

Un exemple de progressivité curriculaire et spiralaire (au collège) (Sylvie Vincent)

Cycles	Cycle 3	Cycle 4		
Niveaux de classe		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 <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 pour produire leur matière</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 : <i>cycle 3 : les besoins des plantes vertes</i> <i>Quel est le trajet de la matière prélevée dans le milieu au sein de la plante verte ?</i></p> <p>lieux d'absorption et transport de matière au sein de l'organisme (plante verte)</p> <p>-Pratiquer une démarche expérimentale pour montrer le flux de matière Expérience avec céleri et bleu de méthylène pour montrer la circulation de sève brute .</p>	<p>Prérequis : <i>classe de 5ème</i> <i>Absorption d'eau , sels minéraux (par les racines) qui se retrouvent dans les feuilles . Absorption de Co2 et lumière par les feuilles</i> <i>Que se passe-t-il au niveau de ces organes ?</i></p> <p>Lieux de production et de stockage de matière au niveau des organes</p> <p>-Pratiquer une démarche expérimentale pour montrer les lieux de production et de stockage de matière et</p>	<p>Prérequis : <i>classe de 4ème</i> <i>lieu de production et de stockage de matière organique : feuille . Autre lieu de stockage : organes de réserve</i> <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) et lieu d'échanges (stomates) Interaction avec des micro-organismes</p>

		<p>(racines , poils absorbants sève qui circule des racines vers les organes aériens en passant par la tige .)</p> <p>Autre lieu d'absorption : feuille , pour le dioxyde de carbone et lumière captée</p> <p>-Représenter l'absorption et le flux de matière (sève brute)au sein de l'organisme (plante)</p> <p><i>Schéma à compléter au sein d'une plante</i></p>	<p>les systèmes de transport</p> <p>Expérience avec la feuille de pélargonium (lumière / obscurité) feuilles avec cache et sans cache / alcool bouillant, recouvrir d'eau iodée et rincer) eau iodée 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 vaisseaux conducteurs=tubes sans aller jusqu'au phloème et xylème</p> <p>-Représenter le flux de matière produite au niveau des organes (sève élaborée) <i>Schéma à compléter avec la production de matière organique dans la feuille , stockage au</i></p>	<p>- Pratiquer une démarche expérimentale pour montrer le lieu de production de matière 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>stomates au niveau des feuilles (observation microscopique)</p> <p>- Expliquer que la nutrition minérale implique la symbiose avec des micro-organismes du sol</p> <p>- Représenter la production de matière au niveau de la cellule (équation simple photosynthèse : production de matière</p>
--	--	--	---	--

			<i>niveau des organes de réserve et flux de sève élaborée</i> <i>Rajouter les vaisseaux conducteurs</i>	organique grâce à l'énergie lumineuse) <i>Schéma à finir de compléter avec photosynthèse et mycorhizes</i>
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 .	Formuler une question ou un problème scientifique Proposer une ou	Formuler une question ou un problème scientifique Proposer une ou	Formuler une question ou un problème scientifique Proposer une ou

	<p>Interpréter un résultat , en tirer une conclusion.</p> <p>Choisir ou utiliser le matériel adapté pour réaliser une expérience</p> <p>Garder une trace écrite ou numérique des expériences réalisées</p> <p>Rendre compte des observations, des expériences , des hypothèses, conclusions en utilisant un vocabulaire précis</p> <p>Utiliser différents modes de représentation formalisés (schémas, texte, tableau)</p>	<p>plusieurs hypothèses pour résoudre un problème ou une question</p> <p>Concevoir et mettre en œuvre un protocole expérimental</p> <p>Interpréter des résultats et en tirer des conclusions</p> <p>Apprendre à organiser son travail</p> <p>Représenter des données sous une forme adaptée à la situation de travail (couleur rouge aussi)</p> <p>Participer à l'élaboration des règles de sécurité et les appliquer</p> <p>Appréhender différentes échelles spatiales d'un même phénomène , d'une même fonction</p>	<p>plusieurs hypothèses pour résoudre un problème ou une question</p> <p>Concevoir et mettre en œuvre un protocole expérimental</p> <p>Utiliser des instruments d'observation</p> <p>Interpréter des résultats et en tirer des conclusions</p> <p>Apprendre à organiser son travail</p> <p>Représenter des données sous une forme adaptée à la situation de travail (couleur rouge aussi)</p> <p>Participer à l'élaboration des règles de sécurité et les appliquer</p> <p>Appréhender différentes échelles spatiales d'un même phénomène , d'une même fonction</p>	<p>plusieurs hypothèses pour résoudre un problème ou une question</p> <p>Concevoir et mettre en œuvre un protocole expérimental</p> <p>Utiliser des instruments d'observation</p> <p>Interpréter des résultats et en tirer des conclusions</p> <p>Apprendre à organiser son travail</p> <p>Représenter des données sous une forme adaptée à la situation de travail (couleur rouge aussi)</p> <p>Participer à l'élaboration des règles de sécurité et les appliquer</p> <p>Appréhender différentes échelles spatiales d'un même phénomène , d'une même fonction</p>