

EXTRAIT DU DOCUMENT « LE SUCCES IDS »

LYCEE NELSON MANDELA DE OUAGADOUGOU
(75 35 20 04 / 71 99 43 71 / 72 25 57 26 / 75 56 54 52)
SUCCES FORMATION (concours IDS et EPS) 2022



**CONCOURS DIRECT POUR LE RECRUTEMENT DES ELEVES PROFESSEURS CERTIFIES DES COLLEGES
D'ENSEIGNEMENT GENERAL ET TECHNIQUE A L'ECOLE NORMALE SUPERIEURE DE L'UNIVERSITE NORBERT
ZONGO DE KOUDOUGOU (ENS/UNZK)**

SESSION DE 2021

EPREUVE DE BIOLOGIE

Niveau : Baccalauréat

Option : EPS

Durée : 03 heures

Coefficient : 03

I- BIOLOGIE CELLULAIRE (6,5 pts)

Le document 1 en annexe représente une partie d'une cellule en pleine activité.

- 1) Annotez le schéma en utilisant les lettres.
- 2) S'agit-il d'une cellule animale ou végétale ? Justifiez votre réponse à l'aide de trois (03) éléments observables.
- 3) Quel est l'origine de l'organite f ?
- 4) Quel est le rôle de f dans le fonctionnement de la cellule ?
- 5) Quel est le ou les rôle (s) de chacune des structures d, i, j dans la vie cellulaire ?
- 6) Les lettres 1 et 2 du schéma traduisent deux phénomènes biologiques très importants dans la vie cellulaire.
 - a- Nommez ces phénomènes.
 - b- Quel est le rôle de chaque phénomène dans la vie cellulaire ?

II- SYSTHME NERVEUX ET COMPORTEMENT MOTEUR (5,5 pts)

Chez l'homme, un coup sec appliqué à l'arrière de la cheville au niveau du tendon d'Achille provoque l'extension du pied par contraction du triceps sural. Le **document 2** en annexe en est une illustration.

A partir de ce **document 2** et vos connaissances sur la physiologie du tissu nerveux, répondez aux questions suivantes :

- 1) a- Comment appelle-t-on ce type de mouvement ?
- b- Définissez-le.
- c- Donnez deux caractéristiques de ce type de mouvement.

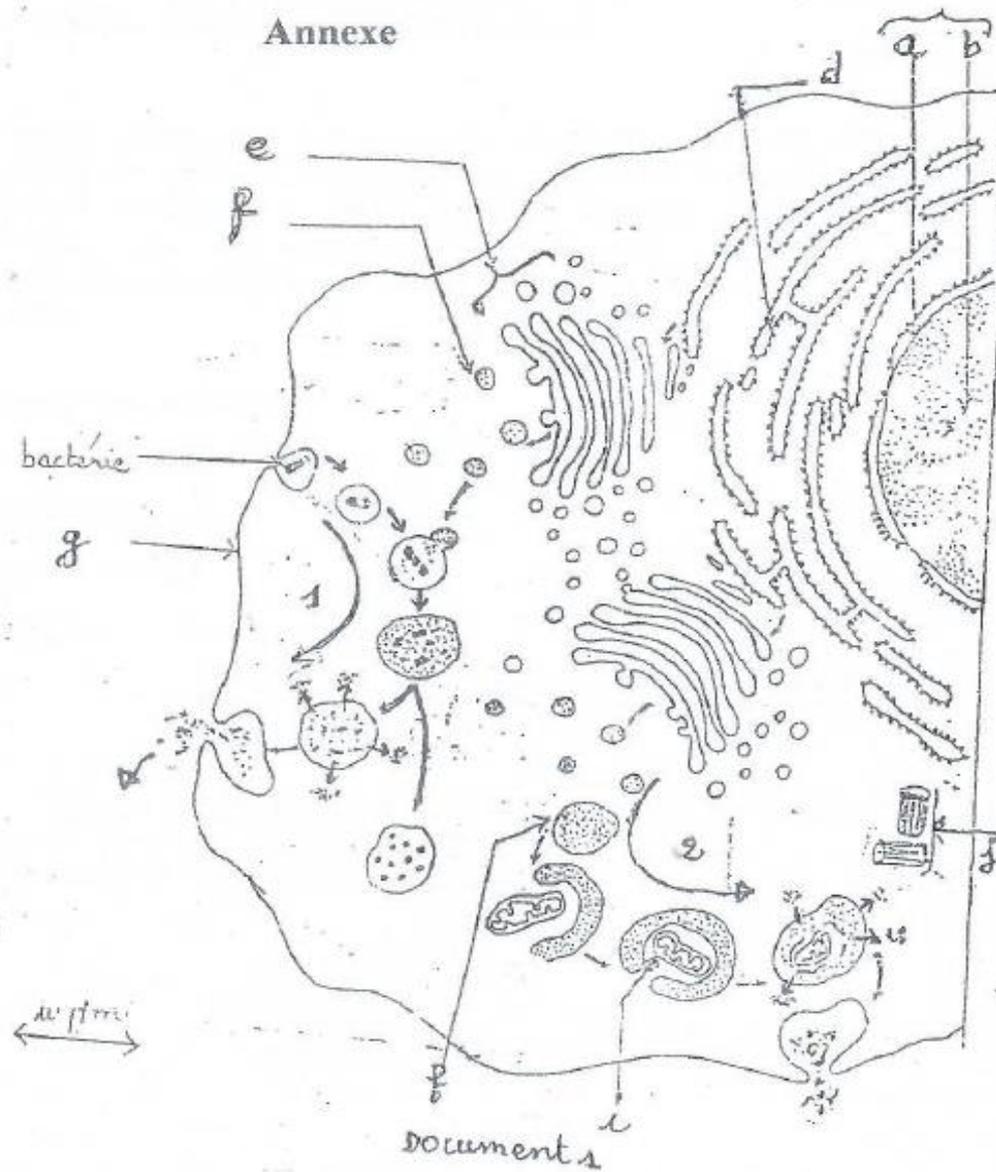
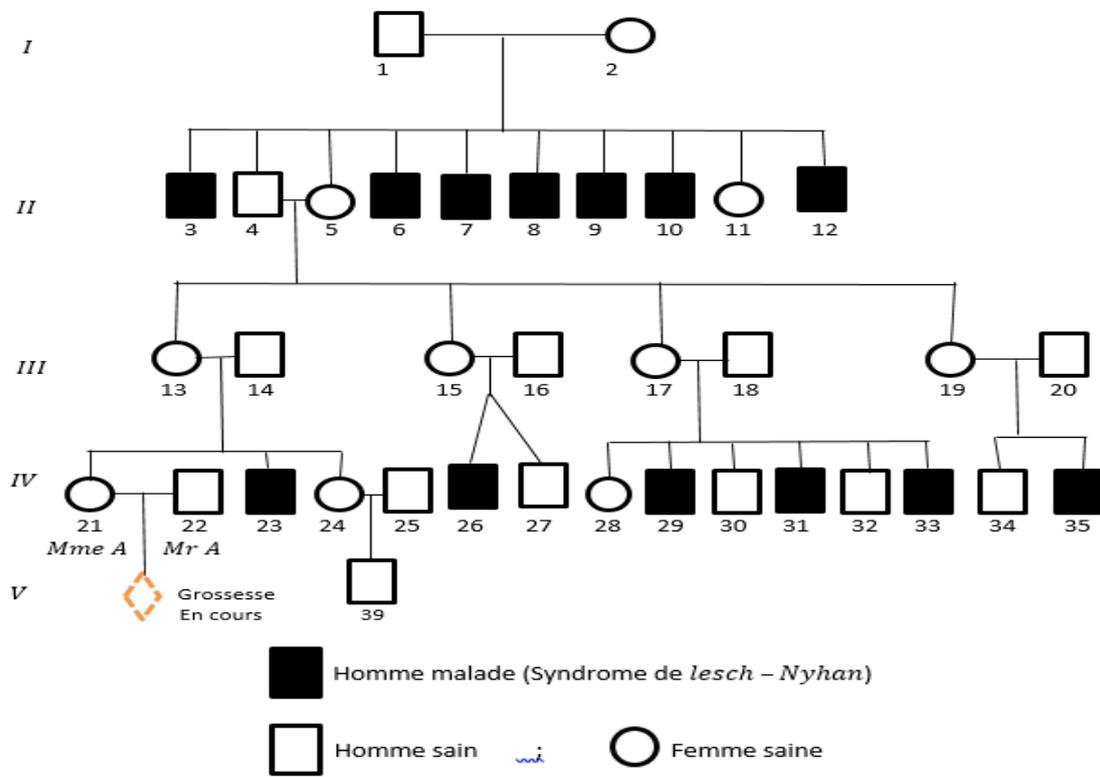
Les récepteurs internes situés au niveau des os, des muscles et des tendons sont responsables de ce type de mouvement.

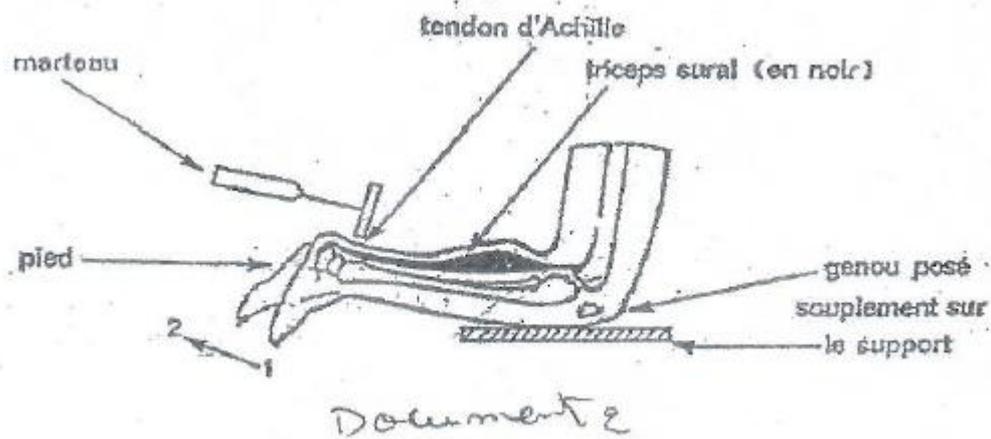
- 2) Comment qualifie-t-on ce mouvement ?
- 3) Indiquez sur un schéma simple les organes intervenant dans ce type de mouvement.

II- GENETIQUE (8 pts)

Le syndrome de *Lesch – Nyhan* est une forme de paralysie rare, mais très grave, car elle entraîne généralement la mort avant la puberté. Madame **A** est issue d'une famille dont l'arbre généalogique ci-dessous.

- 1) Démontrez que le gène du syndrome de *Lesch – Nyhan* est dominant ou récessif.
- 2) Démontrez que le gène responsable de cette maladie est hétérosomal (lié au sexe) ou autosomal.
- 3) Expliquez la probabilité de rencontrer une fille malade.
- 4) a- Expliquez le fait qu'un seul des jumeaux (26 et 27) soit malade.
b- Ecrivez leur génotype.
- 5) Donnez la probabilité pour que l'enfant de madame **A** soit sain.





EPREUVE DE CULTURE GENERALE

OPTIONS : Toutes

DUREE : 2 heures

COEF : 01

SUJET : Après avoir montré que le sport a des vertus, dites-en quoi il peut avoir des inconvénients.

CORRIGES DES EPREUVES

EPREUVE DE BIOLOGIE

I – BIOLOGIE CELLULAIRE

1) Annotation

a- Membrane nucléaire

b- Chromatine (ou nucléoplasme)

c- Noyau

d- Réticulum endoplasmique rugueux (ou ergastoplasme)

e- Appareil Golgi

f- Lysosome

g- Membrane plasmique

i- Mitochondrie

j- Centrosome ou diplosome

2) Il s'agit d'une cellule animale.

Trois éléments visibles :

* Présence de centrosome

* Membrane plasmique unique observable.

* Forme arrondi

* Présence des phénomènes d'endocytose et d'exocytose.

3) L'organite *f* provient du bourgeonnement de l'appareil de Golgi.

4) *f* intervient dans la lyse des ingérées et des organites intracellulaires.

5) Rôle des structures

* *d* Intervient dans la synthèse des protéines.

* *i* est Responsable de la production d'énergie et de respiration cellulaire.

* *j* permet la formation des asters lors de la division cellulaire.

6- a) 1 – Phénomène d'endocytose

2 – Phénomène d'exocytose

b) 1 – Intervient dans la nutrition de la cellule.

2 – Intervient dans le phénomène d'excrétion.

II- SYSTEME NERVEUX ET LE COMPORTEMENT

MOTEUR.

1) a- C'est un mouvement réflexe

b- Un mouvement réflexe est un acte indépendant de la volonté.

c- Caractéristiques des réflexes : involontaire, automatique, inné, stéréotypé.

2) C'est un réflex proprioceptif.

3) Organes intervenant dans ce type de mouvement :

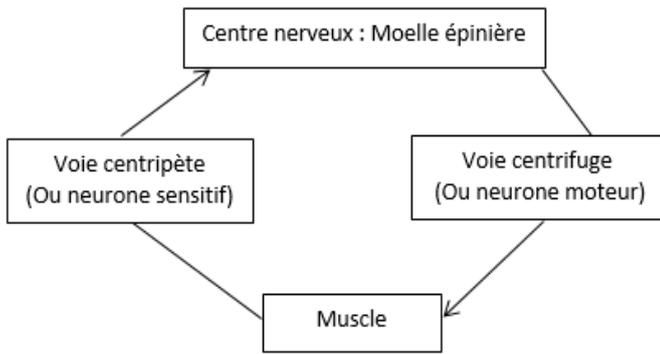


Schéma simple des organes intervenant dans ce type de mouvement

III – GENETIQUE

1) Le couple I (1 – 2), apparemment sain a eu des enfants malades. Le gène responsable du Lech-Nyham est donc récessif.

Choix des symboles des allèles :

L → allèle sain

l → allèle responsable du Lech-Nyham

2) Localisation

Hypothèse 1 : gène porté par y

Dans ce cas, un garçon malade a son père malade. Or les garçons $II_3, II_6, II_7 \dots$ sont malades et leur père I_1 est sain. Le gène n'est pas porté par le chromosome sexuel y.

Hypothèse 2 : gène porté par X

Dans ce cas, un garçon malade serait de génotype X^lY ayant reçu l'allèle malade de sa mère qui est hétérozygote X^LX^l . Cette hypothèse est recevable.

Hypothèse 3 : gène porté par un autosome.

Dans ce cas un individu malade a pour génotype ll et leurs parents hétérozygotes Ll . Cette hypothèse est recevable.

Conclusion : On constate que la maladie n'affecte que les garçons. Le gène responsable du Lech-Nyham est porté par le chromosome sexuel X.

3) Probabilité de rencontrer une fille malade.

* Cette probabilité est nulle si les hommes meurent avant la puberté ou si le gène est létal à l'état homozygote.

* Cette probabilité peut exister si le père est malade et la mère hétérozygote.

4) a- Ce sont de faux jumeaux car ils n'ont pas le même génotype.

b- Leurs génotypes :

$IV_{26} : X^lY$

$IV_{27} : X^LY$

5) Probabilité

Madame A peut être de génotype X^LX^L ou X^LX^l

1^{er} cas : Madame A est X^LX^L .

Madame A X son époux (IV_{22})

Génotypes : X^LX^L X X^LY

Gamètes : $100\% X^L$ $\frac{1}{2}X^L ; \frac{1}{2}Y$

Echiquier de croisement

	IV_{22}	$\frac{1}{2} X^L$	$\frac{1}{2} Y$
Mme A		$\frac{1}{2} X^LX^L$ [L]	$\frac{1}{2} X^LY$ [L]
	$100\% X^L$		

Bilan phénotype : $100\% [L]$

Dans ce cas la probabilité pour que l'enfant soit sain est de 100% .

2^{ème} cas : Madame A X son époux (IV_{22})

Génotypes : X^LX^l X X^LY

Gamètes : $\frac{1}{2}X^L$ $\frac{1}{2}X^l$ $\frac{1}{2}X^L$ $\frac{1}{2}Y$

Echiquier de croisement

	IV_{22}	$\frac{1}{2} X^L$	$\frac{1}{2} Y$
Mme A		$\frac{1}{4} X^LX^L$ [L]	$\frac{1}{4} X^LY$ [L]
	$\frac{1}{2} X^l$	$\frac{1}{4} X^LX^l$ [L]	$\frac{1}{4} X^lY$ [l]

Bilan phénotypique : $\frac{3}{4} [L] ; \frac{1}{4} [l]$

La probabilité d'avoir un enfant sain est de $\frac{3}{4}$ ou 75%

CULTURE GENERALE

Sujet : Après avoir montré que le sport a des vertus, dites-en quoi il peut avoir des inconvénients.

Analyse préliminaires :

Type de sujet : Analytique parce que le sujet nous invite à réfléchir sur la thématique du sport, de ses avantages et de ses inconvénients.

Type de plan : deux parties (vertus et inconvénients)

Gestion du temps :

5 mn (séries de lecture pour comprendre le sujet)

30 mn (analyse conceptuelle + plan détaillé)

1h (rédaction au propre)

10 mn (relecture + Correction)

5 mn (relecture finale)

Analyse + Plan détaillé :

Le sport a des vertus : le sport participe à la bonne construction de l'homme. Le sport permet à l'homme

d'avoir un meilleur état d'esprit. Le sport permet à l'homme de fortifier son organisme.

Le sport peut avoir des inconvénients : le sport peut être source de malheurs pour l'homme. Le sport peut être source de divisions entre les communautés. Le sport peut être source de dégradations physiques.

Problème : le sujet pose le problème de l'impact du rôle du sport dans la vie de l'homme.

Problématique : En quoi le sport présente-t-il des vertus pour l'homme ?

Quels peuvent être les inconvénients du sport dans la vie de l'homme ?

Partie 1 : Le sport participe à la bonne construction de l'homme.

Idée 1 : Le sport permet à l'homme d'avoir un meilleur état d'esprit.

Arguments : Grâce au sport, l'homme arrive à contrôler ses émotions. Grâce au sport, l'homme apprend la discipline. Grâce au sport, l'homme garde toujours l'optimisme pour réussir tout ce qu'il entreprend.

Idée 2 : Le sport permet à l'homme de fortifier son organisme.

Arguments : Le sport développe la musculature.

Le sport maintient l'organisme en bonne santé.

Le sport retarde le processus de vieillissement du corps

Partie 2 : Le sport peut être source de malheurs pour l'homme.

Idée 1 : le sport peut être source de divisions entre les communautés.

Arguments : le sport peut susciter le racisme.

le sport peut provoquer des conflits entre supporters d'équipes. Le sport peut susciter des jalousies au sein de certaines familles par les richesses qu'il engendre.

Idée 2 : Le sport peut être source de dégradation physique.

Arguments : le sport peut entraîner de graves blessures du corps. La mauvaise alimentation dans la pratique du sport peut provoquer des maladies.

N.B : A partir de ces éléments détaillés, rédigez une introduction, un développement et une conclusion intégraux.

Lassané SAWADOGO
Professeur Certifié
Tél: 75 35 20 04 / 72 25 57 26

SUCCESSION FORMATION : IDS, EPS 2022

PREPARATION INTENSIVE DES CONCOURS IDS, EPS LE 25 JUILLET 2022 AU LYCEE NELSON MANDELA DE OUAGA

- **IDS et EPS (Niveau BAC)**
- **ENS-UNZK (Culture Générale)**
- **INGENIERE T Génie Rural (Niveau BAC)**

75-35-20-04 / 71-99-43-71 / 72-25-57-26 / 75-56-54-52

- * IDS option (Math / PC) + Dissertation : 15 000 Fr
- * IDS option (Math / SVT) + Dissertation : 15 000 Fr
- * EPS (SVT + Dissertation+ Sport) : 15 000 Fr
- * ENSK - UNZ (Dissertation en culture générale) : 5 000 Fr

DEBUT DE FORMATION : 25 JUILLET 2022

FIN DE FORMATION : 21 Aout 2022

LE CENTRE SUCCESSION FORMATION DISPOSE DES DOCUMENTS :

« LE SUCCESSION CONCOURS IDS : MATHS – PC - FRANCAIS » 3000 Fr

« LE SUCCESSION CONCOURS IDS : MATHS – SVT - FRANCAIS » 3000 Fr

« LE SUCCESSION CONCOURS EPS : SVT - FRANCAIS » 3000 Fr

BONNE CHANCE !!!

EMPLOI DU TEMPS EPS

<i>JOURS</i> <i>HORAIRES</i>	<i>LUNDI</i>	<i>MARDI</i>	<i>MERCREDI</i>	<i>JEUDI</i>	<i>VENDREDI</i>	<i>SAMEDI</i>
<i>MATIN</i> <i>(7h – 11h)</i>	<i>Dissertation</i> <i>(CG)</i>	<i>SVT</i>	<i>Dissertation</i> <i>(CG)</i>	<i>SVT</i>	<i>Dissertation</i> <i>(CG)</i>	<i>SVT</i>
<i>SOIR</i> <i>(14h – 17h)</i>	<i>SPORT</i>		<i>SVT</i>		<i>SPORT</i>	

EMPLOI DU TEMPS IDS

<i>JOURS</i> <i>HORAIRES</i>	<i>LUNDI</i>	<i>MARDI</i>	<i>MERCREDI</i>	<i>JEUDI</i>	<i>VENDREDI</i>	<i>SAMEDI</i>
<i>MATIN</i> <i>(7h – 11h)</i>	<i>MATH</i>	<i>SVT</i>	<i>MATH</i>	<i>PC</i>	<i>MATH</i>	<i>SVT</i>
<i>SOIR</i> <i>(14h – 17h)</i>	<i>Dissertation</i> <i>(CG)</i>	<i>PC</i>	<i>Dissertation</i> <i>(CG)</i>	<i>SVT</i>	<i>Dissertation</i> <i>(CG)</i>	<i>PC</i>