

Fiche pédagogique

1. Informations générales

- **Matière** : Sciences de la Vie et de la Terre (SVT)
- **Niveau** : Troisième année collégiale
- **Titre du cours** : Le sang et la circulation sanguine chez l'Homme
- **Durée** : 2 heures (2 × 55 min)
- **Compétence visée** : Comprendre le rôle du sang et du système circulatoire dans le transport des substances vitales dans l'organisme.

2. Objectifs pédagogiques

À la fin de la séance, l'élève doit être capable de :

1. Identifier les constituants du sang et leurs rôles.
2. Expliquer le rôle de la circulation sanguine dans le transport de l'oxygène, du dioxyde de carbone, des nutriments et des déchets.
3. Décrire les organes et vaisseaux impliqués dans la circulation sanguine (cœur, artères, veines, capillaires).
4. Différencier les deux types de circulation : petite et grande circulation.
5. Mettre en relation la circulation sanguine et le fonctionnement des appareils respiratoire, digestif et excréteur.

3. Prérequis

- Connaissance de la respiration et de la digestion.
- Notion des besoins de l'organisme en dioxygène et en nutriments.

4. Démarche pédagogique

a) Situation déclenchante

- Question problématique : *Comment le dioxygène et les nutriments parviennent-ils aux cellules, et comment les déchets (CO₂, urée...) sont-ils évacués ?*

b) Activités d'apprentissage

1. **Observation du sang** (schémas, photos microscopiques) → identification des constituants (globules rouges, globules blancs, plaquettes, plasma) et de leurs rôles.
2. **Schéma fonctionnel du cœur et des vaisseaux** → description de la circulation sanguine.
3. **Animation ou maquette** → mise en évidence des deux circulations (petite et grande).
4. **Analyse de documents** (schémas, textes, tableaux) → rôle du sang dans le transport des gaz, nutriments et déchets.

c) Synthèse

- Le sang circule dans un système clos grâce au cœur.
- Il assure le transport des substances nécessaires à la vie des cellules et l'évacuation des déchets.

5. Moyens didactiques

- Tableau, vidéoprojecteur ou fiches imprimées.
- Schémas du sang et du système circulatoire.
- Microscope ou images microscopiques de frottis sanguin.
- Vidéos/animations (si disponibles).

6. Évaluation

- **Formative** : Questions pendant la leçon (ex. : rôle des globules rouges ?).
- **Sommaire** : Exercices et schémas à compléter.

Exemples :

1. Compléter un tableau liant constituants du sang ↔ rôle.
2. Flécher un schéma de la circulation (petite et grande).
3. Expliquer : *Pourquoi une hémorragie importante peut-elle être mortelle ?*

7. Remédiation

- Revenir sur les schémas de circulation avec des exercices guidés.
- Utiliser des analogies simples (ex. : routes = vaisseaux, voitures = globules rouges).

8. Ouverture

- Hygiène et prévention des maladies cardiovasculaires.
- Importance du don de sang.
- Rôle de l'activité physique dans la santé du système circulatoire.