|  |
| --- |
| **Poste 1 : quels sont les échanges de gaz effectués par le muscle ?** |

**Problème : on cherche à comprendre comment les muscles produisent l’énergie nécessaire à leur contraction.**

*Hypothèse : On suppose qu’ils utilisent du dioxygène, prélevé dans le corps humain. Vous devrez confirmer ou infirmer cette hypothèse au cours du TP.*

**EXPERIENCES :**

Vous disposez sur votre paillasse de :

* Une sonde oxymétrique (sondes à dioxygène).
* Deux enceintes.
* De muscle vivant.

Q1. Dessinez les expériences qui vous permettront de mettre en évidence une consommation de dioxygène par le muscle au cours du temps, à l’aide du matériel présent sur votre paillasse.

* Appelez votre professeur pour la vérification.

Q2. Réalisez l’expérience :

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
|  Temps (minutes) | Quantité de dioxygène du montage témoin (%) | Quantité de dioxygène avec le muscle (%) |
| 0 |  |  |
| 1 |  |  |
| 2 |  |  |
| 3 |  |  |
| 4 |  |  |
| 5 |  |  |
| 6 |  |  |

Titre : …………………………………………………………………………………………………………………………………..

Q4. **conclusion** : Que peut-on conclure ?

Q5. **Pour aller plus loin**

 On cherche à comprendre d’où provient le dioxygène prélevé par le muscle.

1. Proposez une hypothèse.
2. On cherche à vérifier votre hypothèse. Des scientifiques ont relevé la quantité de dioxygène dans le sang entrant dans le muscle, et dans le sang sortant. Les résultats sont présentés dans le tableau ci-dessous :

|  |  |
| --- | --- |
| Quantité d’O2 contenu dans le sang entrant d’un muscle (ml), dans 100 ml de sang | Quantité d’O2 contenu dans le sang sortant d’un muscle (ml) dans 100 ml de sang |
| 20 | 15 |

Qu’observes –tu ? Conclus quant à l’origine du dioxygène prélevé par le muscle pour fonctionner.

A FAIRE A LA MAISON :

Q3 = Réalisez à la maison un graphique représentant la quantité de dioxygène en pourcentage présent dans l’enceinte au cours du temps, en présence de muscle (en rouge) et en absence de muscle (en vert).

Q4. Réalisez une analyse du graphique (présentation, observation, conclusion).