

Université: Mohamed El-bachir El-Ibrahimi de Bordj Bou Arréridj

Institut: Sciences de la Nature et de la Vie et Sciences de la Terre et d

Département: Sciences Biologiques

Année Universitaire: 2021 / 2022

3 ème année – Domaine: Sciences de la Nature et de la Vie – Filière: Sciences Biologiques – Spécialité:

Biochimie. – 5 ème Semestre

Section N° 1 Groupe N° 1

Date : 19/01/2022

**Résultats de l'examen de la matière :18 / Biochimie cellulaire et fonctionnelle /
Fondamental4**

Coef. examen: 60.00% Coef. CC: 40.00% Coef. de la matière: 3 Crédit: 6.00 Code UE: 4 UEF

N°	Nom et prénoms	Matricule	Etat	Exam	TD	TP	Conf	Sem	Matière non requise		
									Proj	Stage	Autre
1	AGUIDA RIM	191933047409	N	11,25	18						
2	AKHETARI NORA	191933049270	N	13	09						
3	ASLI DJAOUHARA	181833057160	N	14,5	20						
4	ATIA INSAF	191933045449	N	6,5	04						
5	ATTAFI RAHMA	191933051552	N	13	19,5						
6	BAITICHE HASSINA	191933049870	N	13	15						
7	BELAGGOUNE IMENE	181933055447	N	10,5	04						
8	BELAID IMANE	191933046395	N	10,25	10						
9	BELDJOUDI RAHMA	181833051215	N	6,25	06						
10	BELKHIRI LOUBNA	191933048421	N	13,5	10						
11	BEN MOUSSA MAISSA	191933046649	N	8,75	9,5						
12	BENAISSA AHLEM	191933049860	N	13	12						
13	BENAISSA MANEL	191933050405	N	06	5,5						
14	BENKECHIDA HADJER	191933046684	N	11,75	16,5						
15	BENMESSAHEL IMENE	191933045453	N	12,25	12						
16	BENRAI RANIA	191933051550	N	11,75	18						
17	BENZINE RAYANE	191933049076	N	6,25	07						
18	BOUDAHA KAMLA	191933045465	N	11,75	17,5						
19	BOUDERBALA ISMAHENE	181833051053	N	14,25	16						
20	CHARIF BOTINA	191933050306	N	13,5	11,25						
21	CHERIF LAMIS	191933046585	N	08	14,5						
22	CHIBANI MARIA	191933047521	N	16	16,5						
23	DAHAK SIHEM	191933051269	N	14,25	18						
24	DAHMOUNI CHAIMA	191933046508	N	06	7,5						
25	DAOUD HADJER	191933046682	N	09,25	3,5						
26	DJAHNIT IMANE	191933049859	N	11	13						
27	DJERRAD YOUSRA	191933046725	N	12,75	13						
28	FETTOUCHE NARDJES	191933045711	N	12,25	15						
29	GAIDI KHAOULA	181933055591	N	9,25	07						
30	GAMMOURA NARIMANE AMINA	191933047578	N	4,75	3,5						
31	GHEBOULI ASMA	181833050986	N	11,5	12,5						
32	GHODBANE ABLA	191933045621	N	14,5	14						
33	GHOUALI TORKIA	181833056411	N	13,75	14,5						
34	HADDAD INAS	191933048959	N	12,25	10,5						
35	HAMMICHE MARWA	191933047550	N	10,25	13						

Université: Mohamed El-bachir El-Ibrahimi de Bordj Bou Arréridj

Institut: Sciences de la Nature et de la Vie et Sciences de la Terre et d

Département: Sciences Biologiques

Année Universitaire: 2021 / 2022

3^{ème} année – Domaine: Sciences de la Nature et de la Vie – Filière: Sciences Biologiques – Spécialité:

Biochimie. – 5^{ème} Semestre

Section N° 1 Groupe N° 1

Date : 19/01/2022

Résultats de l'examen de la matière :18 / Biochimie cellulaire et fonctionnelle /
Fondamental4

Coef. examen: 60.00% Coef. CC: 40.00% Coef.de la matière: 3 Crédit: 6.00 Code UE: 4 UEF

Matière non requise

N°	Nom et prénoms	Matricule	Etat	Exam	TD	TP	Conf	Sem	Proj	Stage	Autre
36	HARICHE ABLA	191933050375	N								
37	HARZALLAH SONIA	181833055616	N	13.5	16.5						
38	HEMANI YASMINE	191933046719	N	14.25	15.5						
39	KAHIL NOURELHOUDA	191933051896	N	8.75	7.5						
40	KOUACHI RAINE	191933052379	N	10	14						
41	LAIDANI WISSAL	191933051332	N	7.75	19						
42	LOUNICI AYA	191933048339	N								
43	MADANI CHAIMA	191933046499	N	11	06						
44	MEBARKIA CHAIMA	191933047443	N	12.25	20						
45	MEDDOUR ASMA	191933046377	N	excl	excl						
46	MEHENNI HADJER	191933046683	N	10	14						
47	MIHOUBI MERIEM	191933049682	N	14.25	12						
48	MOUHAMADI INES	191933051533	N	11.5	06						
49	OUCIF. IMANE	181833060249	N	9.75	10						
50	REFFAS IMENE	181933055340	N	12	11						
51	REFICE HADJER	191933049273	N	14.75	13.5						
52	SADRATI IMENE	191933051227	N	11.75	14.5						
53	SAIDANI FATIMA ZAHRA	181833051436	D	excl	excl						
54	SELAHDJA INAS	191933047991	N	11	5.5						
55	ZABI WAFI	181833057296	N	5.75	03						
56	ZEGRAR HADJAR	191933049911	N	13.75	11.5						
57	ZEHAR KHAOULA	191933051835	N	10.25	13.5						
58	ZIDOUNE BOUCHRA	191933051537	N	8.25	06						
59	ZINE DDINE YOUSRA	191933049310	N	14.75	14.5						
60	ZOUAOUI FATIMA ZOHRA	191933048418	N	10.5	14.5						

Pr. Nadjia

[Signature]



Université Mohamed El Bachir El Ibrahimi - B.B.A.
Faculté des Sciences de la Nature et de la Vie et des Sciences de la Terre et de l'Univers
Département des Sciences Biologiques

Examen : biochimie cellulaire et fonctionnelles

Nom/Prénom :

Exercice 1 : Cochez la(les) réponse(s) juste(s)

1-La membrane plasmique comporte (1pnt)

- a. deux faces identiques
- b. des molécules de cholestérol.
- c. davantage de glucides que de protéines.
- d. de l'ADN.
- e. des phospholipids; de structures en partie polaires et en partie apolaires

2-La séquence des acides aminés d'une protéine (1pnt)

- a. Est déterminée par la séquence nucléotidique de son ARN messager
- b. Influence fortement la forme de sa molécule
- c. S'assemble dans le sens N-terminal vers C-terminal
- d. Est déterminée par la séquence nucléotidique de son gène codant
- e. Constitue la structure primaire de sa molécule

3-Les protéines membranaires (1pnt)

- a. les protéines extrinsèques ne sont localisées qu'à la surface externe de la membrane plasmique.
- b. les protéines intrinsèques sont localisées à la surface interne de la membrane plasmique.
- c. les protéines transmembranaires sont amphipathiques.
- d. sont fortement glycosylées du côté intracellulaire.
- e. assurent le transport sélectif à travers la membrane

4-Imaginez qu'une ARN polymérase soit en train de transcrire le fragment d'ADN ci-dessous de la gauche vers la droite. Quelle sera la séquence nucléotidique de l'ARN? (1pnt)

5'-GTAACGGATG-3'
 3'-CATTGCCTAC-5'

- a. 5'-GTAACGGATG-3'
- b. 5'-GUAACGGAUG-3'
- c. 5'-CAUUGCCUAC-5'
- d. 3'-GUAACGGAUG-5'
- e. 5'-CATTGCCTAC-5'

5-un codon (1pnt)

- a. est symbolisé par une succession de 3 lettres qui sont A, U (ou T), C ou G
- b. est une succession de 3 acides aminés
- c. une petite portion d'acide nucléique
- d. est une succession de 3 ribonucléotides
- e. le succession de 3 protéines

6-Le transport actif (1pnt)

- a. est parfois couplé à un transport passif.
- b. dépend de l'activité ATPasique du transporteur.
- c. peut s'effectuer dans le sens du gradient de concentration.
- d. fait traverser la membrane plasmique uniquement par des molécules d'origine extracellulaire.

7-les éléments du cytosquelette (1pnt)

- a. Sont des polymères protéiques.
- b. Ont tous le même diamètre.
- c. Assurent la forme générale de la cellule.
- d. Assurent la forme générale de la cellule.
- e. Forment un squelette statique dans le cytoplasme cellulaire
- f. Peuvent participer, dans le cas de microtubules, à des déplacements intracellulaires d'organites.

8-Les filaments intermédiaires (1pnt)

- a. Sont issus de la polymérisation de protéines globulaires
- b. Sont issus de la polymérisation de protéines globulaires
- c. Sont situés exclusivement dans le cytoplasme des cellules eucaryotes
- d. De type lamine sont extracellulaires
- e. font pas partie du cytosquelette.

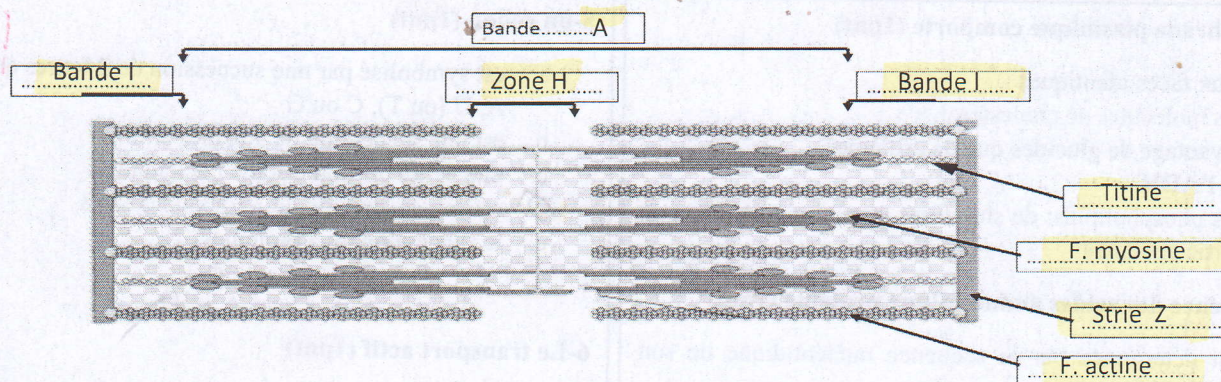
1	2	3	4	5	6	7	8

Exercice 2

que représente la structure au-dessous? (1pnt)

C'est le sarcomere l'unité fondamentale de la contraction musculaire

Identifiez les structures dans le schéma (4pnts)



A quelle état on trouve cette structure ? (1pnt)

Cete structure est a l'état de repos

de quoi besoin cette structure pour son activité? (1pnt)

de l'ATP, du calcium et la présence d'un potentiel d'action

Exercice 3

La dégradation complète (catabolisme) de l'acide palmitique (acide gras: C16) génère de l'ATP, quels phénomènes responsables a cette dégradation et où cela se produit?? (1,5 pnt)

β -oxydation suivi par le cycle de Krebs, ils se produisent dans la matrice des mitochondries

La première étape de dégradation génère l'AcCoA, Combien de cycle est nécessaire pour obtenir cet composé? (0,5 pnt)

$(nC/2)-1$ donc 7 cycles

Décrivez le bilan énergétique de la dégradation complète de cet acide gras (3pnts)

β -oxydation

Cycle de Krebs

Phosphorylation ox

R-COOH(C16)+ 7NAD ⁺ + 7FAD ⁺ +ATP	=>
NADH ⁺	= 7
FADH ₂	= 7
AcetylCoA	= 8
AMP	= (-2ATP)

8 Acyl CoA+ 24NAD ⁺ + 8FAD ⁺ +8(ADP+Pi)	=>
NADH ⁺	= 24
FADH ₂	= 8
GTP	= 8
CO ₂	= 16

31NADH ⁺	=>	93 ATP
15FADH ₂	=>	30ATP
ATP = 8-2	=>	6ATP
ATP total => 129 molecule		