**SCI 10F Écologie Labo des loups**

**Objectif**  - Modeler la population changeante d’une meute de loups. L’équipe avec la plus grande meute à la fin de 15 ans gagne.

**Matériels :** 2 dés, une tasse d’haricots, un crayon

**La vie – un jeu**

1. Mettre 8 haricots sur la table. 2 haricots représentent les loups adultes et les autres 6 représentent une portée de chiots.
2. Rouler le dé pour représenter le passage de 6 mois. Compter le dé et lire ce qui se passera à votre meute sur le « Tableau du jeu 1 – avec l’interférence humaine ». Remplir le tableau de données. Ajuster le nombre d’haricots comme nécessaire.
3. Répéter étape 2 pour le deuxième 6 mois. Compter le nombre de loups dans votre meute et compléter le reste de la première année sur votre tableau de données.
4. Reproduction : Après 1 an, ajouter 6 chiots au début de chaque année SAUF s’il y avait un manque de nourriture pendant l’année précédente. Ajuster le nombre d’haricots.
5. Maturation : Lorsque la meute devient trop large, les chiots matures quittent. Soustraire 6 loups si votre meute compte plus que 9 loups. Ajuster le nombre d’haricots et noter la population de la meute dans la dernière colonne de votre tableau de données.
6. Répéter les étapes 2-5 jusqu’à 15 ans ou jusqu’à ce qu’il n y a plus de loups dans votre meute, dépendant de ce qui arrive en premier.
7. Recommencer le jeu (et compléter un deuxième tableau de données) mais utiliser le « Tableau du jeu 2 - sans interférence humaine ».

**Analyse 8 pts**

1. La meute d’une des équipes dans la classe est-elle morte en une des 2 simulations? Si oui, comment? 1pt
2. En considérant ce que vous avez appris dans le jeu, les loups pourraient-ils arriver à une surpopulation sans l’interférence humaine? Expliquez. 2 pts
3. Comment la disparition de loups de leur écosystème influencerait-elle les populations d’autres espèces? Donnez 2 exemples. 2 pts
4. Pensez-vous que cette simulation était un bon modèle d’une population changeante d’une meute de loups? Expliquez. 2 pts
5. Que pourriez-vous faire pour améliorer la survie potentielle de votre meute? Soyez spécifique. 1 pt

**Qu’arrivera-t-il?**

**Jeu 1: Avec l’interférence humaine**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| Si vous roulez: | Action: | Raison: |
| Double 2s, 3s, 4s, 5s | soustraire 3 | haut taux de mortalité de chiots; 3 chiots meurent |
| 2 | diviser par 2 | une maladie tue la moitié de la meute |
| 3 | soustraire 1 | un chiot meurt |
| 4 (1+3) | soustraire 1 | un loup meurt de causes naturelles |
| 5 | soustraire 2 | un chasseur tue 2 loups |
| 6 (2+4 or 1+5) | aucun changement | la meute vie bien pendant 6 mois |
| 7 | aucun changement | la meute vie bien pendant 6 mois |
| 8 (2+6 or 3+5) | soustraire 1 | manque de nourriture, un loup meurt |
| 9 | soustraire 2 | la propriétaire d’un ranch tue 2 loups |
| 10 (4+6) | soustraire 1 | un loup est frappe par une voiture |
| 11 | soustraire 1 | un loup est tué dans un attaque par une autre meute |
| 12 | ajouter 1 | un nouveau loup rejoint la meute |

**Jeu 2: Sans interférence humaine**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| Si vous roulez: | Action: | Raison: |
| Double 2s, 3s, 4s, 5s | soustraire 3 | haut taux de mortalité de chiots; 3 chiots meurent |
| 2 | diviser par 2 | une maladie tue la moitié de la meute |
| 3 | soustraire 1 | manque de nourriture, un loup meurt |
| 4 (1+3) | soustraire 1 | un loup meurt de causes naturelles |
| 5 | soustraire 1 | un loup est tué dans un attaque par une autre meute |
| 6 (2+4 or 1+5) | aucun changement | la meute vie bien pendant 6 mois |
| 7 | aucun changement | la meute vie bien pendant 6 mois |
| 8 (2+6 or 3+5) | soustraire 1 | one pup dies |
| 9 | aucun changement | pack lives well for 6 months |
| 10 (4+6) | soustraire 1 | un loup est tué dans un attaque par une autre meute |
| 11 | aucun changement | la meute vie bien pendant 6 mois |
| 12 | Ajouter 1 | un nouveau loup rejoint la meute |

**Jeu 1: Avec l’interférence humaine**

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| An | Total de l’an dernier | Ajouter une portée (+6) | Premier 6 mois | | Deuxième 6 mois | | Sous-total de la meute | Soustraire des chiots matures? | Total de la meute pour l’année |
| Raison | Effets sur la meute | Raison | Effets sur la meute |
| 1 | 2 | +6 |  |  |  |  |  | Non |  |
| 2 |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 3 |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 4 |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 5 |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 6 |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 7 |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 8 |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 9 |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 10 |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 11 |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 12 |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 13 |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 14 |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 15 |  |  |  |  |  |  |  |  |  |

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| An | Total de l’an dernier | Ajouter une portée (+6) | Premier 6 mois | | Deuxième 6 mois | | Sous-total de la meute | Soustraire des chiots matures? | Total de la meute pour l’année |
| Raison | Effets sur la meute | Raison | Effets sur la meute |
| 1 | 2 | +6 |  |  |  |  |  | Non |  |
| 2 |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 3 |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 4 |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 5 |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 6 |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 7 |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 8 |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 9 |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 10 |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 11 |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 12 |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 13 |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 14 |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 15 |  |  |  |  |  |  |  |  |  |

**Jeu 2: Sans l’interférence humaine**