

**TD Séance n°4**  
**Généralités sur la cellule & la membrane biologique**

- Cocher la réponse juste -

---

**QUESTION 1. La cellule procaryote contient:**

1.  Un noyau
2.  Un réticulum endoplasmique
3.  Un appareil de Golgi
4.  des ribosomes
5.  des lysosomes

**QUESTION 2. Choisir l'information fausse concernant la cellule animale**

1.  Cholestérol
2.  Glycogène
3.  Amidon
4.  ARN de transfert
5.  Phospholipides

**QUESTION 3. Choisir l'information fausse portant sur la membrane plasmique de la cellule -**

1.  Des molécules de cholestérol
2.  Des lipides de structures en partie polaires et en partie apolaires
3.  Des phospholipides qui en sont les composants lipidiques majeurs
4.  Davantage de protéines que de glucides
5.  Deux faces de composition chimique identique

**QUESTION 4. Choisir l'information correcte concernant une bicouche lipidique -**

1.  Elle est perméable aux composés hydrophobes
2.  Elle est perméable au glucose
3.  Elle est perméable au sodium
4.  Elle est perméable aux ions Cl
5.  Elle est perméable aux peptides

**QUESTION 5. Choisir l'information correcte concernant une bicouche lipidique -**

1.  Elle est perméable au glycérol
2.  Elle est perméable au potassium
3.  Elle est perméable aux acides aminés
4.  Elle est imperméable à l'oxygène

5.  Elle est perméable au mannose

**QUESTION 6.** Choisir l'information fausse concernant les protéines membranaires -

1.  Peuvent-être plusieurs fois transmembranaires
2.  Assurent le transport sélectif à travers la membrane
3.  Sont fortement glycosylées du côté extracellulaire
4.  Sont toujours transmembranaires
5.  Peuvent être fixées à la membrane par un ancrage lipidique -protéines membranaires intrinsèques-

**QUESTION 7.** Choisir l'information correcte concernant les protéines membranaires

1.  ont localisées uniquement au niveau de la membrane plasmique -pas au niveau des organites-
2.  sont toutes glycosylées
3.  sont parfois liées à la membrane, coté cytoplasme, par liaison covalente à un acide gras ou isoprénoïde
4.  sont nécessairement très hydrophobe
5.  sont glycosylées sur la face interne de la membrane

**QUESTION 8.** Chez les eucaryotes, la membrane plasmique comporte -

1.  Des protéines qui sont uniquement transmembranaires.
2.  Deux feuilletts lipidiques de composition moléculaire symétrique
3.  Un ensemble d'oligosaccharides du côté cytoplasmique
4.  Des molécules de cholestérol influençant la fluidité membranaire

**QUESTION 9.** Parmi les organites suivants, cochez ceux qui sont délimités par des doubles membranes-

1.  Lysosome
2.  Noyau et mitochondrie
3.  Appareil de Golgi
4.  Réticulum endoplasmique
5.  Appareil de Golgi et Réticulum endoplasmique

**QUESTION 10.** Choisir l'information fausse relative à la mitochondrie-

1.  Est un site de production de l'ATP
2.  Est entourée d'une seule membrane
3.  contient son propre ADN -ADNmt circulaire de 16,5 Kb chez l'homme-
4.  Intervient dans le catabolisme du glucose

---

**QUESTION 1 (membrane cellulaire).** Laquelle des propositions suivantes relatives aux membranes biologiques est vraie ?

1.  Elles sont formées essentiellement de lipides et de glucides
2.  Elles forment une frontière de perméabilité sélective entre les cellules et leur environnement

3.  Elles ne peuvent contenir aucun récepteur spécifique de stimulus
4.  Elles ne peuvent générer aucun signal

**QUESTION 2 (membrane cellulaire). Parmi les propositions suivantes relatives aux membranes biologiques laquelle est vraie ?**

1.  Elles sont symétriques en raison de la nature symétrique des bicouches lipidiques
2.  Elles ne sont pas comme des solutions bidimensionnelles de protéines et de lipides
3.  Elles contiennent des protéines spécifiques qui assurent des fonctions distinctes
4.  Elles ne contiennent pas de glucides liés par covalence aux protéines et aux lipides

**QUESTION 3 (cellule). Les phosphoglycérides sont les plus polaires des lipides**

1.  Vrai
2.  Faux

**QUESTION 4 (membrane cellulaire). Les phospholipides sont rencontrés essentiellement dans la membrane cellulaire**

1.  Faux
2.  Vrai

**QUESTION 5 (cellule). Les phosphoglycérides dérivent du glycérol -**

1.  Vrai
2.  Faux

**QUESTION 6 (cellule). Le cholestérol module la fluidité de la membrane cellulaire**

1.  Vrai
2.  Faux

**QUESTION 7 (membrane cellulaire). Le cholestérol est un dérivé stéroïdique**

1.  Faux
2.  Vrai

**QUESTION 8 (cellule). Le cholestérol possède un squelette carbone qui peut être obtenu à partir de l'acétate**

1.  Vrai
2.  Faux

**QUESTION 9 (membrane cellulaire). Le cholestérol est présent chez tous les eucaryotes et les procaryotes**

1.  Faux
2.  Vrai

**QUESTION 10 (membrane cellulaire). Le cholestérol s'insère et s'empile dans la bicouche lipidique de la membrane cellulaire**

1.  Faux
2.  Vrai

**QUESTION 11 (membrane cellulaire). Comment désigne-t-on la fraction phosphoinositol de la phosphatidylinositol ?**

1.  Partie hydrophile
2.  Micelle
3.  Partie amphipathique

**QUESTION 12 (membrane cellulaire). Parmi les caractéristiques ci dessous, quelle est celle qu'une micelle et une bicouche lipidique ne possèdent pas en commun ?**

1.  Toutes deux sont stabilisées par des interactions hydrophobes, des forces de Van der Waals, des liaisons hydrogène et des interactions hydrostatiques
2.  Toutes deux sont très grandes, ayant des structures en feuillets
3.  Toutes deux s'associent spontanément dans l'eau

**QUESTION 13 (membrane cellulaire). Les PAM - Protéines associées aux membranes- sont localisées à la surface de la membrane. Le caractère hydrophobe des lipides empêche leur intercalation au sein de la membrane**

1.  Oui
2.  Non

**QUESTION 14 (membranes). Les Protéines associées aux membranes sont glycosylées. Ainsi, elles peuvent être facilement liées aux membranes**

1.  Oui
2.  Non

**QUESTION 15 (membranes). Les Protéines associées aux membranes sont responsables des processus de transport, de communication et de transfert d'énergie**

1.  Oui
2.  Non