

CATALOGUE

CPES - QCM n°1

☐0 ☐1 ☐2 ☐3 ☐4 ☐5 ☐6 ☐7 ☐8 ☐9

☐0 ☐1 ☐2 ☐3 ☐4 ☐5 ☐6 ☐7 ☐8 ☐9

Codez votre identifiant ci-dessus chiffre par chiffre, puis complétez l'encadré.

NOM - Prénom :

Vous avez 8min pour réaliser ce QCM.

Question [cat1-quest1] Qu'est-ce que le nucléole ?

- ☒ L'endroit du noyau où sont transcrit les ARNr
☐ Un autre nom du noyau

- ☐ L'endroit du noyau où l'ADN est peu condensé
☐ Le noyau des bactéries

Question [cat1-quest2] Combien a-t-on étudié d'organites ubiquitaires ?

- ☒ 5 ☐ 1 ☐ 2 ☐ 3 ☐ 4

Question [cat1-quest3] Qu'elle est la fonction du RER ?

- ☒ Produire les protéines
☐ Produire les lipides

- ☐ Produire les ARN
☐ Produire le cytoplasme

Question [cat1-quest4] Pourquoi le RER est appelé RER ?

- ☒ Les ribosomes le long de sa membrane
☐ Sa membrane est rouge

- ☐ Les nucléosomes le long de sa membrane
☐ Les lysosomes le long de sa membrane

Question [cat1-quest5] Quelle est la fonction du REL ?

- ☒ Produire les lipides
☐ Produire les protéines

- ☐ Produire les ARN
☐ Produire le cytoplasme

Question [cat1-quest6] Parmi les proposition suivante, quelle cellule à le RER le plus développé ?

- ☒ La CAPE
☐ La CPP

- ☐ La bactérie E. coli
☐ L'hépatocyte

Question [cat1-quest7] Quelle N'est PAS la fonction du dyciosome ?

- ☒ Produire les protéines
☐ Adresser (Aiguiller) les protéines

- ☐ Transférer les protéines
☐ Maturer les protéines

Question [cat1-quest8] Que contient un lysosome ?

- ☒ Un milieu acide et des enzymes fonctionnant en milieu acide
☐ Un milieu basique et des enzymes fonctionnant en milieu acide

- ☐ Un milieu basique et des enzymes fonctionnant en milieu basique
☐ Un milieu acide et des enzymes fonctionnant en milieu basique

Question [cat1-quest9] Un lysosome primaire fusionne avec un phagosome et devient :

- ☒ Un lysosome secondaire
☐ Un phagosome mature

- ☐ Un lysosome mature
☐ Un phagosome secondaire

CATALOGUE

Question [cat1-quest10] La mitochondrie produit de l'ATP grâce à l'accumulation de H^+ dans...

- ☒ l'espace intermembranaire ☐ le cytoplasme
☐ la matrice ☐ le stroma

Question [cat1-quest11] Le chloroplaste produit de l'ATP grâce à l'accumulation de H^+ dans...

- ☒ le lumen ☐ le cytoplasme
☐ le stroma ☐ la matrice

Question [cat2-quest1] Quelle caractéristique ne caractérise pas la molécule d'eau ?

- ☒ Linéaire ☐ Polaire ☐ Tétraédrique ☐ Neutre

Question [cat2-quest2] Combien de liaisons hydrogènes peuvent au maximum être établies par la molécule d'eau ?

- ☒ 4 ☐ 3 ☐ 5 ☐ 2

Question [cat2-quest3] Quelle propriété de l'eau contribue à sa capacité thermique spécifique élevée ?

- ☒ La présence de liaisons H ☐ La présence de liaisons ioniques
☐ Sa densité ☐ Sa viscosité

Question [cat2-quest4] Quelle est l'ordre de grandeur de la valeur de la capacité thermique massique de l'eau ?

- ☒ 4 J/g ☐ 28 J/g ☐ 2200 J/g ☐ 134 J/g

Question [cat2-quest5] Quel processus physiologique repose sur la forte chaleur latente de vaporisation de l'eau ?

- ☒ thermorégulation ☐ tampon thermique ☐ osmose ☐ croissance cellulaire

Question [cat2-quest6] Quelle interaction de VDW est caractérisée par une attraction entre deux dipôles permanents ?

- ☒ Interaction de Keesom ☐ Interaction de Debye
☐ Interaction de London ☐ Interaction hydrophobe

Question [cat2-quest7] Parmi les interactions faibles suivantes, laquelle présente la plus forte énergie de liaison ?

- ☒ Interaction ionique ☐ Interaction de Van der Waals
☐ Liaison hydrogène ☐ Interaction hydrophobe

Question [cat2-quest8] Une micelle est caractérisée par :

- ☒ un cœur hydrophobe et une périphérie hydrophile ☐ un cœur hydrophobe et une périphérie hydrophobe
☐ un cœur hydrophile et une périphérie hydrophile ☐ un cœur hydrophile et une périphérie hydrophobe

Question [cat2-quest9] Les bicouche lipidique sont à l'origine de la structure de :

- ☒ liposomes ☐ l'ADN ☐ protéines ☐ micelles

Question [cat2-quest10] L'angle entre les deux liaisons O-H dans la molécule d'eau est d'environ :

- ☒ 104 degrés ☐ 108 degrés ☐ 96 degrés ☐ 112 degrés

CATALOGUE

Question [cat2-quest11] Quelle interaction explique l'attraction entre deux molécules apolaires comme les triglycérides ?

- | | |
|---|--|
| ☒ Interaction de London | ☐ Liaisons hydrogène |
| ☐ Interaction de Keesom | ☐ Interactions ioniques |

Question [cat2-quest12] L'eau se déplace toujours selon un gradient de potentiel hydrique

- | | |
|---|--|
| ☒ décroissant | ☐ identique |
| ☐ croissant | ☐ il n'y a pas de déplacement spontané de l'eau |

Question [cat2-quest13] La plasmolyse se produit quand une cellule végétale est placée dans un milieu :

- | | | | |
|--|--------------------------------------|-------------------------------------|--------------------------------------|
| ☒ hypertonique | ☐ hypotonique | ☐ isotonique | ☐ à pH neutre |
|--|--------------------------------------|-------------------------------------|--------------------------------------|

Question [cat2-quest21] La turgescence se produit quand une cellule végétale est placée dans un milieu :

- | | | | |
|---|---------------------------------------|-------------------------------------|--------------------------------------|
| ☒ hypotonique | ☐ hypertonique | ☐ isotonique | ☐ à pH neutre |
|---|---------------------------------------|-------------------------------------|--------------------------------------|

Question [cat2-quest14] Lors d'une réaction d'estérification, l'eau est un :

- | | | | |
|---|----------------------------------|----------------------------------|-------------------------------------|
| ☒ produit | ☐ réactif | ☐ solvant | ☐ catalyseur |
|---|----------------------------------|----------------------------------|-------------------------------------|

Question [cat2-quest15] Quelle composante du potentiel hydrique dépend de la concentration en solutés?

- | | |
|---|--|
| ☒ potentiel osmotique | ☐ potentiel de vapeur |
| ☐ potentiel hydrostatique | ☐ potentiel matriciel |

f

Question [cat2-quest16] Identifier une réaction dans laquelle l'eau est un réactif :

- | | | | |
|---|---|--|---|
| ☒ hydrolyse | ☐ estérification | ☐ phosphorylation | ☐ déshydratation |
|---|---|--|---|

Question [cat2-quest17] L'eau est un :

- | | | | |
|--|---------------------------------------|---|---|
| ☒ réducteur faible | ☐ oxydant fort | ☐ oxydant faible | ☐ réducteur fort |
|--|---------------------------------------|---|---|

Question [cat2-quest18] Dans une réaction d'oxydation :

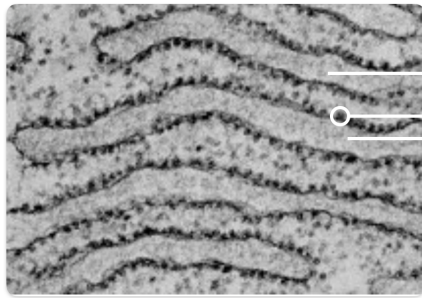
- | | |
|--|--|
| ☒ l'oxydant accepte un/des électron(s) | ☐ l'oxydant cède un/des électron(s) |
| ☐ le réducteur accepte un/des électron(s) | ☐ l'oxydant est oxydé |

Question [cat2-quest19] Quelle réaction d'oxydoréduction impliquant l'eau est spontanée ?

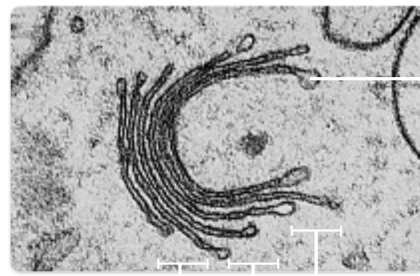
- | | |
|--|---|
| ☒ respiration cellulaire | ☐ autprotolyse de l'eau |
| ☐ photosynthèse | ☐ phosphorylation de la sérine |

CATALOGUE

Question [cat3-quest1] Légender l'image ci-dessous.



A
B
C



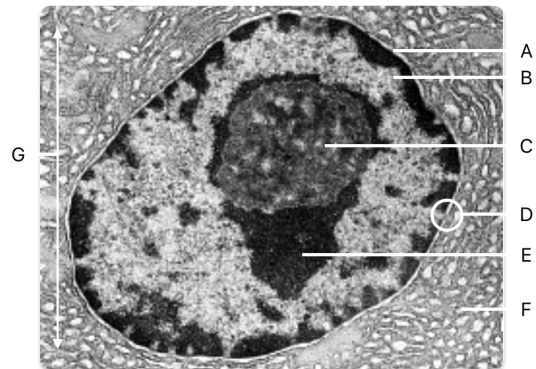
D

E F G

☐ aucun ☐ très incomplet ☐ incomplet ☒ complet

CATALOGUE

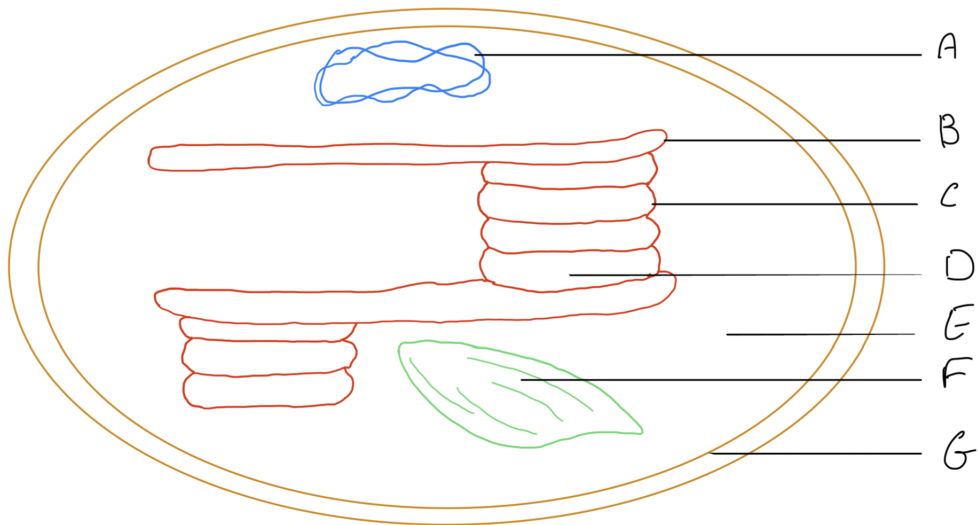
Question [cat3-quest2] Légender l'image ci-dessous.



☐ aucun ☐ très incomplet ☐ incomplet ☒ complet

CATALOGUE

Question [cat3-quest3] Légender l'image ci-dessous.

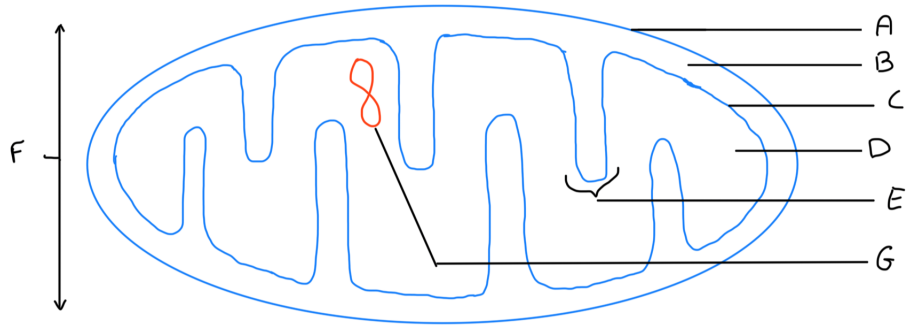


☐ aucun ☐ très incomplet ☐ incomplet ☒ complet

.....

CATALOGUE

Question [cat3-quest4] Légènder l'image ci-dessous.



☐ aucun ☐ très incomplet ☐ incomplet ☒ complet

.....