

TITRE : La germination des graines, à la lumière?

- classe : 6^{ème}
- durée : 20 min

I - Choisir des objectifs dans les textes officiels.

- Dans le document **LPC**

| |
|---|
| <p>C3 : Pratiquer une démarche expérimentale (proposer un protocole) Présenter la démarche suivie, communiquer à l'aide d'un langage adapté (proposer une démarche à l'oral) Dans le champ : Le vivant : fonctionnement des organismes vivants</p> <p>C1 : Développer de façon suivie un propos en public sur un sujet déterminé (présenter un compte-rendu d'expérimentation)</p> |
|---|

- Dans le document "**décret d'application du socle commun**" 11 juillet 2006 (Brochure rouge Eduscol)

| Connaissances | Capacités | Attitudes |
|---|---|--|
| C3 : Modalités du développement des organismes vivants | C3 : Participer à la construction d'un protocole Exprimer les résultats d'une recherche : - utiliser les langages scientifiques à l'oral | C3: La curiosité pour la découverte des causes des phénomènes naturels, l'imagination raisonnée, l'ouverture d'esprit |
| C1 : Le vocabulaire | C1 : S'exprimer à l'oral : Rendre compte d'un travail collectif (protocole) | C1 : L'ouverture à la communication |

- dans le **programme** de la classe visée

| les connaissances | les capacités <i>déclinées dans une situation d'apprentissage</i> |
|---|---|
| Les variations du peuplement d' un milieu se caractérisent par des alternances de formes chez les espèces végétales | Participer à la conception d' un protocole pour éprouver des hypothèses et le mettre en œuvre dans le cadre d' une démarche expérimentale . |

- **S'insérer dans la progression**

Ce qu'ils savent :

- Savoir travailler en groupe
- Savoir faire un exposé à l'oral

II - Choisir situation / documents et scénario

- **Chercher une situation et Scénariser la « situation complexe »**

Le petit frère de Samir rentre de l'école ravi, avec des graines de lentilles germées sur du coton.

Samir lui demande : «Comment as-tu fait pour obtenir la germination de ces graines ?

- « J'ai pris une boîte dans laquelle j'ai déposé du coton, et j'ai posé les graines par dessus et je les ai arrosées. »
- « Mais , où les as -tu mises? »
- « Ben, forcément près de la fenêtre à la lumière! »

- **Rédiger la consigne donnée à l'élève**

Proposer en utilisant le matériel donné, l'expérience permettant de tester si le petit frère de Samir a vraiment eu besoin de placer les graines à la lumière.

*Vous travaillerez par groupe de quatre et un élève sera désigné pour présenter à la classe votre production.
Vous disposez de 20 minutes*

- **Chercher les différents supports de travail (matériel, outils, documents à donner à l'élève...)**

Doc. 1 : Définition du mot protocole

Matériel mis à disposition

- **Rédiger les réponses attendues**

Le groupe propose de réaliser l'expérience suivante :

- un montage identique à celui du frère de Samir : graines de lentille, boîtes de Pétri, coton, eau,boîte placée près de la fenêtre donc à la lumière
- un montage identique au précédent mais placé à l'obscurité : graines de lentille, boîtes de Pétri, coton, eau, boîte placée à l'obscurité (placard....)

Le compte-rendu du travail collectif est réalisé par un élève rapporteur qui doit respecter les critères suivants :

. Un discours clair et précis

. L'élève se tient correctement au tableau, il parle assez fort et évite les répétitions, il parle avec conviction

- **Rédiger les critères de réussite donnés à l'élève et indicateurs d'évaluation**

Il s'agit de proposer la conception d'un protocole en lien avec l' hypothèse à tester (**pertinence**), où les paramètres sont bien isolés (**rigueur**) donc identifier comme variable la lumière et comme constantes l'eau, le coton et la température et où peut figurer une référence (**conformité**) donc existence de 2 montages .avec ou sans lumière

Il s'agit aussi de communiquer le résultat de son travail collectif en produisant un discours clair et précis, en se tenant correctement, en parlant assez fort, en évitant les répétitions et en parlant avec conviction

- **Rédiger les aides ou "coup de pouce"**

- ✂ **aide à la démarche de résolution :**

- Repérer quelle hypothèse il faut tester et la formuler
 - Concevoir un protocole basée sur l'hypothèse à tester
 - Repérer le paramètre à tester

- ✂ **apport de capacités**

- Fiche de méthode « présenter un exposé à l'oral »
 - Fiche de méthode « travailler en groupe »

- ✂ **apport de connaissances**

- Pour tester le rôle d'un paramètre, on réalise une expérience où il est enlevé.

- Notion de témoin

Fiche élève
voir page suivante

NOM Prénom :
Classe :

Date :
Sciences de la Vie et de la Terre

La germination des graines, à la lumière ?

| Compétences évaluées | Non acquis | À renforcer | Acquis | Expert |
|--|------------|-------------|--------|--------|
| C3 / Pratiquer une démarche expérimentale (proposer un protocole) Présenter la démarche suivie, communiquer à l'aide d'un langage adapté (proposer une démarche à l'oral) <u>Dans le champ</u> Le vivant : fonctionnement des organismes vivants | | | | |
| C1 / Développer de façon suivie un propos en public sur un sujet déterminé (présenter un compte-rendu d'expérimentation) | | | | |

• Situation-problème

Le petit frère de Samir rentre de l'école ravi, avec des graines de lentilles germées sur du coton.

Samir lui demande : « Comment as-tu fait pour obtenir la germination de ces graines ? »

- « J'ai pris une boîte dans laquelle j'ai déposé du coton, et j'ai posé les graines par dessus et je les ai arrosées. »
- « Mais, où les as-tu mises ? »
- « Ben, forcément près de la fenêtre à la lumière ! »



• Consigne

Proposer en utilisant le matériel donné, l'expérience permettant de tester si le petit frère de Samir a vraiment eu besoin de placer les graines à la lumière.

*Vous travaillerez par groupe de quatre et un élève sera désigné pour présenter à la classe votre production.
Vous disposez de 20 minutes*

• Critères de réussite :

Il s'agit de proposer la conception d'un protocole en lien avec l'hypothèse à tester (**pertinence**), où les paramètres sont bien isolés (**rigueur**) et où peut figurer une référence (**conformité**)

Il s'agit aussi de communiquer le résultat de son travail collectif en produisant un discours clair et précis, en se tenant correctement, en parlant assez fort, en évitant les répétitions et en parlant avec conviction

Matériel mis à disposition :

terre, eau, coton, boîtes de Pétri, graines de lentille

