



C: SP11

مدة الإجابة: 2h30'

المعامل: 02

مباراة الدخول إلى المراكز التربوية
الجهوية (دورة شتبر: 2006)
الموضوع

المركز الوطني للمنتجات

المادة: علوم الحياة والأرض

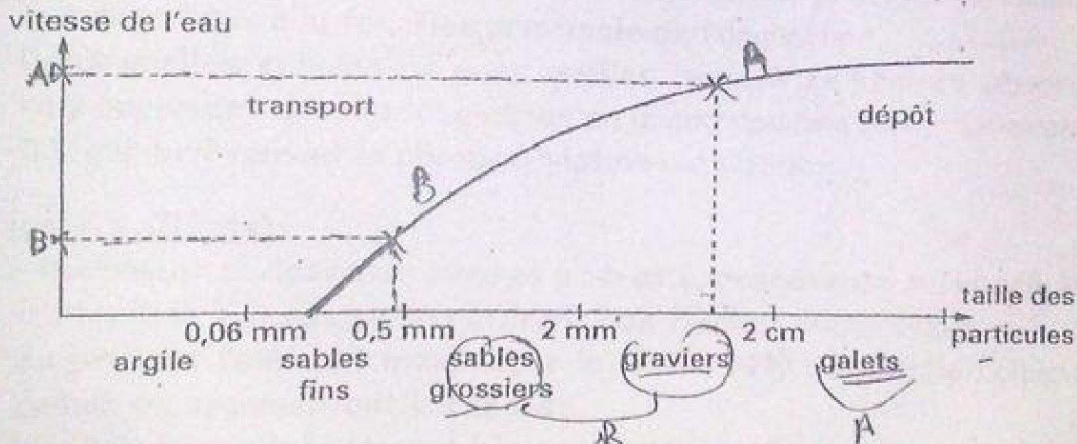
الشعبة: علوم الحياة والأرض

EPREUVE DE GEOLOGIE (08pts)

Exercice 1: (02pts)

Le graphe ci-dessous visualise deux étapes parmi celles qui assurent le passage de la roche au sédiment.

Il s'agit du transport (par l'eau) des particules solides et de leur dépôt (dans l'eau).



- 1- Quelles seront les particules transportées ou déposées à la vitesse $\bar{A}$? ✓
- 2- Quelles seront les particules transportées ou déposées à la vitesse $\bar{B}$? ✓

Exercice 2 : (02pts)

Parmi les phrases suivantes recopier celles qui sont vraies : ✓

- a- Les gaz contenus dans les magmas s'échappent plus facilement des laves très fluides que des laves visqueuses. F
- b- La viscosité d'un magma volcanique dépend de sa composition chimique. ✓
- c- Les éruptions volcaniques « calmes » rejettent beaucoup de cendres. ✓
- d- Tous les cônes volcaniques sont constitués de la même roche volcanique : du Basalte. F

المادة:	علوم الحياة والأرض
الشعبة:	علوم الحياة والأرض

Exercice 3 : (04pts)

La mise en place d'un granite intrusif provoque une action directe sur les roches encaissantes.

- 1- Expliquer le mode d'action du granite sur les roches encaissantes.
- 2- Comment appelle-t-on ce phénomène ?
- 3- Réaliser un schéma simple légendé résumant le phénomène de mise en place du granite intrusif et son impact sur les roches encaissantes.

EPREUVE DE BIOLOGIE ET PHYSIOLOGIE ANIMALE (06pts)
e 1 : (03pts)

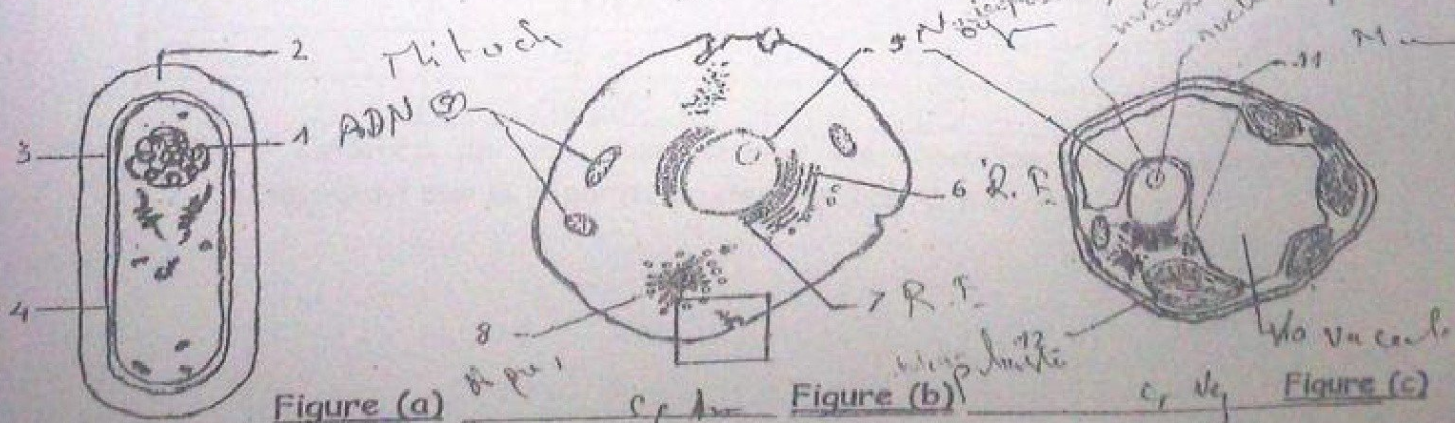
Exercice 1 : (03pts)

- a) A l'aide d'un schéma général de mitochondrie, préciser la localisation des enzymes liées à la fonction principale de l'organe. *cytoplasme*
- b) Dans quelles cellules et dans quelles régions cellulaires observe-t-on un regroupement des mitochondries en grand nombre (citer un exemple)? *foie*
- c) Définir brièvement la phosphorylation oxydative. *...*

Exercice 2 : (03pts)

Le document ci-dessous ; figures a ; b et c, représente trois cellules.

- 1- Porter une légende en se référant aux flèches numérotées.
- 2- En prenant l'élément indiqué par la flèche N°9; identifier chaque type de cellule en argumentant la réponse.
- 3- La partie encadrée (figure b) représente un phénomène cellulaire qui est la phase terminale d'un processus biologique.
 - 3.1- Identifier ce phénomène. *en 3 ou 4 mots Endocytose*
 - 3.2- Indiquer les éléments cellulaires qui interviennent successivement dans ce phénomène. *(Pyrophage, Macrophage)*

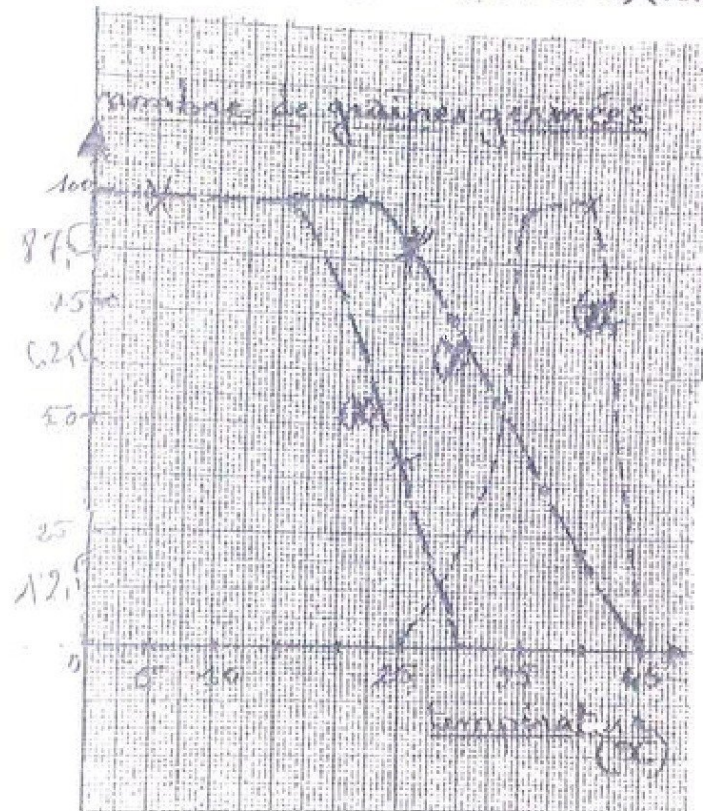


DOCUMENT

EPREUVE DE BIOLOGIE ET PHYSIOLOGIE VEGETALE (06pts)

Exercice 1: (02.25pts)

Pour étudier l'action de la température sur la germination des graines, on fait germer des lots de cent (100) graines à des températures différentes. L'expérience a porté sur trois (3) espèces (X, Y et Z) (voir courbe ci-dessous).



1- Pour chacune de ces trois espèces de plantes, combien de graines germent-elles : à 5 °C ? à 25 °C ? à 40°C ? (reporter le tableau ci-dessous sur la copie d'examen)

	Espèce X	Espèce Y	Espèce Z
5°C	100	100	0
25°C	100	50	0
40°C	0	0	100

2- Dédurre de ces observations les conditions de température qui agissent sur la répartition des plantes X, Y et Z.

3- Indiquer, à l'aide du tableau ci-dessous à reporter sur la copie, un élément de chaque groupe de facteurs qui agissent sur la répartition des végétaux.

Elément	Facteurs Climatiques	Facteurs Géographiques	Facteurs Edaphiques
	Humidité Pluie, vent, etc.	Type de substratum pierre, rochers, etc.	La composition du sol

Exercice 2 : (01pt)

Indiquer, en reportant sur la copie le tableau ci-dessous, les caractéristiques des fruits suivants :

Fruits	Caractéristiques
Banane	fruits à périsperme
Fève	Gousse
Abricot	Drupe
Gland	cupule

Exercice 3 : (02.75pts)

La figure 1 ci-dessous représente une coupe d'anthère de Lis ; la figure 2 représente un élément observé en A (Figure 1).

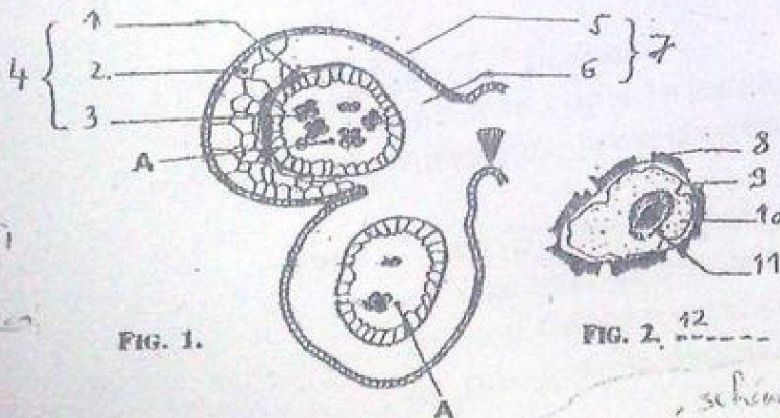


FIG. 1.

FIG. 2.

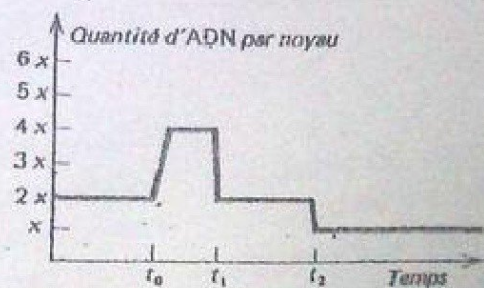


FIG. 3.

schéma montrant la variation de la quantité d'ADN par noyau au cours de la division d'un gamète (spermatozoïde).

1- Annoter ces figures en recopiant les numéros des flèches et en donnant les noms correspondant.

La figure 3 représente la variation de la quantité d'ADN dans les noyaux des cellules, observées en A (Figure 1), au cours de leur évolution.

2- Quelle sorte de division cellulaire vous suggère la figure 3 ?

méiose = 2 divisions ;

- équatoriale
 - réductionnelle