كلية الاقتصاد المنزلي

أمتحان الفصل الدراسي الاول للعام الجامعي ٢٠٢٣-٢٠٢٤

القسم:	التغذية وعلوم الاطعمة	اسم المقرر:	كيمياء حيوية (أ)
الفرقة – الشعبة:	الثانية - التغذية وعلوم الاطعمة	تاريخ الامتحان:	٢٠٢٣/١٢/٣٠
عدد الطلاب:	٣٧٦	زمن الامتحان:	ساعتان

أجب عما يلي: جميع الاسئلة اجبارية -الامتحان عبارة عن ورقتين (٣ صفحات)

الدرجة الكلية للامتحان ٦٠ درجة

(يتم الاجابة على السؤالين الأول والثانى في نموذج التصحيح الإلكتروني، والسؤالين الثالث والرابع بكراسة الاجابة)

السؤال الاول: قم بتظليل العلامة الصحيحة امام كل سؤال بورقة الاجابة.

(كل فقرة بدرجة واحدة / ١٥ درجة)

١- لاحتواء الأحماض الامينية على مجموعتين الأمين والكاربوكسيل لذا فانها تعتبر ثنائية القطب أي تعمل كحامض أو كقاعدة وتسمى .....
A) كربوكسيلية B) أمفوتيرية C) سوبراكسيدية D) ثنائية القطبية

٢- عند تجريد المجموعة ..... من الأحماض الأمينية فأنها تتحول إلى الأمينات الأولية وذلك بمساعدة الأنزيمات من نوع Decarboxylation
A) الكاربوكسيلية B) الحامضية C) القاعدية D) الميثيلينية

٣- الجلوتاثيون، بروتين يشترك فى إنتاجه ثلاثة أحماض أمينية هي الجليسين وحمض ..... السيستين.
A) الأسبارتيك B) الجلوتاميك C) الهستيدين D) الفينايل الانين

٤- عند تجريد الأحماض الأمينية من مجموعة ..... تتحول إلى حوامض كاربوكسيلية وأمونيا والأحماض الكاربوكسيلية تتمثل في الجسم إلى مركبات تستفاد منها الخلية
A) الأيدروكسيل B) الكاربوكسيل C) الأيدروجين D) الأمين

٥- تتكون الأحماض النووية DNA و RNA من سلاسل من وحدات كيمائية تسمى بـ النيكلوتيدات، ويتكون كل نيوكلوتيد من ثلاث مكونات رئيسية هى جزيء سكر خماسي ريبوزي، مجموعة من الفوسفات، .....
A) قاعدة أمينية B) قاعة أكسيجينية C) قاعدة نيتروجينية D) قاعدة كربوكسيلية

٦- انزيم ..... وهو إنزيم يوجد في كريات الدم الحمراء للثدييات و الذي يساعد على منع أكسدة الدهون lipid peroxidation لغشاء الخلية حيث تكون وظيفته هواختزال lipid hydroperoxides إلى كحولاتهم المناظرة وتحويل بيروكسيد هيدروجين الحر إلى الماء
A) Catalase B) Glutathione peroxidase C) Phosphatase D) Lipase

٧- الأحماض الدهنية عبارة عن أحماض كربوكسيلية أليفاتية ذات مجموعة كربوكسيل واحدة، والتي تكون متصلة غالباً ..... غير متفرعة، يمكن للسلسلة الكربونية أن تكون مشبعة أو غير مشبعة.
A) بسلسلة كربوكسيلية B) بسلسلة أمينية C) بسلسلة كربونية D) بسلسلة أميدية

٨- حمض زيت الزيتون أو حمض ..... هو من الأحماض الدهنية أحادية عدم الإشباع .
A) اللينوليك B) البالميتيك C) الأوليك D) اللينولينيك

٩- الجلوتاثيون يستعمل لمنع التأثير المؤكسد في الكثير من الخلايا ويساعد على حصر .....التي يمكن أن يتلف DNA وRNA.
A) القواعد البريميدينية B) الشقوق الحرّة C) القواعد الأمينية D) القواعد النيتروجينية

١٠- يحتاج جسم الإنسان لجميع أنوع الدهون، ولكنه لا يستطيع إنتاج الأحماض..... ذاتياً على عكس الدهون المشبعة والتي يستطيع جسم الإنسان تحول فائض السعرات الحرارية إليها ويخزنها على هيئة شحوم.
A) الدهنية المشبعة B) الدهنية المتعادلة C) الدهنية الحلقية D) الدهنية الغير مشبعة

الممسوحة ضوئيا بـ CamScanner

١١-	نظرا لما تتميز به البروتينات من إمتلاكها للخاصية الأمفوتيرية فإنها تكون نوعين من الأملاح هما إرتباط ..... البروتين (الشحنات السالبة) مع الكاتيونات، وإرتباط كاتيونات البروتين (الشحنات الموجبة) مع الأنيونات A) أنيونات B) كاتيونات C) اكاسيد D) هيدروجين
١٢-	من التأثيرات الضارة لتناول الدهون المتحولة هو تخفيض الـ ..... وهو الكوليستيرول الجيد. A) TG B) VLDL C) LDL D) HDL
١٣-	تلعب الليبيدات دورا هاما وأساسيا فى تركيب جدار الخلية، حيث تحاط جمع الخلايا بواسطة الغشاء البلازمي Plasma membrane والذي يتكون أساسا من ..... A) الليبيدات الفسفورية B) الليبيـــــــــدات C) بروتينات فوسفورية D) جليكوبروتينات النتروجينية
١٤-	أكسدة الأحماض الدهنية عبارة عن خاصية بالأحماض الدهنية غير المشبعة. وتحدث الأكسدة على الرابطة ..... وينتج بذلك ألدهيد وكيتون A) الزوجية B) سيجما C) الغير قطبية D) القطبية
١٥-	الفوسفوليبيدات، هى دهون تحتوى بالاضافه إلى الأحماض الدهنية الجليسريدية على حامض الفوسفوريك و ..... ومكونات أخرى لتحمل الخواص القطبية واللاقطبية على نفس الجزئ. A) قواعد نتروجينية B) قواعد امينية C) قواعد كبريتية D) قواعد هيدروجينية

السؤال الثاني : قم بتظليل العلامة المناسبة (T) أو (F) امام كل سؤال بورقة الاجابة.

(كل سؤال بدرجة واحدة / ١٥ درجة)

م	الأسئلة
١	تلعب الليبيدات الكربوهيدراتية (الليسيثين) دورا هاما وأساسيا في تركيب جدار الخلية واعطاؤة الخاصية الأسموزية.
٢	إحدى التأثيرات الضارة لتناول الدهون المهدرجة هى نفص الكولسترول من النوع LDL في الدم.
٣	عند تجريد الأحماض الأمينية من مجموعة االكربوكسيل تتحول إلى أمينات حيوية Biogenic amines.
٤	يحتاج جسم الإنسان الى الأحماض الدهنية الغير مشبعة والتى يستطيع الجسم إنتاجها ذاتياً.
٥	تحدث أكسدة الاحماض الدهنية الغير مشبعة لينتج عنها الالدهيدات والكيتونات الضارة صحيا.
٦	يؤدى حدوث اى خطأ فى تركيب او تسلسل جزينات السكر في جزئ الـ DNA الى حدوث طفرة.
٧	الدهون عبارة عن استرات من بعض الأحماض الدهنية مع الكحول الإثيلي وتعرف باسم الجليسريدات الثلاثية (TG).
٨	يؤدي حدوث أي خطأ في ترتيب أو تسلسل القواعد النيتروجينية في جزيء الحامض النووى الدياوكسى ريبوز إلى تغيير المعلومات الوراثية، فينتج عن ذلك بما يسمى بالطفرة
٩	لا تذوب الدهون عادة في الماء، ولكنها تنتشر في بروتوبلازم الخلايا على هيئة قطرات صغيرة جدا، وقد يذوب بعضها في سوائل الخلية عند اتحاده بجزيئات أخرى تربطها بالماء
١٠	الـ DNA هو إختصار للحامض النووي الرايبوزي زائد الأكسجين. ويتألف من سلسلتين من النيوكليوتيدات تلتفان حول بعضهما بشكل حلزوني
١١	يطلق على البروتينات والأحماض الأمينية بأنها مواد أمفوتيرية، والتى يقصد بها تلك المواد التى تسلك سلوك الأحماض والقلويات معا
١٢	يقصد بالدنترة حدوث تغير في الحالة الكيميائية للبروتين والتى تؤدى الى فقدانه لصفاته الفسيولوجية،
١٣	تتميز البروتينات بقدرتها على الهجرة في المجال الكهربى عند وقوعها فى حيز نقطة التعادل الكهربى
١٤	تحتوى الليبيدات على الفيتامينات B, C والتى يرتبط نقصها بظهور أمراض فسيولوجية خطيرة.
١٥	تتحد الأحماض الدهنية بالجليسرول مكونه ما يعرف بالجليسريدات الثلاثية أو الليبيدات، والتى توصف بأنها دهن إذا كانت شبه صلبة أو زيت إذا كانت سائلة .

الصفحة الثانية

الممسوحة ضوئيا بـ CamScanner

السؤال الثالث :

١- ما هو تأثير عمليات الاكسدة والاختزال علي سكر الجلوكوز .

٢- ما هي اهمية كل من الجلوكوز أمين ، سكر دي اوكسي ريبوز .

السؤال الرابع :

٣- عرف البروتينات وما هي الاحماض الامينية الاساسية ثم اكتب عن رموز ٣ احماض منها .

٤- ماهي التفاعلات الخاصة بمجموعة الامين للأحماض الامينية .

خالص الأمنيات بالنجاح:

أ.د/ فاطمة الزهراء امين الشريف أ.د/ يوسف عبد العزيز الحسانين د/ فتحية شبل

٢/٢/٢٠٢٥ الكيمياء الحيوية

الممسوحة ضوئيا بـ CamScanner