Partie 3 Chapitre 6	Activité 4 : Comment les déchets sont-ils éliminés de l'organisme ?	312 215

On a vu que le sang emporte les déchets produits par le fonctionnement des organes. On cherche à comprendre comment les déchets contenus dans le sang sont éliminés de l'organisme.

Document 1 : L'élimination des autres déchets

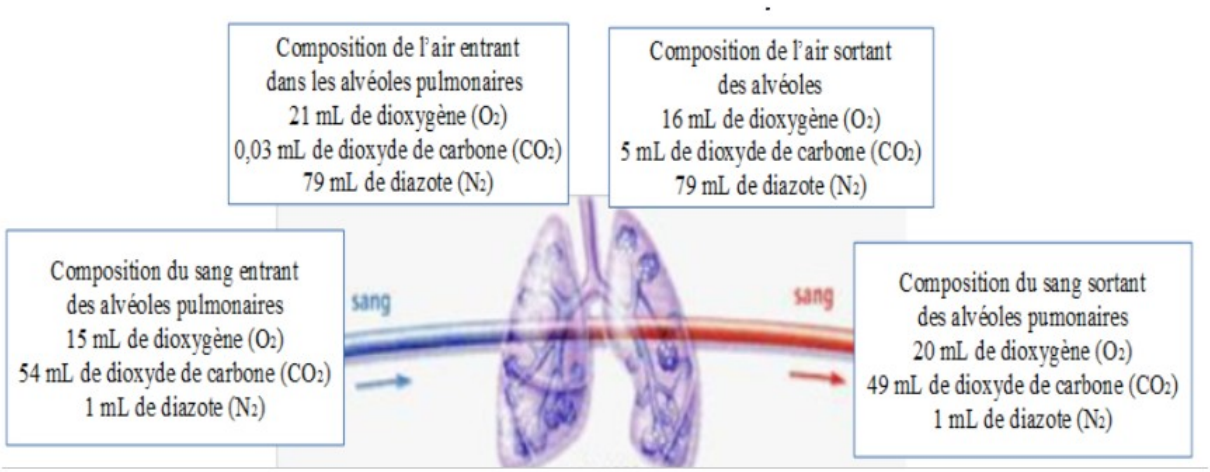
Quand on injecte dans une veine du bras une substance opaque aux rayons X, que l'on peut suivre en réalisant une radiographie (document ci-contre), on retrouve rapidement la substance dans les urines. En observant la radiographie, on peut voir que la substance commence par se concentrer dans les reins.
Ensuite, elle passe dans des canaux appelés uretères pour atteindre un organe en forme de poche, la vessie.
Enfin, elle ressort de l'organisme grâce à un canal appelé l'urêtre relié à l'extérieur par l'orifice urinaire.

Document 2 : La composition du sang et de l'urine

Le tableau ci-dessous indique les résultats de mesures réalisées sur la composition de l'urine, du sang entrant dans le rein et du sang sortant du rein.

Composition en certaines substances analysées	Sang entrant dans le rein	Sang sortant du rein	urine
Eau	930 g/L	920 g/L	950g/L
Protéines	75 g/L	75 g/L	16g/L
Lipides	1,5 g/L	1,5 g/L	0g/L
Glucides	1 g/L	1 g/L	0g/L
Déchets urée acide urique	0,3 g/L 0,03 g/L	0 g/L g/L	20 à 30 g/L 0,3 à 0,6g/L

Document 3 : L'élimination du dioxyde de carbone (CO_2)



Atelier 1 : Comment le dioxyde de carbone est-il éliminé de l'organisme ?

1. Proposez une hypothèse pour expliquer comment est éliminé le dioxyde de carbone en complétant la phrase suivante. **(Pro)** **(5 min)**

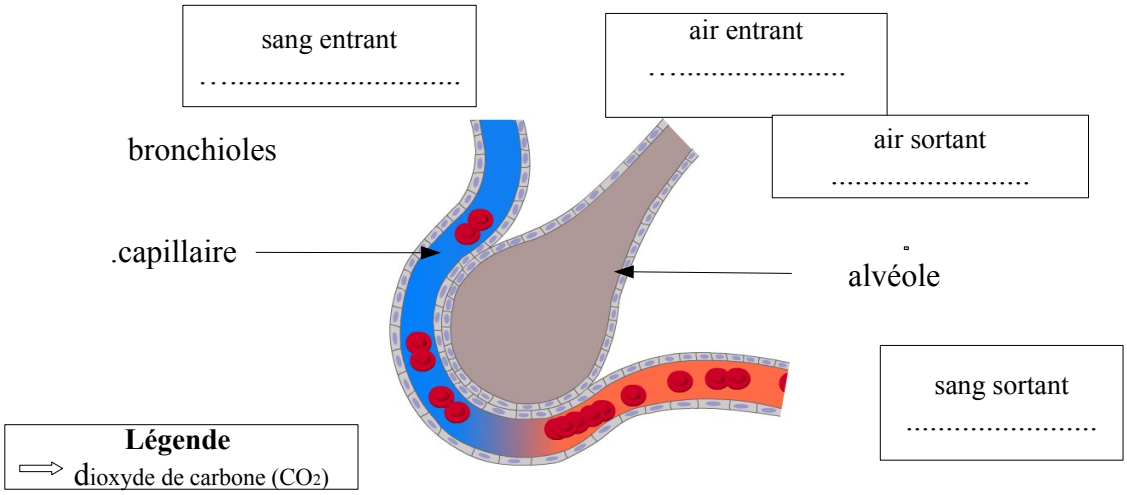
A partir des informations données dans le (s) document(s) ….., on peut penser que le dioxyde de carbone est évacué de l'organisme dans ……
Vérifiez votre réponse avec **l'application**.

2. Interprétez les résultats obtenus et proposer une explication pour l'élimination du dioxyde de carbone en complétant les phrases suivantes. **(Arg)** **(10 min)**

Au niveau des poumons, on peut observer que l'air …… dans les alvéoles pulmonaires contient …… de dioxyde de carbone (CO_2) que l'air ……des alvéoles.
Au niveau des poumons, on peut observer que le sang …… dans les alvéoles pulmonaires contient …… de dioxyde de carbone (CO_2) que le sang …… des alvéoles.
Donc on peut en déduire qu'au niveau de la paroi des alvéoles, le dioxyde de carbone (CO_2) passe…… dans ……
Vérifiez votre réponse avec **l'application**.

3. Expliquez l'élimination du CO_2 en complétant le document suivant. **(Com)** **(10 min)**
- Indiquez dans les cadres si l'air et le sang sont *riche* ou *pauvre en dioxyde de carbone (CO_2)*
- Indiquez par des flèches noires les mouvements de l'air et du sang.
- Représentez par une flèche bleue les échanges de dioxyde de carbone entre l'air et le sang.
- Donnez un titre et des légendes au document.

Titre :



4. Complétez le bilan mis à votre disposition dans **l'application**. **(5 min)**

Grille d'évaluation de l'activité	« J'ai réussi si..... »	
D 4 Pro	**Formuler une hypothèse** Q1. J'ai indiqué une hypothèse pour l'élimination du dioxyde de carbone	**D C B A** D C B A
D 4 Int	**Interpréter des résultats** Q2. J'ai identifié les différences entre le sang entrant et le sang sortant Q2. J'ai identifié les différences entre l'air entrant et l'ai sortant Q3. J'ai identifié les échanges de dioxyde de carbone	**D C B A** D C B A D C B A D C B A
D 1.3 Com	**Présenter des informations (schéma)** Q4. J'ai indiqué des légendes correctes et complètes Q4. J'ai représenté le trajet du sang, de l'air, du dioxyde de carbone Q4. J'ai indiqué un titre correct et complet	**D C B A** D C B A D C B A D C B A

Atelier 2 : Comment les autres déchets sont-il éliminés de l'organisme ?

1. Proposez une hypothèse pour expliquer comment sont éliminés les autres déchets en complétant la phrase suivante. **(Pro)** **(5 min)**

A partir des informations données dans le(s) document(s) ….., on peut penser que les autres déchets sont évacués de l'organisme dans ……
Vérifiez votre réponse avec **l'application**.

2. Interprétez les résultats obtenus et proposer une explication pour l'élimination des autres déchets en complétant les phrases suivantes. **(Arg)** **(10 min)**

- Le sang entrant dans le rein contient …… d'eau, ……..de protéines ……..de glucides, …….. de lipides et ……..de déchets que le sang sortant du rein.
- L'urine contient …… d'eau, …… d'urée et …… d'acide urique que le sang.

Le sang contient ……..alors que l'urine n'en contient pas.

- On peut donc en déduire que le rôle du rein est de ……..... pour ……..

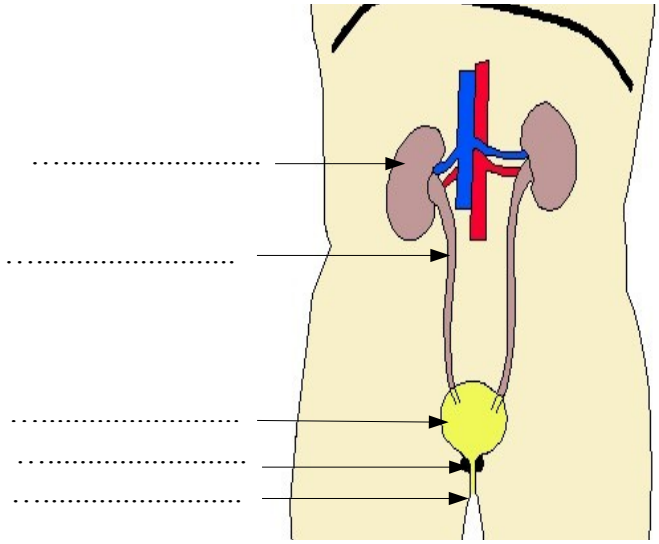
Vérifiez votre réponse avec **l'application**.

3. Expliquez l'élimination des autres déchets (urée, acide urique) en complétant le document suivant. **(Com)** **(10 min)**

- Indiquez le nom des différents organes à partir de l'exploitation des documents.
- Indiquez par des flèches rouges le trajet du sang, par des flèches noires le trajet des déchets et des flèches jaunes le trajet de l'urine.
- Indiquez dans les cadres si le sang ou les urines sont riches ou pauvres en déchets .
- Indiquez les légendes et donnez un titre aux documents.

Titre :……
……

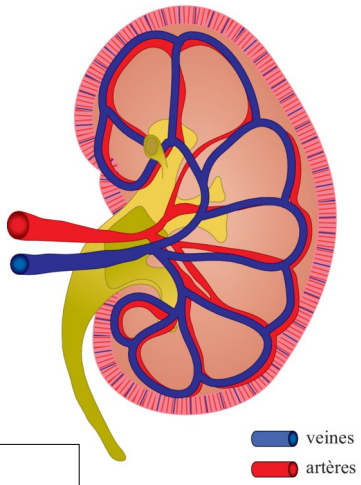
Titre :……
……



Sang entrant
……

Sang sortant
……

urines
……



4. Complétez le bilan mis à votre disposition dans l'**application**. **(5 min)**

Grille d'évaluation de l'activité	« J'ai réussi si….. »	
D 4 Pro	**Formuler une hypothèse** Q1. J'ai formulé une hypothèse logique (reliée aux observations)	**D C B A** D C B A
D 4 Int	**Interpréter des résultats** Q2. J'ai identifié les différences entre le sang entrant et le sang sortant du rein Q2. J'ai identifié les différences entre le sang et l'urine Q2. J'ai identifié le rôle du rein	**D C B A** D C B A D C B A D C B A
D 1.3 Com	**Présenter des informations (schéma)** Q3. J'ai indiqué des légendes correctes et complètes Q3. J'ai représenté le trajet du sang, des déchets et de l'urine Q3. J'ai indiqué des titres corrects et complets	**D C B A** D C B A D C B A D C B A