

Correction DM Bionénergétique

1/	AB	2/	AB	3/	BD	4/	ABC	5/	BCD
6/	D	7/	B	8/	ABDE	9/	D	10/	ABD
11/	BCD	12/	BC	13/	AB				

QCM 1 : AB

- A) Vrai
- B) Vrai
- C) Faux : c'est une énergie CHIMIQUE !
- D) Faux : ce sont des réactions EXERGONIQUES
- E) Faux

QCM 2 : AB

- A) Vrai
- B) Vrai
- C) Faux : Isolé = Pas de matière et Pas d'énergie
- D) Faux : C'est le système ouvert qui caractérise le modèle des cellules
- E) Faux

QCM 3 : BD

- A) Faux : Ouvert ! pas semi-ouvert, allez concentre toi !
- B) Vrai
- C) Faux : Item wtf... Cellules animales sont des hétérotrophes
- D) Vrai
- E) Faux

QCM 4 : ABC

- A) Vrai
- B) Vrai
- C) Vrai
- D) Faux : pas directement
- E) Faux

QCM 5 : BCD

- A) Faux : Libèrent de l'énergie
- B) Vrai
- C) Vrai
- D) Vrai
- E) Faux : QCM assez simple là !

QCM 6 : D

- A) Faux : Liaison amidine-phosphate !! Phosphoanhydres c'est dans l'ATP
- B) Faux : Dans le sens inverse de la variation initiale, si on a une modification de l'équilibre, on va contrer cette modification dans le sens inverse de cette variation et non dans le même sens. Logique ^^
- C) Faux : $\Delta G = -nF\Delta E$ Souvenez-vous de cette formule !! Le delta G sera moins négatif ici dans cette item
- D) Vrai : Et oubliez pas que l'ATP est thermodynamiquement INSTABLE !!
- E) Faux

QCM 7 : B

- A) Faux : Piège déjà tombé au TUT ! L'ATP ne circule pas dans le sang, chaque cellule possède son stock d'ATP, notion +++++
- B) Vrai : Bon cela m'étonnerai que le prof vous donne la valeur de l'énergie des ruptures des LHE et qu'il piège dessus mais vaut mieux les savoir
- C) Faux : Aucun commentaire... c'est delta G hein !!!
- D) Faux : Il peut être produit également via la voie cytoplasmique avec le IMP etc....
- E) Faux

QCM 8 : ABDE



- A) Vrai : Notion +++
- B) Vrai
- C) Faux : c'est la CPK-8 ! (gros saut en tout cas xD)
- D) Vrai
- E) Vrai +++ Prions pour son pauvre genoux, RIP petit ligament... Dommage c'était le futur Mbappé (sans dec en plus)

QCM 9 : D

- A) Faux : d'un ADP vers un autre ADP !! $ADP + ADP \rightarrow AMP + ATP$
- B) Faux : C'est au niveau du cytoplasme
- C) Faux : C'est l'inverse, 15 mmol pour la CP et 5 mmol pour l'ATP
- D) Vrai
- E) Faux

QCM 10 : ABD

- A) Vrai ++
- B) Faux : $\Delta G = \Delta H - \Delta S * T$ les tuteurs de Chimie G ne vont pas être content si vous êtes tombé dans ce piège !!!
- C) Vrai ++
- D) Vrai : Dans son cours le prof parle de liaison phosphoanhydride mais aussi de liaison phosphate-phosphate, ce sont des synonymes
- E) Faux

QCM 11 : BCD

- A) Faux : Bon la c'est basique quand même !! Si le delta G est > 0, c'est endergonique et donc réaction non spontanée !!
- B) Vrai
- C) Vrai
- D) Vrai
- E) Faux

QCM 12 : BC (pour ce qcm je vais l'envoyer au prof pour voir ce qu'il en pense et si ça peut tomber ^^ (on sait jamais ^^))

- A) Faux : la formule c'est $\Delta E = \Delta E$ (accepteur d'électrons) – ΔE (donneur d'électrons).
Donc ici c'est $\Delta E = +0,045 \text{ v} - (-0,320 \text{ v}) = \mathbf{+0,365 \text{ v}}$
- B) Vrai : $\Delta G = -nF\Delta E \rightarrow -2 * 96\,485$ (on peut arrondir à 100000) * 0,365 = -70,43 kJ/mol
- C) Vrai : $\Delta G = -nF\Delta E$ (on utilise la même formule mais pas dans le même sens) -> $\Delta E = \Delta G / -nF$
- 49 000 (il faut mettre en joules !) / 2 x 96 485 $\rightarrow -49\,000 / -200\,000 = +0,245 \text{ v}$ (proche du résultat si on arrondie)
Et surtout attention aux signes - !!
- D) Faux
- E) Faux

QCM 13 : AB

- A) Vrai
- B) Vrai
- C) Faux : Une molécule d'hydrogène, attention
- D) Faux : Réversible d'un point de vue physiologique
- E) Faux



Nicolactate :

Voilà pour ce petit dm ^^ il est plutôt court mais bon il y a pas 3000 notion à savoir pour ce cours. Lachez rien, c'est la dernière ligne droite !!!! Donc foncez !!!!! Vous êtes les meilleurs !!

