

Prétest B

Solutionnaire



BIOLOGIE

*LE SYSTÈME
SQUELETTIQUE
ET MUSCULAIRE
CHEZ L'HUMAIN*

BIO 5066-1

Commission scolaire de
SAINT-HYACINTHE



Ne pas écrire sur ce document

Novembre 2004

Solutionnaire B

Question 1

Noms	Rôle	Élément de description
1.Épiphyse	E	II
2.Cartilage articulaire	H	VI
3.Canal médullaire	J	IX
4.Cartilage d'accroissement	G	I
5.Os spongieux	I	III
6.Os compact	B	VII
7.Périoste	C	X
8.Diaphyse	F	V

(1 ou 2 erreurs= 3 points, 3 ou 4 erreurs= 2 points, plus de 4 erreurs=0)

Question 2

1	Occipital
2	Frontal
3	Pariétal gauche
4	Temporal gauche
5	Ethmoïde
6	Sphénoïde

(1 erreur= 3 points, 2 erreurs=2 points, plus de 2 erreurs=0)

Question 3

1	Vertèbres cervicales
2	Vertèbres dorsales
3	Vertèbres lombaires
4	Sacrum
5	Coccyx
6	Vraies côtes
7	Fausse côtes
8	Côtes flottantes

(1 erreur= 3 points, 2 erreurs= 2 points, plus de 2 erreurs=0)

Question 4

1	Omoplate	9	Métatarse
2	Humérus	10	Phalange
3	Cubitus	11	Iliaque
4	Radius	12	Fémur
5	Carpe	13	Rotule
6	Métacarpe	14	Tibia
7	Phalange	15	Péroné
8	Tarse		

(1 ou 2 erreurs=3 points, 3 ou 4 erreurs= 2 points, plus de 4 erreurs=0)

Question 5

Articulation	Type	Rôle	Pertinence
Poignet	Articulation angulaire	Permet les mouvements de flexion, extension, abduction et adduction.	Assure une grande diversité de mouvements
Hanche	Articulation sphéroïde	Assure une rotation presque parfaite de la cuisse autour de la hanche	Permet la marche, le saut et la course

(1 erreur=3 points, 2 erreurs=2 points, plus de 2 erreurs=0)

Question 6

Muscle	Type	Justification
Cœur	Cardiaque	Muscle involontaire
Muscles de la cuisse	Squelettique	Muscle volontaire
Biceps	Squelettique	Muscle volontaire
Diaphragme (respiration)	Lisse	Muscle involontaire
Muscles de l'estomac	Lisse	Muscle involontaire

(1 erreur= 3 points, 2 erreurs= 2 points, plus de 2 erreurs= 0)

Question 7

Les énoncés vrais sont : **A, B et D**

L'énoncé C devrait se lire : À la suite de la contraction, le muscle sécrète un enzyme nommé **la cholinestérase**.

L'énoncé E devrait se lire : Les myofibrilles sont constituées principalement de deux protéines : l'actine et la **myosine**.

(1 erreur=4 points, 2 erreurs=3 points, 3 erreurs=2 points, plus de 3 erreurs=0)

Question 8

Les énoncés vrais sont : **B, C et E**

L'énoncé A devrait se lire : Le coude est une articulation à charnière. Ce type d'articulation ne peut assurer que des mouvements dans une seule direction. La forme particulière des deux têtes de l'épiphyse inférieure de l'humérus encastre bien les têtes arrondies des épiphyses supérieures du cubitus (olécrane) et du **radius**.

L'énoncé D devrait se lire : L'articulation principale du bassin est l'articulation de la hanche. Elle est de type **sphéroïde**. Les ligaments et les tendons qui y sont associés sont les plus résistants et les plus forts du corps humain. Ils relient le fémur à l'os iliaque pour assurer les mouvements de la marche, du saut, de la course, etc.

(1 erreur=5 points, 2 erreurs=4 points, 3 erreurs=3 points, 4 erreurs et plus=0)

Question 9

Les énoncés vrais sont : **B, C, D et F**

L'énoncé A devrait se lire : C'est lors de notre vie fœtale **que débute** le processus d'ossification de notre squelette. Pour les os longs, il y a au centre de la masse cartilagineuse, à mi-chemin entre les deux extrémités, un point nommé "centre d'ossification primaire". C'est là que tout débute.

L'énoncé E devrait se lire : La croissance **en longueur** de l'os est donc le résultat d'une transformation des cartilages d'accroissement alors que la croissance **du diamètre** de l'os est due au travail du périoste qui dépose constamment de nouvelles couches de cellules osseuses au niveau de la diaphyse. Ces couches sont constituées d'os spongieux et sont transformées en os compact sous l'effet combiné des ostéoclastes qui détruisent et des ostéoblastes qui construisent.

(1 erreur= 4 points, 2 erreurs=3 points, 3 erreurs=2 points, plus de 3 erreurs=0)

Question 10

Mouvements de base

Hanche	A, B, C, D, E
Genou	A, B, (C) peut être accepté
Cheville	A, B
Épaule	A, B, C, D, E
Coude	A, B
Poignet	A, B, D, E

(1 ou 2 erreurs=4 points, 3 ou 4 erreurs=2 points, plus de 4 erreurs= 0)

Question 11

Affirmation	Propriété ou fonction	Affirmation	Propriété ou fonction	Affirmation	Propriété ou fonction
I	G	IV	B	VII	H
II	D	V	F	VIII	A
III	E	VI	C		

(1 ou 2 erreurs=4 points, 3 ou 4 erreurs=2 points, plus de 4 erreurs=0)

Question 12

Chronologie de la contraction musculaire.

6	5	3	1	4	2
---	---	---	---	---	---

(1 ou 2 erreurs=4 points, 3 ou 4 erreurs=2 points, plus de 4 erreurs=0)

Question 13

Les énoncés vrais sont : 2, 3, 4 et 5

L'énoncé 1 devrait se lire : Les muscles sont alimentés en influx nerveux par les axones. **Chaque fibre musculaire** est connectée à un axone. Lorsque l'influx nerveux arrive, il y a contraction de toute la fibre musculaire impliquée.

L'énoncé 6 devrait se lire : Si les stimuli sont trop intenses et de trop longues durées, le muscle perd sa capacité à se **contracter**. C'est ce que l'on appelle la fatigue musculaire.

(1 ou 2 erreurs= 4 points, 3 ou 4 erreurs=2 points, plus de 4 erreurs=0)

Question 14

L'ordre chronologique de l'extension de l'avant-bras est :

1, 4, 5, 2, 3 ou 4, 1, 5, 2, 3

(1 erreur=4 points, 2 erreurs=2 points, plus de 2 erreurs=0)

Question 15

Les énoncés vrais sont : A, B, C, E et G

L'énoncé D devrait se lire : À l'opposé, l'organisme lutte contre cette augmentation de la chaleur en produisant de la sueur. C'est notre système de réfrigération personnel. En s'évaporant de notre corps, la sueur utilise cette chaleur en surplus. Si on ajoute que la sueur contient beaucoup de toxines ou déchets organiques, on peut dire que l'exercice augmente aussi notre capacité à nettoyer notre organisme. La quantité de sueur éliminée **fait baisser d'autant** la quantité d'urine produite.

L'énoncé F devrait se lire : Le sang circulant beaucoup plus dans le corps lors d'un exercice musculaire, il y a plus de sang qui se rend aux poumons, ce qui entraîne une **augmentation** des échanges gazeux.

(1 ou 2 erreurs=4 points, 3 ou 4 erreurs=2 points, plus de 4 erreurs=0)

Question 16

Les énoncés vrais sont : 2, 3, 4 et 5

L'énoncé 1 devrait se lire : Les fractures sont classées en deux grands groupes : les fractures ouvertes et les fractures **fermées**.

L'énoncé 6 devrait se lire : Sous cet hématome, l'organisme sécrète **les mêmes cellules que lors de** la formation de l'os. Ces cellules forment le cal osseux.

(1 ou 2 erreurs=4 points, 3 ou 4 erreurs=2 points, plus de 4 erreurs=0)

Question 17

Problème de santé	Symptôme(s)	Structure(s) touchée(s)	Cause(s)	Effet(s)
Arthrite	2, 4, 6	C	II, III	c), f), h)
Goutte	2, 4, 6, 9	C	II, III, IV, V	c), f), h)
Ostéoporose	4, 7, 11	F	II, III	c), l)
Cancer des os	6, 10	F	X	e), g)
Rachitisme	12	G, I	VII, IX	d), h)
Entorse	2, 6	C, D	I, II	c), f)
Luxation	5, 6	C, D	I, II	f), j)
Lumbago	2, 4, 6	A, G	I, II	f), j), k)
Hernie hiatale	1, 13	E	II, III	i)
Dystrophie musculaire	8, 14	B	III	a), c)

Enlever ¼ de point par erreur ou omission.

Question 18

Les énoncés vrais sont : A, B, C, D, F

L'énoncé E devrait se lire : Une mauvaise posture entraîne une diminution de notre capacité d'échange gazeux aux poumons.

L'énoncé G devrait se lire : Si vous avez à soulever une charge lourde, faites travailler vos muscles les plus puissants (les cuisses). En gardant le dos **droit**, vous épargnez ainsi les muscles moins puissants du dos.

(1 ou 2 erreurs=4 points, 3 ou 4 erreurs=2 points, plus de 4 erreurs=0)