



LA FONDATION
canadienne des
tumeurs cérébrales

PLAN DE COURS : Démonstration de la métastase

Thème : La métastase du cancer

Sujets : Sciences (Biologie)

Niveau : Secondaire et collégial

Durée de la leçon : 45 minutes

Objectif(s) :

- Démontrer le mécanisme général de la métastase du cancer aux étudiants
- Montrer le rôle que joue la chance dans le développement d'une tumeur.

Résumé : Cette activité a pour objectif d'enseigner aux étudiants la complexité du processus de métastase et la façon dont celui-ci est lié à la progression du cancer, aux difficultés de mise en œuvre d'un traitement et à la propagation de la maladie

Informations contextuelles :

Qu'est-ce que le cancer?

- Le cancer est une croissance incontrôlée de cellules anormales dans le corps.
- Ces cellules excédentaires peuvent former une masse de tissus, appelée tumeur.
- Le cancer peut survenir n'importe où dans le corps d'une personne.

Qu'est-ce qu'une tumeur cérébrale?

- Une masse de cellules anormales à l'intérieur ou autour de la structure du cerveau.
- Une tumeur cérébrale peut être cancéreuse (maligne) ou non cancéreuse (non maligne).
- La plupart des tumeurs cérébrales sont considérées comme primaires et prennent naissance dans le cerveau et restent dans le cerveau ou dans le système nerveux central (colonne vertébrale)
- Cependant, d'autres cancers dans le corps peuvent éventuellement métastaser au cerveau.



205 Horton St. E,
Suite 203,
London, ON
N6B 1K7

519-642-7755
1-800-265-5106
www.braintumour.ca
www.tumeurscerebrales.ca



Métastase

- Développement d'une tumeur secondaire (excroissance) à distance, dans un site autre que celui de la tumeur primaire.
- *Définition simplifiée : deux tumeurs se développent dans des endroits différents du corps.*

Tumeur primaire

- Une masse anormale de cellules qui se forme quand les cellules se développent et se divisent plus qu'elles ne le devraient.
- *Définition simplifiée : une masse qui se forme dans notre corps.*

Ressources | Matériel requis par paire :

- Six (6) dés (placer un dé à chaque station)
- Six (6) morceaux de papier (placer un dé à chaque station à utiliser pour le décompte)
- Insigne ou étiquette d'identification (une pour chaque étudiant)
 - Plutôt que d'y inscrire le nom des étudiants, indiquez le nom de chaque différente station

INSTRUCTIONS POUR L'ACTIVITÉ

MISE EN PLACE POUR L'ACTIVITÉ :

- A. Commencer par définir six (6) stations dans la classe, chacune d'entre elles représente un organe différent du corps (p. ex., cerveau, poumons, reins, os, foie, côlon) et y afficher le nom de ces organes. Des trajectoires lient chaque station entre elles.
1. Cerveau (station #1)
 2. Poumons (station #2)
 3. Rein (station #3)
 4. Os (station #4)
 5. Foie (station #5)
 6. Colon (station #6)

Ces numéros correspondront aux numéros sur le dé.

NOTE: Puisque les tumeurs cérébrales ne métastasent pas dans d'autres parties du corps (autre que la colonne vertébrale), les équipes seront initialement affectées





aux stations 2 à 5.

- B. Organisez les étiquettes d'identification à l'avance. Écrivez le nom de chaque station sur chaque étiquette (c'est-à-dire les poumons, rein, os, foie et côlon).
- C. Divisez la classe en 5 groupes et assignez chaque groupe à l'une des stations suivantes :
- Poumons
 - Rein
 - Os
 - Foie
 - Côlon
- D. Chaque étudiant choisi une étiquette d'identification correspondant à la station à laquelle ils ont été assignés.

COMMENT JOUER :

1. Pour commencer, UN élève de CHAQUE équipe lance le dé et se déplace vers la station correspondant au numéro sur le dé (ex. si l'élève a commencé à la station n° 2 (poumons) et lance un 3, il se déplace vers la station n° 3 (rein)).

- Ceci représente un emplacement secondaire des cellules tumorales.

2. En arrivant à l'emplacement secondaire, les élèves N'ONT PAS besoin d'une nouvelle étiquette d'identification. Ils gardent leur étiquette originale comme point de référence de l'endroit où ils ont débuté l'activité.

3. L'élève suivant lance le dé et répète l'étape 1, et ainsi de suite.

4. Au fur et à mesure que les élèves se déplacent vers différentes stations, ils ajoutent un décompte à la feuille de papier.

5. Lorsqu'une station aura un décompte de 5 points, le groupe lèvera la main pour appeler l'enseignant.

6. L'enseignant ajoutera une marque à cette station.





7. Lorsqu'une station reçoit 3 marques, elle est hors-jeu. Cela signifie que la station est envahie ou endommagée.

- Cela démontre comment le cancer peut métastaser et endommager d'autres organes du corps.

8. Les élèves continuent à lancer les dés et s'ils obtiennent un numéro correspondant à une station envahie ou endommagée, ils relancent jusqu'à ce qu'ils obtiennent une station active.

9. Au fur et à mesure que les stations sont endommagées ou envahies, on observe que les stations suivantes sont anéanties de plus en plus rapidement à mesure que les stations sont supprimées, car un même nombre d'étudiants doit occuper un nombre de plus en plus limité de stations.

10. La dernière station à rester en bon état représente l'organe que le cancer n'a pas réussi à envahir.

11. À mesure que les étudiants continuent leurs déplacements, de nombreuses marques apparaîtront dans les différentes stations (correspondant aux différentes parties du corps) montrant de quelle façon les cellules tumorales peuvent se déplacer plus loin que le site secondaire.

Suggestion d'activité supplémentaire

Une idée d'ajout à ce jeu serait de créer un groupe d'étudiants qui seraient le «traitement» et qui pourraient faire « revivre » les stations qui ont été envahies ou endommagées.

