

ZIKA

GUIDE DE L'ENSEIGNANT

PRESENTATION GENERALE

Est-ce que le virus Zika est préoccupant ? Ce virus est lié à des anomalies de développement cérébral chez le fœtus et à une maladie débilitante et potentiellement mortelle, le Syndrome de Guillain-Barré. L'organisation mondiale de la Santé a noté son évolution potentielle et a déclaré une urgence de santé mondiale. Les chercheurs travaillent sur la mise au point d'un vaccin, qui devra bientôt être testé sur des personnes. Dans cette activité, les apprenants vont devoir décider s'ils se porteraient volontaires pour tester le vaccin. Ils rassembleront des informations provenant de différentes sources, ils estimeront les risques et les avantages, et utiliseront leurs connaissances sur les cellules pour déterminer si le risque en vaut la peine.

OBJECTIFS PEDAGOGIQUES

Dans cette leçon, les apprenants vont décider s'ils souhaitent se porter volontaires pour tester un vaccin.

- Cellules : apprendre sur le mécanisme d'action des traitements au niveau des cellules, des tissus, des organes et des systèmes
- Estimer les risques : peser les avantages et les risques en se servant des éléments scientifiques pour prendre une décision

LIENS AVEC LE PROGRAMME

Plan d'études romand (Suisse)

- MSN37 - Analyser les mécanismes des fonctions du corps humain et en tirer des conséquences pour la santé.
 - Etude des principaux agents infectieux (virus, bactéries, mycoses), de leurs modes de propagation et des moyens de prévention et de lutte (vaccin, antibiotique)
- FG32 - Répondre à ses besoins fondamentaux par des choix pertinents, en prenant conscience des conséquences de ses choix personnels sur sa santé

Programme français

Socle commun de connaissances et de compétences

L'élève doit être capable de pratiquer une démarche scientifique :

- Savoir observer, questionner, formuler une hypothèse et la valider, argumenter, modéliser de façon élémentaire;
- Exprimer et exploiter des résultats, à l'écrit, à l'oral, en utilisant les technologies de l'information et de la communication;
- Être conscient de sa responsabilité face à l'environnement, la santé, le monde vivant;
- Être conscient de l'existence d'implications éthiques de la science.

Science de la Vie et de la Terre

- L'organisme est constamment confronté à la possibilité de pénétration de micro-organismes (bactéries et virus) issus de son environnement;

- Observer, recenser et organiser des informations afin :
 - de définir la contamination et l'infection ;
 - de découvrir les méthodes de prévention et de lutte contre la contamination et/ou l'infection ;
 - de comprendre le principe de la vaccination.

OUTILS PEDAGOGIQUES

- A utiliser avec la présentation PowerPoint comprenant la présentation pédagogique et les fiches apprenants.
- Les outils ENGAGE sont publiés par le projet ENGAGE de la Commission européenne en tant que ressources éducatives libres et ils sont publiés sous la licence *Creative Commons CC BY SA*. Ils peuvent être partagés et adaptés librement tout en attribuant la création à ENGAGE, en indiquant si des modifications ont été effectuées et les conditions de partage doivent rester les mêmes.
- Visitez le site web d'ENGAGE www.engagingscience.eu/fr pour avoir plus de leçons sur la science dans la vie réelle.

ETAPE/OBJECTIF	DEROULE
S'engager L'invitation à tester le vaccin	Montrer (2, 3, 4, 5 et 6) qui préparent pour le scénario : les apprenants sont invités à tester un nouveau vaccin contre Zika. Demander un vote à main levée : qui répondrait oui, non, ou je ne suis pas sûr/e ? Veuillez noter que les volontaires pour des essais réels doivent être des adultes en bonne santé de plus de 18 ans, mais pour cette activité, nous partons du principe que des personnes plus jeunes peuvent participer. Montrer les objectifs pédagogiques pour cette leçon (7).
Analyser Les apprenants utilisent leurs connaissances en matière de cellules, tissus, organes et systèmes pour reconstruire le mécanisme d'action du vaccin.	Montrer des informations sur le virus Zika (8). Expliquer que le moustique vecteur du virus n'est présent que dans les zones équatoriales et tropicales. Afin de découvrir le mode d'action du vaccin, diviser la classe en 8 groupes et donner une phrase extraite de la Fiche 1 à chaque groupe ; puis afficher (9). Demander aux groupes de lire leur phrase s'ils pensent qu'elle décrit correctement le contenu de l'image. Demander au reste de la classe s'ils sont d'accord avec le groupe. Certaines phrases sont incorrectes d'un point de vue scientifique et devront être écartées. Les bonnes réponses sont : 1C, 2H, 3D, 4E, 5I Les réponses à écartées sont : A, B, F, G, J

Evaluer

Rassembler des informations,
estimer les risques et les
avantages

Expliquer que une prise de décision en connaissance de cause nécessite de connaître les risques et les avantages (10). Demander aux apprenants d'écrire quelles sont les trois sources parmi celles sur la diapositive qui seront les plus utiles.

Afficher les sources (Fiche 3) à différents endroits dans la salle. Donner une copie de la Fiche 2 à chaque apprenant, puis les inviter à se déplacer dans la salle, lire les sources (Fiche 3) et remplir les cases sur la feuille pour montrer l'importance de chaque avantage/risque.

Alternative : si vous le souhaitez et en fonction de l'âge des apprenants, vous pouvez effacer les risques et les avantages du tableau, et leur demander de les ajouter eux-mêmes.

Les apprenants décident de l'importance de chaque risque, et ajoutent les chiffres sur chaque colonne.

Vous pouvez créer votre propre modèle pour cet exercice.

Discuter des conclusions avec les apprenants :

- Accepter de faire tester le vaccin sur soi : est-ce la meilleure option pour vous ? Pour les autres ?
- Si une personne est arrivée à la conclusion que tester le vaccin sur soi-même comporte plus de risques pour elle, mais plus d'avantages pour les autres : est-ce qu'elle le testerait ? Pourquoi ?
- Quelles sources étaient les plus fiables ? Pourquoi ?
- Est-ce que les trois sources que vous aviez choisies étaient effectivement les meilleurs choix ? Si oui, pourquoi ? Si non, pourquoi ?
- Pourquoi est-ce qu'il n'y a aucun risque de contracter Zika suite au vaccin ? (ici, les arguments sont d'ordre scientifique)

Décider

Les apprenants rédigent leur
décision, et comment ils sont
arrivés à cette conclusion

Les apprenants travaillent individuellement. Ils écrivent leur décision en expliquant comment ils sont arrivés à cette conclusion. Demander à ce qu'ils décrivent comment ils ont estimé les avantages et les risques (11).
