

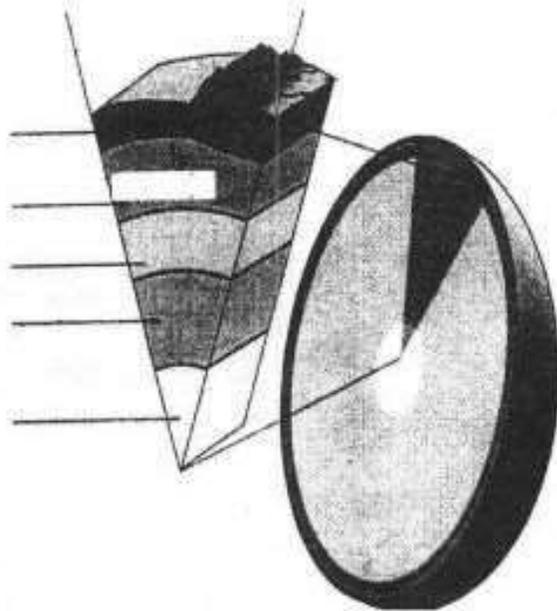
GÉOLOGIE : 50 PTS

Première partie (20 pts/ 5 pts par bonne réponse)

QUESTIONS

- Quelles sont les conséquences de la surexploitation des nappes ?
- Citer les composants de la biosphère terrestre.
- Quels sont les fossiles qui caractérisent le secondaire ?
- Préciser, d'après vos connaissances, par quel mécanisme l'atmosphère va s'appauvrir en dioxygène.

Deuxième partie (30 pts)



QUESTIONS

- Compléter le schéma ci-dessus en indiquant les différentes couches du globe. (10 pts)
- Quelles sont les manifestations internes de l'activité du globe terrestre et dans quelles couches se produisent-elles ? (10 pts)
- Citer deux (2) couches externes de la terre en donnant leurs caractéristiques ? (5 pts)
- Comment se nomme le produit interne du globe terrestre ? (5 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 : 3 heures

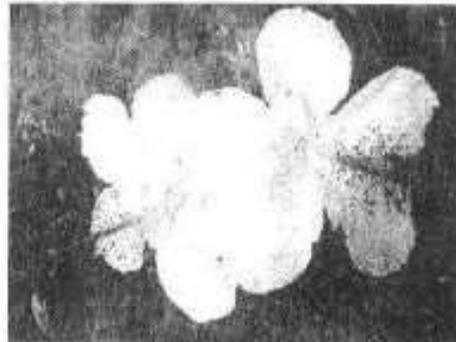
BIOLOGIE : 50 POINTS

A - Première partie

Thème : PHÉNOTYPES IDENTIQUES

TEXTE : Lorsque la dominance existe, il peut être important, pour un chercheur ou un éleveur, de pouvoir distinguer un individu pur (homozygote pour le caractère considéré d'un hybride hétérozygote ayant le même phénotype).

Problème : Des hibiscus rouges de lignée pure (R) sont croisés avec des blancs purs (b).



Questions : (20 pts / 4 pts par bonne réponse)

- Déterminer le génotype des parents et effectuer le croisement.
- Faire le croisement de la F_2 . Interpréter les résultats. Quel est le phénotype en majorité à la F_2 ?
- Comment mettre en évidence la pureté ?
- Nommer le test qui permet de les différencier ?
- Justifier votre réponse par des croisements.

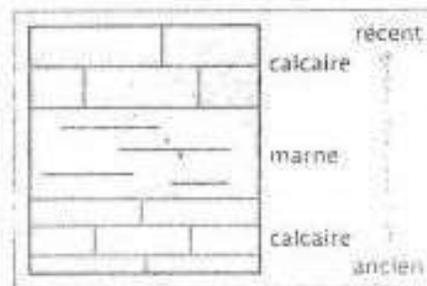
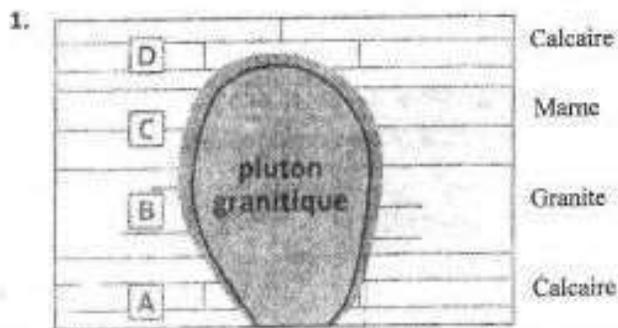
B - Deuxième partie

Questions 1 : (20 pts / 6 pts par bonne réponse)

- Distinguer délétion de substitution.
- Quelles vitamines retrouve-t-on dans :
 - le foie de poisson et le lait enrichi ?
 - les cerises, l'ananas et les oranges ?
- Quel est le caryotype d'un ovule humain ?
- Distinguer cellules diploïdes de cellules haploïdes.
- Après avoir cité les bases azotées de l'ADN, expliquer la notion de mutation génique ponctuelle dans le cas de la drépanocytose.

GÉOLOGIE: 50 pts.

PREMIÈRE PARTIE



Doc. 1. Le principe de superposition.

- Après avoir observé les dessins ci-dessus, indiquer les principes de datation relative les concernant. (15 pts)
- Quelles sont les caractéristiques de la crise crétacée tertiaire ? Quelles ont été les conséquences de cette crise sur l'avenir des animaux et des végétaux ? (15 pts)
- Après avoir cité les différentes espèces d'Hominisés, indiquer les conséquences de la bipédie dans l'Hominisation. (10 pts)
- Définir : Atmosphère – Gaz à effet de serre. (10 pts)



Consignes :

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

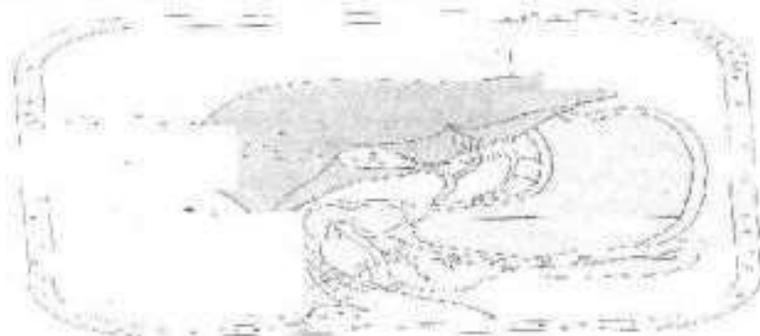
- 3- Ne rien écrire sur le texte d'examen
Durée de l'épreuve : 3 heures

BIOLOGIE : 50 POINTS

A - Première partie

Thème : GLYCÉMIE

Chez une personne en bonne santé, la glycémie est remarquablement stable. Cette constance traduit un équilibre entre la consommation cellulaire de glucose et les différentes formes de stockage. Un système de régulation impliquant un organe spécifique est capable de corriger rapidement, à chaque instant, toute tendance à l'augmentation ou à la diminution de la glycémie.



Questions : (20 pts / 4 pts par bonne réponse)

- Dans quels organes est stocké le glucose en excès ? Sous quelle forme est-il mis en réserve ?
- Quelle glande contrôle la mise en réserve du glucose ? Nommer ses deux types de cellules ? Préciser leurs sécrétions ainsi que leur effet dans l'organisme
- Distinguer néoglucogenèse et glycogénolyse. Quel organe est le site de ces transformations ?
- Quelle est la valeur normale de la glycémie à jeun ?
- Citer deux (2) symptômes retrouvés chez un patient diabétique en hyperglycémie.

B - Deuxième partie Biologie

Thème : VITAMINES



TEXTE : Les vitamines sont des composés organiques qui agissent à doses infimes. Contrairement aux autres nutriments organiques, elles ne sont pas dégradées et ne servent pas de source d'énergie. Sans vitamines tous les glucides, les protéines et les lipides que nous mangeons seraient inutilisables.

Questions 1 : (20 pts / 5 pts par bonne réponse)

- Quelles vitamines retrouve-t-on dans :
 - les légumes à feuilles vert foncé ?
 - la viande, la volaille, le foie ?
 - le foie de poisson, le jaune d'œuf, le lait enrichi ?
 - les cerises, l'anas, les oranges ?
- Différencier héméralopie vespérale de xérophtalmie.
- Quelles vitamines stimulent l'érythropoïèse ?
- Quel nom donne-t-on au défaut de minéralisation des os et des dents chez l'enfant et chez l'adulte ?

Questions 2 : (10 pts / 2 pts par bonne réponse)

- Indiquer deux (2) rôles de la thyroxine dans l'organisme.
- Qu'est-ce qu'une bactérie anaérobie ? En donner un exemple.
- Quel est le génotype d'un individu atteint du syndrome de Klinefelter ?
- En quoi consiste l'immunité acquise passivement ?
- Qu'appelle-t-on délétion ?

GÉOLOGIE: 50 pts.

PREMIÈRE PARTIE

La naissance de la terre

Il y a environ 4,56 milliards d'années, la planète terre est née au sein de l'univers. En ce temps-là, à un certain endroit du pourtour de la voie lactée, il y avait un vaste nuage de gaz et de poussières qui tourbillonnaient. Peu à peu, les poussières se sont agglomérées pour former le soleil, autour duquel gravitait un disque de poussières.

Dans ce disque, les poussières se sont agglomérées aussi et ont formé des amas de matière rocheuse qui parfois entrent en collision, explosent, se fusionnent entre eux et forment des boules rocheuses chaudes. C'est ainsi que se forment les 4 premières planètes du système solaire.

QUESTIONS : (25 pts / 5 pts par bonne réponse)

- Indiquer le nom de la galaxie au sein de laquelle est née la terre.
- Citer les noms des quatre (4) premières planètes du système solaire.
- Etablir la différence entre une comète et un astéroïde.
- Expliquer la théorie du Big Bang.
- Définir : biosphère – atmosphère.

DEUXIÈME PARTIE

QUESTIONS : 25 pts.

- Faire une analyse critique de la théorie de l'évolution. (8 pts.)
- Elaborer un protocole expérimental pour cette question de recherche : « comment peut-on identifier une roche calcaire sur le terrain ». (9 pts.)
- Etablir la différence entre l'ère précambrien et l'ère paléozoïque. (8 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 : 3 heures

BIOLOGIE : 50 POINTS

A - Première partie

Thème : MUTATIONS

TEXTE : Un caractère nouveau peut brusquement paraître chez un enfant alors qu'il est inexistant chez ses parents. L'étude de l'arbre généalogique ne permet pas non plus de le retrouver chez ses ancêtres ?

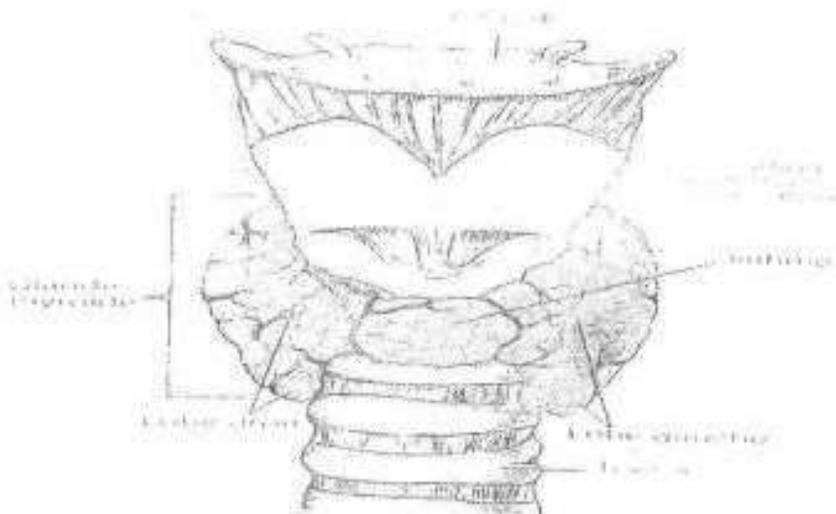
Questions : (20 pts / 4 pts par bonne réponse)

- Différencier mutation somatique de mutation germinale.
- La mutation somatique peut-elle être transmise par voie sexuée ? Justifier votre réponse.
- Dans quel cas peut-on dire qu'une mutation est chromosomique ? En donner un exemple, puis préciser le phénotype de l'individu qui en est porteur.
- Pourquoi dit-on que l'anémie falciforme est une mutation génique ponctuelle ? Sur quelle chaîne de l'hémoglobine se situe cette mutation ?

B - Deuxième partie

Thème 2 : LES GLANDES

TEXTE : La glande thyroïde est située dans la partie antérieure du cou. Elle repose sur la trachée. Elle contient des Amas cellulaires, ces follicules thyroïdiens qui renferment la thyroglobuline. Les hormones thyroïdiennes accélèrent le métabolisme cellulaire en favorisant la consommation d'O₂ et la production de chaleur.



Questions 1 : (20 pts / 4 pts par bonne réponse)

- Situer la glande Thyroïde.
- Citer les deux (2) hormones produites par la thyroïde.
- Quel est l'élément chimique indispensable à la formation des hormones thyroïdiennes ?
- Nommer les petites glandes qui sont placées de part et d'autre de cette glande endocrine ?
- Quelle est l'action de l'hormone qu'elles produisent sur le squelette.

Questions 2 : (10 pts / 2 pts par bonne réponse)

- Quel autre nom est donné à la vitamine A ?
- Nommer l'agglutinine du groupe sanguin B.
- Quand peut-on dire qu'une maladie est autosomale et récessive ?
- Quel nom est donné à l'avitaminose B₁ et à l'avitaminose C ?
- Nommer les virus qui provoquent les maladies suivantes : a) grippe b) sida.

GÉOLOGIE: 50 pts.

PREMIÈRE PARTIE

L'ère tertiaire

L'ère tertiaire ou cénozoïque (-65 à -1,8 millions d'années) commence avec la crise du crétacé-tertiaire vers 65 millions qui voit la disparition de 80% des espèces vivantes. Au paléocène et à l'Éocène se développent les mammifères primitifs ainsi que les arbres et les plantes que nous connaissons maintenant. Les singes apparaissent à l'oligocène, les ancêtres des chevaux et des éléphants au Miocène ainsi que les Australopitèques.

QUESTIONS : (25 pts / 5 pts par bonne réponse)

- En quoi l'ère quaternaire se distingue-t-elle de l'ère tertiaire.
- Pourquoi dit-on que les connaissances de la structure interne du globe terrestre sont basées sur des théories et des déductions ?
- Etablir la différence entre l'ère cénozoïque et l'ère mésozoïque.
- A quelle époque de l'ère tertiaire apparaît l'Homo habilis ?
- Retracer l'histoire de l'homme jusqu'à l'homo habilis.

DEUXIÈME PARTIE

QUESTIONS : 25 pts.

- Citer quatre (4) régions regroupées au sein du domaine Nord d'Haiti qui sont affectées par la phase laramienne. (8 pts.)
- Expliquer le phénomène de la Marée haute. (8 pts.)
- Etablir la différence entre une planète et une planète naine. (9 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 : 3 heures

BIOLOGIE : 50 POINTS

A - Première partie

Thème : L'HÉRÉDITÉ LIÉE AU SEXE

TEXTE : Chez l'humain, l'expression hérédité liée au sexe désigne habituellement des caractères portés par le chromosome X. Les pères transmettent les allèles liés au chromosome X à toutes leurs filles mais à aucun de leurs fils. Par contre, les mères peuvent transmettre les allèles liés au sexe aussi bien à leurs fils qu'à leurs filles.



Questions : (20 pts / 5 pts par bonne réponse)

- Distinguer allosome d'autosome.
- Dans la myopathie de Duchenne, quel hétérochromosome est impliqué ?
- Pourquoi en général les filles sont-elles vectrices ?
- Quand seraient-elles malades ? Ecrire le caryotype d'une femme myopathé
- Effectuer le croisement entre un homme sain et une femme vectrice pour la myopathie de Duchenne. Interpréter les résultats. (utiliser l'échiquier de Punnett.)

B - Deuxième partie

Thème : TRANSGÈNESE



Texte : L'ADN, support de l'information génétique, et les protéines sont des molécules ordonnées.
-Un gène (fragment d'ADN) est défini par sa séquence de nucléotides. Une protéine est définie par sa séquence d'acides aminés. Les gènes sont arrangés en ordre ; de même que les acides aminés. Un organisme à qui on a transféré un gène étranger produit la protéine gouvernée par ce gène.

Questions 1: (20 pts / 5 pts par bonne réponse)

- Pourquoi dit-on que le code génétique est universel ?
- Expliquer le principe de la fabrication de l'insuline humaine par transgénèse.
- Quelle correspondance existe-t-il entre un gène et un acide aminé ?
- En dehors de l'insuline existe-t-il des organismes et des substances transgéniques utilisées par l'homme ? En citer deux (2) et mettre en relief le but de cette utilisation.

Questions 2: (10 pts / 2 pts par bonne réponse)

- Toutes les bactéries sont-elles pathogènes ? Justifier votre réponse en utilisant deux (2) exemples à l'appui.
- Quels sont les prolongements du neurone qui reçoivent l'influx nerveux ?
- Définir : érythropoïétine - écosystème
- Citer deux (2) barrières de défense naturelle de l'organisme ?
- Quelle est l'hormone dont l'hypersécrétion se traduit par l'acromégalie ?
Quelle glande endocrine la synthétise ?

GÉOLOGIE: 50 pts.

PREMIÈRE PARTIE

TEXTE : La Terre se réchauffe

Partout à travers le monde, la question du réchauffement climatique fait la une dans les médias. La température de la Terre augmente, et l'homme en est le principal responsable à cause notamment du rejet des gaz à « effet de serre ». Les températures augmentent et les climats se dérèglent. Le niveau des océans augmente à cause de la fonte des glaces polaires. Des phénomènes climatiques extrêmes se produisent : sécheresse, tempêtes.....Les animaux et les végétaux se fragilisent, car ils ne s'adaptent pas forcément aux changements dans les cycles des saisons. Pour de nombreux pays, la lutte contre le réchauffement climatique de la planète est devenue une priorité. Ceux qui ont signé le **protocole de Kyoto** en 1997 se sont engagés à limiter leurs émissions de gaz à effet de serre. C'est un premier pas, mais la route reste longue..... et que dire de la Conférence de Paris en 2015 !



QUESTIONS : (25 pts / 5 pts par bonne réponse)

- Que signifie l'expression : « **Réchauffement climatique** » ? Quel autre nom peut-on donner à cette dernière ?
- Trouve deux (2) Gaz à effet de serre d'origine naturelle, dont l'un est le plus présent et le plus temporaire dans l'atmosphère ; et deux (2) autres à effet de serre d'origine humaine dont l'un est inexistant à l'état naturel ?
- Indiquer deux (2) causes et deux (2) conséquences du changement climatique ?
- Que faut-il faire à l'échelle planétaire pour lutter contre le réchauffement climatique ?
- Présenter deux (2) mauvais comportements adoptés par certains citoyens haïtiens qui contribuent au réchauffement climatique ?

DEUXIÈME PARTIE

QUESTIONS : 25 pts.

- Expliquer les principes de superposition et d'identité paléontologique. (8 pts.)
- Décrire les conséquences de la glaciation quaternaire. (8 pts.)
- Expliquer comment l'atmosphère primitive de notre planète s'est-elle constituée. (9 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 : 3 heures

BIOLOGIE : 50 POINTS

A - Première partie

Thème : MUTATIONS GÉNIQUE : La Drépanocytose

TEXTE : La sickleémie ou drépanocytose est la plus fréquente des maladies de l'hémoglobine. Elle touche des millions d'individus dans le monde (Afrique, Amérique du Sud et Caraïbes) et des populations noires aux USA et en France. Cependant, il existe d'autres types d'hémoglobinopathies telles que la thalassémie fréquente en Europe. De nombreuses recherches ont permis aux scientifiques de comprendre cette affection et d'en identifier les éventuelles causes ainsi que les signes cliniques.



Questions : (20 pts / 4 pts par bonne réponse)

- Quel nom est donné à l'apparition brutale d'un nouveau caractère qui devient héréditaire ?
- Distinguer mutation génique de mutation somatique.
- Expliquer pourquoi la drépanocytose est causée par une mutation génique ponctuelle.
- Cette mutation est-elle une délétion ? Justifier votre réponse.
- Différencier : transcription de traduction.

B - Deuxième partie

Thème : CROISEMENT MONOHYBRIDISME : 20 pts / 5 pts par bonne réponse)

TEXTE : Hérité

Les lois de l'hérédité ont été énoncées par Gregor Mendel. Elles nous permettent de comprendre la transmission des caractères à travers les générations.



Gregor J. Mendel (1822-1884)

Problème :

Un cultivateur croise des graines de haricots jaunes et des graines de haricots verts.

Questions 1 : (20 pts / 5 pts par bonne réponse)

- Faire le croisement et interpréter les résultats de la 1^{ère} génération F₁ si toutes les graines de la F₁ sont jaunes.
- Faire le croisement de la F₂, puis interpréter les résultats.
- Quels résultats obtiendrait-il en croisant les graines à phénotype dominant avec les graines à caractère récessif ? Effectuer les croisements et interpréter les résultats.
- Quel nom donne-t-on à ce test de vérification ? Quelle est son importance ?

Questions 2 : (10 pts / 2 pts par bonne réponse)

- En quoi consiste la transgénèse.
- Comment appelle-t-on les organismes qui en résultent. En donner deux (2) exemples.
- Ecrire le caryotype d'un individu atteint : a) du syndrome de Down b) du syndrome de Klinefelter.
- Combien de chromosomes possèdent ces individus. Préciser le type de chromosomes affecté dans chacun de ces syndromes.
- Citer deux (2) sources de vitamine D. Quel nom donne-t-on à la déminéralisation du squelette chez l'adulte.

GÉOLOGIE: 50 pts.

PREMIÈRE PARTIE

TEXTE : La mesure du temps dans l'histoire des Sciences Vie et Terre (SVT)

La mesure du temps au-delà des époques historiques se fait en interprétant les phénomènes enregistrés dans les roches et les fossiles. Pour cela, les Géologues utilisent des outils de datation relative et datation absolue. La datation relative s'attache à dater les événements et structures géologiques les uns par rapport aux autres. Tel ou tel événement sera plus récent ou plus ancien qu'un autre.

QUESTIONS : (25 pts / 5 pts par bonne réponse)

- Différencier : Fossile de faciès et fossile stratigraphique.
- Nommer les sciences permettant de retracer l'histoire de la terre.
- Etablir la différence entre discordance et concordance.
- Définir et caractériser la crise Crétacé-Tertiaire.
- Définir et tracer une colonne stratigraphique.

DEUXIÈME PARTIE

QUESTIONS : 25 pts.

- Expliquer la théorie de l'expansion de l'univers. (8 pts.)
- Expliquer, au regard de la science, l'origine possible de l'eau sur la terre. (9 pts.)
- Expliquer la méthode de datation par le carbone 14. (8 pts.)



Consignes :

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

- 3- Ne rien écrire sur le texte d'examen

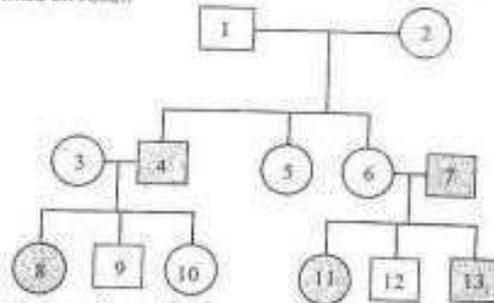
Durée de l'épreuve : 3 heures

BIOLOGIE : 50 POINTS

A- PREMIÈRE PARTIE

Thème I : Le daltonisme

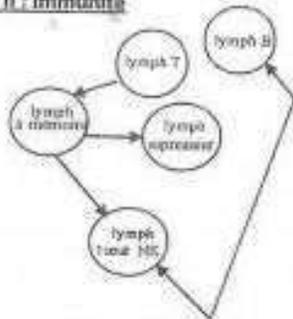
Dans certaines maladies héréditaires les chromosomes ordinaires ou autosomes ne sont pas concernés et la 23^{ème} paire mérite d'être examinée et ses cartes géniques établies. Dans le lignage suivant la transmission du daltonisme, maladie héréditaire liée au sexe est mise en relief.



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.

- DEUXIÈME 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.

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

FILIÈRE D'ENSEIGNEMENT GÉNÉRAL

SÉRIES : (SES, SMP)

BACCALAURÉAT SESSION ORDINAIRE – JUIN 2018

EXAMENS DE FIN D'ÉTUDES SECONDAIRES

GÉOLOGIE

Faune

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

GÉOLOGIE: 50 pts.

PREMIÈRE PARTIE (20 Pts)

Thème I : Stratigraphie et Paléontologie. (10Pts / 2 Pts par bonne réponse)

- 1- Complétez les phrases suivantes par le ou les mots (s) convenable (s) :
 - a) Les roches sédimentaires contiennent..... qui peuvent fournir des renseignements paléocéologiques et chronologiques.
 - b) L'étude des..... et des..... rend compte de modifications de faunes et de flores au cours des temps géologiques.
 - c) Les..... sont des unicellulaires pélagiques à tests carbonatés.
 - d) L'étude des..... en géologie est intéressante à un double point de vue stratigraphique et de faciès.
- 2- Distinguez la datation absolue de la datation relative des roches en géologie.

Thème II : Lignée humaine (10Pts / 2 Pts par bonne réponse)

- 1- Rappelez les principales caractéristiques de l'évolution de l'homme (genre *Homo*).
- 2- Définissez : Lignée humaine - Phylogénèse.
- 3- Définissez : Australopithèque – Homme de Neandertal – Hominidés – Homo sapiens.
- 4- Recensez les caractéristiques qui différencie le Chimpanzé de l'homme, tant sur le plan anatomique que biochimique ou comportemental.
- 5- Décrivez les caractéristiques des Australopithèques.

DEUXIÈME PARTIE : (30 pts / 15 Pts par bonne réponse)

- 1- Expliquez comment les météorites ont permis de connaître la structure de la Terre. La réponse devra être structurée, avec une introduction, un développement et une conclusion avec plusieurs paragraphes et les connecteurs logiques appropriés.
- 2- Avec la variation atmosphérique en gaz à Effet de Serre, le climat se réchauffe, et globalement, le niveau de la mer aura tendance à monter en conséquence, du fait de la fonte des glaciers et du réchauffement de couches superficielles de l'océan. Quant aux estimations quantitatives de ce phénomène – de combien le niveau va-t-il s'élever et à quelle vitesse – elles sont très variables en fonction des modèles climatiques et des hypothèses choisis. Les modèles utilisés restent encore imparfaits et leurs prédictions incertaines.

Depuis longtemps, les hommes surveillent les variations du niveau des mers, à l'origine pour étudier et prévoir les marées dans le but d'aider à la navigation. A partir du XVIII^e siècle, l'observation devient plus systématique, des stations de mesure sont implantées sur le littoral français, et les techniques se perfectionnent. Le premier marégraphe mécanique est installé à Brest en 1846 : un appareil muni d'un flotteur dont les déplacements sont enregistrés sur un rouleau de papier. Si d'autres techniques sont apparues plus récemment – marégraphes à pression, à propagation d'ondes – la plupart des stations de mesures actuelles sont encore équipées de marégraphes mécaniques.

Après avoir lu ce texte, faites un résumé d'une dizaine de lignes pour énumérer les causes et les conséquences de la montée du niveau de la mer. La réponse devra être structurée, avec une introduction, un développement et une conclusion avec plusieurs paragraphes et les connecteurs logiques appropriés.