**Direction provinciale du ZAGORA Pr. Essaddik BOULAJRAF**

**Lycée qualifiant Bouzeroual Année scolaire : 2019/2020**

**Fiche du chapitre II : Influence des facteurs édaphiques sur la répartition des êtres vivants**

**Niveau : Tronc commun scientifique, option : français**



**Problématiques**



|  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **Contenu** | **Objectifs cognitive** | | | **Matériel** | **Activités du prof** | **Activités de l’étudiant** | **Evaluation** | **Durée** |
| **Cognitive** | **Les Capacités** | |
| Introduction  **I-Caractéristiques physiques du sol**  1 – les constitution du sol  2- La décantation et analyse granulométrie du sol.  3 - Détermination de la texture du sol.  4- La structure du sol | - la connaissance des composantes du sol.  - la découverte de texture du sol  - l’utilisation de triangle de texture  - la découverte de déférente structure du sol | -la capacité d’Observation  - la capacite d’identification  - la capacité d’extraite la texture du sol  - la capacité d’observation | | Tableau  Data show  Doc 1  Doc 2 et 3  Doc 4 et 5  Doc 6 | - Demander aux étudiants de déterminer l’importance et le rôle du sol pour les êtres vivants.  - Demander aux étudiants de formuler des questions sur le chapitre.  - inviter les étudiants à observer le document 1, et de déterminer les étapes à suivre pour préparer un échantillon du sol pour étudier sa granulométrie.  - Discuter et orienter les réponses des étudiants.  - Demander aux étudiants d’observer le document 2, et de classer les éléments du sol selon leurs tailles.  - Orienter les étudiants vers le document montrant le triangle granulométrique.  - Montrer aux étudiants comment lire le triangle granulométrique afin de déterminer la texture d’un sol donné.  - Demander aux étudiants d’observer le document 4, et de distinguer les différentes structures du sol.  - Demander aux étudiants de déterminer les différences entre les différentes structures du sol.  - Discuter et orienter les réponses des étudiants. | - Déterminer l’importance et le rôle du sol pour les êtres vivants.  - Formuler des questions sur le chapitre.  - Observer le document 1, et déterminer les étapes à suivre pour préparer un échantillon du sol pour étudier sa granulométrie.  - Observer le document 2, et classer les éléments du sol selon leurs tailles.  - Observer le document montrant le triangle granulométrique.  - Suivre les explications afin de savoir comment lire le triangle granulométrique pour déterminer la texture d’un sol donné.  - Observer le document 4, et distinguer les différentes structures du sol.  - déterminer les différences entre les différentes structures du sol. | le rôle du sol  le triangle granulométrique. | **9h** |
| **II- Caractéristiques chimiques du sol**  1- L’acidité du sol  2- L’importance du complexe argilo-humique | - la découverte de manière de mesure le ph du sol  Connaitre les caractéristiques chimiques du sol. | | - la capacité d’observation | -Tableau  -Data show  Doc 7  Doc 8 | - inviter les étudiants à observer le document 1, et distinguer entre un sol siliceux et un sol calcaire en fonction du pH.  - Discuter et orienter les réponses des étudiants.  - Demander aux étudiants de déterminer les techniques utilisées pour mesurer le pH.  - inviter les étudiants à observer le document, et de déterminer les composantes du complexe chimiques argilo-humique.  - Discuter et orienter les réponses des étudiants. | - Observer le document 1, et distinguer entre un sol siliceux et un sol calcaire en fonction du pH.  - Déterminer les techniques utilisées pour mesurer le pH.  - observer le document, et déterminer les composantes chimiques du complexe argilo-humique. | - Le potentiel hydrogène (pH),  - techniques de mesure du pH.  - les cations et les anions |  |
| **III- L’EAU DANS SOL**  **1- Les états d’eau dans le sol**  **2- L’influence de la texture sur la porosité et la perméabilité du sol.**  **3- Le point de flétrissement et sa relation avec la capacité de rétention en eau** | Connaitre les différents états d’eau dans le sol  - Savoir la relation entre texture, la porosité et la perméabilité du sol.  - Connaitre la notion du point de flétrissement  - Savoir la relation entre Le point de flétrissement et la capacité de rétention en eau | | - la capacité d’observation  - la capacité de comparaison  - la capacité d’observation  - la capacité de comparaison | -Tableau  -Data show  Doc 9  Doc 10 et 11  Doc 12 | - inviter les étudiants à observer le document 1.  - Demander aux étudiants de distinguer les différents états d’eau dans le sol  - Discuter et orienter les réponses des étudiants.  - Orienter les étudiants vers le document 1.  - Demander aux étudiants de suivre les consignes du document et de répondre aux questions.  - Discuter et orienter les réponses des étudiants.    - inviter les étudiants à observer le document,  - Demander aux étudiants d’analyser la figure du document, et de déduire la relation entre Le point de flétrissement et la capacité de rétention en eau en fonction de la texture.  - Discuter et orienter les réponses des étudiants. | - Observer le document 1.  - distinguer les différents états d’eau dans le sol.  - Observer le document 1.  - suivre les consignes du document et répondre aux questions.    - Observer le document 1.  - d’analyser la figure du document, et de déduire la relation entre Le point de flétrissement et la capacité de rétention en eau en fonction de la texture. | - Les composantes d’un sol  - la texture d’un sol  - La rétention en eau d’un sol |  |
| **IV- ETRES VIVANTS DU SOL**  **1- Mise en évidence de la faune du sol**  **2- Notion de laitière du sol** | - Connaître les formes de vie dans le sol  - Connaître la notion de laitière | |  | -Tableau  -Data show  Doc 13  Doc 14 | - Orienter les étudiants vers le document 1.  - Demander aux étudiants de commenter le résultat de l’expérience de Berlèse et dégager quelques exemples de la faune du sol.  - Discuter et orienter les réponses des étudiants.  - Demander aux étudiants d’observer le document,  - Motiver les étudiants pour dégager les composantes de la laitière et déduire son importance pour le sol. | - Observer le document 1.  - Commenter le résultat de l’expérience de Berlèse et dégager quelques exemples de la faune du sol.  - Observer le document 1.  - Dégager les composantes de la laitière et déduire son importance pour le sol. | - la matière organique  - la laitière |  |
| **V- ROLE DES ETRES VIVANTS DU SOL.**  **1- Le rôle mécanique des êtres vivants du sol**  **2- Le rôle chimique des êtres vivants du sol**  **3- Les étapes de la pédogenèse** | - Repérer la décomposition de la matière organique morte et la relier avec les activités des êtres vivants.  Connaître les différentes étapes de la formation d’un sol. | |  | -Tableau  -Data show  Doc 15  Doc 16  Doc 17 | - Orienter les étudiants vers le document.  - Demander aux étudiants de comparer la disposition des couches au début et à la fin de l’expérience et déduire le rôle des lombrics dans le sol.  - Motiver les étudiants pour dégager les autres agents qui jouent un rôle mécanique dans le sol.  - Discuter et orienter les réponses des étudiants.  - inviter les étudiants à observer le document,  - Demander aux étudiants d’analyser le tableau de document et de déduire le rôle chimique des lombrics dans le sol.  - Discuter et orienter les réponses des étudiants.  - Orienter les étudiants vers le document 4.  - Demander aux étudiants de décrire les différentes étapes de la formation d’un sol. | - Observer le document 1.  - Comparer la disposition des couches au début et à la fin de l’expérience et déduire le rôle des lombrics dans le sol.  - dégager les autres agents qui jouent un rôle mécanique dans le sol.  - Observer le document 2.  - Analyser le tableau de document et de déduire le rôle chimique des lombrics dans le sol.  - Observer le document 4,  - Décrire les différentes étapes de la formation d’un sol. | - Matière minérale et matière organique  - la faune du sol. |  |

|  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **VI- INFLUENCE DES FACTEURS EDAPHIQUES SUR LA REPARTITION DES ETRES VIVANTS**  **1-** **Influence de la composition chimique du sol sur la répartition du chêne liège**  **2- influence du pH dans l’absorption et l’utilisation des constituants minéraux par les végétaux**  **3- L’effet de la capacité de rétention en eau du sol sur la répartition des végétaux** | - Connaitre l’Influence de la composition chimique du sol sur la répartition  - Connaitre la relation entre le pH et la nutrition des végétaux.  - Connaitre L’effet de la capacité de rétention en eau du sol sur la répartition des végétaux |  | -Tableau  -Data show  Doc 15  -Tableau  -Data show  Doc 16  -Tableau  -Data show  Doc 17 | - Demander aux étudiants d’observer le document,  - Motiver les étudiants pour décrire la répartition du Quercus suber entre la foret de Temara et le plateau de Zaer.  - Discuter et orienter les réponses des étudiants.  - inviter les étudiants à observer le document,  - Demander aux étudiants d’analyser les différentes courbes.  - Motiver les étudiants pour expliquer le comportement de Vicia faba et de Lupinus luteus sur un sol calcaire.  - Discuter et orienter les réponses des étudiants.  - Orienter les étudiants vers le document.  - Demander aux étudiants d’expliquer le comportement des plantules dans les différentes conditions de culture.  - Motiver les étudiants pour déduire le facteur influençant la répartition du chêne liège. | - Observer le document 1.  - Décrire la répartition du Quercus suber entre la foret de Temara et le plateau de Zaer.  - observer le document,  - analyser les différentes courbes.  - expliquer le comportement de Vicia faba et de Lupinus luteus sur un sol calcaire.  - Observer le document 2.  - expliquer le comportement des plantules dans les différentes conditions de culture.  - déduire le facteur influençant la répartition du chêne liège. | Le pH |  |
| **VII- ACTION DE L’HOMME SUR LE SOL**  **1- Aspects de l’impact négatif de l’homme sur le sol**  **2- Aspects de l’impact positif de l’homme sur le sol** | - Connaitre quelques exemples de l’ l’impact négatif et positif de l’homme sur le sol |  | -Tableau  -Data show  Doc 21  Doc 22 | - inviter les étudiants à observer le document,  - Demander aux étudiants dégager les différentes causes de dégradation du sol.  - Discuter et orienter les réponses des étudiants.  - Orienter les étudiants vers le document 2,  - Motiver les étudiants pour dégager les différentes actions menées par l’homme pour protéger le sol et améliorer son rendement.  - Discuter et orienter les réponses des étudiants. | - observer le document,  - dégager les différentes causes de dégradation du sol.  - observer le document,  - dégager les différentes actions menées par l’homme pour protéger le sol et améliorer son rendement. | l’impact de l’homme sur le sol |  |