

Chapitre 1 : La reproduction sexuée des plantes à fleurs

Les compétences visées

Culturelles : Acquérir des connaissances liées à la reproduction sexuée des plantes à fleurs pour comprendre comment les végétaux colonisent les milieux naturels.

Stratégiques : être conscient de l'importance de la reproduction dans la dispersion des plantes dans l'écosystème.

Méthodologiques : Adopter une démarche scientifique convenable pour aborder la reproduction sexuée. Et effectuer des manipulations scientifiques.

Communicative : Utiliser les différents modes d'expression (orale, écrite et dessin..) pour communiquer et représenter les phénomènes liés à la reproduction sexuée des plantes à fleurs.

Technologique : exploitation des différents types de matériel didactique et de documentation.

Les objectifs d'apprentissage

Identifier les organes reproducteurs de la fleur

Réaliser des dessins, et des schémas de ces organes

Déterminer la structure de l'appareil reproducteur mâle et femelle

Décrire les étapes de formation des pollens et du sac embryonnaire

Connaitre la pollinisation et son importance

Décrire les étapes de la germination des grains de pollen

Décrire les étapes de la fécondation et son résultat

Connaitre quelques modalités de la dissémination de la graine

Déterminer les conditions de germination de la graine

Les pré-requis :

La diversité des constituants des milieux naturels– première année cycle collégial

La reproduction des êtres vivants– deuxième année cycle collégial

LES CONTENUS	LES CAPACITES	SITUATION ENSEIGNEMENT - APPRENTISSAGE LES ACTIVITES		BILAN	SUPPORTS DIDACTIQUES	ENVELOPPE HORAIRE
Mise en situation	<p>Rappeler le rôle de la reproduction dans la conservation de l'espèce</p> <p>Formuler des hypothèses sur le mécanisme de la reproduction chez les plantes</p>	Situation DECLENCHANTE		<p>chaque partenaire produit des gamètes (cellules reproductrices)</p> <p>la rencontre des gamètes se fait par des vecteurs de mobilités (pollinisation)</p>	<p>conception de l'élève</p> <p>pré-requis</p> <p>tableau noir</p> <p>documents</p>	30 min
		Enseignant	Apprenant			
<p>I. Les constituants de la fleur chez les angiospermes</p> <p>1. la structure d'une plante à fleurs</p> <p>2. l'organisation de la fleur</p> <p>3. l'organisation d'une fleur</p> <p>4. le diagramme floral</p>	<p>observer une plante afin de déterminer à l'aide du doc 1 son organisation</p> <p>suivre un protocole pour réaliser une dissection d'une fleur et son diagramme floral</p> <p>Exprimer les observations à l'écrit</p>	Situation d'EXPLORATION		<p>Les plantes ont un appareil végétatif constitué de racines et de tiges feuillées</p> <p>Une fleur type est constituée d'organes stériles (le calice, la corolle) et d'organes fertiles (étamines, carpelles)</p>	<p>data show</p> <p>tableau noire</p> <p>plante à fleurs</p> <p>pincés</p> <p>loupes</p> <p>loupes binoculaires</p>	2:30 min
		<p>prépare l'échantillon à mettre à la disposition des élèves</p> <p>dessin et légende une fleur sur le tableau</p> <p>oriente les apprenants à déterminer le rôle de la fleur dans la sexualité des plantes</p>	<p>concluent que la fleur est un organe sexuel</p> <p>expriment en texte l'organisation de la plante et de la fleur</p> <p>dissèquent une fleur et réalisent le diagramme floral</p>			
<p>II. l'organisation de l'appareil reproducteur</p> <p>1. les organes reproducteurs</p> <p>a. la structure externe</p> <p>b. la structure interne</p> <p>2. la formation des cellules reproductrices</p>	<p>Faire un dessin scientifique (étamine, pistil) en respectant des consignes</p> <p>observer pour reconnaitre la structure des organes</p> <p>projeter une légende sur une photo réelle</p> <p>reconnaitre les divisions cellulaires (mitose, méiose)</p>	<p>met en relation la fleur avec les systèmes génitaux</p> <p>demande aux apprenants de décrire la morphologie externe et interne des organes</p> <p>explique les divisions cellulaires</p>	<p>déduisent que la fleur devra avoir également des organes sexuels</p> <p>réalisent les consignes des documents 3 et 4</p> <p>comprennent le rôle de chaque division</p>	<p>L'étamine est constituée d'un filet qui porte une anthère, ce dernier renferme deux sacs polliniques.</p> <p>Le gynécée constitué d'un ou plusieurs carpelles renfermant des ovules</p>	<p>loupes</p> <p>tableau noire</p> <p>doc 1</p> <p>doc 2</p> <p>doc 3</p> <p>doc 4</p> <p>doc 5</p>	3 h

LES CONTENUS	LES CAPACITES	SITUATION ENSEIGNEMENT - APPRENTISSAGE LES ACTIVITES		BILAN	SUPPORTS DIDACTIQUES	ENVELOPPE HORAIRE
III. Pollinisation et germination du grain de pollen 1. La pollinisation 2. La germination	<p>Exploiter des documents pour en déduire les modes de pollinisation et la coopération abeille - plante</p> <p>Décrire et expliquer les résultats d'une expérience pour en déduire les conditions de la germination</p>	demande aux apprenants de déterminer comment se fait la pollinisation en exploitant les docs 1, 2,3 oriente les apprenants pour utiliser une démarche scientifique correcte	extraient les agents de pollinisation et le bénéfice que tirent les abeilles des fleurs analysent, expliquent et déduisent les conditions de germination et les organes mise en œuvre	les grains de pollen doivent être déposés sur le stigmate du pistil : c'est la pollinisation. La cellule reproductrice mâle attirée par l'ovule migre dans le tube pollinique	doc 1 doc 2 doc 3 doc 4 doc 5	1 h
IV. la fécondation et la formation de la graine 3. La fécondation 4. La graine	<p>reconnaitre une reproduction sexuée par la présence d'une fécondation donnant une cellule-œuf à l'origine d'une nouvelle pousse</p> <p>Décrire et expliquer les résultats d'une expérience pour en déduire les conditions de la germination</p>	incite les apprenants à déterminer le destin des deux spermatozoïdes oriente les apprenants pour utiliser une démarche scientifique correcte	déduisent la justification de l'appellation, double fécondation analysent, expliquent et déduisent les conditions de germination et les organes mise en œuvre	la double fécondation, un processus par lequel le premier spermatozoïde féconde l'oosphère, Le second s'unit aux deux noyaux polaires	doc 1 doc 2 doc 3	2h
V. la germination de la graine	<p>Formuler des hypothèses pour tester les conditions de germination des graines</p>	demande aux apprenants d'utiliser la démarche scientifique en exploitant les docs	utilisent les docs pour déterminer les conditions favorables à la germination	les graines germent, sous les conditions favorables d'humidité et de température	doc 3 doc 4	1h