

برنامج الدرجة الجامعية المتوسطة

التخصص	الإنتاج النباتي
اسم المادة	الكيمياء الحيوية
رقم المادة	021100111
الساعات المعتمدة	(2)
ساعة نظري	(2)
ساعة عملي	(0)

الوصف المختصر للمادة:

❖ معرفة الطالب للحقائق والمعلومات الأساسية المتعلقة بكيمياء المركبات، وان يلم بالتطبيقات الكيميائية المتعلقة بالمجالات الزراعية المختلفة. وان يتحصل على دراية وافية لاهمية المركبات الكيميائية من حيث صفاتها الكيميائية وما يترتب عليه من صفات فيزيائية والتطبيقات على ذلك في الحقول الزراعية .

أهداف المادة الدراسية:

- بعد دراسة هذه المادة يتوقع من الطالب أن يكون قادرًا على تحقيق الأهداف التالية:
- 01 ان يلم الطالب بالحقائق والمعلومات الأساسية المتعلقة بكيمياء المركبات التالية: الكربوهيدرات، الدهون، البروتينات، الاحماض النووية، الانزيمات، الفيتامينات، الهرمونات، وذلك من حيث التركيب والخواص الكيميائية والوظيفية
 - 2 . ان يتعرف الطالب على اهم التطبيقات العملية للكيمياء الحيوية وخاصة في المجال الزراعي
 - 3 . ان يكتسب الطالب المعرفة الاساسية اللازمة لعمليات التصنيع الزراعي
 - 4 . ان يكتسب الطالب المعرفة والمهارات الاساسية اللازمة لعمليات التحليل للمنتجات الزراعية والمتعلقة بالكربوهيدرات والدهون والبروتينات.

محتويات المساق:

رقم الوحدة	اسم الوحدة	المحتوى	عدد الحصص
1.	المقدمة	تشمل التعريف بالكيمياء الحيوية لطلبة الزراعة، نبذة تاريخية عن تطور الكيمياء الحيوية الزراعية، علاقة الكيمياء الحيوية بالعلوم الأخرى (الزراعة، الصناعات الغذائية والتغذية، الهندسة الوراثية)	2
2.	الكربوهيدرات	تشمل التعريف، أهميتها، تقسيمها، الخواص الفيزيائية والكيميائية	4
3.	الدهون	تشمل التعريف، الأهمية، التقسيم، الخواص الطبيعية و الفيزيائية لكل من البسيطة، المركبة، والمشتقة	3
4.	البروتينات	تشمل التعريف، الأهمية، التقسيم، للبروتينات والأحماض الأمينية، الخواص الفيزيائية و الكيميائية	3
5.	الأحماض النووية	التعريف، المكونات، الأنواع	3

3	التعريف، الخواص العامة، تصنيفها وتسميتها، آلية عمل الأنزيم، العوامل المؤثرة على فعالية الأنزيم	الأنزيمات	.6
3	تشمل تعريف ، التقسيم (نباتية، حيوانية)، وظائفها وتأثيرها، التقسيم من حيث عدد الإفراز	الهرمونات	.7

الكتب و المراجع

الكتاب المقرر :

1. نوال عبد الفتاح الحسن، الكيمياء الحيوية النظري والعملي، عمان ، مكتبة المجتمع العربي للنشر والتوزيع/ 2004.

المراجع :

1. عمرو عبد الفتاح البنا وآخرون، الكيمياء الحيوية العامة ، شركة الجمهورية الحديثة لتحويل وطباعة الورق/ الإسكندرية ، 2002.
2. عادل جرار وآخرون، الكيمياء الحيوية ، عمان، دار الفكر للنشر والتوزيع، 1990.