كلية الاقتصاد المنزلي
قسم التغذية وعلوم الأطعمة

المادة: بيوتكنولوجى أغذية (٧١١٥)
زمن الامتحان ساعتان تاريخ الامتحان: ٢٠٢٤/٦/٣
الفرقة: دكتوراه التغذية وعلوم الأغذية

الفصل الدراسى الثانى- العام الجامعى ٢٠٢٣- ٢٠٢٤م

أجب من فضلك على جميع الأسئلة التالية :

السؤال الأول : اكتب عن احد الموضوعات التالية بالتفصيل (٢ نقطة فقط) **(٣٠ درجة)**

١- ما هي الطرق المختلفة لضمان سلامة الغذاء

٢- التخمرات الصناعية

٣- انتاج الخميرة

٤- انتاج المضادات الحيوية

٥- انتاج الانزيمات

السؤال الثانى **(٣٠ درجة)**

تناول بالشرح ، مستخدما الرسومات التوضيحية والمعادلات، النقاط التالية:

أ- تقنية الـ Polymerase Chain Reaction (PCR) ومدى امكانية الاستفادة منها فى مختلف مجالات الغذاء والتغذية.

ضع علامة صح (√) أو خطأ (X) أمام العبارات التالية:

١	استخدام النظم المعملية *In vitro* يتيح العديد من المزايا مثل كثرة عدد المكررات التجريبية وتجانسها وقلة التكلفة الخ.	
٢	تتضمن اختبارات السمية الخلوية قياس وظائف العضيات الخلوية مثل الميتوكوندريا والليسوسومات والجدار الخلوى.	
٣	يمكن استخدام المزارع الخلوية مثل مزارع خلايا الكبد فى تخليق المركبات الحيوية الهامة خارج الجسم.	
٤	يمر اختبار الـ PCR بمراحل ثلاثة هى التفكك Denaturation، الالتصاق Annealing، الاطالة Elongation.	
٥	يمكن تخليق الجلوتاثيون GSH الهام لمرضى الكبد معمليا خارج الجسم وهذا يوفر تكلفة باهظة ويستغرق وقتا اقل.	
٦	تستخدم المزارع الخلوية لقياس السمية الوراثية Genotoxicity لمختلف الملوثات الغذائية معمليا خارج الجسم.	
٧	يفتح علم الناتوتكنولوجى الكثير من التطبيقات الهامة فى مجالات التغذية وعلوم الاطعمة ذات الابعاد الاقتصادية الكبيرة.	
٨	يمكن الكشف عن غش منتجات اللحوم باستخدام التطبيقات الخاصة بتقنية Polymerase chain reaction.	
٩	يتناول مصطلح الـ Biotransformation دراسة التحولات الحيوية التى تحدث للعقاقير والمواد الغريبة (الملوثات) داخل الجسم.	
١٠	يمكن فصل وفحص مكونات البروتينات بالاغذية باستخدام تقنية الفصل الكهربى الهلامى Gel electrophoresis.	

السؤال الثالث: **(٢٠ درجة)**

أ. عرف التكنولوجيا الحيوية للأغذية ثم اذكر فقط أهم أقسامها مع شرح ثلاثة منها بالتفصيل.
ب. وضح فقط أهم الانزيمات المستخدمة في التصنيع الغذائي مع شرح أثنين منها بالتفصيل.

خالص الأمنيات بالنجاح:

أ.د/ فاطمة الزهراء أمين الشريف أ. د/ يوسف عبد العزيز الحسانين أ.د/ عماد الخولى