

| | | |
|-------------------------|---|----------------------------|
| Collège F. X. Vogt |  | Année scolaire 2020/2021 |
| Département des SVTEEBB | SESSION INTENSIVE 23 novembre 2020 | Séquence 2 |
| Epreuve : SVTEEBB | Niveau : Terminale D | Durée : 4H Coefficient : 6 |

I. EVALUATION DES RESSOURCES/14Pts

A-Evaluation des savoirs/6Pts

Exercice 1 : Questions à choix multiples(QCM)/0,5X5=2,5Pts

Pour chaque question relever uniquement le numéro de la question suivi de la lettre correspondant à la réponse exacte.

NB : Bonne réponse=0,5Pt Mauvaise réponse ou pas de réponse=0Pt

1-*La myoglobine* :

- a-est présente dans toutes les cellules de l'organisme
- b-colore la fibre musculaire en blanc
- c-est l'une des protéines contractiles du muscle
- d-colore les hématies(globules rouges) en rouge
- e-assure le transport d'un gaz respiratoire.

2-*Les vésicules séminales sont* :

- a-des glandes génitales
- b-des glandes endocrines
- c-encore appelées glandes bulbo-urétrales
- d-des glandes exocrines
- e-le lieu de maturation des spermatozoïdes.

3-*La tête de myosine* :

- a-libère le calcium dans le sarcoplasme au moment de la contraction musculaire
- b-a une forme globulaire
- c-a une fonction ATP synthétase
- d-se raccourcit au moment de la contraction musculaire.

Alie

4-**Les cellules de Sertoli (ou épithéliocytes de soutien) :**

- a-sont localisées entre les tubes séminifères des testicules
- b- font partie des cellules germinales
- c-sont des tubes séminifères contournés
- d-sont localisées dans les tubes séminifères.

5-**Un sarcomère comprend successivement :**

- a-un disque sombre, un disque clair, un disque sombre
- b-un demi disque sombre, un disque clair, un demi disque sombre
- c-un demi disque clair, un disque sombre, un demi disque clair
- d- un disque clair, un disque sombre, un disque clair.

Exercice 2 : Définir avec précision les mots ou expressions suivants : 0,5X4=2Pts

- 1-Espèce dioïque
- 2-Fleur apérianthée
- 3-Chiasmas
- 4-Mitose hétérotypique

Exercice 3 : Former une phrase cohérente avec chaque groupe de mots ou expressions suivants : 0,5X3=1,5Pts

- 1-Reproduction sexuée –méiose -fécondation
- 2-Organe –fleur -étamine
- 3-Haploïde –germinale -spermatide

B-Evaluation des savoir-faire/8Pts

Exercice 1 : 1,5Pts

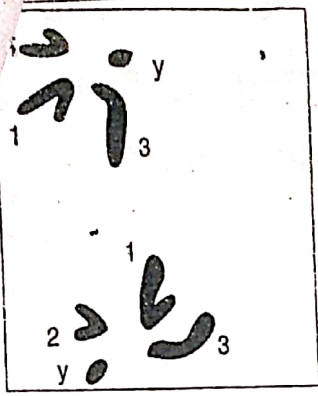
Compétence visée : Réaliser un schéma

Faire le schéma annoté d'un ovule renversé de Spermaphytes ou bien le schéma annoté d'un ovocyte 2 de Mammifères.

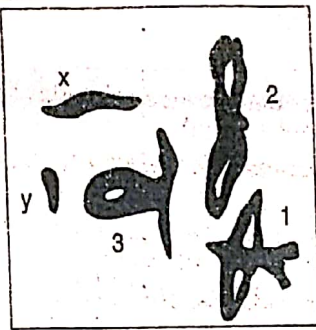
Exercice 2 : Exploitation d'un document (4Pts)

Les figures ci-dessous illustrent des aspects de divisions cellulaires observées chez le criquet mâle, dans les tubes séminifères.

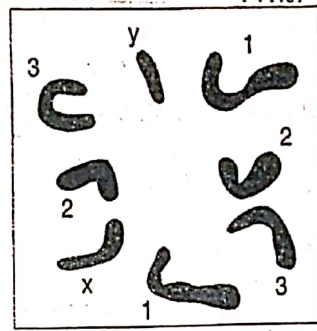
2/4



(a)

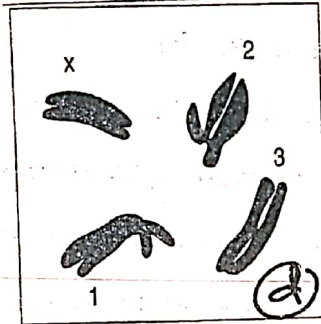


(b)



(c)

↑ P.e



(d)

↑ P.e

P.e = plaque
équatoriale

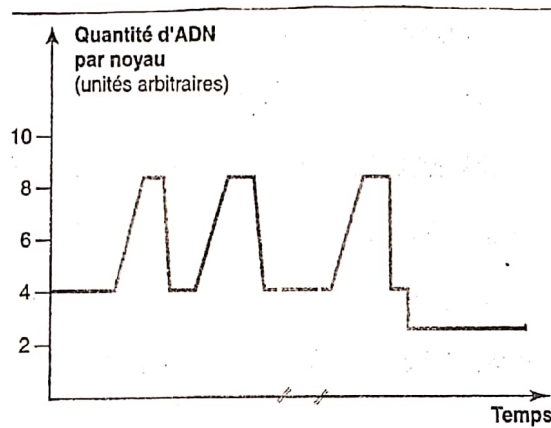
1-A partir d'un raisonnement rigoureux basé sur l'exploitation des éléments caractéristiques de chacun des clichés, localisez avec précision, dans le déroulement de la formation des spermatozoïdes, ces quatre étapes de divisions cellulaires. 0,75X4=3Pts

2-A l'aide des lettres a,b,c et d, classer alors ces clichés dans l'ordre normal du déroulement de la gamétogenèse chez le criquet mâle. 1Pt

Exercice 3 : 2,5Pts

Capacité visée : Interpréter un graphe

Le graphe ci-dessous représente l'évolution de la quantité d'ADN contenue dans le noyau d'une cellule engagée dans la formation des gamètes femelles chez les Mammifères.



le graphe

1-Reproduire le graphe sur votre feuille de composition. 0,5Pt

2-Indiquer sur le graphe les étapes de l'ovogenèse. 0,5x3=1,5Pts

3-Positionner l'ovocyte 2 sur le graphe. 0,5Pt

3/4

II. EVALUATION DES COMPETENCES/6Pts

Compétence visée : Communiquer sur le métabolisme énergétique des cellules musculaires

Situation et contexte :

Yannick est un grand fan des jeux olympiques. Il affectionne particulièrement les courses de vitesse et de fond. Il a fait un constat simple : la morphologie des coureurs du 100m est très différente de celle des marathonniens. Il a vite fait d'établir un lien entre la morphologie d'un athlète et l'activité physique pratiquée. Son ami Patou soutient mordicus que la morphologie d'un coureur n'est qu'un simple détail. Pour ce dernier, un coureur du 100m peut tout aussi bien participer à un marathon et même être vainqueur de la course. Yannick ne l'entend pas du tout de cette oreille.

Vous êtes appelé, en tant que élève de Terminale D ayant acquis des connaissances solides sur la physiologie de l'effort, à départager les deux amis.

Consigne 1 :

Comparer de manière succincte la morphologie d'un coureur du 100m et celle d'un marathonien.1Pt

Consigne 2 :

Etablir clairement le lien qu'il ya entre la morphologie d'un coureur du 100m, le type de fibres musculaires qu'on retrouve majoritairement dans ses muscles de la cuisse et du mollet notamment et la voie métabolique utilisée pour restaurer l'ATP musculaire.3Pts

Consigne 3 :

Dans un texte de 15 lignes maximum, expliquer à Patou pourquoi un coureur du 100m ne peut gagner un marathon aux jeux olympiques.2Pts

Grille d'évaluation

| Consignes | Critères | Pertinence de la production | Maitrise des connaissances scientifiques | Cohérence de la production |
|------------|----------|-----------------------------|--|----------------------------|
| Consigne 1 | | 0,25Pt | 0,5Pt | 0,25Pt |
| Consigne 2 | | 0,5Pt | 2Pts | 0,25Pt |
| Consigne 3 | | 0,5Pt | 1Pt | 0,5Pt |

Bonne composition à tous !

EPE

4/4