

REPOBLIKAN'I MADAGASIKARA

Fitiavana-Tanindrazana-Fandrosoana

\*\*\*\*\*

MINISTERE DE L'EDUCATION NATIONALE

SECRETARIAT GENERAL

DIRECTION GENERALE DE L'EDUCATION  
FONDAMENTALE ET DE L'ALPHABETISATION

DIRECTION DE L'EDUCATION FONDAMENTALE

Service des Examens

EXAMEN

du Brevet d'Etudes du Premier Cycle  
de l'Enseignement Secondaire

et

CONCOURS

d'Entrée en Seconde

Session 2014

**Sujet** : SCIENCES DE LA VIE ET DE LA TERRE **Coefficient** : 3  
**Date** : 28 juillet 2014  
**Option** : A-B  
**Durée** : 2h 30 **Catégorie** : I

A- **BIOLOGIE ANIMALE** : Obligatoire (10 points)

**EXERCICE 1:** (5 points)

1.1 Chez l'homme, le système nerveux comprend deux (2) centres nerveux.

1.1.a - Citer-les.

0,5 pt

1.1.b - Deux (2) types de nerfs s'attachent à ces deux (2) centres nerveux.  
Citer-les.

1 pt

1.2 Recopier et relier par une flèche le comportement avec le type de réaction comportementale correspondant :

**Comportement**

-Rakoto regarde la télévision. •

-En touchant un objet brûlant, Rabe retire sa main. •

**Réaction comportementale**

• Réflexe inné.

• Mouvement volontaire.

1.3 La drogue peut modifier le comportement d'un individu.

1.3.a - Comment appelle-t-on une personne qui a l'habitude de boire de l'alcool tous les jours. 0,5 pt

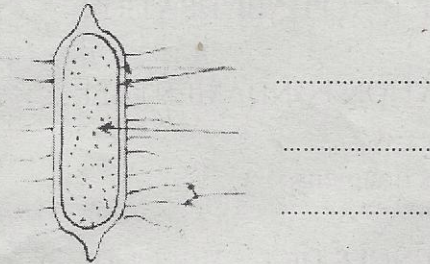
1.3.b - Donner deux (2) méfaits de la drogue dans la vie sociale. 1 pt

1.3.c - D'après votre connaissance, proposer une (1) solution pour que les jeunes ne s'adonnent pas à la drogue. 1 pt

**EXERCICE 2** : (5 points)

2.1 La culture de bacilles subtils se fait dans une infusion de foin.

2.1.a - Reproduire le schéma et annoter- le en complétant les pointillés par des mots convenables : 1 pt



2.1.b - A quel groupe de microbes appartient le bacille subtil ? 0,5pt

2.1.c - Justifier votre réponse. 0,5pt

2.2 Le bacille subtil se multiplie rapidement lorsque les conditions sont favorables.

2.2.a - Quelles sont les quatre (4) conditions indispensables à cette multiplication ? 1 pt

2.2.b - Recopier et compléter par « VRAI » ou « FAUX » les pointillés qui suivent les affirmations : 1 pt

Lorsque les conditions sont défavorables,

-le bacille subtil se transforme en spore. ....

-le bacille subtil se transforme en kyste. ....

-le bacille subtil change de forme. ....

-le bacille subtil se multiplie. ....

2.3 Lors d'une interrogation écrite de SVT, un élève a répondu comme suit: « La tuberculose est une maladie qui se transmet de génération en génération. Le BCG est un sérum permettant de prévenir cette maladie ».

Sa réponse n'est pas correcte.

Ecrire la réponse correcte. 1 pt

**B- BIOLOGIE VEGETALE** : Obligatoire (4 points)

**EXERCICE 3** : 4 points

3.1 Chez les plantes à fleurs, plusieurs phénomènes se succèdent dans un ordre précis pendant la reproduction sexuée.

3.1.a - Ranger dans l'ordre chronologique les phénomènes suivants : pollinisation, germination de la graine, double fécondation, germination du grain de pollen. 1 pt

3.1.b - Recopier la phrase suivante et compléter les pointillés par les mots qui conviennent : 1 pt

- Un anthérozoïde s'unit avec .....et donne.....qui devient une plantule.

3.2 Le tableau suivant montre les différences entre le greffon et la marcotte.

3.2.a - Recopier ce tableau et cocher la case correspondante à la bonne réponse. 1 pt

	Greffon	Marcotte
Besoin en sol		
Apparition de racines adventives		

3.2.b - Donner deux (2) avantages de la multiplication végétative. 1 pt

**C- GEOLOGIE : Obligatoire (6 points)**

**EXERCICE 4 : (3 points)**

4.1 Les roches andésitiques proviennent de la solidification du magma.

4.1.a - De quel type de magma proviennent les roches andésitiques ? 0,5pt

4.1.b - Recopier les phrases suivantes et compléter les pointillés par « VRAI » ou « FAUX ». 1,5pts

- Les roches andésitiques ont une composition chimique intermédiaire entre celle des roches granitiques et celle des roches basaltiques. ....
- Les roches andésitiques sont très riches en silice. ....
- Le magma basaltique est visqueux. ....

4.2 La diagenèse est la transformation des sédiments meubles en roches sédimentaires. 1 pt

Reproduire le tableau suivant puis compléter les pointillés par les mots convenables.

Sédiments	Etapes de la diagenèse	Exemples de roches sédimentaires
.....	Cimentation	Grès
Vase argileuse	Compaction et .....	.....
.....	Tassement et pression	Houille

**EXERCICE 5 : (3 points)**

5.1 Un cultivateur veut connaître les éléments constitutifs du sol.

5.1.a - Après l'analyse d'un échantillon de ce sol, voici la liste de ses éléments constitutifs : humus, feldspath, mica, débris végétaux, quartz, grenat. 1,5 pts

Classer ces éléments en deux (2) groupes : constituants minéraux et constituants organiques.

5.1.b - D'où proviennent les constituants minéraux du sol ? 0,5 pt

5.2 Recopier les phrases suivantes et compléter les pointillés par « VRAI » ou « FAUX » : 1 pt

- L'humus rend fertile le sol. ....
- Un sol acide est un sol fertile. ....
- Un sol volcanique est un sol fertile. ....
- L'érosion rend fertile le sol. ....

REPOBLIKAN'I MADAGASIKARA

Fitiavana-Tanindrazana-Fandrosoana

\*\*\*\*\*

MINISTERE DE L'EDUCATION NATIONALE

SECRETARIAT GENERAL

DIRECTION GENERALE DE L'EDUCATION  
FONDAMENTALE ET DE L'ALPHABETISATION

DIRECTION DE L'EDUCATION FONDAMENTALE

Service des Examens

EXAMEN

du Brevet d'Etudes du Premier Cycle  
de l'Enseignement Secondaire

et

CONCOURS

d'Entrée en Seconde  
Session 2014

Laza Adina : ZAVABOARY

Lanjan'isa : 3

Daty : 28 jolay 2014

Safidy : A - B

Faharetany : 2 ora 30

Sokajy : I

A- HAIAIN'NY BIBY : Tsy maintsy atao (Isa10)

FAMPIASANA 1 : (Isa 5)

1.1 Foibe fitatitra roa (2) no hita eo amin'ny fitambaran'ny hozaketsiky ny olombelona.

1.1.a - Tanisao izy ireo.

Isa0,5

1.1.b - Karazany roa (2) ny mpitatitra mifandray amin'ireo foibe fitatitra roa (2) ireo.  
Inona avy izy ireo?

Isa 1

1.2 Avereno adika ary ampifandraiso amin'ny alalan'ny tsilo ny fihetsika sy ny karazam-pihetsehana mifanandrify aminy :

Isa 1

Fihetsika

Karazam-pihetsehana

-Mijery fahitalavitra Rakoto

•

•-Hetsika voajanahary.

-Noesorin-dRabe ny tanany, rehefa nahakasika zavatra mahamay izy.

•

•-Hetsika an-tsitrapo.

1.3 Afaka manova ny toetra amam-pihetsiky ny olona iray ny zavamahadomelina.

1.3.a - Ahoana no iantsoana ny olona manana fahazarana misotro toaka isanandro?

Isa0,5

1.3.b - Manomeza vokadratsy roa (2) ateraky ny fidrohana zavamahadomelina eo amin'ny fiarahamonina.

Isa 1

1.3.c - Araka ny fahalalanao, manomeza tolo-kevitra iray (1) mba tsy hampirona ny tanora any amin'ny fidrohana zavamahadomelina.

Isa 1

**FAMPIASANA 2 :**

- 2.1 Ao anaty rô-na mololo no maniry ny basiliösy sobitilisy.
  - 2.1.a - Avereno adika ny kisary ary soraty eo amin'ny teboteboka ny maribolana mifanaraka amin'ny tsilo : (Jereo ny kisary ao amin'ny laza adina amin'ny teny frantsay). *Isa 1*
  - 2.1.b - Sokaji-na mikraoba inona no misy ny basiliösy sobitilisy? *Isa 0,5*
  - 2.1.c - Hamarino ny valiteninao. *Isa 0,5*
- 2.2 Mitombo haingana ny basiliösy sobitilisy raha feno ny fepetra ilaina.
  - 2.2.a - Inona avy ireo fepetra efatra (4) takian'io fitomboany malaky io? *Isa 1*
  - 2.2.b - Avereno adika ary fenoy "MARINA" na "DISO" ny teboteboka manaraka ireto fehezanteny ireto : *Isa 1*
    - Raha tsy feno ny fepetra ilaina.
    - Ny basiliösy sobitilisy dia miova ho sipôro. ....
    - Ny basiliösy sobitilisy dia miova ho kista. ....
    - Ny basiliösy sobitilisy dia miova endrika hafa. ....
    - Mihabetsaka ny basiliösy sobitilisy. ....
- 2.3 Nandritry ny adina an-tsoratra SVT dia namaly toy izao manaraka izao ny mpianatra iray: « Aretina manaranaka ny raboka. Ny BCG dia serômaentina hisorohana io aretina io ».
 

Diso io valiteniny io.

Soraty ny valiny marina. *non héréditaire, BCG vaccin* *Isa 1*

**B- HAIAIN'NY ZAVAMANIRY : Tsy maintsy atao (Isa 4)**

**FAMPIASANA 3 : (Isa 4)**

- 3.1 Misy tranga maromaro misesy sy manaja fandaharana ara-boajanahary miseho mandritra ny fitomboan-taranaka amin'ny alalan'ny vihy eo amin'ny zavamaniry misy vony.
  - 3.1.a - Alaharo misesy araka ny fotoana hisehoany ireto tranga manaraka ireto : *Isa 1*  
fifindrambovombony, fitsimohan'ny vihy, fitsaihana roa miaraka, fitsimoham-bovobony.
  - 3.1.b - Avereno adika ny andian-teny eto ambany. Fenoy teny ny teboteboka ahazoana fehezanteny marina : *Isa 1*
    - Mikambana amin'ny anterozoida iray ny .....ary manome.....izay manjary vololon-javamaniry.
- 3.2 Mampiseho ny maha samihafa ny zanagirefy sy ny môsy ny fafana manaraka eo ambany.

	Zanagirefy	Môsy
<b>Filàna nofontany</b>		
<b>Fisehoan'ny vahatra « adventives »</b>		

- 3.2.a - Avereno adika ny fafana ary mario X ny mahitsizoro mifanaraka amin'ny valiny marina. *Isa 1*
- 3.2.b - Manomeza tombotsoa roa (2) azo avy amin'ny fampitomboan-taranaka amin'ny alalan'ny taovam-pitsiriana. *Isa 1*

**C- HAIBOLANTANY** : Tsy maintsy atao (Isa 6)

**FAMPIASANA 4** : (Isa 3)

4.1 Avy amin'ny fivaigan'ny magima no ahazoana ny vato andezitika.

4.1.a - Inona ny karazana magima niavian'ny vato andezitika? *Isa 0,5*

4.1.b - Avereno adika ireto fehezanteny ireto ary fenoy "MARINA" na "DISO" ny tebotomboka. *Isa 1,5*

- Manana taharo simika eo anelanelan'ny taharo simikan'ny vato giranitika sy ny taharo simikan'ny vato bazalitika ny vato andezitika .....
- Betsaka silisy ny vato andezitika .....
- Marihitra ny magima bazalitika .....

4.2 Manova ny faika ho vato faika ny diazenezy.

Avereno adika ny fafana manaraka. Fenoy teny ny tebotomboka mba ho marina ny hevitra avoitra ny fafana. *Isa 1*

Faika	Dingana diazenezy	Ohatra vato faika
.....	Mpamaingambato	Vatovary
Fotaka be taniditra	Fihizinana sy .....	.....
.....	Famatararana sy tsindry	Aritany

**FAMPIASANA 5** : (Isa 3)

5.1 Te hafantatra ny taharon'ny nofontany ny mpamboly iray.

5.1.a - Taorian'ny fitsirihana natao tamin'ny santionan'io nofontany io dia ireto ny lisitry ny taharo hita tao anatiny : roka, felidisipata, eladrano, potijavamaniry, koartsa, « grenat ».

Sokajio ho vondrona roa (2) ireo taharo ireo: vondron'ny taharo mineraly sy vondron'ny taharo organika. *Isa 1,5*

5.1.b - Avy aiza no niavian'ny taharo mineralin'ny nofontany? *Isa 0,5*

5.2 Avereno adika ireto fehezanteny manaraka ireto ary fenoy "MARINA" na "DISO" ny tebotomboka : *Isa 1*

- Mahalonaka ny nofontany ny roka. ....
- Lonaka ny nofontany asidra. ....
- Lonaka ny nofontany volkanika. ....
- Mahalonaka ny nofontany ny fikaohana. ....