

Fiche pédagogique

1. Objectifs généraux

- Comprendre le rôle de l'appareil urinaire dans l'élimination des déchets et le maintien de l'équilibre interne.
- Identifier la structure de l'appareil urinaire (reins, uretères, vessie, urètre) ainsi que les étapes de formation de l'urine : filtration, réabsorption, sécrétion.
- Exploiter des documents et réaliser des activités dirigées pour renforcer l'apprentissage.

2. Séquence pédagogique

A. Situation-problème

- Question de départ : *Le milieu intérieur contient des nutriments et des déchets. Comment l'organisme les élimine-t-il pour rester en équilibre ?*

B. Déroulement par étapes

Étape	Contenu pédagogique
1. Utile à quoi ?	Définition de l'excrétion urinaire : fonction d'éliminer des déchets sous forme d'urine.
2. Anatomie	Présentation des organes : reins (millions de néphrons), uretères, vessie, urètre.
3. Processus	Les trois étapes dans le néphron : • Filtration glomérulaire (urine primitive contenant glucose) • Réabsorption (glucose total, eau et sels partiels) • Sécrétion tubulaire (élimination de substances comme ammoniac, acide hippurique).
4. Fonction de maintien	Le rein assure l'épuration du sang et la stabilité du milieu intérieur.

3. Activités et exercices

- QCM / Quiz : Prévoir des questions comme « Quelle étape forme l'urine primitive ? » ou « Quels organes composent l'appareil urinaire ? »
- Vrai/Faux et affirmation fausse à identifier : *L'urine est produite à partir du plasma du sang ; Elle a aucun effet sur le sang des veines rénales*
- Schéma légendé : Dessiner l'appareil urinaire et annoter les structures.
- Tableau fonctionnel : Associer fonction/organe : épuration du sang (rein), accumulation (vessie), évacuation (urètre), transport (uretère)

Résumé de la fiche pédagogique

1. Objectifs : connaissances + compétences scientifiques (observation, légendage, raisonnement).
2. Organisation : introduction, exposé, pratique, validation.
3. Contenus : anatomie, étapes de formation de l'urine, régulation du milieu interne.
4. Exercices : variés (QCM, schéma, v/f, tableau, discussion).
5. Supports : PDF, exercices en ligne, vidéo.
6. Durée : environ 1h10.