Ressources pédagogiques – Sciences

Des sciences pour tous les jours 3

Domaines visés :

- Les plantes : croissance et changements
- Les forces et le mouvement
- Les structures solides et stables
- Le sol dans l'environnement

Les structures dans la nature

On trouve beaucoup de structures dans la nature. En voici deux.

Un arbre

Un arbre est une structure. Il soutient une charge, il a une taille et une forme définies, et il a une fonction spécifique.

On peut facilement voir que tous les arbres ont une taille et une forme définies. Quelle charge un arbre soutient-il? Un arbre doit soutenir le poids du tronc, des branches et des feuilles. Si un arbre ne peut pas soutenir cette charge, il va tomber.

Quelle est la fonction d'un arbre? Un arbre produit des graines afin que d'autres arbres de la même espèce puissent pousser.

arbre

Une ruche

Les abeilles construisent une maison appelée ruche. Une ruche peut abriter des milliers d'abeilles. Les abeilles produisent du miel, et elles conservent le miel dans la ruche.

Une ruche est une structure. Elle a une taille et une forme définie. La charge que la ruche soutient comprend les abeilles et le miel. La fonction d'une ruche est de fournir aux abeilles un abri ainsi qu'un endroit où conserver leur nourriture et où garder leurs œufs en sécurité.

Les ruches sont souvent suspendues à des branches.

Réfléchis bien

Dresse une liste d'autres structures qu'on trouve dans la nature. _____

46

Recommandé par des enseignantes et enseignants

La réussite par la pratique!

Chalkboard Publishing Inc

Comment aider votre enfant à la maison

Pour la compréhension du texte

- Invitez votre enfant à lire le texte tout haut, ou encore lisez les phrases ou les paragraphes à tour de rôle avec elle ou lui.
- Discutez avec votre enfant du texte lu, ainsi que des liens qui peuvent être établis entre sa vie et l'information que contient le texte.
- Expliquez les mots inconnus que lit et entend votre enfant.
- Aidez votre enfant à gérer sa compréhension du texte en l'encourageant à vérifier, tout au long de sa lecture, qu'elle ou il comprend bien le texte.
- Pour vous assurer que votre enfant a bien compris le texte, demandez-lui de le récapituler dans ses propres mots.

Pour l'exécution des exercices

- Passez les consignes en revue avec votre enfant pour vous assurer qu'elles sont très claires.
- Encouragez votre enfant à chercher, dans le texte, les passages qui pourraient appuyer ses réponses. Demandez-lui de surligner l'information importante qui lui permettra de répondre à chaque question.
- Offrez à votre enfant des occasions de vous communiquer ses réponses et d'expliquer le processus de pensée qui a mené à ces réponses.

Auteur : George Murray
Illustration : Qingyang Chen
Traduction : Solange Cowle
© Chalkboard Publishing Inc, 2012
Des sciences pour tous les jours 3e année
ISBN 978-1-77105-172-9

Tous droits réservés. L'enseignante ou l'enseignant peut reproduire les pages destinées aux éléves dans la présente ressource pédagogique, mais seulement aux fins d'usage dans sa propre classe. Il est strictement interdit de reproduire toute partie de cette ressource pour d'autres classes de même niveau dans l'école, pour l'école entiére ou pour le systéme scolaire. Il est aussi interdit de reproduire, d'enregistrer ou de diffuser, en tout ou en partie, le présent ouvrage par quelque procédé que ce soit, électronique, mécanique, photographique, sonore, magnétique ou autre, sans avoir obtenu au préalable l'autorisation écrite de l'éditeur.

Nous reconnaissons l'aide financiére du gouvernement du Canada par l'entremise du Fonds du livre du Canada pour nos activitiés d'édition.
Distribué par Nelson Education Ltd.
Imprimé au Canada

Table des matières

Module : Les plantes - Croissance et changements 2

Module : Forces et mouvement 24

Module : Stabilité et structures 44

Module : Les sols et l'environnement 65

Certificats de mérite 87

Vocabulaire des sciences 88

Évaluation de mon travail 89

Grille d'évaluation - Sciences 90

Domaine des sciences - Grille 91

Corrigé 92

Conseils pour l'enseignement

Éveiller l'intérêt des élèves

Aidez les élèves à mieux comprendre et apprécier les divers concepts en mettant à leur disposition, dans un coin de la classe, des livres informatifs, des images et des collections reliés aux sujets étudiés qui les encourageront dans leur apprentissage.

Activité « Ce que je pense savoir/ Ce que j'aimerais savoir »

Présentez chaque module de sciences en demandant aux élèves ce qu'ils pensent savoir et ce qu'ils aimeraient savoir du sujet. Cette activité peut être faite en groupe classe (au moyen d'un remue-méninges), en petits groupes ou individuellement. Une fois que les élèves ont pu répondre aux questions, rassemblez l'information trouvée afin de créer un tableau de classe que vous pourrez afficher. Tout au long de l'apprentissage, évaluez les progrès que font les élèves afin d'atteindre leur objectif, pour ce qui est des connaissances qu'ils veulent acquérir, et afin de confirmer ce qu'ils pensent savoir.

Vocabulaire

Notez, sur une feuille grand format, le nouveau vocabulaire relié au sujet étudié, afin que les élèves puissent s'y reporter. Encouragez les élèves à utiliser ce vocabulaire spécialisé. Classez les mots dans les catégories noms, verbes et adjectifs. Invitez aussi les élèves à concevoir leur propre dictionnaire de sciences dans leur cahier d'apprentissage.

Cahier d'apprentissage

Un cahier d'apprentissage permet à chaque élève d'organiser ses réflexions et ses idées au sujet des concepts de sciences présentés et étudiés. L'examen de ce cahier vous aide à choisir les activités de suivi qui sont nécessaires pour passer en revue la matière étudiée et pour clarifier les concepts appris.

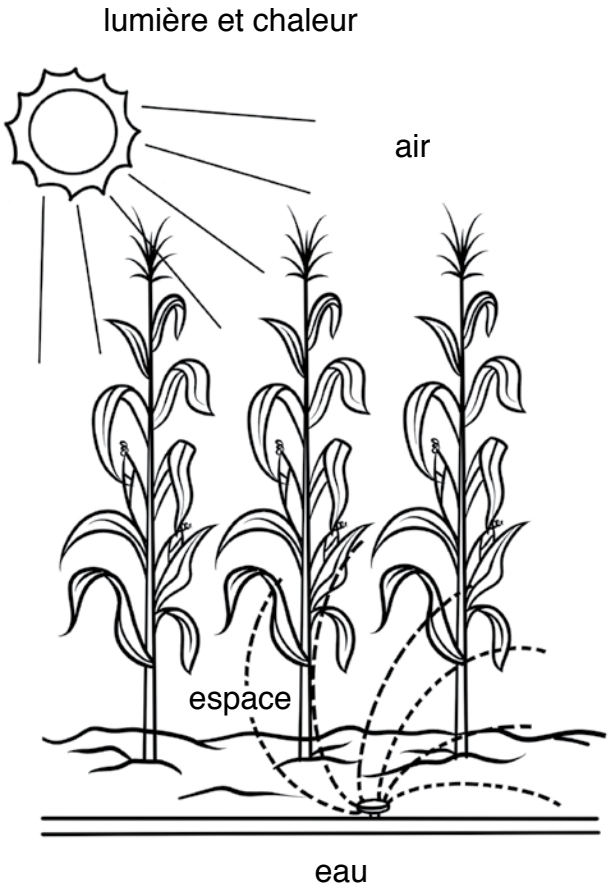
Un cahier d'apprentissage peut contenir :

- des conseils de l'enseignante ou enseignant
- des réflexions de l'élève
- des questions soulevées
- des liens découverts
- des schémas et images avec étiquettes
- les définitions des nouveaux mots

© Chalkboard Publishing

De quoi les plantes ont-elles besoin?

Pour croître et survivre, les plantes ont besoin :



D'air : Les plantes ont besoin d'air, tout comme toi. L'air entre dans ton corps par ton nez et ta bouche. L'air peut entrer dans une plante par toutes ses parties.

D'eau : Toutes les espèces de plantes ont besoin d'eau. C'est la pluie qui fournit l'eau aux plantes qui poussent à l'extérieur. Les plantes d'intérieur doivent être arrosées. Il faut aussi arroser les jardins lorsqu'il n'y a pas suffisamment de pluie.

De lumière : La lumière solaire fournit de l'énergie aux plantes. Certaines plantes ont besoin de plus de lumière solaire que d'autres. Certaines plantes peuvent pousser dans l'ombre. D'autres ont besoin de beaucoup de lumière solaire.

De chaleur : Toutes les plantes ont besoin de chaleur. Les plantes des jardins ne poussent pas l'hiver parce qu'il fait trop froid. Certaines plantes poussent bien dans des endroits très chauds, comme un désert. D'autres plantes poussent bien dans des endroits chauds, mais pas trop chauds.

D'espace : Une plante a besoin de suffisamment d'espace pour pousser. Ses racines ont besoin d'espace pour s'étendre dans le sol. Si plusieurs plantes poussent trop près les unes des autres, elles n'obtiendront peut-être pas assez de lumière, d'eau ou d'éléments nutritifs.

Dans de nombreuses fermes, les plants sont placés en rangées dans les champs. Les rangées sont suffisamment éloignées les unes des autres pour que leurs racines puissent s'étendre. Les plants ne sont pas trop rapprochés et peuvent obtenir suffisamment de lumière.

© Chalkboard Publishing

« De quoi les plantes ont-elles besoin? » – Penses-y!

1. Une plante a besoin de certains des éléments dont une personne a besoin. Dans le tableau ci-dessous, marque d'un « X » les éléments dont les plantes ont besoin et les éléments dont les personnes ont besoin. La réponse est déjà donnée pour le premier élément.

	Plantes	Personnes
Eau	X	X
Sommeil		
Air		
Sol		
Chaleur		

2. Pourquoi un grand nombre de plantes d'intérieur poussent-elles bien près d'une fenêtre?

_____

_____

_____

3. Une grosse plante ne pousse pas bien dans un petit pot. Pourquoi?

_____

_____

_____

_____

4. Nomme une espèce de plante que tu aimes. Dis pourquoi tu l'aimes.

_____

_____

_____

_____

© Chalkboard Publishing

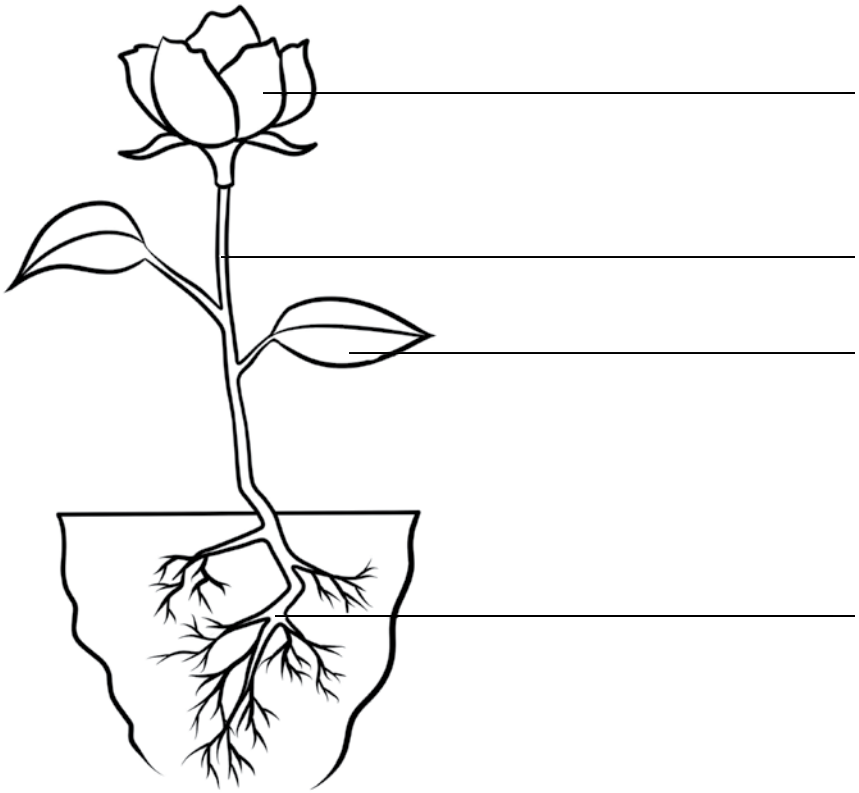
Les parties d'une plante

Lis le tableau pour connaître les parties d'une plante.

Partie	Que fait cette partie?
Racine	Les racines s'étendent dans le sol et y puisent des éléments nutritifs et de l'eau pour la plante. Les racines ancrent bien la plante pour empêcher le vent de l'emporter.
Tige	La tige transporte les éléments nutritifs et l'eau des racines au reste de la plante. Elle sert aussi de support à la plante.
Feuille	Les feuilles produisent la nourriture pour la plante. Le Soleil leur donne l'énergie dont elles ont besoin pour le faire.
Fleur	Les fleurs produisent des fruits et des graines qui permettent à de nouvelles plantes de pousser. Les graines sont habituellement à l'intérieur du fruit. Mais les graines de la fraise sont à l'extérieur.

Penses-y!

1. Identifie les parties de la plante.



© Chalkboard Publishing

« Les parties d'une plante » - Penses-y! (suite)

Trouve les réponses aux devinettes.

2. Je transporte les éléments nutritifs et l'eau, des racines au reste de la plante.

Quelle partie de la plante suis-je? _____

3. Tu ne peux pas me voir parce que je suis dans le sol.

Quelle partie de la plante suis-je? _____

4. À cause de moi, une plante produit des graines.

Quelle partie de la plante suis-je? _____

5. Nous sommes deux parties d'une plante. Sans nous, la plante n'obtiendrait pas de nourriture.

Quelles parties de la plante sommes-nous? _____ et _____

6. Je suis la partie de la plante qui produit des fruits.

Quelle partie de la plante suis-je? _____

7. Chez le tournesol, je suis très grande. Chez le pissenlit, je suis plus courte.

Quelle partie de la plante suis-je? _____

8. Je suis la partie la plus colorée d'un grand nombre de plantes.

Quelle partie de la plante suis-je? _____

© Chalkboard Publishing

Les parties d'une fleur

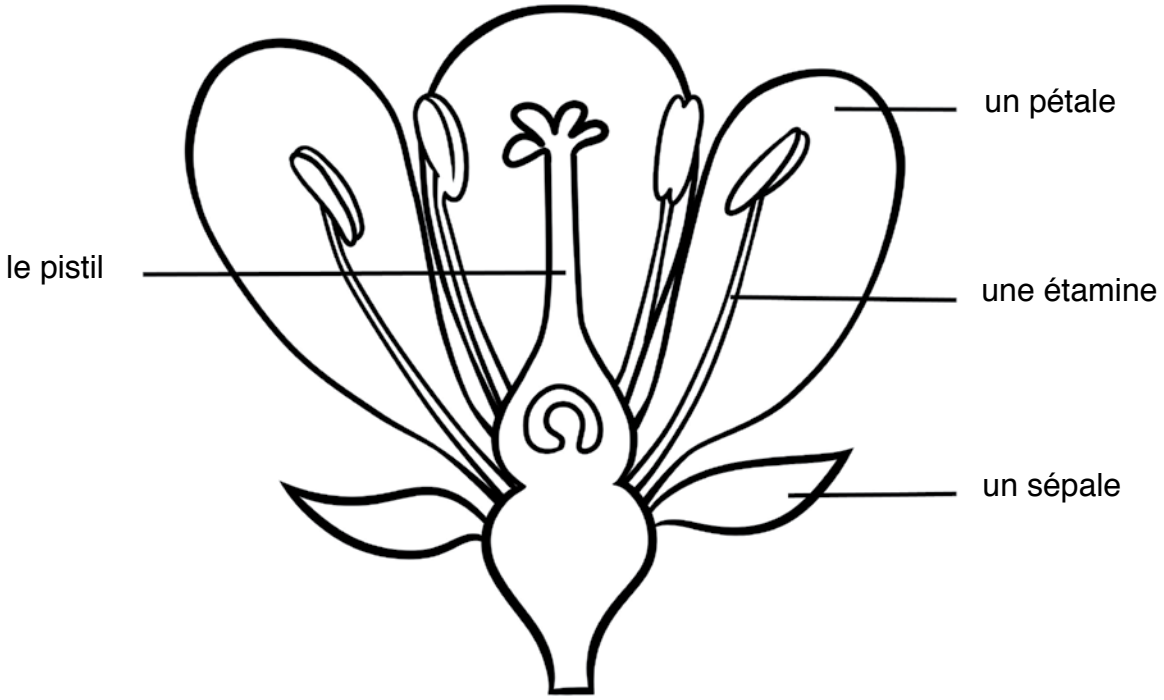
Que font les diverses parties d'une fleur?

Les sépales : Une fleur est d'abord un bouton floral. L'extérieur du bouton est formé de petites feuilles vertes appelées « sépales ». Les sépales protègent la fleur pendant qu'elle grandit. Quand la fleur s'ouvre, tu peux voir les sépales en dessous.

Les pétales : Certaines fleurs ont de gros pétales, et d'autres en ont de petits. Les pétales sont souvent de couleurs vives. Les pétales peuvent attirer les oiseaux et les insectes vers la fleur.

Le pistil : Le pistil se trouve au centre de la fleur. Les graines se forment dans sa partie la plus épaisse, à la base.

Les étamines : Les étamines sont longues et minces. Elles poussent autour du pistil. La partie supérieure d'une étamine produit une poudre appelée « pollen ». Lorsque le pollen atteint le sommet du pistil, une graine se forme dans le pistil.



© Chalkboard Publishing

La production de graines

Une fleur produit des graines, avec l'aide du pollen. Le pollen doit passer de l'étamine au pistil. Comment cela se produit-il? Le vent peut transporter le pollen de l'étamine au pistil. Les insectes peuvent le faire aussi. Lorsqu'un insecte se pose sur l'étamine, le pollen colle à ses pattes. Si l'insecte survole ensuite le pistil, le pollen peut s'y déposer. La pollinisation se produit quand le pollen se dépose sur le sommet du pistil.

Penses-y!

1. Combien de chaque partie une fleur a-t-elle? Encercle la bonne réponse.

Pétale	un	plus d'un
Sépale	un	plus d'un
Étamine	une	plus d'une
Pistil	un	plus d'un

2. Complète les phrases.

Les fleurs produisent une poudre appelée _____. La poudre se trouve au sommet d'une _____. Une fleur peut produire des _____ quand le pollen se dépose sur le sommet du _____.

3. Des pétales aux couleurs vives peuvent attirer les insectes. Comment les insectes aident-ils les fleurs?

_____

_____

_____

_____

_____

_____

© Chalkboard Publishing

Le cycle de vie d'une plante

Voici le cycle de vie d'une plante qui produit un fruit contenant des graines.

1. Une graine est arrosée. Une minuscule pousse sort de la graine.

2. Des racines commencent à s'étendre dans le sol. La tige pousse au-dessus du sol. On l'appelle « germe ».

3. La tige du germe s'allonge et des feuilles apparaissent. Le germe est devenu un jeune plant.

4. Avec le temps, la plante devient plus grosse. D'autres feuilles poussent. La plante est devenue un plant adulte. Elle peut maintenant produire des fleurs.

5. Chaque fleur se change en un fruit qui contient des graines. Le fruit tombe et pourrit. Les graines ne pourrissent pas. Le sol finit par les recouvrir.

Faits au sujet de la graine

Une graine produit toujours le même type de plante que celle qui a produite la graine. La graine d'une orange produira toujours un oranger.

Une plante peut produire plusieurs graines. Pourquoi les plantes produisent-elles autant de graines? Certaines des graines n'arriveront pas à produire un plant adulte. En voici deux raisons :

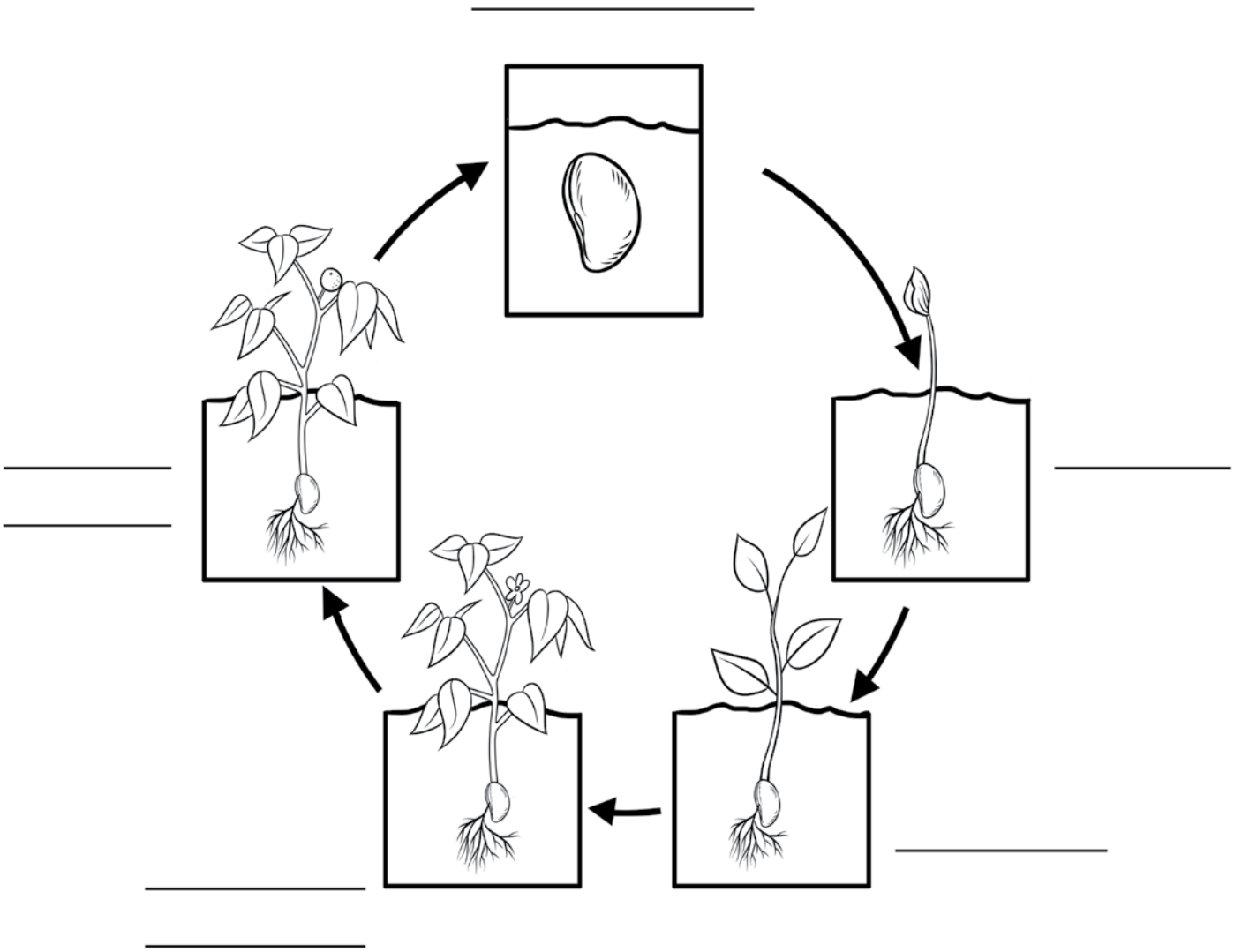
- La graine tombe sur un sol rocheux où elle ne peut pas germer.
- La graine tombe sur un sol sec. Elle n'a pas assez d'eau pour germer.

© Chalkboard Publishing

« Le cycle de vie d'une plante » - Penses-y!

1. Identifie les étapes du cycle de vie dans le schéma. Sers-toi des mots ci-dessous.

plant adulte **jeune plant** **graine** **germe** **plante avec fruit**



2. Explique le cycle de vie d'une plante à une ou un partenaire. Explique comment la plante produit un fruit contenant des graines. Regarde le schéma si tu as besoin d'aide.

© Chalkboard Publishing

GET EVEN MORE!

Access thousands of activities and student pages just like these with a Chalkboard digital subscription!

Chalkboard engages students and inspires a love of learning with

- 100% Canadian curriculum-based content (featuring Canadian spelling and grammar!)
- A variety of materials that cover core, foundational and supplementary k-6 subjects and concepts
- Instant access to thousands of resources on all devices. All you have to do is print and teach
- High-quality learning materials, how-to's, tips and tricks, graphic organizers, and student success criteria
- Illustrations, word games and hands-on activities, students are able to learn concepts and practice skills while having fun

Visit www.chalkboardpublishing.com to learn more or to get started!

2017 © Chalkboard Publishing