

Consignes : 1- Le téléphone est interdit dans les salles
2- Le silence est obligatoire

3- Ne rien écrire sur le texte d'examen
4- Durée de l'épreuve : 3 heures

BIOLOGIE : 50 POINTS

A- PREMIERE PARTIE : (20 POINTS)

I- Compléter les énoncés suivants : (10 pts)

- L'articulation de deux ou plusieurs neurones s'appelle.....
- Les bactéries sphériques groupées en amas se nomment.....
- Un virus qui peut transcrire son ARN en ADN est dit.....
- La science qui étudie l'hérédité et ses variations s'appelle.....
- L'avitaminose C est connue sous le nom

II- Relier chaque élément de la colonne A à son correspondant de la colonne B en écrivant sur les pointillés (...) entre parenthèses de la ligne réponse le chiffre approprié. (5 pts)

Colonne A	Colonne B
a) Rachitisme	1. Saignement des gencives
b) Hypervitaminose	2. Perte de vision nocturne
c) Xérophtalmie	3. Carence en une vitamine quelconque
d) Héméralopie	4. Carence en vitamine D
e) Scorbut	5. Excès en vitamine synthétique
	6. Carence totale en vitamine A

Ligne réponse (a) ; (b) ; (c) ; (d) ; (e)

III- Définir : - Locus - Codon (5 Pts)

B- DEUXIEME PARTIE (20 Points)

I- Génétique (5 pts)

- Différencier phénotype de génotype.
- Énoncer la première loi de Mendel.
- Définir : mutation de substitution.

II- Répondre aux questions suivantes : (10 pts)

- Citer deux (2) gonadostimulines.
- Écrire la formule chromosomique d'un homme atteint du syndrome de Down.
- Indiquer deux sources de la vitamine B₁.
- Différencier mitose de méiose.
- Indiquer deux (2) caractéristiques du réflexe inné.

III- Groupe sanguin (5 pts)

- Un père de groupe A et une mère du groupe B peuvent-ils avoir des enfants du groupe sanguin O ? Faire le croisement pour expliquer, puis interpréter les résultats.

C- TROISIEME PARTIE (10 POINTS)

Monohybridisme

- On croise des pois géants et des pois nains, tous homozygotes. On obtient des pois géants à la F₁.
- Écrire les génotypes des ascendants.
- Effectuer les croisements de la F₁ et de la F₂ puis interpréter les résultats.
- Indiquer le test qui permet de différencier les homozygotes des hétérozygotes à phénotype dominant. Faire les croisements, puis interpréter les résultats.

GEOLOGIE : 50 POINTS

A- PREMIERE PARTIE (20 POINTS)

I- Compléter les énoncés suivants : (10 pts)

- Une étoile qui explose en fin de vie s'appelle
- Le nom générique de FeCO₃ est
- Les fossiles du genre Homo sont.
- Les énergies fossiles sont
- La méthode qui permet de dater un objet, à partir du carbone 14 s'appelle

II- Associer chaque élément de la colonne A son correspondant de la colonne B en écrivant sur les pointillés (...) entre parenthèses de la ligne réponse le chiffre approprié. (5 pts)

Colonne A	Colonne B
a) Stromatolithe	1. Bactérie vivant en absence de l'oxygène
b) Eucaryote	2. Organisme à noyau distinct
c) Bactérie aérobie	3. Bactérie vivant tantôt en présence de l'oxygène tantôt en absence de l'oxygène
d) Bactérie anaérobie	4. Organisme à noyau diffus
e) Procaryote	5. Bactérie ayant libéré de l'oxygène dans l'atmosphère
	6. Bactérie vivant en présence de l'oxygène

Ligne réponse (a ...) ; (b ...) ; (c ...) ; (d ...) ; (e ...)

III- Définir : - Hominisation - Effet de serre (5 pts)

B- DEUXIEME PARTIE (20 POINTS)

• La planète terre (5 pts)

- Présenter la composition chimique du noyau.
- Indiquer un autre nom de la Planète Terre.
- Citer deux (2) planètes géantes de l'univers.

II- Répondre aux questions suivantes : (10 pts)

- Expliquer la discontinuité séparant le manteau du noyau.
- Citer deux (2) conséquences de la montée du niveau des mers.
- Indiquer deux caractéristiques d'un bon fossile stratigraphique.
- Citer deux (2) exemples de microfossiles.
- Présenter deux (2) causes du changement climatique.

III- Dérèglement climatique (5 pts)

Après avoir défini effet de serre, indiquer deux (2) conséquences du réchauffement climatique.

C- TROISIEME PARTIE (10 POINTS)

Après avoir défini crise biologique. Indiquer deux (2) grandes crises biologiques qu'a connues la Terre puis citer deux (2) causes et deux (2) conséquences de la crise crétacé-tertiaire.