



كلية الاقتصاد المنزلي
قسم التغذية وعلوم الأطعمة

المادة: كيمياء حيوية- ب زمن الامتحان : ٢ ساعة
الرقم الكودي للمقرر: N223
الفرقة الثانية - شعبة التغذية وعلوم الأغذية
الفصل الدراسي الثاني - العام الجامعي ٢٠٢١-٢٠٢٢ م

أجب من فضلك على جميع الأسئلة التالية على أن تكون إجابتك مدعمة بالمعادلات الكيميائية كلما أمكن ذلك.

السؤال الأول:

(١٥ درجة)

ما هو فعل الانزيمات التالية (أكتب عن ٤ انزيمات فقط)

Maltase – Mutase – isomerase – polyphenol oxidase – GOT

السؤال الثاني:

(١٥ درجة)

أكتب عن ما يلي بالتفصيل

- المواقع النشطة علي سطح الانزيم Active sites
- تسمية الانزيمات
- التركيب الكيميائي للانزيمات
- العوامل التي تؤثر علي نشاط الانزيم (٢ نقطة فقط)

السؤال الثالث: تناول بالشرح النقاط التالية:

(٢٢ درجة)

- أ - فيتامين "ج" (التركيب الكيميائي- الوظائف الفسيولوجية).
- ب- حامض الفوليك (التركيب الكيميائي - وظائفه - مثبتات النشاط - الدور الوقائي تجاه مختلف الأمراض).
- ج - تناول بالشرح التركيب الكيميائي لهرمون الإنسولين Insulin وميكانيكية عمله في تنظيم سكر الدم .

(٨ درجات)

السؤال الرابع: ضع علامة صح (✓) أو خطأ (X) أمام العبارات التالية :

١	مولدات فيتامين "أ" ، عبارة عن صبغات نباتية تدعى الفلافونويدات Flavonoids .
٢	يساهم فيتامين (هـ) في تصنيع حمض النواة RNA بتنظيم دخول البيريميدينيات في تركيب الحمض .
٣	يعد الريبوفلافين أحد أفراد مجموعة فيتامين ب المركب ويسمى بفيتامين ب٦ ، ويعد من الفيتامينات التي لا تتأثر بالحرارة.
٤	نظراً لسهولة تأكسد واختزال فيتامين ج فإنه يحمي بعض الفيتامينات الأخرى من التأكسد والتلف مثل فيتامينات أ، ب، د .
٥	يؤدي نقص فيتامين " أ " إلى تحلل الأعضاء النفسية ، وضعف التكاثر وتكوين الخلايا المنوية في الذكور.
٦	يلعب فيتامين " أ " دوراً هاماً وأساسياً في الإبصار Vision والرؤية عند شدة الإستضاءة.
٧	يؤدي عدم الإفراط في تناول الريتنول ومركباته إلى حالة مرضية تدعى Hypervitaminosis A
٨	يفرز البنكرياس العصارات الهاضمة (الكربونات- انزيمات الهضم) التي تتدفق من خلال القناة البولية إلى الأمعاء الدقيقة.
٩	خلايا إبسيلون في البنكرياس تفرز هرمون الإنسولين وهو أول هرمون ينظم الجوع يتم اكتشافه (عام ١٩٩٩).
١٠	ينتج مرض البلاجرا عن نقص حامض الأسكوربيك، والذي يعد أحد مكونات فيتامين ب المركب.
١١	خلايا بيتا في البنكرياس وظيفتها هي إفراز هرمون يعمل على تقليل النشاط الهضمي في البنكرياس والأمعاء
١٢	فيتامين (هـ) يعد الفيتامين المانع للخصوبة في ذكور الجردان، ثم عرفت علاقته مع منع العقم في أنواع حيوانية أخرى .
١٣	يقوم فيتامين د بالمحافظة علي مستوى الكالسيوم والفوسفور في البول.
١٤	أي خلل يصيب إنتاج الجلوكاجون سيؤدي الي قدرة الجسم علي تعويض النقص في مستويات الجلوكوز في الدم.
١٥	يلعب فيتامين "د" دوراً هاماً في عملية تكلس العظام، وذلك عن طريق قيامه بتنشيط الإنزيمات الناقلة لمجموعة الأمين.
١٦	يحفز الجلوكاجون تكسير أو تحلل الألبومين وهو المخزن للجلوكوز داخل الكبد .

P د يوسف علي حسن

د. محمد صالح العارفي