

Un exemple de progressivité curriculaire et spiralaire (au collège) : Source : C. Cianfarani, C. Chabaud.

Cycles	Cycle 3	Cycle 4		
Niveaux de classe	6ème	5ème	4ème	3ème
Thématique	Le vivant, sa diversité et les fonctions qui le caractérisent	Le vivant et son évolution		
Connaissances et compétences associées	Relier les besoins des plantes vertes et leur place particulière dans les réseaux trophiques <i>Besoins des plantes vertes</i>	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 d'une plante		
Activités proposées	<p>Prérequis : croissance des végétaux, production de matière (6ème) <i>De quoi les végétaux ont-ils besoin pour produire leur matière ?</i></p> <p>Pratiquer une démarche expérimentale pour montrer les besoins des végétaux verts</p> <p><i>Les végétaux verts ont besoin pour produire leur matière de matière minérale (eau, sels minéraux, dioxyde de carbone) à condition de recevoir de la lumière</i></p>	<p>Prérequis cycle 3 : <i>Les besoins des plantes vertes.</i> <i>Existence d'êtres uni et pluricellulaires.</i> <i>Quelles sont les organes de prélèvement et de transport de matière au sein du végétal ?</i></p> <p>Diversité et spécialisation des parties du végétal.</p> <ul style="list-style-type: none"> ✓ Lieux de prélèvement de substances nutritives. ✓ Lieux de production de matière. ✓ Lieux de stockage. ✓ Lieux de transfert de matière (succinct) 	<p>Prérequis 5^{ème} : <i>Rôle des différentes parties du végétal (prélèvement de matières minérales, fabrication de matières organiques, stockage de matière)</i></p> <p><i>Comment ces éléments circulent-ils dans le végétal ?</i> <i>Quel est le moteur de cette circulation ?</i></p> <p>Un système de circulation au sein du végétal.</p> <p>-Pratiquer une démarche expérimentale pour montrer le flux de matière.</p> <p>Expérience avec céleri et bleu de méthylène (sève brute)</p>	<p>Prérequis 5^{ème} et 4^{ème} : <i>Rôles des différents organes de la plante, et échanges entre ces organes grâce à un système de circulation.</i></p> <p><i>Comment la matière organique est-elle produite au niveau de la feuille ?</i></p> <p>Lieu de production de matière au niveau cellulaire (chloroplaste/ chlorophylle)</p> <p>Interaction avec des micro-organismes</p> <p>- Pratiquer une démarche expérimentale pour montrer le lieu de production de matière</p>

		<p>- Pratiquer une démarche expérimentale pour montrer les lieux de production et de stockage de matière.</p> <p>Expérience avec la feuille de pélargonium (lumière / obscurité) pour déceler l'amidon, molécule organique produite en présence de lumière</p> <p>Organes de réserve : tubercule de pdt, bulbe d'oignon, graine, fruit test à l'eau iodée</p> <p>Observation des racines, tiges et nervures, (racines, poils absorbants sève qui circule des racines vers les organes aériens en passant par la tige.)</p> <p>-Représenter le végétal, avec ses principaux organes et les rôles respectifs mis en évidence.</p> <p><i>Schéma à compléter lors des prochaines années.</i></p>	<p>Observation des vaisseaux conducteurs.</p> <p>- Observation microscopique des stomates.</p> <p>-Expliquer le moteur de la circulation au sein du végétal. (évapotranspiration)</p> <p>- Compléter la représentation du végétal fait en 5^{ème} avec l'absorption et le flux de matière (sève brute et élaborée) au sein de la plante.</p>	<p>au niveau cellulaire et le lieu d'échange au sein de la feuille</p> <p>Observation microscopique des chloroplastes d'élodée placés à la lumière avant et après coloration à l'eau iodée.</p> <p>- Représenter la production de matière au niveau de la cellule (équation simple photosynthèse : production de matière organique grâce à l'énergie lumineuse)</p> <p>-Compléter le schéma commencé il y a deux ans, avec un « zoom » sur la feuille : Absorption de CO₂ par les stomates, photosynthèse.</p> <p><i>Remarque : Rappel sur le schéma-bilan de l'interaction végétaux/microorganismes (mycorhizes). Pas d'activité (faite avant, dans une autre partie)</i></p>
--	--	--	--	---