



الفصل الدراسي الثاني
العام الأكاديمي : 2012-2013
التاريخ : 2013/6/5
الزمن : ساعتان
الدرجة الكلية : 60 درجة

الامتحان النهائي لمقرر: أسس كيمياء حيوية
نوع المقرر : مؤهل كود المقرر : Chm 204
المستوى : الثاني
البرنامج : التقنية الحيوية الزراعية
الامتحان يتكون من صفحة واحدة



جامعة المنصورة
كلية الزراعة
قسم الكيمياء الزراعية

أجب عن الأسئلة الآتية موضحاً إجابتك بالمعادلات

السؤال الأول : (أجب عن اثنين فقط مما يأتي) (15 درجة)

1. كيف يمكن إثبات التركيب الكيميائي للأميلوبكتين Amylopectin بطريقة الميثلة Methylation .
2. أكتب الرموز البنائية للسكريات التالية : لاكتوز Lactose – سكروز Sucrose – مالتوز Maltose .
3. أكتب ما تعرفه عن التفاعلات التالية : تفاعل الفورفورال Furfural – تفاعل الإنولية Enolization .

السؤال الثاني : (أجب عن اثنين فقط مما يأتي) (15 درجة)

1. ما هي الأهمية الحيوية للفوسفوليبيدات Phospholipids . موضحاً التركيب الكيميائي لكل من Cephalin – Lecithin .
2. أذكر التركيب البنائي لجلسريد ثلاثي مختلط Mixed Triglyceride يحتوي على الحامض الدهني المشبع Stearic والأحماض غير المشبعة Oleic , Linoleic .
3. تكلم عن : التزنخ وأنواعه Rancidity . ومضادات الأكسدة Antioxidants وأهميتها في تثبيط التزنخ .

السؤال الثالث : (أجب عن ثلاثة فقط مستعيناً بالرموز الكيميائية والمعادلات) (15 درجة)

1. ما هي الحلقات التي يتكون منها كل من البيورين والبيريميدين ، وما هي مشتقات كل منها .
2. كيف تقدر النيتروجين في الحمض الأميني بطريقة فان سلايك Van Slyke .
3. طريقة تخليق الحامض الأميني بطريقة Knop .
4. إشرح تفاعل الفورمول وفيما يستخدم .

السؤال الرابع : (15 درجة)

1. تكلم عن أحد الفيتامينات التي تذوب في الماء وآخر يذوب في الدهون .
2. إشرح ميكانيكية عمل الإنزيم Glutamic trans aminase في وجود Pyridoxal phosphate كمرافق إنزيمي في التفاعل التالي : $L\text{-glutamic acid} + \text{Pyruvic acid} \rightarrow \alpha\text{-Ketoglutaric acid} + L\text{-alanine}$.

انتهت الأسئلة

أ.د/ سامي طلعت أبوطالب

أ.د/ نظمي صبحي عريان

أ.د/ لويس كامل تادرس