



CONSEIL ONTARIEN
POUR L'ÉDUCATION
TECHNOLOGIQUE

LÉGUMES ET FINES HERBES DU POTAGER

Technologie agricole, forestière et paysagère

TIJ10 / THJ10

Juin 2020

A stylized grey hand icon with the index finger pointing towards the 'RESSOURCE EN LIGNE' text.

**RESSOURCE
EN LIGNE**



Table des matières

Table	des	matières
.....		1
Introduction		2
Aperçu du projet.....		2
Connaissances préalables		2
Planification		2
Ressources		3
Introduction – Diaporama		4
Activité #1: Comment l’augmentation des récoltes ont-elles affecté le monde?		5
Activité #2: L'importance de cultiver notre propre nourriture.		5
Activité #3: Comprendre le sol de base et la nutrition des plantes.....		6
Activité #4: La germination des graines et l’entretien des plantes		7
Activité #5: Activité Culminante		8
Les stratégies de motivation.....		9
Objectifs d'apprentissage et critères de réussite		9
Attentes et contenus d’apprentissage		10
Attentes		10
Conntenus d’apprentissage		10
Préoccupation et attentes liées à la santé et sécurité.....		11
Défis liés à l’exécution du projet (en ligne ou en classe)		12
Différenciation pédagogique.....		12
Évaluation du rendement		12
Carrières dans le domaine de la technologie		12
Réflexion.....		13
Annexe A – Réponses clés		14
Activité #1: Comment l’augmentation des récoltes ont-elles affecté le monde?		14
Activité #2: L'importance de cultiver notre propre nourriture		15
Activité #3: Comprendre le sol de base et la nutrition des plantes		16
Activité #4: La germination des graines et l’entretien des plantes		17
La croissance des plantes lors d’une pandémie		18
Références		20

Introduction

Code de cours: TIJ1O / THJ1O

Technologie à portée générale: Initiation à la technologie agricole, forestière et paysagère

Destination: Ouvert

Niveau: 9

Nom du projet: Légumes et fines herbes du potager

Aperçu du projet

À la fin de ce projet, l'étudiant déterminera et expliquera le besoin de cultiver un potager et l'impact qu'il a sur la civilisation. Les élèves démontreront une compréhension de l'origine des aliments et de l'importance de cultiver ceux-ci. Les étudiants démontreront une compréhension du sol de base, de la nutrition des plantes, de la germination des graines et de l'entretien des plantes. Les élèves démontreront des compétences d'apprentissage, dont la responsabilité, l'organisation, le travail autonome, l'initiative et l'autorégulation.

Introduction – Présentation de diapositives

Activité # 1 – Comment l'agriculture a-t-elle changé le monde

Activité # 2 – L'importance de cultiver notre propre nourriture

Activité # 3 – Comprendre le sol de base et la nutrition des plantes

Activité # 4 – La germination des graines et l'entretien des plantes

Activité culminante – Cultiver les herbes et les légumes sur le rebord d'une fenêtre (option A & B)

Connaissances préalables

Une connaissance préalable du jardinage de base, des techniques de plantation, des outils de jardinage, des types de sols (N-P-K) est utile, mais pas obligatoire. Une connaissance préalable de l'utilisation des diapositives Google serait également un avantage pour l'enseignant et les élèves.

Planification

Les enseignants doivent présenter les diapositives qu'ils ont préparées ultérieurement de façon synchrone.

Les enseignants reverront les ressources à l'avance et développeront des thèmes afin d'améliorer la présentation.

Toutes les activités préparées ont été divisées en 4 devoirs et 1 activité culminante (avec option A ou B)

Les activités sont liées à la présentation des diapositives. Elles peuvent être assignées par les enseignants et doivent respecter l'échéancier.

Les étudiants doivent inclure à l'intérieur de leur présentation de diapositives, la recherche acquise provenant des questions directrices des activités.

L'enseignant préparera des paquets pour donner aux élèves qui comprendront un mélange de terreau pour empotage, des graines d'herbes ou de légumes ainsi que leurs directives relatives.

Les enseignants qui ne sont pas en mesure d'envoyer des semences en raison de contraintes budgétaires devraient les préparer et les faire pousser. Ils devront partager le progrès à travers d'images et des sessions synchrones.

Ressources

Les ressources de ce document incluent des liens scellés vers des articles, des sites Web, des ressources de jardinage et une rubrique. Par commodité, un certain nombre de ressources ont été compilées dans cette partie.

Sites Web

- [Centre canadien d'hygiène et de sécurité au travail](#)
- [CODE](#)
- [Landscape Ontario](#)
- [Master Gardeners of Ontario](#)
- [Ministry of Labour](#)
- [National Geographic Education](#)
- [Ontario College of Trades \(OCT\)](#)

Articles

[Beaker Life: The Evolution of Agriculture](#)

[Food Secure Canada: What Is Behind The Trend Of Local Food?](#)

[Gardeners: How to Start Seeds](#)

[Gardening Know How: Soilless Potting Mix – What Is A Soilless Mixture And Making Homemade Soilless Mix](#)

[Growing Tomatoes from Seed to Harvest, Gardeners Supply Company](#)

[How important is it for Canada to produce its own food?](#)

[McGill University Food Services: Sustainability](#)

[The New York Times: How the First Farmers Changed History](#)

[The Spruce: Soilless Potting Mix](#)

[West Coast Seeds: What the Heck is N-P-K ?](#)

Introduction – Diaporama

La présentation est sous forme de diaporama. Veuillez utiliser et vous référez à l'image et au lien ci-dessous.

[Légumes et herbes cultivés à la maison](#)



[Lien aux documents de légumes du potager](#)

Activité #1: Comment l'augmentation des récoltes ont-elles affecté le monde?

Les élèves chercheront de l'information sur la question - Comment l'agriculture a-t-elle changé le monde? Le fait est que la civilisation, telle que nous la connaissons, est née lorsque nous sommes devenus agriculteurs! La recherche des étudiants devrait les aider à mieux comprendre. Ils utiliseront la liste des ressources fournies ci-dessous pour approfondir leurs connaissances.

- [National Geographic Education website](#)
- [The New York Times article titled How the First Farmers Changed History](#)
- [Beaker Life article titled The Evolution of Agriculture](#)

Les élèves répondront aux questions suivantes après avoir effectué des recherches sur le sujet en question:

- Quand et où les humains ont-ils commencé à cultiver leurs propres récoltes afin de se nourrir? Quelles étaient les premières récoltes?
- Quels changements dans la société résultent de l'agriculture? Comment cela a-t-il influencé l'endroit ainsi que la façon dont les gens vivaient? Comment cela a-t-il affecté la santé et la longévité humaine?
- Nous étions des nomades avant la révolution, qu'est-ce que ça signifie? Comment avons-nous obtenu notre nourriture avant de commencer à cultiver? Dans quel genre de maison les gens auraient-ils vécu à l'époque?

Activité #2: L'importance de cultiver notre propre nourriture.

Les élèves utiliseront les ressources suivantes pour rechercher l'importance de cultiver leur propre aliment.

Resources:

- [Google](#)
- [McGill University Food Services website on Sustainability](#)
- [CBC article on How important is it for Canada to produce its own food?](#)
- [Food Secure Canada: What Is Behind The Trend Of Local Food?](#)

Après avoir étudié le sujet, les étudiants devront répondre aux questions suivantes:

- Comment fonctionnent la transportation et la manipulation des aliments avant d'arriver dans nos épiceries?

- Quel genre d'empreinte carbone laissons-nous derrière par la livraison actuelle de nourriture?
- Décrivez comment une tête de laitue part de la Californie et se rend jusqu'à notre épicerie.
- Comment pouvons-nous changer notre façon de cultiver les produits afin de les manger localement et efficacement? Indice: de la ferme à la table (jardins familiaux, jardins communautaires, fermes locales partage de nourriture)
- Quels sont les avantages de faire pousser des aliments dans votre cour arrière par rapport aux produits importés de votre épicerie?

Activité #3: Comprendre le sol de base et la nutrition des plantes

Les élèves utiliseront les ressources fournies pour chercher de l'information sur les sols de base et la nutrition des plantes.

Ressources:

- [Gardening Know How: Soilless Potting Mix – What Is A Soilless Mixture And Making Homemade Soilless Mix](#)
- [The Spruce: Soilless Potting Mix](#)
- [Master Gardeners of Ontario website](#)
- [West Coast Seeds: What the Heck is N-P-K ?](#)

Les étudiants devront répondre aux questions suivantes:

- À quoi sert un terreau sans terre et quels sont ses avantages?
- Quels ingrédients composent un terreau sans terre?
- Que pouvez-vous faire pour améliorer le sol de votre jardin? C'est-à-dire: ajouter des composés organiques ...
- Le NPK est un nutriment nécessaire pour la croissance et au succès des plantes. Que représente chaque lettre et quels sont les avantages de chaque nutriment. (ie: N = Azote: excellent pour la croissance de feuilles et de pousses saines)

Activité #4: La germination des graines et l'entretien des plantes

Les élèves utiliseront les ressources fournies pour rechercher de l'information sur la germination des graines et l'entretien des plantes.

Ressources:

- [Gardening Know How article on caring for seedlings after germination](#)
- [The Spruce article on when should I feed plant seedlings](#)
- [Gardeners article on how to start seeds](#)
- [Gardeners article on Growing Tomatoes from Seed to Harvest](#)

Les étudiants devront répondre aux questions suivantes:

- Qu'est-ce qu'une graine viable?
- Que faut-il pour encourager la germination des graines? (exigences / conditions)
- Expliquez la différence entre un cotylédon et les vraies feuilles?
- Que signifie la fonte des semis et qu'en est la cause?
- Que signifie transplanter vos semis?
- Que signifie l'acclimatation?
- Décrire les étapes de la semence et de l'entretien d'une tomate à partir de la graine jusqu'au fruit.

Activité #5: Activité culminante

Cultiver les herbes et légumes sur un rebord d'une fenêtre (options A et B)

Pouvons-nous cultiver la nourriture chez nous?

Le fait est qu'avec peu de connaissances et des ressources très limitées, nous pouvons cultiver des légumes et des herbes presque partout. En utilisant les ressources fournies, les élèves chercheront l'information sur les compétences en jardinage de base qui par la suite les aideront à compléter les options disponibles dans l'activité cumulative.

Ressources:

- [Gardening Know How article on Caring For Seedlings After Germination](#)
- [The Spruce article on How to Care for Plant Seedlings](#)
- [Gardeners article on how to start seeds](#)
- [Gardeners article on Growing Tomatoes from Seed to Harvest](#)

OPTION A - Cultiver des semis à la maison.

Une trousse sera postée aux élèves par l'enseignant et contiendra les éléments suivants:

- Mélange pour empoter
- Graines (Herbes ou Légumes)

Veuillez noter: si cette activité a lieu au semestre d'automne, il est préférable de faire pousser des graines d'herbes qui peuvent continuer à pousser sur un rebord de fenêtre. Si cela se produit au printemps, l'option de légumes fonctionne également bien afin que les semis puissent être transplantés à l'extérieur lorsqu'ils seront prêts.

Les élèves seront ingénieux et utiliseront tout contenant approprié pour démarrer leurs propres graines en créant une mini serre. (Il existe de nombreux exemples sur Internet utilisant des articles tels que des tasses à café ou des boîtes d'œufs avec une pellicule de plastique).

Les élèves rechercheront leurs besoins de graines pour une germination et une survie optimale.

Les élèves sèmeront leurs graines dans leur mini serre.

Les élèves utiliseront des diapositives Google pour documenter leurs progrès du début à la fin.

OPTION B - Observation de la croissance des semis

Les enseignants manquant d'allocation budgétaire pour envoyer des semences et du terreau à tous les élèves peuvent utiliser cette option.

L'enseignant cultivera quelques variétés de semences différentes (herbes et/ou légumes) et démontrera une séquence virtuelle d'images à tous les élèves.

Les élèves étudieront comment ils pourraient créer leur propre mini serre à partir d'articles ménagers. (Il existe de nombreux exemples sur Internet utilisant des articles tels que des tasses à café ou des boîtes d'œufs avec une pellicule de plastique)

Les élèves chercheront des variétés de semences (choisies par l'enseignant) pour une germination et une survie optimale.

Les élèves utiliseront des diapositives Google pour résumer leurs recherches et pour documenter les progrès de la semence des graines jusqu'à la germination.

Les stratégies de motivation

Les plantes sont essentielles à la vie et jouent un rôle vital dans notre chaîne alimentaire. Lorsque les humains découvrent le but de cultiver les plantes, une révolution culturelle se crée et change à jamais l'humanité. Ce projet réunira l'histoire de la culture des plantes jusqu'à la production moderne. Il culminera avec l'opportunité de cultiver ses aliments - un excellent moyen d'économiser de l'argent et de profiter d'une alimentation saine ainsi que de réduire l'empreinte carbone.

Objectifs d'apprentissage et critères de réussite

Objectif d'apprentissage

- Les élèves décriront l'histoire de la culture des aliments
- Les élèves reconnaîtront l'importance de cultiver leur propre nourriture
- Les élèves décriront les caractéristiques du sol de base et la nutrition des plantes
- Les élèves feront pousser une plante à partir de graines

Critères de réussite

- Les élèves créeront une présentation de diapositives Google, comprenant une description et des images
- Les élèves réussiront à faire pousser une plante à partir de graines
- Les élèves identifieront la progression de semis et noteront ses variables

Attentes et contenus d'apprentissage à l'appui des programmes d'études de la 9e à la 10e année en Ontario

Attentes

A1. décrire les aspects essentiels de la réalisation de projets en technologie, en s'appuyant sur le processus de design ou de résolution de problèmes.

A2. décrire les caractéristiques et les applications de divers matériaux, produits et équipement utilisés dans divers domaines techniques, particulièrement ceux explorés aux fins de la réalisation de projets.

B1. planifier en suivant le processus de design ou de résolution de problèmes, des projets mettant à contribution des connaissances et des habiletés précises, relevant d'un domaine technique ou de la pratique d'un métier.

C1. déterminer l'incidence de l'utilisation de la technologie et de ses applications sur l'économie, la société et l'environnement.

Contenus d'apprentissage

A1.2 décrire, dans des contextes relevant de son expérience de la technologie, des situations de résolution de problèmes (p. ex., établir la cause d'un raté ou d'un dysfonctionnement) et des techniques de résolution de problèmes

A1.3 déterminer les exigences à satisfaire en matière de communication, de gestion d'un échéancier et d'organisation du travail pour mener à terme et en collaboration un projet en technologie (p. ex., pratiquer l'écoute active, présenter son point de vue, établir un calendrier, préparer un organigramme de production ou dresser un plan des activités à mener ou des opérations à exécuter).

A2.2 identifier des facteurs ou des considérations importantes qui influent sur le choix des matériaux et des produits utilisés pour créer un bien ou un service (p. ex., critères de design comme la durabilité, la structure et l'apparence du matériau, ou l'image, l'efficacité et la convivialité de l'objet; facteurs économiques comme le coût et la disponibilité du matériau ou du produit, sa facilité d'usinage ou d'emploi; facteurs sociaux comme la mode ou les exigences des consommateurs; facteurs environnementaux comme la réutilisation du bien ou le recyclage de l'emballage).

B1.6 documenter ses progrès tout au long du projet (p. ex., prendre des notes, produire des dessins, rédiger de brefs rapports d'étape; organiser ses documents de référence tels des articles, des fiches d'information, des dessins techniques, des patrons de coupe, des recettes, des modes d'emploi).

C1.1 décrire les avantages et les inconvénients de diverses technologies utilisées dans la vie quotidienne (p. ex., communication mobile, cinéma maison, Internet, moyen de transport) en cherchant à évaluer l'incidence de leur utilisation sur les individus et sur la société.

C1.2 décrire des facteurs importants à considérer au moment de la conception et du design d'un bien ou d'un service pour limiter les impacts négatifs de son usage sur l'environnement (p. ex., cycle de vie, sélection de matériaux recyclables ou de produits écologiques, quantité d'énergie requise pour sa fabrication et son transport, écodesign).

C1.5 décrire des défis environnementaux que pose l'utilisation de produits courants (p. ex., pollution du sol et de l'eau causée par le suremploi d'engrais, le déversement d'huiles usagées, de teintures ou de détergents; production croissante des gaz à effet de serre causée p

Préoccupation et attentes liées à la santé et sécurité

Il y a peu de problèmes de sécurité dans ce projet. L'utilisation d'un couteau doit être adressée lorsque celui-ci est utilisé lors du perçage de trous dans des récipients. Vérifier les documents suivants serait bénéfique et aiderait à répondre à toute préoccupation concernant la sécurité.

[Visionner le vidéo "Knife Handling" OutilSÉCUR](#)

[Technologie agricole, forestière et paysagère SÉCURIdoc](#) (particulièrement la page 31)

Les travailleurs de la technologie agricole, forestière et paysagère utilisent fréquemment des couteaux pour couper les végétaux et les fleurs. Ceux-ci doivent savoir comment les utiliser correctement afin d'éviter des coupures. Elles résultent souvent d'une mauvaise manipulation des couteaux. Un couteau tranchant est mieux qu'un couteau émoussé, car il coupera les matériaux plus facilement et avec moins de pression.

1. Toujours utiliser le bon couteau.
2. Toujours utiliser un couteau bien aiguisé. Vous êtes plus susceptible de vous couper avec un couteau émoussé, car vous devrez utiliser plus de force.
3. Toujours couper avec la lame tournée vers l'extérieur de votre corps.
4. Ne laissez jamais la lame ou la poignée du couteau pendre sur le bord d'une table.
5. Lorsque vous transportez un couteau, tenez-le à vos côtés et pointez la lame vers le bas. Assurez-vous que le tranchant fait face arrière.
6. N'essayez pas d'attraper un couteau qui tombe. Éloignez-vous et laissez-le tomber.
7. Lorsque vous passez un couteau à quelqu'un, posez-le sur la surface de travail ou passez-le en tenant soigneusement le côté émoussé de la lame avec la poignée tournée vers l'autre personne.
8. N'utilisez jamais de couteau pour effectuer des tâches inappropriées, telles que l'ouverture de sacs de terre ou de séparer quelque chose. Ces tâches pourraient endommager ou même casser la lame.
9. Essuyez soigneusement le côté émoussé de la lame.

10. Toujours laver, désinfecter et essuyer les couteaux avant de les ranger.

EN TOUT TEMPS - EN CAS DE DOUTE, AVERTISSEZ VOTRE INSTRUCTEUR

Défis liés à l'exécution du projet (en ligne ou en classe)

L'ensemble de ce projet peut être complété par un apprentissage en ligne. Toutes les activités pour les étudiantes ont été divisées en cinq parties différentes. Chaque activité crée des opportunités d'apprentissage pour soutenir l'activité culminante et contribue à la réussite globale des élèves. L'activité culminante peut être exécutée et affichée par l'enseignant de manière synchrone là où le financement de l'activité est limité.

Différenciation pédagogique

Ce projet peut être différencié par:

- l'utilisation de logiciels plus spécialisés
- les projets de recherches pourraient être assistés d'un AE
- l'activité culminante pourrait être l'observation des semis de l'enseignant
- l'enseignant peut poser des questions verbales à un élève pendant qu'un AE écrit les réponses lors de l'interaction synchrone

Vous pouvez également vous référer au document [Differentiation Scrapbook](#) pour tenir compte de la capacité de l'apprenant, des intelligences multiples, des étudiants exceptionnels et des apprenants FLS.

Évaluation du rendement

Les preuves de réussites sont acquises parmi un amas de projets corrigés qui permet, par la suite, d'évaluer l'apprentissage de l'élève. Les documents des élèves seront sous forme de travaux prêts à l'évaluation. Ils incluent des tâches de performance supérieures, une présentation, une recherche et un projet basé sur un environnement réel. L'évaluation comprendra les catégories de connaissances / compréhension, réflexion, communication et application.

Carrières dans le domaine de la technologie

Ce projet ne comprend aucune exploration industrielle / carrière; cependant, le projet incorpore les principes fondamentaux de base de la technologie agricole, forestière et paysagère sur lesquels il est possible de fonder et accroître l'engagement et l'intérêt des étudiants dans ce domaine.

- en utilisant des matériaux recyclés
- accroissement local de la réduction de l'empreinte carbone
- cultiver des produits organiques, réduire des pesticides / herbicides / engrais

Réflexion

Lorsque les projets de l'élève seront terminés. L'enseignant demandera à l'élève de répondre aux questions suivantes :

- Expliquez ce que vous avez aimé et détesté à propos du projet. Pourquoi?
- As-tu appris quelque chose de nouveau? Qu'est-ce qui en ressort?
- Votre vision de la production alimentaire a-t-elle eu un impact sur votre alimentation?
- Veuillez fournir tout commentaire pour but d'améliorer cette leçon.

Annexe A – Réponses clés

Activité #1: Comment l'augmentation des récoltes ont-elles affecté le monde?

- Les humains ont commencé à cultiver du blé il y a 10 000 ans dans le «croissant fertile» du Moyen-Orient. Les autres récoltes précédentes comprennent le riz en Asie et les pommes de terre en Amérique centrale. **(4 points)**
 - Nomade auparavant, l'agriculture a permis aux gens de s'établir en un seul endroit. Une récolte abondante signifiait une alimentation stable, une meilleure santé et une durée de vie plus longue. Les gens pouvaient désormais vivre dans des logements fixes ce qui créa les premiers villages sédentaires. **(5 points)**
 - Avant de cultiver les aliments, nous devions chasser et cueillir des racines et des baies en cours de route. La vie était difficile, car il y avait souvent famine et maladies causées par un manque de nourriture et l'habitation était rudimentaire. **(3 points)**
- (Total 12 points)**

Activité #2: L'importance de cultiver notre propre nourriture

- Certains aliments, en particulier les périssables, peuvent parcourir de grandes distances pour arriver à notre table. Les industries qui récoltent les aliments tropicaux comme les bananes et les oranges sont installées dans ces zones. La laitue iceberg provient presque exclusivement de la Californie. Les fraises sont souvent expédiées de la Floride et d'autres États du sud pour nous atteindre. **(3 points)**
- Le transport des aliments à travers de longues distances crée un impact sur notre environnement. Les véhicules produisent des gaz à effet de serre et contribuent au réchauffement climatique. L'empreinte carbone peut calculer la consommation d'énergie et les taux de pollution. **(3 points)**
- La Californie a des conditions de croissance idéales pour de nombreuses récoltes, en particulier la laitue. La laitue Iceberg est célèbre pour sa longue durée de conservation et se déplace facilement dans les camions et les wagons de train. En remarque, la laitue Iceberg est très nutritive! **(2 points)**
- Si nous changeons notre approche envers l'agriculture et l'achat des produits, nous pouvons aider à réduire l'empreinte carbone collective. De la ferme à la table est un concept où les agriculteurs locaux cultivent les produits et nous le consommateur achète directement d'eux. Cela raccourcit la distance de livraison et réduit la chaîne de distribution. **(3 points)**
- Nous pouvons également cultiver nous-mêmes de nombreux fruits et légumes dans nos cours arrière et jardins communautaires. Nous savons si le produit est sain, sans pulvérisation et biologiques. Nous ne savons pas exactement tout ce que contiennent les produits du supermarché... **(3 points)**

(Total 14 points)

Activité #3: Comprendre le sol de base et la nutrition des plantes

- Le mélange sans sol, également connu sous le nom de terreau pour empotage, est un mélange utilisé pour faire pousser des plantes en pots. Il peut être utilisé dans les serres ou à la maison. **(2 points)**
- Le mélange sans sol ne contient pas de terre végétale. C'est un mélange de tourbe déchiquetée, de perlite et d'écorce compostée (peut varier et contenir d'autres ingrédients) **(3 points)**
- Le mélange sans sol a des propriétés idéales pour la croissance des plantes. Il permet un drainage idéal tout en conservant une bonne capacité de rétention d'eau. **(2 points)**
- Vous pouvez enrichir le sol de votre jardin en ajoutant du compost. Vous pouvez ajouter de la tourbe pour améliorer sa capacité de rétention d'eau. Vous pouvez cultiver une culture de couverture pour revitaliser les niveaux d'azote. **(3 points)**

- NPK

N = Nitrogène - aide les plantes à croître en sainement

P = Phosphore- aide à l'enracinement des plantes

K = Potassium - aide à la santé générale des plantes **(6 points)**

(Total 16 points)

Activité #4: La germination des graines et l'entretien des plantes

- Une graine viable est une graine capable de pousser dans des conditions environnementales appropriées. Certaines graines ont une dormance qui doit être brisée afin de pouvoir germer, c'est-à-dire; prévoir une période de stratification pour préparer les semences **(2 points)**
- La plupart des graines ont besoin d'eau, d'un environnement humide continu et du soleil pour germer **(3 points)**
- Les cotylédons désignent les premières feuilles embryonnaires qui apparaissent sur une plante en germination. Ils diffèrent des vraies feuilles de la plante et sont uniques à une espèce **(2 points)**
- La fonte des semis est une maladie fongique qui fait faner et mourir les semis et les jeunes plants. Elle est causée par des agents pathogènes dans le sol qui se développent dans des conditions humides et fraîches. **(2 points)**
- La transplantation des semis est nécessaire une fois qu'ils ont commencé à pousser. Ils peuvent être transplantés dans de plus grands pots ou cultivés directement dans le jardin **(2 points)**
- Avant de pouvoir être transplantés, les semis doivent être endurcis. Il s'agit d'un processus d'acclimatation des plantes aux conditions extérieures. On les place d'abord dans un endroit ombragé et protégé de l'extérieur et ensuite on les expose progressivement à la lumière du soleil pour qu'elles ne brûlent pas. **(3 points)**

Démarrer une pousse de tomate

- Placez deux ou trois graines de tomates dans un petit récipient contenant un mélange sans terre
- Couvrir légèrement les graines avec 2 à 3 millimètres de mélange et raffermir sur celles-ci
- Arrosez doucement ou utilisez un vaporisateur pour ne pas perturber les graines
- Placez les graines en pot sur un rebord de fenêtre ou quelque part avec une source de lumière suffisante pour la croissance
- Fertiliser à l'aide d'un mélange d'engrais 20-20-20 comme prescrit; une fois par semaine
- Acclimater les plants et transplanter à l'extérieur après la dernière menace de gel **(6 points)**

(Total 20 points)

Annexe B - GOOGLE SLIDE GRILLE D'ÉVALUATION:

La croissance des plantes lors d'une pandémie

<p>(Grandit) Pas encore atteint <i>Croissance continue</i> Niveau 1 et 2 (0-69 %)</p>	<p>Critères <i>Normal pour cette évaluation</i> Niveau 3 (70-79 %)</p>	<p>(Brille) Rencontre <i>Dépassement des normes</i> Niveau 4 (80-100 %)</p>
<p>L'élève :</p>	<p>L'élève :</p>	<p>L'élève :</p>
<p><u>Connaissance/Compréhension</u> /5</p> <ul style="list-style-type: none"> écoute les directives de l'enseignant, nécessite une répétition constante de la tâche n'utilise pas le temps de classe de façon efficace nécessite des rappels constants a besoin d'un rappel constant pour comprendre en quoi consiste la leçon ne recueille pas les informations relatives au plan de leçon de manière efficace, nécessite des rappels constants 	<p><u>Connaissance/Compréhension</u> /5</p> <ul style="list-style-type: none"> écoute les directives de l'enseignant, nécessite une répétition constante de la tâche utilise le temps de classe de façon efficace avec un minimum de perturbation comprend en quoi consiste la leçon recueille les informations relatives au plan de leçon avec une aide minimale 	<p><u>Connaissance/Compréhension</u> /5</p> <ul style="list-style-type: none"> écoute les directives de l'enseignant utilise le temps de classe de façon efficace comprend en quoi consiste la leçon recueille les informations liées au plan de leçon et est capable de faire des recherches approfondies et connexes durant le temps alloué.
<p><u>Habilités de la pensée</u> /5</p> <ul style="list-style-type: none"> utilise des habiletés de planification avec une efficacité limitée utilise des compétences de traitement de l'information avec une efficacité limitée utilise les processus de la pensée critique et de la pensée créative avec une efficacité limitée. 	<p><u>Habilités de la pensée</u> /5</p> <ul style="list-style-type: none"> utilise les habiletés de planification avec une certaine efficacité utilise les habiletés de planification avec une certaine efficacité utilise les processus de la pensée critique et de la pensée créative avec une certaine efficacité 	<p><u>Habilités de la pensée</u> /5</p> <ul style="list-style-type: none"> utilise les habiletés de planification avec beaucoup d'efficacité utilise les habiletés de traitement de l'information avec beaucoup d'efficacité utilise les processus de la pensée critique et de la pensée créative avec beaucoup d'efficacité

<p><u>Communication /5</u></p> <ul style="list-style-type: none"> • a de la difficulté à écouter les exemples présentés par l'enseignant • a besoin d'une clarification constante des tâches de la leçon • participe rarement à la discussion ouverte et a besoin de beaucoup d'incitation pour le faire • ne communique pas clairement avec l'enseignant et les élèves • ne signale pas les problèmes rencontrés 	<p><u>Communication /5</u></p> <ul style="list-style-type: none"> • écoute les exemples présentés par l'enseignant • demande des éclaircissements sur les tâches liées a la leçon • participe aux discussions • communique clairement avec l'enseignant et les élèves • signal les problèmes rencontrés 	<p><u>Communication /5</u></p> <ul style="list-style-type: none"> • écoute les exemples présentés par l'enseignant • a rarement besoin d'éclaircissements sur les tâches liées a la leçon • participe aux discussions et démontre des habiletés de leader et dirige la discussion • communique clairement avec l'enseignant et les élèves • signal les problèmes rencontrés et aide les autres élèves à les identifier
<p><u>Mise en application /10</u></p> <ul style="list-style-type: none"> • transfère les connaissances et les habiletés à de nouveaux contextes avec une efficacité limitée • n'effectue pas de tâches de routine, sauf lors de rappel continu • ne développe pas de confiance envers les outils • applique la bonne technique avec de supervision • sélectionne le bon outil pour le travail avec beaucoup d'aide • nécessite beaucoup d'aide • ne remet pas ses tâches en temps • ne maintient pas son poste de travail propre nécessitant un rappel constant • ne fait pas les efforts nécessaires pour travailler efficacement • range rarement les outils et matériaux à la fin du cours, les inspections visuelles nécessitent de nombreux rappels 	<p><u>Mise en application /10</u></p> <ul style="list-style-type: none"> • transfère les connaissances et les habiletés à de nouveaux contextes avec efficacité. • fait les tâches de routine avec très peu d'aide • devient plus confiant avec les outils • applique les techniques appropriées avec un minimum de conseils • sélectionne le bon outil pour le travail avec un minimum de conseils • applique les connaissances des leçons aux tâches pratiques, nécessite un minimum de conseils • complète les tâches durant le temps alloué • garde son poste de travail propre • fait l'effort pour accomplir le travail de façon efficace • range et fait l'inspection visuelle des outils et matériaux à la fin du cours 	<p><u>Mise en application /10</u></p> <ul style="list-style-type: none"> • transfère les connaissances et les habiletés à de nouveaux contextes avec beaucoup d'efficacité. • fait les tâches de routine sans aide • est confiant avec les outils et aides les autres • applique les techniques appropriées • sélectionne le bon outil pour le travail • applique les connaissances des leçons aux tâches pratiques • complète les tâches durant le temps alloué • garde son poste de travail propre • travail de façon efficace et sécuritaire • range et fait l'inspection visuelle des outils et matériaux, accompagnés d'un rapport écrit

Références

Compétences du 21e Siècle: Document de Réflexion. Phase 1: Définir les Compétences du 21e Siècle pour l'Ontario. Édition de l'automne, 2016.

https://pedagogienumeriqueenaction.cforp.ca/wp-content/uploads/2016/02/Ontario-21st-century-competencies-foundation-FINAL-FR_AODA_EDUGAINS_Feb-19_16.pdf

Caring for Seedlings after Germination, Gardening Know How (article), 2020

<https://www.gardeningknowhow.com/garden-how-to/propagation/seeds/seedlings-after-germination.htm>

Codes des cours de spécialisation : Éducation Technologique, 11e et 12e année, édition révisée (2009) <http://www.edu.gov.on.ca/eng/curriculum/secondary/techedemphasiscourses.pdf>

Education, National Geographic (website), <https://www.nationalgeographic.org/education/>

Google (furteur), 2020 <https://www.google.com/>

La technologie agricole, forestière et paysagère SÉCURIdoc (OCTE), 2013

<https://www.octe.ca/fr/resources/resource-folder/technologie-agricole-securidoc>

Faire croître le succès : Évaluation et communication du rendement des élèves fréquentant les écoles de l'Ontario. Première édition, 1re–12e année. 2010.

<http://www.edu.gov.on.ca/fre/policyfunding/growSuccessfr.pdf>

Growing Tomatoes from Seed to Harvest, Gardeners Supply Company (article), 2020

<https://www.gardeners.com/how-to/video-slideshow-growing-tomatoes/7902.html>

Légumes du potager (documents) 2020

<https://www.octe.ca/fr/resources/resource-folder/thj10-green-industrie>

How important is it for Canada to produce its own food? (CBC), 2016

<https://www.cbc.ca/news/canada/forum-produce-1.3499711>

How the First Farmers Changed History, The New York Times (article), 2016

<https://www.nytimes.com/2016/10/18/science/ancient-farmers-archaeology-dna.html>

How to Care for Plant Seedlings, The Spruce (article), 2020 <https://www.thespruce.com/when-should-i-feed-plant-seedlings-1403093>

How to Start Seeds, Gardeners (article), 2020 <https://www.gardeners.com/how-to/how-to-start-seeds/5062.html>

L'apprentissage pour tous : Guide d'évaluation et d'enseignement efficaces pour tous les élèves de la maternelle à la 12e année, 2013

<http://www.edu.gov.on.ca/fre/general/elemsec/speced/LearningforAll2013Fr.pdf>

Master Gardeners of Ontario (website), 2020 <https://www.mgoi.ca/>

Review of “Knife Handling” ToolSAFE Video (OCTE), <https://www.octe.ca/en/resources/resource-folder/toolsafe/toolsafe-tfj-knife-handling>

Soilless Potting Mix, The Spruce (article), 2019 <https://www.thespruce.com/what-is-a-soilless-potting-mix-1403085>

Soilless Potting Mix – What Is A Soilless Mixture And Making Homemade Soilless Mix, Gardening Know How, (article), 2020 <https://www.gardeningknowhow.com/garden-how-to/soil-fertilizers/soilless-growing-mediums.htm>

Sustainability, McGill University Food Services, 2020 <https://www.mcgill.ca/foodservices/sustainability/green/local>

The Differentiated Instruction Scrapbook
<http://www.edugains.ca/resources/DI/EducatorsPackages/DIEducatorsPackage2010/2010DIScrapbook.pdf>

The Evolution of Agriculture, Beaker Life (article), 2018 <https://thebeakerlife.com/the-evolution-of-agriculture-ebc10bf664ae>

Le curriculum de l'Ontario, 9e et 10e année, Éducation technologique, 2009 (révisé)
<http://www.edu.gov.on.ca/fre/curriculum/secondary/teched910curr09.pdf>

Le curriculum de l'Ontario, 11e et 12e année, Éducation technologique, 2009 (révisé)
<http://www.edu.gov.on.ca/fre/curriculum/secondary/2009teched1112curr.pdf>

What Is Behind The Trend Of Local Food?, Food Secure Canada (article), 2016
<https://foodsecurecanada.org/resources-news/news-media/buying-local-food-products>

What the Heck is N-P-K ?, West Coast Seeds (article), 2015
<https://www.westcoastseeds.com/blogs/garden-wisdom/what-the-heck-is-n-p-k>