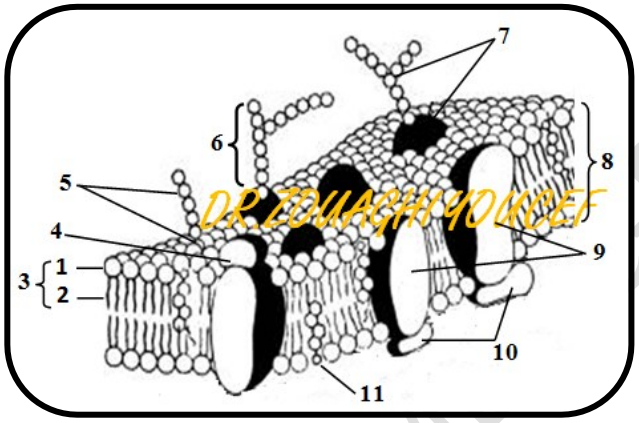
TD N°5 : تطبيقات على بنية الغشاء البلازمي

تمرين رقم 1: QROC

1) غالبًا ما تكون الوريقة الكثيفة الخارجية أكثر سمكًا من الوريقة الكثيفة الداخلية. لماذا؟
2) لماذا نقول أن الليبيدات الغشائية هي مركبات أومفيفيلية (amphiphiles)؟
3) على أي نوع من الخلايا تمت دراسة بنية الغشاء البلازمي و لماذا؟
4) ما هي الجزيئات المكونة للجليسيروفوسفوليبيد؟
5) هل تركيبة الغشاء البلازمي ثابتة؟ أشرح لماذا؟
6) ماهي مكونات sphingomyéline؟

تمرين رقم 2: وثيقة

يمثل الشكل التالي التنظيم الجزيئي للغشاء البلازمي حسب النموذج " الفسيفسائي المائع "



7) ماذا تعني عبارة "فسيفسائي مائع "؟
8) تعرف على العناصر من 1 إلى 11.
9) للعناصر 3، 9 و 11 خاصية مشتركة. ما هي؟
10) ما هو الدور الرئيسي للعنصر 11؟

تمرين رقم 3 : املأ الفراغات المنقطة بالكلمات أو التعاريف المناسبة.

11) تتوضع الجليكوليبيدات الغشائية في ..... لتشكيل .....

12) في وسط مائي ، تنغلق الطبقة الليبيدية الأحادية (monocouche lipidique) مشكلة ..... و تنغلق الطبقة الليبيدية المضاعفة مشكلة .....

13) تحدد البنية القاعدية للأغشية البيولوجية بواسطة ..... لكن وظائفها البيولوجية ترتبط بوجود .....

تمرين رقم 4 (QCM) :أختار الإجابة (الإجابات) الصحيحة عن طريق وضع دائرة حول الأحرف A و B و C و D

14) البروتينات المحيطية:
- A. تقع بالكامل خارج الطبقة الليبيدية المضاعفة.
- B. ترتبط بالطبقة الليبيدية المضاعفة بواسطة روابط تساهمية.
- C. غير قابلة للذوبان في محلول مائي.
- D. ترتبط بالطبقة الليبيدية المضاعفة بواسطة روابط كهروستاتيكية.

UFMC1-L1-LMD-SNV-2023-2024

15) الغشاء البلازمي:

A. يحتوي على وريقتين ذات تركيب جزيئي متناظر.
B. له تركيب كيميائي متجانس في جميع أنواع الخلايا.
C. يحمل مركبات مجلكزة (glycosylés) على الجهة الخارج خلوية.
D. يتراوح سمكه بين 70 و 90 ميكرومتر

16) السيراميد هو :

A. أبسط السفينجوليبيدات.
B. إتحاد السفينجوزين مع حمض دهني.
C. إتحاد الجليسرول مع حمض دهني.
D. إتحاد السفينجوزين مع حمض الفوسفور.

17) البروتينات العابرة للغشاء:

A. تمتلك تلقائيًا عدة قطع عابرة للغشاء.
B. هي جزيئات أمفيفيلية (amphiphiles)
C. ترتبط بواسطة روابط تساهمية مع الفسفوليبيدات الغشائية.
D. يصعب فصلها عن الأغشية.

18) فيما يخص الليبيدات الغشائية :

A. الفوسفاتيديل كولين هو جليسيروفوسفوليبيد.
B. لا يحتوي sphingomyéline على الفوسفات.
C. لا يحتوي الجليكوليبيد على الفوسفات.
D. لا يحتوي sphingomyéline على الجليسرول

19) تزداد سيولة الغشاء

A. مع إرتفاع نسبة الكوليسترول.
B. عند إنخفاض درجة الحرارة.
C. مع زيادة عدد الروابط الزوجية للأحماض الذهنية للفوسفوليبيدات.
D. عندما يكون طول السلاسل الهيدروكربونية قصيرًا.

بالتوفيق

UFMC1-L1-LMD-TC-SNV-2023-2024