

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

3- Ne rien écrire sur le texte d'examen

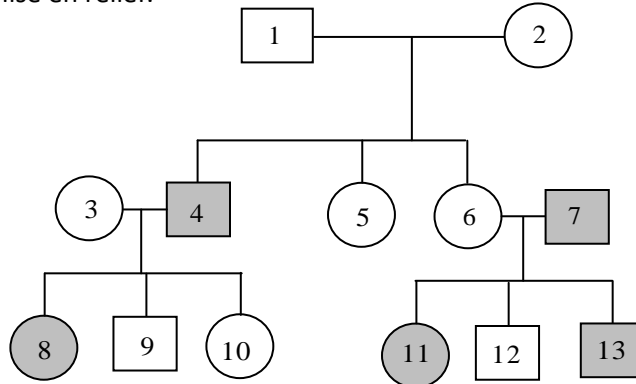
Durée de l'épreuve : 3 heures

BIOLOGIE : 50 POINTS

A - PREMIERE PARTIE

Thème I : Le daltonisme

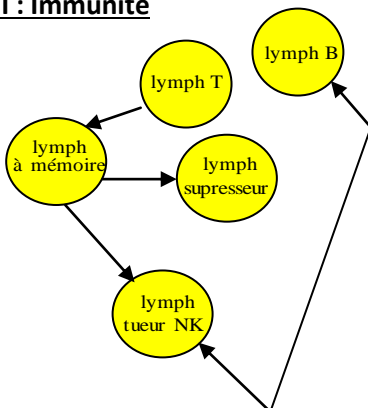
Dans certaines maladies héréditaires les chromosomes ordinaires ou autosomes ne sont pas concernés et la 23^{ème} paire mérite d'être examinée et ses cartes géniques établies. Dans le lignage suivant la transmission du daltonisme, maladie héréditaire liée au sexe est mise en relief.



Questions : (15 Pts / 3 pts par bonne réponse)

- 1) Quel ascendant porte le gène responsable de cette pathologie ? Ecrire son génotype.
- 2) Pourquoi n'est-il pas atteint ?
- 3) Pourquoi le garçon numéro (4) est-il daltonien ?
- 4) Une fille numéro (8) est daltonienne. Ecrire le génotype de ses parents. Pourquoi est-elle malade ?
- 5) Nommer deux autres pathologies héréditaires liées aux hétérochromosomes.

Thème II : Immunité



En plus des barrières de défense naturelle de l'organisme, de l'action des phagocytes, de la libération de cytokines, d'interférons un individu sain a la capacité de reconnaître le soi du non soi et de développer une immunité à la suite d'exposition aux antigènes.

Questions : (15 Pts / 3 Pts par bonne réponse)

- 1) Préciser l'origine des lymphocytes T et des lymphocytes B.
- 2) Différencier antigènes d'anticorps.
- 3) Qu'entend-t-on par immunité passive ? En donner un exemple.
- 4) Nommer deux cellules considérées comme phagocytes. Expliquer le mode d'action d'une d'entre elles.
- 5) Enumérer 4 classes d'immunoglobulines, puis préciser la localisation d'une d'entre elles dans une sécrétion de l'organisme.

B - DEUXIEME PARTIE

Questions : Généralités : (20 Pts / 5 Pts par bonne réponse)

- 1) Choisir deux (2) vitamines. Indiquez deux (2) sources alimentaires, un rôle et un effet de carence pour chacune d'elles.
- 2) Différencier caractères sexuels primaires de caractères sexuels secondaires. Préciser pour chaque sexe deux caractères sexuels secondaires.
- 3) Comparer ADN et ARN en tenant compte de leur morphologie et de leurs bases azotées appariées.
- 4) Dans la drépanocytose où se situe la mutation ? S'agit-il d'une délétion ? Justifier votre réponse.

GÉOLOGIE: 50 POINTS

A-PREMIÈRE PARTIE

Thème I : Réchauffement climatique. (10 pts / 2 Pts par bonne réponse)

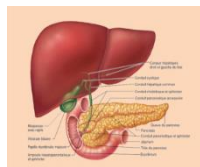
- 1) Définissez les expressions suivantes : Gaz à Effet de Serre - Réchauffement climatique
- 2) La destruction des villes côtières et de petites îles sont l'une des conséquences des phénomènes liés au changement climatique. Justifiez cette phrase.
- 3) Le dérèglement climatique est dû à la hausse de température dans l'atmosphère. Expliquez ce phénomène.
- 4) Le changement d'application des sols et la déforestation sont responsables du quart des émissions de CO₂ au niveau mondial. Justifiez votre réponse.
- 5) Relatez les dégâts causés par le dérèglement climatique en matière de politique agricole.

Thème II : Stratigraphie et Paléontologie (10 Pts)

- 1) Définissez le mot et l'expression suivante : Stratigraphie - Séquence transgressive
- 2) Après avoir nommé et indiqué les principes de la Stratigraphie, expliquez la datation d'un même âge géologique dans une même couche stratigraphique.
- 3) Différenciez un Macrofossile et donnez des exemples.
- 4) Distinguez les variétés de Microfossiles.
- 5) Expliquez en cinq(5) lignes pourquoi il est important d'étudier les fossiles du point de vue géologique.

B- DEUXIEME PARTIE (30 Pts / 15 Pts par bonne réponse)

- I- Formulez des hypothèses permettant d'expliquer les extinctions massives généralisées à la limite Crétacé- Tertiaire. La réponse devra être structurée avec une introduction, un développement et une conclusion.
- II- Dans son ouvrage intitulé « L'origine des espèces », Charles Darwin en 1859 : « Peut-on douter à partir de la lutte que chaque Individu doit soutenir pour obtenir sa subsistance, que chaque variation minime de structure, habitude ou instinct, adaptant mieux cet individu aux nouvelles conditions, augmente sa vigueur et sa santé ? Dans la lutte, il doit avoir une meilleure chance de survie ; et ceux de ses descendants qui héritent de la variation, fut-elle très légère, ont aussi une meilleure chance ».
 - Recherchez dans vos connaissances des arguments venant confirmer les conceptions évolutionnistes exposées par Darwin. La réponse devra être structurée, avec une introduction, un développement et une conclusion.



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

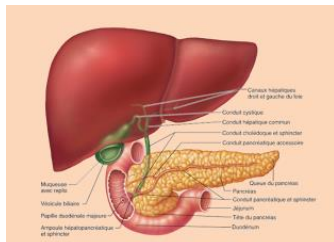
3- Ne rien écrire sur le texte d'examen
Durée de l'épreuve : 3 heures 30

BIOLOGIE : 50 POINTS

A - PREMIERE PARTIE

Thème I : Le pancréas glande mixte (20 pts / 4 pts par bonne réponse)

- Un individu par accident a subi une rupture de ses canaux pancréatiques excréteurs.



- 1- Quelle sera la conséquence de cette lésion sur son organisme ?
- 2- Cet accident provoquera-t-il des troubles de la glycémie ? Justifier votre réponse.
- 3- Quelles sont les sécrétions hormonales produites par ce viscère ? Préciser leur origine cellulaire et leur fonction essentielle.
- 4- En cas de jeûne, quel organe est stimulé ? Quelle hormone est à l'origine de cette stimulation ? Nommer sa réaction en réponse à la captation hormonale.
- 5- Si le jeûne est prolongé et très sévère comment réagira cet organe ?

Thème II : Dominance complète (20 pts / 4 pts par bonne réponse)

Le Zoologiste Lucien Cuénot est considéré comme le précurseur de la génétique en France. Au moment de la découverte des lois de Mendel il cherche à savoir si elles s'appliquent aussi aux animaux.



Il croise une souris grise et une souris albinos au pelage blanc, les deux (2) étant de lignée pure. A la F₁ toutes les souris sont grises.

- 1- A quoi est dûe la disparition du phénotype blanc à la première génération ?
- 2- Ecrire les génotypes des parents. Faire le croisement puis interpréter les résultats ? Quelle loi de Mendel peut être retenue dans ce cas ? Enoncer là.
- 3- Quels seront les résultats de la F₂ ? Faire le croisement, puis les interpréter.
- 4- a) Comment différencier les souris présentant le même phénotype ?
b) Effectuer les croisements puis interpréter les résultats.

B - DEUXIEME PARTIE

Questions : Généralités : (10 Pts / 2 Pts par bonne réponse)

- 1- Différencier le caryotype de l'homme de celui de la femme dans une cellule diploïde.
- 2- Qu'est-ce qu'un gène létal ?
- 3- En quoi consiste la transgénèse ?
- 4- Un individu de groupe sanguin A⁺ peut-il recevoir du sang d'un individu du groupe B⁺ ?
- 5- Sur quelle glande hormonale agit la GnRH ?

GÉOLOGIE: 50 POINTS

A- PREMIÈRE PARTIE (40 Pts)

Thème I : Origine de la Vie / Lignée humaine. (20 Pts / 5 Pts par bonne réponse)

1- Relier les termes de la colonne A à leur correspondant dans la colonne B.

Colonne A	Colonne B
3,5 à 3,8 milliards d'années	Premiers poissons et insectes invertébrés vivant sur terre.
700 millions d'années	Amphibiens : premiers animaux vertébrés qui sortent de l'eau et vont sur terre.
450 millions d'années	Mammifères et oiseaux
350 millions d'années	Reptiles sur la terre et dans la mer ; d'autres volent.
290 millions d'années	Apparition des organismes unicellulaires.
200 millions d'années	Etres au corps mou sans coquilles ni squelettes, méduses.
	Mammifères et oiseaux rampants.



- 2- Citer le seul représentant de la lignée humaine.
- 3- Rappeler les critères d'appartenance à la lignée humaine.
- 4- Présenter les critères que l'on peut utiliser pour établir une classification phylogénétique.

Thème II : Minerai (20 Pts/5 pts par bonne réponse)

- 1- Définir les termes suivants : Minerai, Substance exploitable.
- 2- Ecrire les formules chimiques suivantes :
- Chlorure de Sodium -Iodure de Potassium.
- 3- Ecrire le nom générique de ces minerais ZnS et PbS.
- 4- Enumérer les différentes étapes de la prospection minière.

B- DEUXIEME PARTIE : (10 Pts/ 2 pts par bonne réponse)

- 1- Citez deux (2) principes de la Stratigraphie.
- 2- Le niveau moyen des océans s'est élevé de 17 cm depuis 1880 à cause de la fonte des glaciers, mais aussi en raison de la dilatation thermique de l'eau. Qu'est ce qui explique cette relation ?
- 3- Présenter trois (3) arguments en faveur de la théorie du Big Bang.
- 4- Définir les expressions suivantes : - Atmosphère primitive et Fossiles de Faciès.
- 5- Sur quel principe de la stratigraphie se base la datation absolue.



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

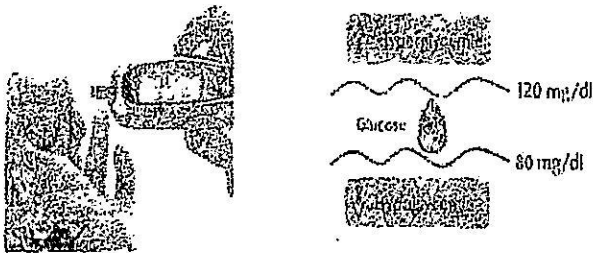
3- Ne rien écrire sur le texte d'examen
Durée de l'épreuve : 2 heures 30

BIOLOGIE : 50 POINTS

A - PREMIERE PARTIE

Thème I : la glycémie (20 pts / 4 pts par bonne réponse)

- Les glucides ingérés, digérés puis assimilés sous forme de nutriments, sont absorbés par les capillaires de l'intestin grêle sous forme de glucose. Une glycémie anormale non prise en charge peut avoir des conséquences graves sur le fonctionnement de l'organisme.



- 1- Pourquoi la glycémie n'augmente pas chez un individu sain qui aurait abusé de sucreries?
- 2- Quels sont les organes qui vont recevoir l'excès de glucose ? Sous quelle forme ?
- 3- Quelle glande hormonale permet la mise en réserve du glucose ? Nommer sa sécrétion.
- 4- Si la réserve ne peut se faire et que la glycémie augmente considérablement, à quelle maladie peut-on penser ?
- 5- Citer trois signes majeurs retrouvés dans ce cas.

Thème II : Hérité autosomale récessive (20 pts / par bonne réponse)

La peau est très souvent l'objet de nombreuses maladies, tantôt, ce sont des infections bactériennes causées par les streptocoques et staphylocoques. D'autres fois, il s'agit d'un défaut de pigmentation.



- 1- De quelle pathologie s'agit-il? (2 pts)
- 2- Quel devrait être le génotype des parents de l'enfant présenté ? (3 pts)
- 3- A l'aide de l'échiquier de Punnett effectuer le croisement puis interpréter les résultats. (10 pts)
- 4- Citer deux (2) facteurs qui pourraient aggraver cette pathologie et causer le Cancer de la peau. (5 pts)

B - DEUXIEME PARTIE

Questions : Généralités : (10 Pts)

- 1- Quel nom donne-t-on aux bactéries qui peuvent se multiplier et survivre :
 - a) Dans un milieu dépourvu de dioxygène.
 - b) Dans un milieu riche en oxygène.
- 2- Pourquoi dit-on que les virus sont des parasites obligatoires?
- 3- Qu'appelle-t-on transcription ?
- 4- Nommer deux (2) des acteurs de la traduction.
- 5- Ecrire le caryotype d'une femme atteinte du syndrome de Turner.

GEOLOGIE : 50 POINTS

A - PREMIERE PARTIE : 20 POINTS

Thème I : Phylogénèse – lignée humaine (10 pts / 2 pts par bonne réponse)

- A- Répondre aux questions suivantes.
- 1- Définir : Phylogénèse – lignée humaine.
 - 2- Enumérer les critères d'appartenance à la lignée humaine.
 - 3- Comment qualifie-t-on la lignée humaine ?
 - 4- Citer dans l'ordre de leur apparition les espèces du genre Homo.
 - 5- Décrire l'homme de Cro-Magnon (âge, caractéristiques, culture).

Thème II : Histoire et évolution de la Terre (10 pts / 2 par bonne réponse)

- B- Répondre aux questions suivantes.
- 1- Compléter les phrases suivantes par le(ou les) mot(s) convenable(s).
 - a) La couche rocheuse la plus superficielle du globe terrestre et dont l'épaisseur varie de 15 à 60 km, se nomme.....
 - b) La couche de la Terre qui contient des cellules de convection se nomme.....
 - c) La couche la plus interne du globe terrestre se nomme.....
 - d) Les dépôts laissés par les glaciers et caractérisés par une grande hétérogénéité (blocs de toutes tailles, galets parfois striés, argiles) s'appellent.....
 - 2- Enumérer les différentes couches de l'atmosphère.

B - DEUXIEME PARTIE

Thème III : Stratigraphie et paléontologie (30 Pts / 10 Pts par bonne réponse)

- 1- Expliquer les principes de la stratigraphie.
- 2- Différencier la datation absolue de la datation relative des roches.
- 3- Proposer des hypothèses expliquant la diversité des Mammifères observée au début de l'ère Tertiaire.



Consignes : 1- Le téléphone est interdit dans les salles 3- Ne rien écrire sur le texte d'examen
2- Le silence est obligatoire Durée de l'épreuve : 2 heures 30.

A - PREMIERE PARTIE

I- Répondre aux questions suivantes : (25 pts ; 5 pts par bonne réponse)

- Expliquer l'origine de la biosphère.
- Expliquer en quoi consiste la magnéto stratigraphie
- Etablir la différence entre fossile stratigraphique et fossile de faciès.
- Donner la formule chimique de ces substances utiles : Azurite, chalcosine, blende, galène.
- Expliquer le caractère buissonnant de la lignée humaine.

II- Répondre aux questions suivantes : (25 pts ; 5 pts par bonne réponse)

- Indiquer les organes du système digestif qui participent à la régulation de la glycémie.
- Identifier deux (2) voies d'entrée d'un virus dans l'organisme.
- Nommer deux (2) hormones hypophysaires, puis préciser leur effet sur les organes cibles.
- Indiquer deux (2) sources de vitamines K.
- Quel est le caryotype d'une femme atteinte du syndrome de Turner ?

B- DEUXIEME PARTIE

Traiter l'une des deux (2) questions suivantes : (20 points ; 4 pts par bonne réponse)

I- Compléter les phrases suivantes par les mots manquants :

- Les roches sédimentaires contiennent parfoisqui peuvent fournir des renseignements.....et.....
- L'augmentation peut entraîner une élévation

II- Compléter les phrases suivantes par les mots manquants :

- Quand la Terre s'est formée, en même temps que l'ensemble du système solaire, les particules.....ont constitué le cœur de notre planète tandis que les particules.....sont restées en périphérie.
- Les trois premières couches du globe terrestre sont, de la surface vers le centre :.....
.....
.....

C- TROISIEME PARTIE

Traiter l'un des deux (2) sujets au choix : (30 points)

I- Phénotype intermédiaire

Des hibiscus rouges sont croisés avec des hibiscus blancs de lignée pure. A la première génération tous les hibiscus sont roses.

- S'agit-il de dominance complète ? Justifier votre réponse.
- Faire le croisement puis interpréter les résultats.
- Si on avait obtenu des hibiscus rouges à la F1, les phénotypes seraient-ils les mêmes à la F2 ? Justifier votre réponse

II- Organisme Génétiquement modifié

Voici la séquence d'une portion du gène codant pour la protéine toxique. Elle a été isolée, puis introduite dans des cellules de Tabac en culture... en vue de les protéger contre les chenilles de papillon.

TTTAGAGTAAGAGCACAA.

- Donnez une définition de la transgénèse.
- Reconstituer la portion de molécules d'ADN à partir de ce brin.
- Expliquer pourquoi les nouveaux plants de Tabac sont protégés contre les chenilles.



MINISTÈRE DE L'ÉDUCATION NATIONALE ET DE LA FORMATION PROFESSIONNELLE (MENFP)
EXAMENS DE FIN D'ÉTUDES SECONDAIRES (BAC PERMANENT)

SVT

SÉRIES : (SES/SMP)

FEVRIER 2022

Consignes : 1. L'usage de la calculatrice programmable est formellement interdit.

2. Tout gadget électronique (Tél., tablette, iPad, montre intelligente) est formellement interdit dans la salle d'examen.

3. Le silence est obligatoire dans la salle, il crée de meilleures conditions de travail.

Durée de l'épreuve : 3 heures

GEOLOGIE : POINTS 50 POINTS

A - PREMIERE PARTIE (25 points)

Thème I : Evolution de la vie sur la Terre (10 points / 2 pts par bonne réponse)

Répondez aux questions suivantes

- 1- Définir: - Minerai.
- 2- Définir: - Tonnage.
- 3- Ecrire deux (2) minerais métalliques et leur formule chimique.
- 4- Ecrire deux (2) minerais non métalliques et leur formule chimique.
- 5- Enumérer les principales étapes de la prospection minière.

Thème II : Stratigraphie et paléontologie (10 points/ 2 pts par bonne réponse)

- 1- Définir: - Eucaryote.
- 2- Définir: - Homo habilis
- 3- Recenser les caractéristiques qui différencient le Chimpanzé de l'Homme sur le plan anatomique.
- 4- Décrire les caractéristiques des Australopithèques.
- 5- Expliquer ce qu'on entend par lignée buissonnante.

Compléter les phrases suivantes par le ou les mot (s) manquant (s) : (5 points / 1 point par bonne réponse)

- 1- L'histoire de la vie est marquée par la succession et le renouvellement des.....
- 2- Tous les êtres vivants ont une origine.....et leurs liens de parenté peuvent être représentés par un.....
- 3- L'Homme possède un certain nombre de.....qui le place dans le groupe des.....
- 4- La biosphère réalise des échanges incessants de avec son milieu.
- 5- Une élévation de la teneur de l'eau en dioxyde de carbone entraîne de carbonates.

B- DEUXIEME PARTIE (25 points)

A. Thème 1 : Stratigraphie et paléontologie (10 points)

- Indiquer les caractéristiques d'un bon fossile stratigraphique.

B. Thème 2 : Histoire et évolution de la Terre (10 points)

- Le réchauffement climatique est dû à une hausse généralisée de température. Expliquer en une dizaine de lignes les causes et les conséquences de ce phénomène.

C. Thème 3 : Les crises biologiques et géologiques(5 points)

- « La crise Crétacé-Tertiaire présente des marqueurs géologiques observables en Haïti ». En se référant à l'étude de la formation de Beloc, commenter cette affirmation.



Consignes : 1. L'usage de la calculatrice programmable est formellement interdit.

2. Tout gadget électronique (Tél., tablette, iPad, montre intelligente) est formellement interdit dans la salle d'examen.

3. Le silence est obligatoire dans la salle, il crée de meilleures conditions de travail.

4- Les deux parties de l'épreuve sont obligatoires.

Durée de l'épreuve : 3 heures

BIOLOGIE

PREMIERE PARTIE (40 POINTS)

I. Daltonisme (20 points : 4 points / bonne réponse)

Le **daltonisme** est une anomalie dans laquelle un ou plusieurs des trois types de cônes de la rétine oculaire, responsables de la perception des couleurs sont déficients.

Un **daltonien** est une personne atteinte de cette affection.

Référence : Daltonisme - Définition et Explications. Tecno-Science.

Questions

- Comment se caractérise cette maladie ?
- Expliquer le mode de transmission de cette pathologie.
- Pourquoi un père daltonien ne transmet jamais cette tare à ses fils ?
- Présenter les croisements entre :
 - Un père daltonien et une mère vectrice.
 - Un père sain et une mère vectrice.Interpréter les résultats.
- Quel pourrait être le génotype d'une femme dont le mari est daltonien pour que tous les enfants à naître aient un phénotype normal ?

II. Vitamines (20 points)

Une vitamine est une molécule organique nécessaire au bon fonctionnement de l'organisme, qui ne peut être fabriquée par le corps. Il est donc impératif d'en consommer par le truchement de l'alimentation, sans quoi on risque la carence, avec parfois des conséquences graves. « Ce sont les situations de carence qui nous permettent surtout de comprendre l'utilité des vitamines ».

Référence : Figaro [2019]. A quoi Servent les vitamines ?

Questions (4 points / bonne réponse)

- Nommer quatre (4) fruits contenant de la vitamine **C**.
- Noter deux (2) provitamines qui sont transformées en vitamines. Préciser leur origine.
- Quelle autre vitamine est ajoutée à la vitamine **B₁₂** en vue de combattre l'anémie de Biermer.
- Présenter deux (2) effets d'une carence en vitamine **D** :
 - Chez l'enfant
 - Chez l'adulte.
- Définir :
 - Béribéri
 - Pellagre.

III. Généralités (10 points/ 2 points / bonne réponse)

- Ecrire le caryotype d'une gonie humaine.
- Les virus peuvent-ils se multiplier en dehors des cellules ?
- Sur quel chromosome retrouve-t-on le gène responsable de la drépanocytose ?
- En quoi consiste la transgénèse ?
- Préciser les rôles de l'hormone ocytocine.

GEOLOGIE

PREMIERE PARTIE (30 PTS)

Thème I - Stratigraphie. (15 points)

Description des strates, ou couches de terrain, qui constituent l'écorce terrestre dans le but de reconstituer l'histoire de celle-ci. (En s'appuyant sur les principes fondamentaux de continuité et de superposition, elle permet de reconstituer la chronologie relative des événements au cours des temps géologiques.).

Référence : dictionnaire Larousse.

Questions

- Enumérer les grands principes de la stratigraphie
- Citer les caractéristiques d'un bon fossile stratigraphique.
- Différencier macrofossiles de microfossiles.

Thème II - Les crises biologiques. (15 points)

A partir de vos connaissances, proposer des hypothèses expliquant la diversité des Mammifères observée au début de l'ère Tertiaire et l'extinction de quelques espèces au cours de cette ère géologique.

NB : La réponse devra être structurée, avec une introduction, un développement et une conclusion.

DEUXIEME PARTIE (20 points)

III- Généralités.

- Enumérer les différentes couches du globe terrestre, de la surface vers l'intérieur.
- Indiquer les principaux minerais d'Haïti.
- Définir les mots suivants :
 - Phylogénèse
 - Homo habilis

MINISTÈRE DE L'ÉDUCATION NATIONALE ET DE LA FORMATION PROFESSIONNELLE
(MENFP)



FILIERE D'ENSEIGNEMENT GENERAL
EXAMENS DE FIN D'ÉTUDES SECONDAIRES
SVT

SERIE : (SES / SMP / LLA)
JUILLET 2022

ANTICORPS

- Consignes :** 1. L'usage de la calculatrice programmable est formellement interdit.
2. Tout gadget électronique (Tél., tablette, iPad, montre intelligente) est formellement interdit dans la salle d'examen.
3. Le silence est obligatoire dans la salle, il crée de meilleures conditions de travail.
4- Les deux parties de l'épreuve sont obligatoires.

Durée de l'épreuve : 3 heures

BIOLOGIE

PREMIERE PARTIE (20 PTS)

I- Thème : ADN (10 pts)

- 1- Enumérer les acteurs de la traduction. (4 pts)
- 2- Après avoir défini le sigle **ADN** présenter la structure de cette molécule et deux de ces fonctions. (6 pts)

II- Généralités (10 pts)

- 1- En quoi consiste l'Acromégalie ? (3 pts)
- 2- Différencier cocci de bacille. (3 pts)
- 3- Différencier : La xérophtalmie de l'héméralopie. (4 pts)

DEUXIEME PARTIE (30 PTS)

Thème : Mutation

- I- La mutation est une modification accidentelle de l'information génétique dans le génome. Selon la partie du génotype touchée, les conséquences d'une mutation peuvent varier. (15 pts)
 - Enumérer deux (2) types de mutation génétique et en décrire une. (5 pts)
 - Différencier : Mutation somatique de mutation germinale. (5 pts)
 - Nommer deux (2) mutations de nombre. (5 pts)
- II- Considéré comme un véritable laboratoire, le foie intervient dans de multiples fonctions de l'organisme.
 - Avec quel autre organe s'associe-t-il pour réguler la glycémie. (5 pts)
 - Différencier : Glycogénèse de néoglucogénèse. (5 pts)
 - Pourquoi la réserve de glucose du foie est-elle considérée comme réserve générale. ? (5 pts)

GEOLOGIE

PREMIERE PARTIE (20 PTS)

Thème I : Le changement climatique. (5 pts)

- A- Définir : Gaz à Effet de Serre - Ozone

Thème II : Stratigraphie et Paléontologie. (15 pts)

- Définir : - Strates - Microfossiles. (5 pts)
- Rappeler les grands principes de la stratigraphie. (5 pts)
- Etablir la différence entre la datation absolue et relative. (5 pts)

DEUXIEME PARTIE (30 PTS)

Thème I : Les minerais. (5 pts)

- Citer les minerais métalliques de la République d'Haïti.

Thème II : Evolution du globe terrestre. (10 pts)

- Enumérez les différentes discontinuités séparant les couches de la Terre tout en indiquant les couches qu'elles séparent.

Thème III : Les crises biologiques et géologiques. (15 pts)

- Présenter les crises biologiques et géologiques qu'a connues la Terre depuis son histoire.
Une introduction, un développement et une conclusion sont attendus.



Consignes : 1- Le Téléphone est interdit dans les salles
2- L'usage de tout document est interdit

3- Ne rien écrire sur le texte d'examen

N.B : L'épreuve comporte deux parties et sa durée est de deux (2) heures

A-PREMIERE PARTIE (40 Points)

I- Compléter les énoncés suivants. (20 Pts/ 4 Pts / bonne réponse)

- Dans le REG les ribosomes font la synthèse des éléments appelés
- La phase de la mitose caractérisée par la formation de la plaque équatoriale se nomme.....
- Le réflexe de succion chez le nouveau-né est un réflexe
- La maladie de carence retrouvée dans les populations qui ne consomment que du riz poli s'appelle.....
- La division cellulaire directe ou amitose s'observe chez

II- Faire correspondre chaque terme de la colonne A à son correspondant de la colonne B en écrivant sur les pointilles (...) de la ligne réponse le chiffre approprié. (20 Pts/ 4 Pts / bonne réponse)

Colonne A

- a) Crossing over
- b) Allosomes
- c) Linkage
- d) Phénotype
- e) Méiose

Colonne B

- 1) Echanges de segments de chromatides entre les chromosomes homologues.
- 2) Liaison entre les gènes.
- 3) Conserve le caryotype de l'espèce.
- 4) Permet la croissance et la réparation des cellules.
- 5) Chromosomes dont la présence détermine le sexe de l'individu.
- 6) Manifestation externe du génotype.

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

B- DEUXIEME PARTIE (60 Points)

I- Définir : (10 Pts)

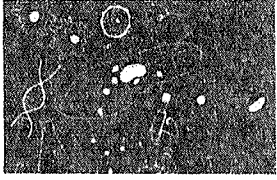
- Distinguer antigène de anticorps

II- Questions à réponse courte. (20 Pts / 4 Pts / bonne réponse)

- En quoi consiste l'amphimixie ?
- Quel est le syndrome dont la formule chromosomique est 44 XXY?
- Préciser le rôle du glucagon dans la régulation de la glycémie?
- Quand parle-t-on de parthénogenèse télitique ?
- Comment s'appelle la maladie due à une carence en vitamine B₃ ou PP ?

III- Question à réponse élaborée. (30 Pts)

- Décrire puis schématiser l'ovogenèse. (15 Pts)
- Préciser le mode de transmission des maladies liée aux chromosomes sexuels puis, écrire la formule chromosomique d'une femme atteinte du daltonisme. (15 Pts)



Transcription

Consignes : 1- Le Téléphone est interdit dans les salles
2- L'usage de tout document est interdit

3- Ne rien écrire sur le texte d'examen

N.B : L'épreuve comporte deux parties et sa durée est de deux (2) heures

A- Première Partie (40 Points)

I- Compléter les énonces suivantes. (20 Pts/ 4 Pts / bonne réponse)

- Les bactéries ayant la forme d'un bâtonnet sont appelées.....
- La fusion des noyaux des gamètes est appelée
- Un animal à température variable se nomme.....
- L'hormone qui provoque des contractions des muscles de l'utérus s'appelle
- L'organite responsable des mouvements cellulaire est.....

I- Faire correspondre chaque terme de la colonne A à son correspondant de la colonne B en écrivant sur les pointilles (...) de la ligne réponse le chiffre approprié. (20 Pts/ 4 Pts / bonne réponse)

Colonne A

- a) Vitamine E
- b) Vitamine C
- c) Vitamine K
- d) Vitamine A
- e) Vitamine D

Colonne B

- 1) Est synthétisé par la flore intestinale.
- 2) Abondante dans les fruits jaunes.
- 3) Permet une bonne minéralisation des os et des dents.
- 4) Stimule la moelle rouge des os pour la production des globules rouges.
- 5) Protège les appareils reproducteurs et favorise la fertilité.
- 6) Renforce la paroi des petits vaisseaux et est utilisée en cas de syndrome grippal.

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

B- Deuxième Partie (60 Points)

I- Définir : (10 Pts / 5 Pts / bonne réponse)

- Crossing over
- Trisomie 21

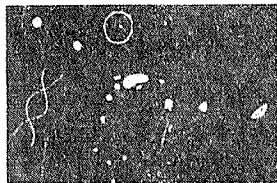
II- Questions à réponse courte (20 Pts / 4 Pts / bonne réponse)

- Enumérer les différentes phases de la mitose.
- Quel autre nom est donné au suc nucléaire ?
- Nommer les trois (3) feuilletts embryonnaires.
- Quand peut-on parler d'hermaphrodisme ?

III- Question à réponse élaborée (30 Points)

- Ecrire les génotypes et les phénotypes du système ABO ? (15 pts)
- Problème :

On croise des cobayes à poils courts et des cobayes à poils longs, tous de lignée pure. A la F₁, tous les cobayes ont des poils courts. Faire les croisements de la F₁ et de la F₂ puis interpréter les résultats. (15 pts)



Consignes : 1- Le Téléphone est interdit dans les salles
2- L'usage de tout document est interdit

3- Ne rien écrire sur le texte d'examen

N.B : L'épreuve comporte deux parties et sa durée est de deux (2) heures

A- Première Partie (40 Points)

I- Compléter les énonces suivantes. (20 Pts/ 4 Pts / bonne réponse)

- Le long prolongement de la cellule nerveuse s'appelle.....
- Le caryotype de l'ovule humain est.....
- L'incapacité du sang à se coaguler chez certaines personnes est une caractéristique
- L'hormone pancréatique antagoniste de l'insuline s'appelle.....
- Chez un individu homozygote, les gènes sont.....

I- Faire correspondre chaque terme de la colonne A à son correspondant de la colonne B en écrivant sur les pointilles (...) de la ligne réponse le chiffre approprié. (20 Pts/ 4 Pts / bonne réponse)

Colonne A

Colonne B

- | | |
|----------------------------|---|
| a. Hémophilie | 1. Accident chromosomique dû à la présence d'un chromosome X sur numéraire. |
| b. Daltonisme | 2. Chromosome 21 surnuméraire chez l'homme. |
| c. Syndrome de Down | 3. Accident chromosomique dû à l'absence d'un chromosome X chez la femme. |
| d. Syndrome de Turner | 4. Incapacité de distinguer le rouge du vert causée par un allèle récessif. |
| e. Syndrome de Klinefelter | 5. Maladie caractéristique par l'absence d'un fragment de chromosome. |
| | 6. Incapacité du sang à se coaguler. |

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

B- Deuxième Partie (60 Points)

I- Différencier : Cocci de bacilles (10 Pts / 5 Pts / bonne réponse)

II- Questions à réponse courte (20 Pts / 4 Pts / bonne réponse)

- Quel nom donne-t-on à la substance fondamentale du noyau ?
- Comment s'appelle la structure des spermatozoïdes contenant des enzymes capable de dissoudre la membrane ovulaire ?
- En quoi consiste le gonochorisme ?
- Indiquer deux (2) hormones libérées par l'ovaire.
- Qu'est-ce que l'eugénisme ?

III- Question à réponse élaborée (30 Points)

- Définir mutation, puis écrire le caryotype d'un individu atteint du :(15 pts)
 - a) Syndrome de Turner
 - b) Syndrome de Down

IV - Problème :

- On croise des hibiscus rouges et des hibiscus blancs, tous homozygotes. La première génération ne donne que des hibiscus rouges. Faire le croisement de la F₁ et de la F₂ puis interpréter les résultats. (15 pts)



Consignes : 1- Le Téléphone est interdit dans les salles
2- L'usage de tout document est interdit

3- Ne rien écrire sur le texte d'examen

N.B : L'épreuve comporte deux parties et sa durée est de deux (2) heures

A-PREMIERE PARTIE (40 Points)

I- Compléter les énoncés suivants. (20 Pts/ 4 Pts / bonne réponse)

- Les cellules embryonnaires qui lors de la différenciation donnent des gamètes mâles matures se nomment.....
- Les individus issus du croisement de parents purs qui ne diffèrent que par un caractère sont dits.....
- L'héméralopie ou perte de la vision crépusculaire est due à une hypovitaminose
- Les hormones libérées par le pancréas sont
- Le développement d'un ovule non fécondé s'appelle.....

II- Faire correspondre chaque terme de la colonne A à son correspondant de la colonne B en écrivant sur les pointillés (...) de la ligne réponse le chiffre approprié. (20 Pts/ 4 Pts / bonne réponse)

Colonne A

- a) Synapse
- b) Axone
- c) Myéline
- d) Dendrite
- e) Neurone

Colonne B

- 1) Cellule nerveuse.
- 2) Arborisation terminale.
- 3) Phospholipide retrouvé au niveau des fibres nerveuses.
- 4) Prolongement court du neurone.
- 5) Prolongement qui véhicule l'influx nerveux.
- 6) Articulation entre deux (2) neurones

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

B- DEUXIEME PARTIE (60 Points)

I- Définir : (10 Pts/ 5 pts / bonne réponse)

- Antigène
- Anticorps

II- Questions à réponse courte. (20 Pts / 4 Pts / bonne réponse)

- Quelles sont les unités qui forment l'Appareil de Golgi ?
- Quel nom donne-t-on à une bactérie qui peut vivre en l'absence d'oxygène ?
- Quel autre nom est donné à la mitose?
- Quelle base azotée différencie l'ADN de l'ARN ?
- Comment s'appelle l'emplacement des gènes sur les chromosomes ?

III- Question à réponse élaborée. (30 Pts)

- Décrire puis schématiser la deuxième phase et la troisième phase de la mitose. (15 Pts)
- Présenter sous forme de tableau les agglutinogènes et les agglutinines du système sanguin ABO. (15 Pts)

Consignes : 1- Le Téléphone est interdit dans les salles
2- L'usage de tout document est interdit

3- Ne rien écrire sur le texte d'examen

N.B : L'épreuve comporte deux parties et sa durée est de deux (2) heures

A- PREMIERE PARTIE (40 Points)

I- Compléter les énoncés suivants. (20 Pts/ 4 Pts / bonne réponse)

- Les cellules embryonnaires qui après différenciation donnent des gamètes mâles matures se nomment.....
- Les individus issus du croisement de parents purs qui ne diffèrent que par un caractère sont dits.....
- L'héméralopie ou perte de la vision crépusculaire est due à une hypovitaminose
- Les hormones libérées par le pancréas sont
- Le développement d'un ovule non fécondé s'appelle.....

II- Faire correspondre chaque terme de la colonne A à son correspondant de la colonne B en écrivant sur les pointillés (...) de la ligne réponse le chiffre approprié. (20 Pts/ 4 Pts / bonne réponse)

Colonne A

- a) Synapse
- b) Axone
- c) Myéline
- d) Dendrite
- e) Neurone

Colonne B

- 1) Cellule nerveuse.
- 2) Arborisation terminale.
- 3) Phospholipide retrouvé au niveau des fibres nerveuses.
- 4) Prolongement court du neurone.
- 5) Prolongement qui véhicule l'influx nerveux.
- 6) Articulation entre deux (2) neurones

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

B- DEUXIEME PARTIE (60 Points)

I- Définir : (10 Pts/ 5 pts / bonne réponse)

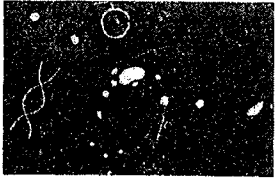
- Antigène
- Anticorps

II- Questions à réponse courte. (20 Pts / 4 Pts / bonne réponse)

- Quelles sont les unités qui forment l'Appareil de Golgi ?
- Quel nom donne-t-on à une bactérie qui peut vivre en l'absence d'oxygène ?
- Quel autre nom est donné à la mitose?
- Quelle base azotée différencie l'ADN de l'ARN ?
- Comment s'appelle l'emplacement des gènes sur les chromosomes ?

III- Question à réponse élaborée. (30 Pts)

- Décrire puis schématiser la deuxième phase et la troisième phase de la mitose. (15 Pts)
- Présenter sous forme de tableau les agglutinogènes et les agglutinines du système sanguin ABO. (15 Pts)



Consignes : 1- Le Téléphone est interdit dans les salles
2- L'usage de tout document est interdit

3- Ne rien écrire sur le texte d'examen

N.B : L'épreuve comporte deux parties et sa durée est de deux (2) heures

A- Première Partie (40 Points)

I- Compléter les énoncés suivants. (20 Pts/ 4 Pts / bonne réponse)

- La protéine qui rend la peau imperméable s'appelle.....
- La perte de vision crépusculaire consécutive à l'hypovitaminose A se nomme.....
- Les bactéries de forme incurvée sont dites
- La parthénogenèse qui ne donne que des individus femelles est dite
- Le caryotype d'un individu mâle atteint de la trisomie 21 est.....

I- Faire correspondre chaque terme de la colonne A à son correspondant de la colonne B en écrivant sur les pointilles (...) de la ligne réponse le chiffre approprié. (20 Pts/ 4 Pts / bonne réponse)

Colonne A

- a) Testicule
- b) Thyroïde
- c) Surrénale
- d) Parathyroïde
- e) Pancréas

Colonne B

- 1) Calcitonine
- 2) Adrénaline
- 3) Glucagon
- 4) Parathormone
- 5) Œstrogène
- 6) Testostérone

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

B- Deuxième Partie (60 Points)

I- Définir : (10 Pts / 5 Pts / bonne réponse)

- Blastula
- Diastase

II- Questions à réponse courte (20 Pts / 4 Pts / bonne réponse)

- Qu'appelle-t-on Locus ?
- Citer deux maladies héréditaires autosomales récessives.
- Quel nom donne-t-on aux animaux à température constante ?
- Comment s'appelle l'hormone thyroïdienne qui fait baisser le taux de calcium dans le sang ?
- Nommer la division cellulaire qui permet la formation des gamètes.

III- Question à réponse élaborée (30 Points)

- Présenter les caractéristiques et le caryotype d'un individu atteint du syndrome de Klinefelter. (15 pts)
- On croise des pois lisses et des pois ridés de race pure. On n'obtient que des pois lisses à la F₁.
 - Indiquer les génotypes des ascendants.
 - Faire les croisements de la F₁ et de la F₂, puis interpréter les résultats. (15pts)



Consignes : 1- Le Téléphone est interdit dans les salles
2- L'usage de tout document est interdit

3- Ne rien écrire sur le texte d'examen

N.B : L'épreuve comporte deux parties et sa durée est de deux (2) heures

A-PREMIERE PARTIE (40 Points)

I- Compléter les énoncés suivants. (20 Pts/ 4 Pts / bonne réponse)

- L'hormone somatotrope agit sur.....
- L'organite responsable des mouvements cellulaires se nomme.....
- Un réflexe présent à la naissance et qui ne disparaît jamais a pour nom
- La base azotée de l'ADN et de l'ARN qui s'apparie avec la Guanine s'appelle.....
- Les chromatides des chromosomes devenus visibles sont réunis par une constriction appelée.....

II- Faire correspondre chaque terme de la colonne A à son correspondant de la colonne B en écrivant sur les pointilles (...) de la ligne réponse le chiffre approprié. (20 Pts/ 4 Pts / bonne réponse)

Colonne A

- a) Bactéries de forme allongée
- b) Bactéries facultatives
- c) Bactéries aérobies
- d) Bactéries anaérobies
- e) Bactéries de forme incurvée

Colonne B

- 1) Bacille du charbon.
- 2) Bactéries qui ne peuvent vivre sans oxygène.
- 3) Vibrion du choléra.
- 4) Bactéries qui ne peuvent vivre qu'en absence d'oxygène.
- 5) Bactéries rondes en amas.
- 6) Bactéries qui peuvent vivre soit en présence d'oxygène soit en absence d'oxygène.

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

B- DEUXIEME PARTIE (60 Points)

I- Définir : (10 Pts)

- Endomètre

II- Questions à réponse courte. (20 Pts / 4 Pts / bonne réponse)

- Indiquer le mode de transmission de l'hémophilie.
- Qu'appelle-t-on autosome?
- Quels noms donne-t-on aux deux(2) premiers feuilletts embryonnaires?
- Etablir la différence entre vaccin et sérum
- Quel autre nom donne-t-on au nucléoplasme?

III- Question à réponse élaborée. (30 Pts)

- Définir : « réflexe conditionné », puis présenter (2) de ses caractéristiques. (15 Pts)
- Décrire puis schématiser la spermatogenèse. (15 Pts)

Consignes : 1- Le Téléphone est interdit dans les salles
2- L'usage de tout document est interdit

3- Ne rien écrire sur le texte d'examen

N.B : L'épreuve comporte deux parties et sa durée est de deux (2) heures

A- Première Partie (40 Points)

I- Compléter les énonces suivantes. (20 Pts/ 4 Pts / bonne réponse)

- Les bactéries ayant la forme d'un bâtonnet sont appelées.....
- La fusion des noyaux des gamètes est appelée
- Un animal à température variable se nomme.....
- L'hormone qui provoque des contractions des muscles de l'utérus s'appelle
- L'organite responsable des mouvements cellulaire est.....

I- Faire correspondre chaque terme de la colonne A à son correspondant de la colonne B en écrivant sur les pointilles (...) de la ligne réponse le chiffre approprié. (20 Pts/ 4 Pts / bonne réponse)

Colonne A

- a) Vitamine E
- b) Vitamine C
- c) Vitamine K
- d) Vitamine A
- e) Vitamine D

Colonne B

- 1) Est synthétisé par la flore intestinale.
- 2) Abondante dans les fruits jaunes.
- 3) Permet une bonne minéralisation des os et des dents.
- 4) Stimule la moelle rouge des os pour la production des globules rouges.
- 5) Protèges les appareils reproducteurs et favorise la fertilité.
- 6) Renforce la paroi des petits vaisseaux et est utilisée en cas de syndrome grippal.

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

B- Deuxième Partie (60 Points)

I- Définir : (10 Pts / 5 Pts / bonne réponse)

- Crossing over • Trisomie 21

II- Questions à réponse courte (20 Pts / 4 Pts / bonne réponse)

- Enumérer les différentes phases de la mitose.
- Quel autre nom est donné au suc nucléaire ?
- Nommer les trois (3) feuillets embryonnaires.
- Quand peut-on parler d'hermaphrodisme ?

III- Question à réponse élaborée (30 Points)

- Ecrire les génotypes et les phénotypes du système ABO ? (15 pts)
- Problème :

On croise des cobayes à poils courts et des cobayes à poils longs, tous de lignée pure. A la F₁, tous les cobayes ont des poils courts. Faire les croisements de la F₁ et de la F₂ puis interpréter les résultats. (15 pts)



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

3- Ne rien écrire sur le texte d'examen
Durée de l'épreuve : 2 heures

BIOLOGIE

A - PREMIERE PARTIE

Thème I : Hémophilie (20 pts)

- Dans certaines maladies héréditaires, seule la 23^e paire de chromosome mérite d'être examinée. On parle de maladie héréditaire liée au sexe.

- 1- Nommer la maladie héréditaire qui provoque une incapacité du sang à coaguler.
- 2- Sur quel chromosome retrouve-t-on le gène incriminé ?
- 3- Définir :- locus – crossingover.
- 4- Nommer deux(2) autres pathologies liées aux hétérochromosomes.

Thème II : Monohybridisme (20 pts)

- Le pancréas est une glande digestive qui sécrète le suc digestif et des hormones...

- 1- Qu'est-ce qu'une glande mixte ?
- 2- Comment appelle-t-on les cellules qui sécrètent le suc digestif ?
- 3- Nommer les structures qui sécrètent les hormones ainsi que les types de cellules responsables de la sécrétion hormonale pancréatique.
- 4- Qu'appelle-t-on glycémie ?
- 5- Quel est l'organe qui est considéré comme réserve générale de glucose.

B- Généralité : (15 Pts)

- 1- Différencier délétion de substitution.
- 2- Choisir deux hormones, indiquer leur origine et leur rôle.
- 3- Quels sont les lymphocytes qui sont attaqués par le virus de l'immuno déficience humaine.

GEOLOGIE : POINTS 35 POINTS

A - PREMIERE PARTIE

Thème I : l'Origine et l'Evolution de la Vie (20 pts / pts par bonne réponse)

Répondez aux questions suivantes.

- 1- Définir les deux expressions suivantes : " Lignée humaine" et Arbre phylogénétique".
- 2- A quelle époque est apparue l'espèce humaine ?
- 3- Expliquer la théorie de la Création.
- 4- Quel nom est donné l'ancêtre commun de l'homme ?

Thème II : L'étude du globe terrestre (15 pts)

- 1- Positionner la planète Terre dans le système solaire.
- 2- Citer les différentes couches de l'atmosphère.
- 3- Enumérer les éléments qui rentrent dans la composition climatique de la Terre.

B- DEUXIEME PARTIE

Généralité (15 pts)

- 1- Enumérer les grands principes de la stratigraphie.
- 2- Qu'est-ce qu'une crise ? Expliquer la crise Crétacée - Tertiaire.
- 3- Enumérer quelques gaz à Effet de Serre.

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 pts)

A- PREMIERE PARTIE : (20 PTS)

I- Compléter les énoncés suivants : (10 pts) (2 pts / bonne réponse)

- L'hormone hyperglycémiant du pancréas se nomme.....
- Le long prolongement d'un neurone est appelé.....
- L'emplacement d'un gène sur un chromosome s'appelle.....
- L'avitaminose causant la cécité vespérale est appelée.....
- La manifestation externe du génotype se nomme.....

II- Relier les éléments de la colonne A aux affirmations de la colonne B. (5 pts)

Colonne A

Colonne B

- | | |
|----------------------|---|
| • Bactériophage | • Bactérie vivant en absence de l'oxygène. |
| • Staphylocoque | • Bactérie responsable du furoncle. |
| • Capside | • Bactérie vivant en présence de l'oxygène. |
| • Bacille d'Eberth | • Virus destructeur des bactéries. |
| • Bactérie anaérobie | • Coque protectrice des virus. |
| | • Bactérie responsable de la typhoïde. |

III- Définir : (5 Points)

- Traduction
- Réflexe

B- DEUXIEME PARTIE (20 pts)

I- Groupe Sanguin (5 pts)

- Découvert au 20^{ème} siècle par Karl Landsteiner, le groupe sanguin est héréditaire...
- Ecrire le génotype et le phénotype du groupe sanguin A.
- Tenant compte du facteur Rhésus, indiquer le groupe sanguin donneur universel.
- Définir agglutinogène.

II- Répondre aux questions suivantes : (10 pts)

- Nommer deux sources alimentaires de la vitamine D, puis préciser un effet de carence.
- Noter deux hormones antagonistes qui régulent la calcémie.
- Nommer les barrières superficielles de la première ligne de défense de l'organisme.
- Préciser la formule chromosomique d'une personne atteinte du syndrome de Klinefelter.

III- Daltonisme (5 pts)

- Un homme sain se marie avec une femme porteuse du gène muté du daltonisme.
- Préciser leur génotype.
- Faire le croisement, puis interpréter les résultats.

C- TROISIEME PARTIE (10 Pts)

Hérédité

- Un agriculteur de la vallée de l'Artibonite croise des haricots noirs et des haricots jaunes. On n'obtient que des haricots noirs à la F₁.
- Faire le croisement de la F₁ et de la F₂, puis interpréter les résultats.
- Préciser le test qui permet de distinguer les homozygotes des hétérozygotes à phénotype dominant de la F₂, puis expliciter les résultats.

GEOLOGIE (50 pts)

A- PREMIERE PARTIE (20 PTS)

I- Compléter les énoncés suivants : (10 pts / 2 pts / bonne réponse)

- Le CO₂, la vapeur d'eau et le méthane étaient les principaux gaz de l'atmosphère.....
- La discontinuité de GUTENBERG sépare le manteau inférieur du.....
- La partie externe du globe terrestre se nomme.....
- Cette formule chimique de Al₂O₃, nH₂O, SiO₂ a pour nom générique.....
- La datation qui permet de retracer un évènement se nomme.....

II- Relier les éléments de la colonne A à ceux de la colonne B (5 pts)

Colonne A

Colonne B

- | | |
|------------|----------------------------------|
| • Quartz | • PbS |
| • Calcite | • FeS ₂ |
| • Hématite | • SiO ₂ |
| • Galène | • CaCO ₃ |
| • Pyrite | • ZnS |
| | • Fe ₂ O ₃ |

III- Définir : (5 pts)

- Biosphère
- Lignée humaine

B- DEUXIEME PARTIE (20 Pts)

I- Paléontologie (5 pts)

- La paléontologie est la science qui traite des fossiles. On distingue les fossiles directs et les fossiles indirects....
- Définir microfossile puis préciser deux exemples.
- Distinguer fossile stratigraphique de fossile de Faciès.
- Enumérer deux bons fossiles stratigraphiques.

II- Répondre aux questions suivantes : (10 pts)

- Noter deux critères d'appartenance à la lignée humaine.
- Préciser les éléments chimiques de la croûte.
- Indiquer deux grands principes de la stratigraphie.
- Enumérer les subdivisions de l'ère primaire.
- Ecrire le nombre de chromosome que contient une cellule diploïde du Chimpanzé.

III- Présenter les arguments proposés par Charles Darwin au sujet de l'évolution. (5 pts)

C- TROISIEME PARTIE (10 Pts)

- Présenter des arguments pouvant expliquer la disparition des dinosaures lors de la crise crétacée tertiaire. La réponse doit avoir une introduction, un développement et une conclusion.



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)
(2 pts / bonne réponse)**

- L'incapacité à distinguer le rouge du vert est appelée.....
- La vitamine qui combat l'anémie pernicieuse s'appelle.....
- La manifestation externe du génotype est.....
- Le caryotype de l'espèce humaine est de.....
- La liaison entre les gènes s'appelle.....

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

Colonne A	Colonne B
a) O.G.M	1) Ensemble de gènes d'un individu
b) Phénotype	2) Provenant des parents homozygotes
c) Allèle	3) Organisme génétiquement modifié
d) Génome	4) Acide désoxyribonucléique
e) Lignée pure	5) Expression d'un gène
	6) Variété d'un même gène
Ligne réponse : a..... b..... c..... d..... e.....	

III- Définir : - Mitose - Antigène (5 Pts)

B- DEUXIEME PARTIE (20 Points)

Aneuploïdie

- Distinguer trisomie de monosomie.
- Indiquer la formule chromosomique d'une fille atteinte du syndrome de Down.
- Définir délétion.

I- Répondre aux questions suivantes : (10 pts)

- Distinguer l'ARN de l'ADN en tenant compte de leur sucre.
- Préciser les cellules des îlots de Langerhans.
- Nommer la coque protectrice d'un virus.
- Ecrire la formule chromosomique d'une fille atteinte du syndrome de Turner.
- Indiquer deux sources de vitamine K.

II- Groupe sanguin (5 pts)

- Myopathie
- Emilie porteuse, épouse Jeff sain. Leur fils Jack est myopathe.
 - Ecrire les génotypes des ascendants.
 - Faire le croisement, puis interpréter les résultats.

C- TROISIEME PARTIE (10 POINTS)

Monohybridisme

- On croise deux variétés d'hibiscus de races pures à fleurs rouges et à fleurs blanches. On n'obtient à la F₁ que des hibiscus à fleurs rouges.
- Ecrire le génotype des parents.
- Faire le croisement de la F₁ et de la F₂, puis interpréter les résultats.
- Nommer le Test qui permet de distinguer 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)
(2pts / bonne réponse)**

- Les fossiles de l'ère primaire sont
- Planète composée essentiellement de roches et de métaux s'appelle
- Le terme biosphère a été proposé par.....
- Le nom générique de CaCO₃ est.....
- Le représentant actuel du genre Homo est.....

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

Colonne A	Colonne B
a) Effet de serre renforcé	1) Régule la température de l'atmosphère entre -15° et 18°C
b) Gaz à effet de serre	2) Gaz jouant le rôle d'écran solaire
c) Climat	3) Dioxygène
d) Ozone	4) Ensemble des conditions météorologiques d'un milieu
e) Effet de serre naturel	5) Retiennent les rayons infrarouges
	6) Utilisation de l'énergie fossile
Ligne réponse : a..... b..... c..... d..... e.....	

III- Définir : - Gisement marginal - Étoile (5 pts)

B- DEUXIEME PARTIE (20 Points)

I- L'Hominisation (5 pts)

- Enumérer deux (2) critères d'appartenance à la lignée humaine.
- Indiquer le nombre de chromosomes du chimpanzé.
- Définir : lignée humaine.

II- Répondre aux questions suivantes : (10 pts)

- Indiquer une (1) méthode de datation absolue.
- Énoncer la théorie de la génération spontanée.
- Enumérer deux (2) minerais non métalliques puis indiquer l'utilisation de l'un d'eux.
- Distinguer planète gazeuse de planète tellurique.
- Nommer le gaz de l'atmosphère actuelle qui entretient la combustion.

III- Après avoir défini strate, préciser trois (3) grands principes de la stratigraphie. (5pts)

C- TROISIEME PARTIE (10 Points)

- Définir minéral, puis localiser les minerais de cuivre, et d'or d'Haïti. Indiquer le nom générique de Cu₂S et de FeCO₃.