UNIVERSITE KASDI MERBAH OUARGLA

Faculté des Sciences de la Nature et de la Vie
Département Biologie

Examen Final Eco pédologie

Le /01/2023

Licence 3 (Physiologie végétale)

Durée : 1h30

1- Qu'appelle-t-on phyllosilicates ? **(0.5pt)**
2- Par quoi sont constituées les unités de base du réseau des phyllosilicates et comment sont-elles structurées ? **(2.5pts)**
3- En définissant le critère principal que l'on utilise pour leur classification, citez les différents types de phyllosilicates en précisant la structure de chaque type **(5pts)**
4- Quels sont les principaux facteurs pédogénétiques qui conditionnent et déterminent la teneur en matière organique d'un sol ? **(2.5pts)**
5- Sous quelles formes peut se présenter la matière organique du sol ? **(2pts)**
6- Quels sont les principaux processus de transformation de la matière organique ? **(1.5pts)**
7- Citez trois types de réactions chimiques qui peuvent se manifester dans la solution du sol **(1.5pts)**
8- Quelle est la différence entre l'acidité actuelle et l'acidité potentielle ? **(2pts)**
9- Comment peut –on exprimer la salinité totale d'un sol ? **(1.5 pts)**
10- Par quels indices peut-on caractériser la sodicité d'un sol ? **(1pt)**

Bon courage

Corrigé type
Examen Eco pédologie
Licence 3 (Physiologie végétale)

1- Les phyllosilicates sont des minéraux secondaires constituant majoritairement la fraction fine (argileuse) d'un sol. **(0.5pts)**
2- Les unités tétraédriques et octaédriques constituent les structures de base des phyllosilicates présentées en « feuillets ». Dans la structure tétraédrique quatre anions O^{2-} liants sont coordonnés par un cation Si^{4+} central. La structure octaédrique fondamentale est caractérisée par la présence de six groupes OH^- coordonnés autour d'un cation central (Al^{3+}, Mg^{2+}, Fe^{2+}, Fe^{3+}) **(2.5pts)**
3- Le critère principal que l'on utilise pour la classification des phyllosilicates est lié au nombre et séquence des feuillets tétraédriques et octaédriques. Trois groupes de phyllosilicates sont identifiés : les phyllosilicates de type 1 :1 caractérisés par la superposition d'un feuillet tétraédrique et d'un autre octaédrique ; les phyllosilicates de type 2 :1 dont l'unité structurelle est formée d'un feuillet octaédrique pris « en sandwich » entre deux feuillets tétraédriques ; les phyllosilicates de type 2 :1 :1 caractérisés par la présence entre les couches des silicates de type 2 :1 d'un feuillet de brucite octaédrique **(5pts)**
4- Les principaux facteurs pédogénétiques qui conditionnent et déterminent la teneur en substance organique d'un sol sont : le climat, la végétation, la topographie, la roche mère et l'âge (le temps) **(2.5pts)**
5- Dans le sol la matière organique peut se présenter sous quatre principales formes : la matière organique vivante ; la matière organique fraîche ; la matière organique transitoire ; l'humus **(2pts)**
6- Les principaux processus de transformation de la matière organique dans un sol sont : la minéralisation primaire, l'humification, la minéralisation secondaire **(1.5pts)**
7- Dans la solution du sol trois principaux types de réactions chimiques peuvent se manifester : les réactions de dissolution ; les réactions d'oxydo-réduction ; les réactions de compléxation **(1.5pts)**
8- L'acidité actuelle correspond à la concentration en ions H^+ libres, par opposition à l'acidité potentielle qui exprime la somme des ions H^+ échangeables **(2pts)**
9- Pour exprimer la salinité totale d'un sol diverses façons existent dont principalement : la teneur en sels solubles de la solution du sol exprimée en meq/l ou mg/l ; la CE de cette solution exprimée en mmhos/cm ou dS/m ; la pression osmotique de cette solution **(1.5 pts)**
10- On peut caractériser la sodicité d'un sol par deux indices : l'ESP et le SAR (**1pt)**

N. OMEIRI

3 année licence LMD Biologie et physiologie végétale

Notes Finales

Nom/Prenom	TP1	TP2	TP3	**Moy TP**	**Examen**
Arif Fariha	11	12,5	14,5	**12,66**	**17,5**
Ammari Ikram	12	12,5	14,5	**13**	**0**
Tirsane Nour El Houda	13	13	10	**12**	**0**
Benmir asma	14	15	15	**14,66**	**14,5**
Benmir sara	12	15	15	**14**	**12,5**
kobi hiame	14	14	14	**14**	**16**
zaabat nariman	14	14	14	**14**	**19**
sekiou rym	15	13	15	**14,33**	**12**
kheroubi rahma	10	15	11,5	**12,16**	**18,5**
soufi soundes	10	15	11,5	**12,16**	**19**
basalem imen	12	14	15	**13,66**	**6**
bouallale fatima	10	14	15	**13**	**0,5**
baaissa Ayat el rahmanne	11	14	15	**13,33**	**20**
Abderrahmane Baya	13	16	15	**14,66**	**15**
Kedida imane	10,5	13	15	**12,83**	**17,5**
Hadef salssabil	12	13	15	**13,33**	**14**
BOUDEB NADA	12	13	15	**13,33**	**11,5**
Zahal Meriem	13	15	16	**14,66**	**16,5**
Ben Ghdair Fadwa	15	15	16	**15,33**	**11,5**
Halimi Mohamed Laid Wail	13	-		**13**	**1,5**