

السؤال الأول : الأسئلة الموضوعية :

السؤال

اختر الإجابة الصحيحة:

1- العلم الذي يختص بدراسة التفاعلات الكيميائية المسؤولة عن هضم الغذاء داخل خلايا الأمعاء :

☐ الأنسجة ☒ الكيمياء الحيوية ☐ البيئة ☐ الفيزياء الحيوية

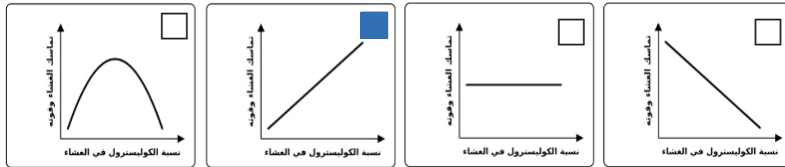
2- الأجهزة التي ساعدت على دراسة الكثير من الظواهر البيولوجية والفسيولوجية للكائن الحي :

☐ المجهر الضوئي المركب ☒ المجاهر الإلكترونية ☐ المجهر الضوئي البسيط ☐ العدسات

3- إذا كانت كمية DNA في خلية خلال الطور النمو الأول G1 تساوي س , فإن كمية DNA في طور النمو الثاني G2 تساوي :

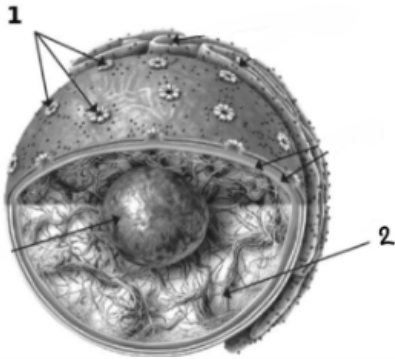
☒ 2 س ☐ س ☐ $\frac{1}{2}$ س ☐ 1 س

4- أي الرسوم البيانية الآتية يمثل العلاقة الصحيحة بين نسبة جزيئات الكوليسترول في الغشاء البلازمي وتماسك الغشاء و قوته :



السؤال

أمعن النظر في الشكل المقابل ثم أجب عن المطلوب :



الشكل المقابل يمثل تركيب النواة والمطلوب :
أكتب أسماء الأجزاء التي تشير لها الأرقام التالية :

السهم (1) يشير إلى الثقوب النووية

السهم (2) يشير إلى كروماتين

السؤال

اقرأ العبارة العلمية التالية ثم أجب عن المطلوب :

وجه المقارنة	البروتينات الإنزيمية	البروتينات القنوية
الوظيفة	إتمام التفاعلات الكيميائية لعمليات الأيض	لها قناة تسمح بمرور مواد محددة من خلالها
وجه المقارنة	حمض رايبوزي منقوص الأكسجين (DNA)	حمض رايبوزي (RNA)
الوظيفة	يخزن المعلومات الوراثية في الكروموسومات	له دور مهم في تصنيع البروتين

وجه المقارنة	توسع بؤبؤ العين في الأماكن المظلمة	حصول الخلايا العظمية على الغذاء لتستمر بالانقباض
الخاصية الحيوية	الاستجابة للمثيرات	استخدام الطاقة

السؤال

اي مما يلي لا ينتمي للمجموعة مع ذكر السبب :

1- (البكتيريا - اليوجلينا - فطر عفن الخبز - الخلية النباتية)

الكلمة غير المتجانسة : البكتيرياالسبب : البكتيريا بدائية النواة أما البقية فهي كائنات حقيقية النواة

2- (الميتوكوندريا - البلاستيدة الخضراء - النواة - الرايبوسوم)

الكلمة غير المتجانسة : الرايبوسومالسبب : لأنه عضيه غير غشائية أي غير محاطة بغشاء بينما بقية العضيات المذكورة محاطة بغشائين./ لأنه عضى لا يحتوى على مادة وراثية DNA

3- (خلايا بشرة الجلد - خلايا الكبد - الخلايا العصبية - الحيوانات المنوية)

الكلمة غير المتجانسة : الحيوانات المنويةالسبب : لأنها خلايا أحادية المجموعة الكروموسومية (n) تنتج بالانقسام الاختزالي بينما البقية خلاياجسدية ثنائية المجموعة الكروموسومية (2n) تنتج بالانقسام المتساوي

السؤال

اقرأ العبارة العلمية التالية ثم أجب عن المطلوب :

تواجه النباتات العديد من الظروف الجوية السيئة إلا تواجه هذه الظروف بقوة « على ضوء العبارة، أجب عما يلي

أ - ما التركيب الخلوي الذي يعطي هذه القوة و الدعامة للنباتات؟
 - الجدار الخلوي

ب - ما هي مميزات هذا التركيب الخلوي التي تساعد على أداء وظيفته؟
 - تتميز بأنها قوية و صلبة و تتكون من السيليلوز كما أنها تحتوي على ثقبوب تسمح بمرور المواد من و إلى الخلية

ج - ما هي الكائنات الحية الأخرى التي تمتلك نفس هذا التركيب الخلوي؟
 - البدياتيات وبعض أنواع الطلائعيات و الفطريات