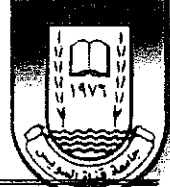




زمن الامتحان : ساعتان
كود المقرر :
العام الأكاديمي: ٢٠١٣ / ٢٠١٤ م
الفرقة: الثالثة ثروة سمكية
طلبة جدد

قسم : الصناعات الغذائية
الامتحان التحريري النهائي
المقرر: كيمياء حيوي خاص
الفصل الدراسي : الأول
الدرجة الكلية : ٧٠ درجة



يتكون الامتحان من ورقة واحدة

المطلوب الاجابة عن جميع الأسئلة مستعينا بالمعادلات الكيميائية كلما تطلب ذلك:
السؤال الأول (٢٤ درجة):

- ١- وضح بالمعادلات كيف أن تظل الجليسيريدات الثلاثية يحدث تدريجيا.
- ٢- أكتب فقط تفاعلات الطاقة عند هدم الأحماض الدهنية.
- ٣- أكتب معادلات تخليق حمض الإستياريك.
- ٤- ٤- كيف يتكون الأستاييل كولين وما أهميته.

السؤال الثاني (٢٣ درجة):

- ١- لترتيب القواعد النتروجينية على الحمض النووي DNA علاقة بتحديد الصفات الوراثية - أشرح ذلك.
- ٢- تقدير نشاط بعض أنزيمات سيرم الدم يعطى دلائل ومعلومات عن بعض الظروف المرضية - بين هذه الإنزيمات ودلالات زيادة نشاطها.
- ٣- هناك مجموعة من الأمراض تنتج من سوء هضم المواد البروتينية - بين هذه الأمراض وأعراضها.
- ٤- الزيادة من الأم ونيا في الكائنات الحية يتم إفرازها مباشرة أو يتم نقلها إلى الكبد في شكل مجاميع أمين لتتحول إلى الصورة المناسبة للإفراز خارج الجسم وفقا لنوع الكائن - أشرح ذلك موضحا هذه الصور.
- ٥- نشاط دورة اليوريا نشاط منضبط يتحكم فيه إنزيم يتأثر بالعوامل الخارجية - وضح ذلك.

السؤال الثالث (٢٣ درجة):

- ١- كل المركبات الوسطية في الامحلال السكري هي مشتقات فوسفاتية، ما هي أهم وظائف مجموعة الفوسفات في الخلية؟
- ٢- ما هي أهم الطرق التي تسلكها الخلية لاستعواض النقص في تركيز الأوكسالواسيتات Oxaloacetate في دورة حمض أستريك؟
- ٣- ما هو الفرق بين: الفسفرة المصاحبة للأكسدة Oxidative Phosphorylation والأكسدة على مستوى مادة التفاعل Substrate level phosphorylation
- ٤- المحصلة النهائية للتمثيل الهوائي للجلوكوز هي إنتاج ٣٦ جزيء ATP (في خلايا الجسم العادية) أو ٣٨ ATP (في خلايا القلب والكبد)، من أين يأتي هذا الفرق في الطاقة؟

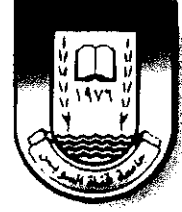
انتهت الأسئلة مع تمنياتنا بالتوفيق

أ. د. / حلمي عمران - أ. د. / زكريا الشامي - أ. د. / جمال عبد العال



قسم : الصناعات الغذائية
الامتحان التحريري النهائي
المقرر: كيمياء حيوي خاص
الفصل الدراسي: الأول
الدرجة الكلية : ٧٠ درجة

زمن الامتحان : ساعتان
كود المقرر :
العام الأكاديمي: ٢٠١١ / ٢٠١٢
الفرقة: الثالثة: شعب علوم الأغذية
والثروة السمكية والإقتصاد
المنزلى
طلاب جدد



يتكون الامتحان من ورقة واحدة
المطلوب الإجابة عن جميع الأسئلة مستعينا بالمعادلات الكيميائية كلما تطلب ذلك:
السؤال الأول (٢٤ درجة)

- ١- وضح المقصود بالمصطلح العلمي DNA - شارحا بالتفصيل تركيبه الكيماوي.
- ٢- الأمونيا مركب سام للحيوانات لمجموعة من الأسباب - وضح هذه الأسباب.
- ٣- دورة الـ $glucose-alanine$ وسيلة يستخدمها جسم الإنسان كوسيلة للمحافظة على الطاقة - أشرح ذلك.
- ٤- دورة اليوريا تتم من خلال خمس خطوات إنزيمية - وضح بالمعادلات الخطوتين الأولى والثانية.

السؤال الثاني (٢٣ درجة)

- ١- أكتب المعادلة الإجمالية لتحويل الجلوكوز الى بيروفات، وما هي المسارات المختلفة التي يمكن أن تسلكها البيروفات، تحت الظروف الهوائية واللاهوائية؟
- ٢- وضح بالمعادلات دور المرافق الإنزيمي CoASH في دورة حمض الستريك.
- ٣- كيف يمكن للخلية استعاض النقص في تركيز مركب الأوكسالوأسيتات Oxaloacetate بدورة حمض الستريك؟
- ٤- ما هي النظم المختلفة التي يتم بها نقل الإلكترونات من الـ NADH الموجود في السيتوبلازم، وما هو تأثير ذلك على عدد جزيئات الـ ATP الناتجة؟

السؤال الثالث (٢٣ درجة)

- ١- وضح كيف أن هدم الجليسرول يظهر أحد تداخلات ميتابوليزم الليبيدات والكربوهيدرات.
- ٢- وضح تكوين الأستياريك من البالميتك.
- ٣- أحسب كمية الطاقة الناتجة من هدم ثلاثي إستيارين.
- ٤- وضح كيفية تكوين الكولين مع كتابة واحدة من أهم تحولاته.

انتهت الأسئلة مع تمنياتنا بالتوفيق ،،،،

أسماء لجنة الممتحنين

- ١- أستاذ دكتور حلمي عمران
- ٢- أستاذ دكتور زكريا الشامي
- ٣- أستاذ دكتور جمال عبد العال



قسم : الصناعات الغذائية
الامتحان التحريري النهائي
المقرر: كيمياء حيوي خاص
الفصل الدراسي: الأول
الدرجة الكلية : ٧٠ درجة

زمن الامتحان : ساعتان
كود المقرر :
العاد الأكاديمي: ٢٠١٠ / ٢٠١١
الفرقة: الثالثة شعبة الثروة السمكية



يتكون الامتحان من ورقة واحدة
المطلوب الإجابة عن جميع الأسئلة مستعينا بالمعادلات الكيميائية كلما تطلب ذلك:

السؤال الأول (٢٤ درجة)

- ١- أثبتت الأبحاث أن هناك اختلافا بين الكائنات المختلفة في توزيع وعدد القواعد الموزعة على جزئ الـ DNA وكذلك نسبتها لبعضها - أشرح ذلك.
- ٢- بروتين الغذاء يتحلل إنزيميا إلى أحماض أمينية من خلال مجموعة من الخطوات المتتالية - أشرح ذلك.
- ٣- يقوم مركب بيريدوكسال فوسفات بالعمل كمرافق إنزيمي داخل الكبد يسهل من عملية نقل مجاميع الأمين من الأحماض الأمينية الزائدة إلى ألفا كيتو جلوتيرات معطية الجلوتامات - اشرح ذلك
- ٤- ترتبط الأمونيا الزائدة بصورتها السمية مع الجلوتامات في خطوتين إنزيميتين لتكوين مركب غير سام ينقل للكبد للتخلص من هذه الأمونيا - وضح بالمعادلات هاتين الخطوتين

السؤال الثاني (٢٣ درجة)

- ١- كيف يتم تحفيز تحريك النشا أو الجليكوجين ودخولهما في مسار التحلل السكري (جلوكوزة) . وما هي الإنزيمات التي تقوم بهذا التحفيز.
- ٢- ما هي أهم خصائص الفسفرة المصاحبة للاكسدة.
- ٣- وضح كيف تمكن العلماء من تحديد مراكز الـ ATP بالميتاكوندريا.
- ٤- ما هي الطرق المختلفة التي يتم بها نقل الإلكترونات مالـNADH الموجودة في السيتوسول (السيتوبلازم) والنااتج من دورة الجلوكزة إلى داخل الميتاكوندريا، وماذا ينتج عن هذه العملية.

السؤال الثالث (٢٣ درجة)

- ١- وضح كيف أن هدم الجليسرول يظهر أحد تداخلات ميتابوليزم الليبيدات والكربوهيدرات.
- ٢- كيف يتم تأكيد أن هدم حمض الإستياريك يتم خلال ثمانية دورات.
- ٣- وضح تكوين الإستياريك من البالميتك.
- ٤- كيف من هدم الفوسفوليبيدات يمكن تكوين الجلسريدات.

انتهت الأسئلة مع تمنياتنا بالتوفيق ،،،،

أسماء لجنة الممتحنين

- ١- أستاذ دكتور حلمي عمران
- ٢- أستاذ دكتور زكريا الشامي
- ٣- أستاذ دكتور جمال عبد العال



قسم : الصناعات الغذائية

قسم : الصناعات الغذائية

زمن الامتحان : ساعتان

الامتحان التحريري النهائي

كود المقرر :

المقرر : كيمياء حيوي خاص

العام الأكاديمي: ٢٠١١ / ٢٠١٢

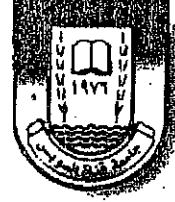
الفصل الدراسي: الأول

الفرقة: الثالثة: علوم أغذية وثروة

الدرجة الكلية : ٨٠ درجة

واقنصاه منزلي

طلاب تخلفات



يكون الامتحان من ورقة واحدة

المطلوب الإجابة عن جميع الأسئلة مستمينا بالمعادلات الكيميائية كلما تطلب ذلك:

السؤال الأول (٢٧ درجة)

- ١- يختلف الحمض النووي DNA عن الـ RNA في نوع السكر الموجود بالجزئ - أشرح ذلك.
- ٢- تختلف نواتج التحلل الكيماوي للحمض RNA وفقا لدرجة التحلل الحادث للجزئ وضع ذلك.
- ٣- في مجموعة الكائنات التابعة للفقاريات يعمل الكبد كمحطة رئيسية للتمثيل الحيوي لمجاميع الأمين الزائدة عن حاجة الجسم من خلال ثلاث مسارات pathways رئيسية - أشرح ذلك.
- ٤- العيوب الوراثية في دورة اليوريا يمكن أن تهدد حياة الأفراد - أشرح ذلك مبينا الوسيلة المتبعة للتعلم على ذلك.

السؤال الثاني (٢٧ درجة)

- ١- كل المركبات الوسطية في الانحلال السكري هي مشتقات فوسفاتية، ما هي أهم وظائف مجموعة الفوسفات في الخلية؟
- ٢- ما هي أهم خصائص الفسفرة المضاحية للأكسدة Oxidative Phosphorylation؟
- ٣- كيف تفسر تكوين 2 ATP من أكسدة الـ $FADH_2$ بينما يتكون 3 ATP من أكسدة الـ NADH؟

السؤال الثالث (٢٦ درجة)

- أ - وضح مراحل هدم الجلوسيدات الثلاثية.
- ب - وضح كيفية تكوين الكولين مع كتابة واحدة من أهم تحولاته.
- ج - أرسم مسار هدم الإستياريك مع حساب الطاقة.

انتهت الأسئلة مع تمنياتنا بالتوفيق

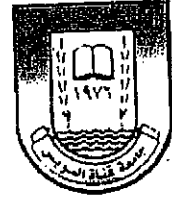
أسماء لجنة الممتحنين

- ١- أستاذة دكتور حلمي عمران
- ٢- أستاذة دكتور زكريا الشامي
- ٣- أستاذة دكتور جمال عبد العال



قسم : الصناعات الغذائية
الامتحان التحريري النهائي
المقرر: كيمياء حيوي خاص
الفصل الدراسي: الأول
الدرجة الكلية : ٧٠ درجة

زمن الامتحان : ساعتان
كود المقرر :
العام الأكاديمي: ٢٠١٠ / ٢٠١١
الفرقة: الثالثة شعبية علوم الأغذية
والاقتصاد المنزلي



يتكون الامتحان من ورقة واحدة
المطلوب الاجابة عن جميع الأسئلة مسئعنا بالمعادلات الكيميائية كلما تطلب ذلك:

السؤال الأول (٢٤ درجة)

- ١- أثبت الأبحاث أن هناك اختلافا بين الكائنات المختلفة في توزيع وعدد القواعد الموزعة على جزيء الـ DNA وكذلك نسبتها لبعضها - اشرح ذلك.
- ٢- بروتين الغذاء يتحلل إنزيميا إلى أحماض أمينية من خلال مجموعة من الخطوات المتتالية - اشرح ذلك.
- ٣- يقوم مركب بيريدوكسال فوسفات بالعمل كمراقق إنزيمي داخل الكبد يسهل من عملية نقل مجاميع الأمين من الأحماض الأمينية الزائدة إلى ألفا كيتو جلوتيرات معطية الجلوتامات - اشرح ذلك
- ٤- ترتبط الأمونيا الزائدة بصورتها السمية مع الجلوتامات في خطوتين إنزيميتين لتكوين مركب غير سام ينقل للكبد للتخلص من هذه الأمونيا - وضح بالمعادلات هاتين الخطوتين

السؤال الثاني (٢٣ درجة)

- ١- كيف يتم تحفيز تحريك النشا أو الجليكوجين ودخولهما في مسار التحلل السكري (جلوكزة) ، وما هي الإنزيمات التي تقوم بهذا التحفيز.
- ٢- ما هي أهم خصائص الفسفرة المصاحبة للأكسدة.
- ٣- وضح كيف تمكن العلماء من تحديد مراكز الـ ATP بالميتاكوندريا.
- ٤- ما هي الطرق المختلفة التي يتم بها نقل الإلكترونات من الـ NADH الموجودة في السيتوسول (السيتوبلازم) والنااتج من دورة الجلوكزة إلى داخل الميتاكوندريا. وماذا ينتج عن هذه العملية.

السؤال الثالث (٢٣ درجة)

- ١- وضح كيف أن هدم الجليسرول يظهر أحد تداخلات ميتابوليزم الليبيدات والكربوهيدرات.
- ٢- كيف يتم تأكيد أن هدم حمض الإستياريك يتم خلال ثمانية دورات.
- ٣- وضح تكوين الإستياريك من البالمتيك.
- ٤- كيف من هدم الفوسفوليبيدات يمكن تكوين الجلسريدات.

انتهت الأسئلة مع تمنياتنا بالتوفيق

أسماء لجنة الممتحنين

- ١- أستاذة دكتور حلمي عمران
- ٢- أستاذة دكتور زكريا الشامي
- ٣- أستاذة دكتور جمال عبد العال

جامعة قناة السويس	امتحان: مادة: كيمياء حيوي خاص	الفصل الدراسي الأول
كلية الزراعة	الفرقة الثالثة: علوم أغذية + اقتصاد منزلي	٢٠٠٩ - ٢٠١٠ م
قسم الصناعات الغذائية	جميع الطلاب	الزمن ساعتان

المطلوب الإجابة عن جميع الأسئلة مسنعا بالمعادلات الكيميائية كلما تطلب ذلك:

السؤال الأول (٢٤ درجة):

- ١- لنموذج واتسن وكرك أهمية في توضيح كيفية تكاثر الـ DNA - أشرح ذلك مبينا الأسم العلمي لذلك المختصر.
- ٢- هناك مجموعة من المركبات ذات العلاقة بالنيكلوتيدات تؤدي بعض الوظائف الحيوية - وضح ذلك.
- ٣- مركب بيروديكسال فوسفات يسهل عملية نقل مجاميع الأمين إلى مركب الجلوتامات - وضح ذلك.
- ٤- تقدير نشاط بعض الأنزيمات في سيرم الدم يعطى معلومات عن بعض الظروف المرضية - أشرح ذلك.
- ٥- يساهم مركب الجلوتامين في التمثيل الحيوي للبروتين بحمل الأمونيا السامة من أنسجة الجسم إلى الكبد للتخلص منها - وضح ذلك.
- ٦- الأمونيا مركب سام لثلاثة أسباب - وضح ذلك.

السؤال الثاني (٢٣ درجة):

- ١- كيف يتم تحفيز تحريك النشا أو الجليكوجين ودخونهما في مسار الانحلال السكري (الجلوكزة) وما هي الاتزيمات التي تقوم بهذا التحفيز؟
- ٢- ما هي أهم خصائص الفسفرة المصاحبة للأكسدة؟
- ٣- وضح كيف تمكن العلماء من تحديد مراكز بناء الـ ATP بالميتوكوندريا؟
- ٤- كيف يتم نقل الإلكترونات من الـ NADH الموجود في السييتوسول (السييتوبلازم) إلى داخل الميتوكوندريا؟ وماذا ينتج عن هذه العملية؟

السؤال الثالث (٢٣ درجة):

- ١- ما هو نظام نقل الهيدروجين.
 - ٢- أكتب ثلاث من أهم التفاعلات التنشيطية في ميتابوليزم الليبيدات.
 - ٣- أرسم دورات هدم حامض دهني ١٢ ذرة كربون مع حساب الطاقة.
 - ٤- وضح كيفية إنتاج الكولين مع كتابة واحدة من أهم تحولاته.
- مع أطيب التمنيات بالنجاح

أ. د. / حلمي عمران - أ. د. / زكريا الشامي - أ. د. / جمال عبد العال

جامعة قناة السويس
كلية الزراعة
قسم الصناعات الغذائية
امتحان نصف الفصل الدراسي الأول
مقرر " كيمياء حيوي خاص "
طلبة الفرقة الثالثة
(علوم الأغذية - الاقتصاد المنزلي - الثروة السمكية)
الزمن: ٣٠ دقيقة

اجب عن جميع الأسئلة الآتية :

- ١- مسار الجلوكوز ينتج جزيئان من الـ ATP . وضح بالمعادلات والأنزيمات التفاعلات الخاصة بذلك .
- ٢- وضح بالمعادلات والأنزيمات دور المرافق الأنزيمي Co-ASH في دورة حمض الستريك.
- ٣- ما هي أهم خصائص الفسفرة المصاحبة للأكسدة.
- ٤- ما هو الارتباط الانعكاسي بين مسار فوسفات البنترول والانحلال السكري .

مع أطيب التمنيات بالنجاح و التوفيق

أستاذ المادة

أ.د/ حلمي طه عمران

أ.د/ زكريا الشامي