La diversité des êtres vivants (6e-7e année)

Leçon 4 : Écosystèmes et biomes

Activité de calcul : Ratios de bioaccumulation

Fournitures:
Cartes imprimables fournies ci-dessous
8 cartes rouges (représentent les toxines)
16 cartes blanches

Aperçu de l'activité de calcul :

Les élèves feront une activité pour les aider à visualiser la bioaccumulation et la vitesse à laquelle les contaminants peuvent être concentrés dans un organisme.

À la fin de l'activité, les élèves seront en mesure de recréer une représentation visuelle de la bioaccumulation. Les élèves doivent avoir une certaine connaissance préalable de la définition de la bioaccumulation et des ratios.

Consignes :

1. Demandez aux élèves de revoir la définition de **la bioaccumulation.**
   La bioaccumulation est l'accumulation dans le temps d'une substance et plus particulièrement d'un contaminant (comme les métaux lourds, les pesticides ou les produits chimiques) dans un organisme vivant.
2. Demande ensuite à 8 volontaires de jouer le rôle du plancton. Une fois choisis, appelez -les devant la classe et donnez-leur chacun 1 carton rouge et 2 cartons blancs. Demandez à la classe ce que les cartons rouges pourraient représenter. Ils représentent des toxines telles que les métaux lourds, les pesticides ou les produits chimiques.
3. Demandez aux 8 élèves qui représentent le plancton de se tenir devant la classe avec leurs cartes. Demandez 4 nouveaux volontaires qui seront les harengs et faites-leur manger 2 planctons chacun, demandez au plancton de donner ses cartes aux harengs qui les mangent et retournez à leur place. Les 4 harengs se tiennent devant la classe . Demandez ensuite à 2 élèves volontaires de jouer le rôle du saumon et de manger 4 harengs chacun. Les harengs donnent leurs cartes aux saumons et prennent place. Les 2 saumons se placent devant la classe . Enfin, demandez à 1 élève de jouer le rôle d'une personne et de manger le saumon restant.
4. Demandez aux élèves d'examiner les cartes laissées par l'humain et de poser les questions suivantes :
   a. Combien de cartes toxiques sont en leur possession ? Qu'est-ce que cela signifie pour l'humain ?
   b. Quel était le rapport entre les toxines (cartes rouges) et les non-toxines (cartes blanches) ?
   c. Quelle est la différence de concentration de toxines avec les organismes situés au bas de la chaîne alimentaire par rapport au sommet ?

La diversité des êtres vivants (6e-7e année)

Leçon 4 : Écosystèmes et biomes

Activité de calcul : Ratios de bioaccumulation

d. Comment ces toxines pénètrent-elles dans l'environnement ?

5. Demandez aux élèves de créer leur propre chaîne alimentaire qui démontre la bioaccumulation. Chaque section du réseau trophique devrait inclure le rapport des toxines dans chaque organisme au fur et à mesure de la bioaccumulation.

BLANC	BLANC	BLANC	BLANC
BLANC	BLANC	BLANC	BLANC
BLANC	BLANC	BLANC	BLANC

ROUGE	ROUGE	ROUGE	ROUGE
ROUGE	ROUGE	ROUGE	ROUGE

Assurez-vous d'avoir créé un compte d'enseignant KBI gratuit si vous utilisez ces ressources. Cela nous aide énormément et permet au programme de rester gratuit pour les enseignants.