

Module 2 – La respiration et la circulation dans le milieu dulcicole

Partie 1 – Savoir

1. Quelles caractéristiques communes aux poumons et aux branchies en font des surfaces d'échanges efficaces ?

.....
.....
.....

2. Compare ces deux modes de respiration en complétant les pointillés de ce tableau.

..... / Modes de respiration	Respiration branchiale
Origine de l'oxygène
.....	Alvéole pulmonaire
.....	Branchies

3. Pourquoi peut-on dire que certains animaux aquatiques ont une respiration aérienne ?

.....
.....
.....

4. Quelle est la différence entre la circulation simple et la circulation double ?

.....
.....
.....
.....
.....
.....

5. Quelles sont les caractéristiques de la circulation sanguine du cabillaud ?

.....
.....
.....
.....

Partie 2 – Savoir-faire

1. (SF 12) Certains êtres vivants du milieu aquatique ont le sang rouge, d'autres possèdent un liquide circulant appelé hémolymphe. Classe les vivants ci-dessous suivant ce critère.

moule – brochet – carpe – musaraigne aquatique – grenouille

Hémolymphe	Sang

2. (SF 13) Schématise la circulation sanguine de la description suivante.

Le sang oxygéné et le sang chargé en dioxyde de carbone ne sont pas mélangés. Le cœur est une succession de chambres.

3. (SF 12) Réalise un classement dichotomique des vivants suivants selon l'origine du dioxygène puisé : carpe – dytique – musaraigne aquatique – écrevisse.

Les corps purs et les mélanges

Partie 1 – Savoir

Question 1 – Que veut dire la phrase « Deux liquides A et B sont non miscibles. » ?

.....
.....
.....

Question 2 – Trace une croix dans la colonne qui convient.

Mélanges	Homogènes	Hétérogènes
Le café au lait du matin		
Une barre de chocolat au lait		
L'air que j'expire		
Un tiramisu		
L'eau du robinet		
Une ratatouille		

Question 3 – Vrai ou faux. Justifie dans chaque cas.

a. Le sang est un corps pur.

.....
.....
.....

b. Le sang est un mélange homogène.

.....
.....
.....

c. L'huile est soluble dans l'eau.

.....
.....
.....

d. 100 mL d'eau chaude mélangés à 50 mL de sucre donnent 150 mL d'eau sucrée.

.....
.....
.....
.....
.....

e. 100 g d'eau chaude mélangés à 50 g de sel donnent 150 g d'eau salée.

.....
.....
.....
.....

Partie 2 – Savoir-faire

Question 1 (SF 17) – Un cocktail nommé CELINE est un mélange composé de 4 cL de crème fraîche, 2 cL de jus d'ananas, 1 cL de jus d'orange et 1 cL de sirop de grenadine.

De quel type de mélange s'agit-il ? Justifie.

.....
.....
.....

Représente ce mélange au niveau moléculaire, respecte les proportions et n'oublie pas d'indiquer la légende.

Question 2 (SF 5) - L'or se trouve parfois sous forme de paillettes très petites en suspension dans l'eau d'une rivière : comment pourrait-on procéder pour les récupérer ?

.....
.....
.....

Question 3 (SF 17) – Arthur voudrait recommencer l’expérience où on mesure le volume du mélange sel-eau. Il a versé 10 cm^3 de sel dans 9 cL d’eau.

Quel est le volume obtenu pour ce mélange ?

.....
.....
.....

Comment les molécules sont-elles disposées dans le mélange ? Dessine-les dans un berlin en utilisant une légende.

Question 4 (SF 17) – « En mélangeant 20 g de sel dans 150 g d’eau, on obtient 150 g d’eau salée, car le sel disparaît », dit Laetitia. « Pas du tout ! », dit Julien, très catégorique. Qui a raison ? Justifie ta réponse.

.....
.....
.....
.....

Question 5 (SF 12) – Compare, sous forme de tableau, un mélange homogène et hétérogène.

Critère de comparaison	Mélange homogène	Mélange hétérogène