**Fiche pédagogique**

|  |  |
| --- | --- |
| **Niveau :** 1ére année du cycle collégial  **Etablissement :** Lycée collégial IBN KHALDOUN  **Professeur :** ELMRABET Meryem  **Durée :** 6 heures | **Première unité :** Les relations entre les êtres vivants et leurs interactions avec le milieu  **Chapitre II : *La respiration dans différents milieux*** |
|  | |
| **Prérequis** | **Objectifs visés** |
| * Inspiration et expiration, changement du volume de la cage thoracique. * Voies respiratoires supérieures chez l’Homme. * Echange gazeux respiratoires au niveau des plantes. | * Mise en évidence des échanges gazeux respiratoire chez les êtres vivants par expérimentation. * Reconnaissance des organes et structures adaptés au niveau desquelles les échanges gazeux respiratoires ont lieu dans l’eau et dans l’air, à partir d’observation et manipulation. * Extrapolation de la notion respiration. |
| **Compétence visée** | |
| A la fine de ce chapitre l’apprenant doit être capable de résoudre une situation problème liée à la respiration chez quelques êtres vivants. | |
| **Prolongations attendues** | |
| * Notions de flux d’énergie et de matière et le métabolisme cellulaire. * Notion de l’atmosphère. * Caractéristiques et compositions de l’air. | |

*Situation de depart*

Pour effectuer une plongée sous-marine, l’Homme utilise des bouteilles remplies par un gaz.

* A votre à vis quel fonction vitale remplie cette bouteille ?
* Quel est le nom de ce gaz et quel est son rôle ?

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **Les axes**  **de la leçon** | **Les Activités d’apprentissages** | | **Les objectifs pédagogiques** | **Supports pédagogiques** | **Evaluation** |
| **Activités du professeur** | **Activités des élèves** |
| **Situation de départ :**  **I- Mise en evidence des échanges respiratoires gazeux**  *Remarque*  **Conclusion**  **II- Découvrir les organes respiratoires**  **1-En milieu aérien**   * + Chez l’Homme:   + Chez les animaux:   + Chez les végétaux: | Projection de diapositive qui montre différentes images pour ressortir la notion respiration.  Questionne les élèves sur la notion respiration **(C’est quoi la respiration ?)**  **Activités 1 :**  Présentation des documents Demandé aux élèves :  -Comparer la quantité de dioxygène de l’air inspiré et de l’air expiré (Doc1 p 14).  -Quelle information peut-on tirer de la manipulation utilisant l’eau chaux ?  (Guider les élèves dans leur travail et leur réflexion).  Expliquer aux éléves les échanges gazeux chez les plantes vertes en présence et en absence de la lumière.  Guider les élèves dans leur travail.  **Activités 2 :**  Doc1 p18 et Doc4 p20, demandé aux élèves :  - Citer les structures des voies respiratoires.  - expliquer comment ce font les échanges de gaz au niveau des alvéoles.  (Guider les élèves dans leur travail et leur réflexion).  **Activité 3:**  A partir des documents présentés (5 et 6 page 22) et les vidéos remplie le tableau suivant.  Décrire les voies respiratoires du criquet et de l’escargot, conclure type respiration, et expliquer comment se font les échanges gazeux.  (Guider les élèves dans leur travail et leur réflexion). | Observer de la diapositive et répondre aux questions posées puis découvert de la notion respiration.  Réaction avec le professeur sur la notion respiration (inspiration/expiration).  Lecture et compréhension de doc.1, réponses aux questions posées et **déduction** des **échanges gazeux respiratoire chez l’Homme**.  (Réponse écrite à la question de manière individuelle)   * Répondre aux mêmes question pour les autres êtres vivants : le criquet – le poisson – plante aérienne   Réaction avec les autres documents et réponse aux  puis **déduction** des échanges de gaz respiratoire entre **l’être vivant** et son **milieu de vie.**  **Déduction** des échanges de gaz respiratoire entre **l’être vivant** et son **milieu de vie et extrapolation pour les autres êtres vivant.**  Réponse écrite aux questions de manière individuelle   * **Structures des voies respiratoires:**   Le *poumon* est l’organe responsable de la respiration chez l’Homme  **la trachée artère 🡪 les deux branches 🡪 les bronchioles 🡪les sacs aériens 🡪 les alvéoles.**   * Explication :   Le sang qui arrive aux alvéoles est riches en CO2 et pauvre en O2.  il se produit des échanges avec l’air alvéolaire.  Le sang sortant s’enrichit en O2 et s’appauvrit en CO2.   * Regarder les vidéos * Remplir le tableau :  |  |  |  | | --- | --- | --- | |  | **L’escargot** | **Le criquet** | | **Comportement respiratoires** |  |  | | **Organes respiratoires** |  |  | | **Superficies des échanges de gaz** |  |  | | **Type de respiration** |  |  | | **Mettre en évidence les échanges des gaz respiratoires chez les êtres vivants**  **(l’Homme, le criquet, le poisson, plante aérienne)**  **-Identifier les organes respiratoires mis en jeu lors de la respiration**  **-Expliquer les échanges de gaz respiratoires au niveau de la surface d’échanges** | **Ordinateur**  **Datashow**  **Tableau noir**  -Doc 1 p 14 comparaison entre l’air inspiré et l’air expiré.  -Doc présentés (pour d’autres êtres vivants) par Datashow :   * *Mesure de la quantité de O2* * *Manipulation de l’eau de chaux*   Doc1 p18 et Doc4 p20  5 et 6 page 22  vidéo | **Diagnostic :**  Question directs pour tester les Prérequis des élèves sur la notion respiration (inspiration/ expiration) |