



كلية الاقتصاد المنزلي
قسم التغذية وعلوم الأطعمة

المادة: كيمياء حيوي فسيولوجي
الفرقة الرابعة - شعبة التغذية وعلوم الأغذية
الفصل الدراسي الثاني - العام الجامعي ٢٠٢١-٢٠٢٢ م
الرقم الكودي للمقرر:

أجب من فضلك على جميع الأسئلة التالية على أن تكون إجابتك مدعمة بالمعادلات الكيميائية كلما أمكن ذلك.
السؤال الأول: تناول بالشرح النقاط التالية:

٢٠)

درجة

- أ- الببتيدات الثلاثية (الجلوتاثيون) على أن يشمل ذلك التركيب الكيميائي- المصادر الغذائية- الوظائف الحيوية.
ب- الفينيل كيتون يوريا (Phenylketonuria (PKU) (آثارها الصحية- العلاج الغذائي).
ج- هدرجة/هلجنة الدهون، والتأثيرات الضارة لتناول الدهون المتحولة.

١٠)

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

١	أكسدة الأحماض الدهنية الغير مشبعة تحدث على الرابطة الفردية/سيجما وينتج عن ذلك ألدهيدات وكيٹونات.
٢	حمض زيت الزيتون أو حمض الأوليك هو من الأحماض الدهنية عديدة عدم الإشباع Polyunsaturated-acid
٣	ناقلة الأمين Transaminase هو انزيم/انزيمات وظيفتها نقل زمرة الأمين من الاحماض الأمينية إلى احماض ألفا - ألدهيدية.
٤	الجلوتاثيون.. بروتين يشترك في إنتاجه ثلاثة أحماض أمينية هي الجليسين وحمض الهستيدين والسيستين.
٥	يؤدي حدوث خطأ في ترتيب أو تسلسل القواعد الأمينية في جزيء الـ DNA إلى تغيير المعلومات الوراثية، وينتج عن ذلك الطفرة
٦	تتكون الأحماض النووية DNA و RNA من سلاسل من وحدات كيميائية تعرف بالأميدات.
٧	من الأسباب الخارجية لحدوث الطفرة هي الإشعاعات المختلفة، تسلسل القواعد الأمينية، الخمائر والفطريات.
٨	حمض زيت دوار الشمس أو حمض اللينولييك هو من الاحماض الدهنية احادية عدم التشبع Mono-unsaturated-acid
٩	تلعب الليبيدات ومنها الجليكوليبيدات دورا هاما وأساسيا في تركيب جدار الخلية.
١٠	الكوليسترول عبارة عن مادة دهنية شمعية أساسية في تكوين أغشية الخلايا في جميع أنسجة الكائنات الحية
١١	ينتج عن احتراق واحد جرام من الدهن ما يقرب من ٩ سعر حراري في مقابل ٤ سعرات فقط بالنسبة للفيٹامينات والبروتينات.
١٢	يقصد بالبناء الأولى للبروتين معرفة تتابع بواقى الأحماض الأمينية في سلسلة واحدة أو عددة سلاسل من البولي ببتيد المكونة له.
١٣	Phenylketonuria هي حالة مرضية تصيب الأطفال أصحاب الشعور الشقراء أو الفاتحة جداً والعيون الزرقاء والجلد الفاتح.
١٤	الـ DNA هو إختصار للحمض النووي الرايبوزي منقوص الأيدروجين، ويتألف من سلسلتين من النيوكليوتيدات.
١٥	يمنع تناول المشروبات الغازية من قبل المصابين بالحالة المرضية "الفينيل كيتون يوريا".

١٥) درجة

السؤال الثالث:

- أ- وضح بالتفصيل خطوات glycogenesis – glycogenolysis
ب- ما هي التفاعلات المنتجة للطاقة في مسار ايمدن مايرهون glycolysis

١٥) درجة

السؤال الرابع:

- ١- كم عدد جزيئات الطاقة ATP الناتجة من الحمض الاميني الاسبارتيك
٢- مبتدنا بالحمض الدهني البالمتيك كيف يتم عليا الاكسدة من النوع بيتا مع تحديد كمية الطاقة الناتجة

مع خالص الأمنيات بالنجاح أ.د/ فاطمة الزهراء امين الشرف أ.د/ يوسف عبد العزيز أ.د/ طارق عبد الرحمن