

## Un exemple de progressivité curriculaire et spiralaire (au collège)

Cycles	Cycle 3	Cycle 4		
Niveaux de classe	6ème	5ème	4ème	3ème
Thématiques	Le vivant, sa diversité et les fonctions qui le caractérisent	La planète terre, l'environnement et l'action humaine		
Connaissances et compétences associées	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Décrire comment les êtres vivants se développent et deviennent aptes à se reproduire</li> </ul> <p>Rôle respectif des deux sexes dans la reproduction</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Identifier les enjeux liés à l'environnement</li> </ul> <p>Modification du peuplement en fonction des conditions physicochimiques du milieu et des saisons</p> <p>Ecosystème ; conséquences de la modification d'un facteur physique et biologique sur l'écosystème</p>	<p><b>Diversité et stabilité génétique des individus</b></p> <p>Expliquer sur quoi reposent la diversité et la stabilité génétique des individus</p> <p>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> <p>Diversité et dynamique du monde vivant à différents niveaux d'organisation ; diversité des relations interspécifiques.</p> <p>Diversité génétique au sein d'une population ; hérédité, stabilité des groupes.</p> <p>ADN, mutations, brassage, gène, méiose et fécondation.</p> <p><b>Relations de parenté</b></p> <p>Relier l'étude des relations de parenté entre les êtres vivants (actuels et fossiles) et l'évolution (caractères partagés et classification, grands groupes d'êtres vivants dont Homo sapiens, leur parenté et leur évolution)</p> <p><b>Quelques mécanismes de l'évolution</b></p> <p>Mettre en évidence des faits d'évolution des espèces et donner des arguments en faveur de quelques mécanismes de l'évolution.</p> <p>Apparition et disparition d'espèces au cours du temps (dont les premiers organismes vivants sur Terre).</p> <p>Maintien des formes aptes à se reproduire, hasard, sélection naturelle.</p>		
Activités proposées	Pérequs :	Prérequs :	Prérequs :	Prérequs :

	<p>Notions abordées en 6ème :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Ecosystème</li> <li>- Espèce</li> <li>- Influence de l'homme et du milieu sur la biodiversité (expl changements en fonction des saisons et facteurs physico chimiques)</li> </ul> <p><i>lien avec le chapitre EVOLUTION</i></p> <p>Unité et diversité des êtres vivants :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- notion d'espèce</li> <li>- lien de parenté : <ul style="list-style-type: none"> <li>*clé de détermination</li> <li>*groupes emboîtés</li> <li>*fossiles, évolution, frise chrono</li> </ul> </li> <li>- la cellule : point commun</li> </ul>	<p><b><u>Notions abordées en 5ème :</u></b></p> <p>Identifier les caractères spécifiques des variations individuelles :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- chez l'homme (action de l'environnement : soleil, sport, alimentation...)</li> <li>- chez les autres animaux (phalène du bouleau, pelage en fonction de la température...)</li> </ul> <p><i>lien avec le chapitre EVOLUTION</i></p> <p>Liens de parenté :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- classification évolutive, arbre de parenté</li> <li>-reconstitution des paléomilieus</li> </ul>	<p><b><u>Notions abordées en 4ème :</u></b></p> <p>Caractères et hérédité :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- arbres généalogiques : <ul style="list-style-type: none"> <li>* transmission de caractères « innés » (expl couleurs des yeux...)</li> <li>* transmission de caractères « acquis » - (par l'apprentissage : familles musiciens, chant des oiseaux...)</li> </ul> </li> </ul> <p><i>lien avec le chapitre EVOLUTION</i></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- sélection naturelle : <ul style="list-style-type: none"> <li>* sélection sexuelle (nazik, paon...)</li> <li>* sélection liée à un avantage dans le milieu</li> <li>* spéciation (moustique du métro de Londres...)</li> </ul> </li> <li>- localisation du support de l'hérédité : dans le noyau (exp acétabulaire, clonage)</li> </ul>	<p><b><u>Notions abordées en 3ème :</u></b></p> <p>Caractères et hérédité :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- <u>localisation</u> du programme génétique : chromosomes (caryotypes, anomalies...), ADN (transgenèse, OGM), gènes, allèles</li> <li>- <u>diversité génétique</u> : <ul style="list-style-type: none"> <li>*dues à la fécondation, méiose, brassage génétique</li> <li>*mutations et création de nouveaux allèles</li> <li>* dues à l'environnement (cou des girafes...)</li> </ul> </li> <li>- Stabilité génétique : mitose</li> </ul> <p><i>lien avec le chapitre EVOLUTION</i></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- apparition disparition d'espèces, diversification...</li> <li>- traces fossiles des 1ers organismes (stromatolithes)</li> <li>- histoire évolutive des <b>grand groupes d'êtres vivants</b>, ancêtres communs, arbres de parenté</li> </ul>

			lien avec le chapitre <b>REPRODUCTION SEXUEE</b>	- histoire évolutive d'Homo sapiens
Domaines du socle	Domaines 1, 2, 4	Domaines 1,2,3,4,5	Domaines 1,2,3,4,5	Domaines 1,2,3,4,5
Compétences travaillées	Pratiquer des démarches scientifiques et technologiques S'approprier des outils et des méthodes Pratiquer des langages (naturel et scientifique)	Pratiquer des démarches scientifiques Concevoir, créer, réaliser Utiliser des outils et mobiliser des méthodes pour apprendre Pratiquer des langages (naturel et scientifique) Utiliser des outils numériques Adopter un comportement éthique et responsable Se situer dans l'espace(5)	Pratiquer des démarches scientifiques Concevoir, créer, réaliser Utiliser des outils et mobiliser des méthodes pour apprendre Pratiquer des langages (naturel et scientifique) Utiliser des outils numériques Adopter un comportement éthique et responsable Se situer dans l'espace(5)	Pratiquer des démarches scientifiques Concevoir, créer, réaliser Utiliser des outils et mobiliser des méthodes pour apprendre Pratiquer des langages (naturel et scientifique) Utiliser des outils numériques Adopter un comportement éthique et responsable Se situer dans l'espace(5)
Sous compétences activées	Proposer des hypothèses pour répondre à une question . Proposer des expériences simples pour tester une hypothèse . Interpréter un résultat , en tirer une conclusion. Choisir ou utiliser le matériel adapté pour réaliser une expérience Garder une trace écrite ou numérique des expériences réalisées Rendre compte des observations, des expériences , des hypothèses,	Formuler une question ou un problème scientifique Proposer une ou plusieurs hypothèses pour résoudre un problème ou une question Concevoir et mettre en œuvre un protocole expérimental Interpréter des résultats	Formuler une question ou un problème scientifique Proposer une ou plusieurs hypothèses pour résoudre un problème ou une question Concevoir et mettre en œuvre un protocole expérimental Interpréter des résultats	Formuler une question ou un problème scientifique Proposer une ou plusieurs hypothèses pour résoudre un problème ou une question Concevoir et mettre en œuvre un protocole expérimental Utiliser des instruments d'observation Interpréter des résultats et en tirer des conclusions

	conclusions en utilisant un vocabulaire précis Utiliser différents modes de représentation formalisés (schémas, texte, tableau)	et en tirer des conclusions Apprendre à organiser son travail Représenter des données sous une forme adaptée à la situation de travail (couleur rouge aussi) Participer à l'élaboration des règles de sécurité et les appliquer Appréhender différentes échelles spatiales d'un même phénomène , d'une même fonction	et en tirer des conclusions Apprendre à organiser son travail Représenter des données sous une forme adaptée à la situation de travail (couleur rouge aussi) Participer à l'élaboration des règles de sécurité et les appliquer Appréhender différentes échelles spatiales d'un même phénomène , d'une même fonction	Apprendre à organiser son travail Représenter des données sous une forme adaptée à la situation de travail (couleur rouge aussi) Participer à l'élaboration des règles de sécurité et les appliquer Appréhender différentes échelles spatiales d'un même phénomène , d'une même fonction