportements responsables dans le domaine de la sexualité : Contraception , fertilité (absence), respect de l'autre, choix raisonné de la procréation, prévention des infections sexuellement transmissibles</p>