السؤال الأول : عرف كل مما يلي :

1- الإنزيم:

2- طاقة تنشيط التفاعل:

3- السيتوكرومات:

4- منطقة التصالب:

5- السكريز:

السؤال الثاني : ما أهمية كل مما يلي :

1- الموقع النشط في الإنزيم.

2- ما أهمية الأعراف في الغشاء الداخلي للميتوكندريا.

3- حدوث الانقسام المنصف في جسم الكائن الحي.

4- وجود المريكزات في الخلايا الحيوانية.

السؤال الثالث : قارن بين كل مما يلي :

	المواد المتفاعلة	المواد الناتجة	مكان الحدوث
التحلل السكري			
التنفس الخلوي الهوائي			
حلقة كربس			

	خلية نباتية	خلية حيوانية
طريقة انقسام السيتوبلازم		

	الانقسام المتساوي	الانقسام المنصف
عدد الخلايا الناتجة		
اسم الخلية الناتجة		
الهدف من الانقسام		
عدد المجموعة الكروموسومية		
العبور الجيني		
عدد المراحل		
عدد الأطوار		

السؤال الرابع:

1- من خلال دراستك لحلقة كالفن أجب عن كل مما يلي:

أ- أين تحدث؟

ب- ما عدد كل من CO2 , NADPH , ATP المستهلكة لإنتاج سكر جلوكوز ومواد عضوية أخرى؟

ج- عدد مراحل حلقة كالفن:

-1

-2

-3

2- من خلال دراستك لدورة حياة الخلية أجب عن الأسئلة التالية:

أ- في أي طور يتم تضاعف العضيات السيتوبلازمية؟

ب- في أي طور يتم بناء الإنزيماتاللازمة للانقسام تمهيداً لدخول في مرحلة الانقسام الخلوي؟

ج- في الطور التمهيدي من الانقسام المتساوي من ماذا يتكون كل كرموسوم؟

د- أين تحدث عملية العبور الجيني وماذا ينتج عنها؟

السؤال الخامس : أذكر السبب في كل مما يلي :

1- يقل نشاط الإنزيم عند زيادة درجة الحرارة عن الدرجة المثلى.

2- حدوث التخمر في الخلايا العضلية لثدييات أحياناً.

3- يسمى مركز التفاعل في النظام الضوئي الأول بـ (p700).

انتهت الأسئلة

الإجابات

السؤال الأول : عرف كل مما يلي :

1- الإنزيم: هي عوامل حيوية مساعدة متخصصة تتكون في معظمها من بروتينات تعمل على تحفيز التفاعلات الكيميائية داخل جسم الكائن الحي وتسريعها من دون أن تستهلك.

2- طاقة تنشيط التفاعل: هي الطاقة اللازمة لبدء التفاعل الكيميائي.

3- السيتوكرومات: هي مجموعة من البروتينات الناقلة, توجد في الغشاء الداخلي للميتوكندريون, وتعمل بوصفها نواقل كيميائية للإلكترونات وأيونات الهيدروجين.

4- منطقة التصالب: هي منطقة التقاطع بين كروماتيدين متقابلين غير شقيقين.

5- السكريز: هو إنزيم يعمل على لتحلل السكروز وإنتاج جزيء غلوكوز وجزيء فركتوز.

السؤال الثاني : ما أهمية كل مما يلي :

1- الموقع النشط في الإنزيم.

حدوث التفاعلات الكيميائية.

2- ما أهمية الأعراف في الغشاء الداخلي للميتوكندريا؟

تعمل الانثناءات (الأعراف) على زيادة مساحة السطح الداخلي اللازم لحدوث التفاعلات الكيميائية.

3- حدوث الانقسام المنصف في جسم الكائن الحي.

من أجل المحافظة على عدد الكروموسومات ثابتاً في أفراد النوع الواحد الناتجة من التكاثر الجنسي.

4- وجود المريكزات في الخلايا الحيوانية.

إنتاج الخيوط المغزلية التي تساهم في فصل الكرموسومات في الطور الانفصالي.

السؤال الثالث : قارن بين كل مما يلي :

وجه المقارنة	المواد المتفاعلة	المواد الناتجة	مكان الحدوث
التحلل السكري	غلوكوز	جزيئين من حمض البيروفيك 2ATP , 2NADH	السيتوبلازم
التنفس الخلوي الهوائي	جزيئين من حمض البيروفيك	جزيئين أستيل مرافق أ 2CO2 , 2NADH	الميتوكندريا
حلقة كربس	أستيل مرافق إنزيم أ ومركب رباعي الكربون	6NADH 2FADH 2ATP 2CO2	الحشوة

وجه المقارنة	خلية نباتية	خلية حيوانية
طريقة انقسام السيتوبلازم	حويصلات غشائية	التخصر

وجه المقارنة	الانقسام المتساوي	الانقسام المنصف
عدد الخلايا الناتجة	خليتان	أربع خلايا
اسم الخلية الناتجة	خلايا جسمية	خلايا جنسية
الهدف من الانقسام	النمو وتعويض الخلايا التالفة	انتاج جاميتات ذكرية وأنثوية
عدد المجموعة الكروموسومية	ثنائية المجموعة الكروموسومية	أحادية المجموعة الكروموسومية
العبور الجيني	لا يحدث	قد يحدث
عدد المراحل	مرحلة واحدة	مرحلتين
عدد الأطوار	أربع أطوار	ثمانية أطوار

السؤال الرابع:

1- من خلال دراستك لحلقة كالفن أجب عن كل مما يلي:

أ- أين تحدث؟ تحدث في الستروما

ب- ما عدد كل من ATP , NADPH , CO2 المستهلكة لإنتاج سكر جلوكوز ومواد عضوية أخرى؟

3CO2, 9ATP, 6NADPH

ج- عدد مراحل حلقة كالفن:

1- مرحلة تثبيت الكربون

2- مرحلة اختزال حمض الغليسرين المفسفر

4- مرحلة تكوين الربيولوز

2- من خلال دراستك لدورة حياة الخلية أجب عن الأسئلة التالية:

أ- في أي طور يتم تضاعف العضيات السيتوبلازمية؟

في طور النمو الأول(G1)

ب- في أي طور يتم بناء الإنزيماتاللازمة للانقسام تمهيداً لدخول في مرحلة الانقسام الخلوي؟

في طور النمو الثاني (G2)

ج- في الطور التمهيدي من الانقسام المتساوي من ماذا يتكون كل كرموسوم؟يتكون من نسختين تسميان كروماتيدين شقيقين.

د- أين تحدث عملية العبور الجيني وماذا ينتج عنها؟

تحدث في منطقة التصالب وينتج عنها تراكيب جديدة.

السؤال الخامس : أذكر السبب في كل مما يلي :

1- يقل نشاط الإنزيم عند زيادة درجة الحرارة عن الدرجة المثلى.

لأن زيادة درجة الحرارة تؤدي إلى تغير في شكل الموقع النشط للإنزيم وبالتالي يمنع ارتباط الإنزيم مع المواد المتفاعلة وعدم حدوث التفاعل.

2- حدوث التخمر في الخلايالعضلية لثدييات أحياناً.

بسب عدم توافر الأكسجين فإن حمض البيروفيك يدخل عملية تنفس لاهوائي (التخمر) لإنتاج الطاقة, وتحدث في السيتوبلازم.

3- يسمى مركز التفاعل في النظام الضوئي الأول بـ (p700).

لأنه يحتوي على صبغة كلوروفيلذات امتصاص أقصى لضوء بطول موجة (700) نانومتر.

منصة أساس التعليمية

منصة أساس التعليمية

أول موقع تعليمي

مختص بالصفوف الأساسية

من الصف الأول حتى الأول ثانوي

من خلال الميزات الموجودة في بطاقات وحقائب أساس

للاستفسار : 0799 79 78 80

www.asas4edu.com