****

**Projet Makerspaces CODE/MOE/UOIT**

**Plan de leçon : 4ième année - Systèmes vivants**

|  |
| --- |
| **Grandes idées :*** Les plantes et les animaux sont interdépendants et ils s’adaptent pour combler leurs besoins en faisant appel aux ressources de leur habitat.

**Attentes du curriculum :*** Explorer l’interdépendance entre les plantes, les animaux et leurs habitats et identifier des facteurs qui influent sur les habitats et les communautés. (Idées maîtresses A, B et C)
* Analyser les effets de l’activité humaine sur les habitats et les communautés. (Idées maîtresses A et C)

**Contenus d’apprentissages :*** Expliquer qu’un habitat est le milieu où les plantes et les animaux comblent les besoins essentiels à leur survie (p. ex., nourriture, eau, air, espace, lumière).
* Identifier les animaux qui sont des carnivores, des herbivores, et des omnivores
 |
| **Buts d’apprentissages :**« On apprend a… »● Identifier les herbivores, les omnivores, les carnivores et les prédateurs en haut de la chaine alimentaire dans un écosystème● Regardez les relations entre les plantes et les animaux● Pensez et parlez de l'impact humain sur l'environnement | **Critères de succès :** « On va avoir du succès quand… »● Nous pouvons expliquer les différences entre les herbivores, les omnivores, les carnivores et les prédateurs en haut de la chaine alimentaire dans un écosystème● Nous créons une pyramide alimentaire océanique● Nous sommes en mesure d'expliquer pourquoi chaque animal a été placé dans chaque catégorie |
| **Aperçu de la leçon :**\* Les élèves examineront les définitions des prédateurs herbivores, omnivores, carnivores et prédateur en haut de la chaine alimentaire.● Ils vont faire un remue-méninges au sujet de différents animaux dans l'océan.● Les élèves suivront l'instruction du groupe entier pour les trois premiers animaux dans la pyramide alimentaire écologique, puis travailleront avec un partenaire pour le remplir leur feuille de travailLes élèves présenteront leur travail dans la pièce de consolidation. |
| **Matériaux et technologie à employer :** * « View Masters »
* iPods
* Chromebooks
* Comptes du logiciel de Tynker (1 par élève)
* Diagramme de Venn
* Feutres de tableau blanc
* Instagrok - informations sur le site web
 |
| **Accommodations/Modifications :** ● Les étudiants recevront une liste de contrôle● Support partenaire ● Google Read and Write● Moins d'animaux par niveau sur la pyramide | **La leçon sera différenciée par :*** **Le processus, spécifiquement :**Les étudiants suivront une liste de contrôle un peu différente des autres. Ils feront encore quelques plantes / animaux avec le soutien des enseignants (si nécessaire).
* **Le produit, spécifiquement :**Les élèves démontreront leur compréhension en explorant moins de plantes et d'animaux.
* **L’environnement, spécifiquement :** Les étudiants peuvent travailler dans le Makerspace avec le soutien d’un(e) adulte.
 |
| **MINDS ON:**  |
| Pendant cette phase, l’enseignant (e) pourra : • Activer les connaissances préalables des élèves; • Engager les élèves en posant des questions qui suscitent la réflexion ;• Recueillir des données d'évaluation diagnostique et / ou formative par l'observation et l’interrogatoire ; • discuter et clarifier les tâches.  | Pendant cette phase, les étudiant (e)s pourraient • participer en discussions ; • proposer des stratégies ; • Interroger le professeur et ses camarades de classe ; • Faire des liens et réfléchir sur l'apprentissage antérieur. |
| **Décrivez comment vous allez introduire l'activité d'apprentissage à vos élèves. Quelles questions clés poseriez-vous ? Comment allez-vous recueillir des données diagnostiques ou formatives sur les niveaux actuels de compréhension des élèves ? Comment les élèves seront-ils groupés ? Comment les documents seront-ils distribués ?**Lorsque les étudiants viennent dans chaque groupe de table, ils auront un « View Master ». Les groupes vont être hétérogènes (mélangés) décidés par l'enseignant(e). Le « View Master » comportera un écosystème océanique. Après avoir parcouru le groupe de visualisation, les élèves classeront leurs animaux dans un diagramme de Venn (herbivores et carnivores - le milieu serait pour les omnivores). Ils encercleront le prédateur le plus haut sur la chaine. S'il y a des animaux qui ne savent pas où se placer, ils les mettront à l'extérieur du Diagramme Venn et chercheront des informations plus tard. Les élèves partageront leurs résultats et expliqueront pourquoi ils ont placé chacun des animaux dans leur Diagramme Venn.Questions à considérer :Qu'est-ce qu'un herbivore, un omnivore, un carnivore et un prédateur en haute de la chaine alimentaire ?Quels pourraient être certains des impacts humains sur l'environnement océanique ?Pouvez-vous penser à des solutions possibles ?Les Diagrammes de Venn seront recueillis afin d'évaluer si les élèves connaissent la différence entre les herbivores, les omnivores, les carnivores et les prédateurs en haute de la chaine alimentaire.Les étudiants seront invités à coder une pyramide écologique à l'aide de Tynker. À noter: les étudiants devraient avoir une certaine expérience de codage avant d’utiliser le Tynker. |
| **ACTION:**  |
| Pendant cette phase, l’enseignant (e) pourra : • Poser des questions ; • Clarifier les idées fausses, en redirigeant les élèves par questionnement ; • Répondre aux questions des élèves (mais éviter de fournir une solution au problème)• observer et évaluer ; • Encourager les élèves à représenter leur pensée de façon concrète et / ou avec des dessins ; • Encourager les élèves à clarifier leurs idées et à poser des questions à d'autres élèves. | Pendant cette phase, les étudiant (e)s pourraient • Représenter leur pensée (en utilisant des nombres, des images, des mots, des manipulatifs, des actions, etc.) ;• Participer activement à des groupes entiers, de petits groupes ou en groupes indépendants ;• Expliquer leur pensée au professeur et à leurs camarades de classe ; • Explorer et développer des stratégies et des concepts.  |
| **Décrivez les tâches dans lesquelles vos élèves seront engagés. Quelles idées fausses ou difficultés pensez-vous qu'ils pourraient rencontrer ? Comment est-ce qu’ils/elles vont démontrer leur compréhension du concept ? Comment allez-vous recueillir vos données d'évaluation (par exemple, liste de contrôle, anecdotes) ? Quelles activités allez-vous fournir pour aller plus loin ?*** Les étudiants se connectent à leurs comptes Tynker. Ils suivront des instructions pour apprendre à déplacer des plantes / animaux dans la pyramide écologique et à apprendre à créer des bulles de dialogue pour leurs « lutins ». La classe codera trois ensemble, qui comprend le texte pour les bulles de dialogue. Les élèves doivent ensuite ajouter au moins 3 animaux / plantes à chaque catégorie (à l'exception du prédateur en haut de la chaine alimentaire). Les étudiants pourront travailler en partenaires ou individuellement pour compléter la tâche. Les partenaires seront le choix des étudiants.
* Les élèves consulteront des livres ou des sites Web, comme Instagrok, pour s'assurer que les informations au sujet de leurs plantes / animaux sont correctes.
* Pour aller plus loin:

Les enseignants pourraient demander aux élèves de travailler avec un autre groupe pour partager leurs résultats, valider leurs recherches et / ou proposer des suggestions de révisions.* Certaines difficultés peuvent consister à trouver des informations sur les animaux et décider de la catégorie pour les inscrire. Les étudiants peuvent avoir des difficultés à essayer de coder leurs plantes / animaux.

Lorsque les étudiant(e)s ont terminé leur pyramide écologique, ils vont le montrer à la classe. Le travail peut être évalué à l'aide d'une liste de contrôle ou d'une rubrique. |
| **CONSOLIDATION: Réflexion et Connection** |
| Pendant cette phase, l’enseignant (e) pourra : • Encourager les élèves à expliquer une variété de stratégies d’apprentissage ; • Demander aux élèves de défendre leurs procédures et de justifier leurs réponses ; • Clarifier les malentendus ; • Relier des stratégies et des solutions à des types de problèmes similaires afin d'aider les élèves à généraliser les concepts ; • Résumer la discussion et mettre l'accent sur des points ou des concepts clés. | Pendant cette phase, les étudiant (e)s pourraient: • Partager leurs découvertes ; • Utilise une variété de représentations concrètes pour démontrer leur compréhension• justifier et expliquer leurs pensées ; • réfléchir sur leurs apprentissages. |
| **Comment choisirez-vous les élèves ou les groupes d'élèves qui doivent partager leur travail avec la classe (ex. Montrer une variété de stratégies, montrer différents types de représentations, illustrer un concept clé) ? Quelles questions clés poseriez-vous pendant le débriefing ?** Les étudiants, individuellement ou en groupe pourront montrer un niveau (leur choix) de leur pyramide à la classe avec un maximum de trois plantes / animaux par groupe. Les élèves expliqueront leur choix entre les plantes et les animaux et ce qui fait leur choix dans la catégorie dans laquelle ils ont été placés.Après les présentations, demandez aux élèves ce qu'ils ont aimé ou n'ont pas aimé sur l'apprentissage des écosystèmes de cette façon. |