

**La génétique autrement - PROJET La médecine personnalisée avec la valise ADN.**

|   |  |
|---|--|
| <b>Informations générales</b>   |  |
| Branche   | BIOLOGIE / SCIENCES  |
| Niveau  | 11 H Secondaire1 – Séquence MER 26 (Moyens d'Enseignement Romands)   |
| Thème abordé  | <b>Génétique</b>   |
| Sous-thème présenté   | Médecine personnalisée   |
| Nombre de périodes consacrées   | 3 x 45 minutes (avec approche pratique)  |
| Objectifs généraux du PER (Plan d'Etude Romand)                               | <ul style="list-style-type: none"> <li>- MSN 38 (analyser l'organisation du vivant et en tirer des informations pour la pérennité de la vie)</li> <li>- FG 32 (santé et bien-être)</li> <li>- MSN 35 (modéliser un phénomène naturel)</li> </ul>   |
| <b>Information spécifiques</b>  |  |
| Principale capacités transversale visée                                       | <ul style="list-style-type: none"> <li>- Démarche réflexive → Elaboration d'une opinion personnelle, remise en question et décentration de soi</li> <li>- Stratégies d'apprentissage → Acquisition de méthodes de travail, développement d'une méthode heuristique</li> <li>- Collaboration → Prise en compte de l'autre, action dans le groupe</li> </ul> |
| Accroche<br>(Activité/question suscitant l'intérêt des élèves)                | Le cas de l'actrice Angelina Jolie : le dépistage génétique et la prévention du cancer du sein   |
| Question focus<br>(Question à laquelle répond la séquence = enjeu pour élève) | <p><b>Quelles sont la structure et la fonction des informations génétiques ?</b></p> <p>Où se trouve l'information génétique ?</p> <p>Comment peut-on l'extraire ?</p> <p>Comment peut-on l'utiliser ?</p>   |

|  |  |
|--|--|
| <p><b>Concept seuil</b><br/>(Concept à atteindre = enjeu pour enseignant)</p>  | <p><b>L'information génétique</b><br/>Une molécule (ADN) comme support de l'information génétique<br/>La présence de l'information génétique dans les cellules de tous les organismes vivants<br/>L'information génétique comme recette de fabrication et de fonctionnement de tout organisme vivant</p> |
| <p><b>Notions</b><br/>(Notions pour maîtriser le concept seuil et répondre à la question focus)</p>  | <p>Cellules végétales et animales, noyau, ADN, gènes, chromosomes, unité du vivant, diversité du vivant</p>  |
| <p><b>Carte conceptuelle structurée (CCs)</b><br/>(Carte représentant notions reliées entre elles afin d'organiser une réponse à question focus)</p> | <p>Cf <a href="#">CCs</a> proposées</p>  |
| <p><b>Transfert</b><br/>(Activité permettant de vérifier si les notions sont acquises en les réinvestissant)</p>                                     | <p>Réinvestir les notions de cellule et d'information génétique pour d'autres organismes, différents de l'être humain.</p>   |