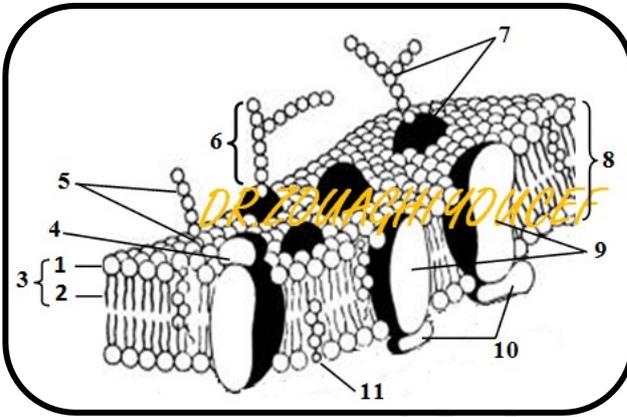


TD N°5 : تطبيقات على بنية الغشاء البلازمي

تمرين رقم 1: أسئلة ذات إجابة قصيرة

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

تمرين رقم 2: وثيقة



- يمثل الشكل التالي التنظيم الجزيئي للغشاء البلازمي حسب النموذج " الفسيفسائي المانع "
- (7) ماذا تعني عبارة "فسيفسائي مانع"؟
- (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: أكمل العبارات التالية:

- (11) تتوضع الجليكوليبيدات الغشائية في لتشكل
- (12) في الوسط المائي ، تنغلق الطبقة الليبيدية الأحادية (lipid monolayer) مشكلة و تنغلق الطبقة الليبيدية المضاعفة مشكلة
- (13) تحدد البنية الأساسية للأغشية البيولوجية بواسطة ، لكن وظائفها البيولوجية ترتبط بوجود
- (14) يدعى الجليكوليبيد المكون من سكر بسيط بـ: ، بينما يدعى الجليكوليبيد المكون من سلسلة سكرية بـ:

تمرين رقم 4: ضع علامة (x) أمام العبارة (أو العبارات) الصحيحة.

(15) البروتينات المحيطة :

- 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 ضعيفة.

(16) الغشاء البلازمي:

- a. يحتوي على وريقتين ذات تركيب جزيئي متناظر.
- b. له تركيب كيميائي متجانس في جميع أنواع الخلايا.
- c. يحمل مركبات مغلزة (glycosylated) على الجهة الخارج خلوية.
- d. يتراوح سمكه بين 70 و 90 ميكرومتر

(17) السيراميد هو :

- a. أبسط السفينجوليبيدات.
- b. إتحاد السفينجوزين مع حمض دهني.
- c. إتحاد الجليسرول مع حمض دهني.
- d. إتحاد السفينجوزين مع حمض الفوسفور.

(18) البروتينات العابرة للغشاء :

- a. تمتلك تلقائيًا عدة قطع عابرة للغشاء.
- b. هي جزيئات أمفيغيبلة (amphiphilic)
- c. ترتبط بواسطة روابط تساهمية مع الفسفوليبيدات الغشائية.
- d. يصعب فصلها عن الأغشية.

(19) فيما يخص الليبيدات الغشائية :

- a. الفوسفاتيديل كولين هو جليسيروفوسفوليبيد.
- b. لا يحتوي sphingomyélin على الفوسفات.
- c. يوجد الجليكوليبيد على الوريقة الخارجية فقط للغشاء البلازمي.
- d. لا يحتوي sphingomyélin على الجليسرول

(20) تزداد سيولة الغشاء:

- a. مع ارتفاع نسبة الكوليسترول.
- b. عند إنخفاض درجة الحرارة.
- c. مع زيادة عدد الروابط الزوجية للأحماض الدهنية للفسفوليبيدات.
- d. عندما يكون طول السلاسل الهيدروكربونية قصيرًا.

بالتوفيق