

1- نبذة تاريخية عن التمور والنخيل والتوزيع الجغرافي

2- الاطلاع على اصناف التمور وقياساتها

3- التركيب الكيميائي للثمرة :الماء ، الكربوهيدرات

4- الافات الحشرية التي تصيب التمور

5- القيمة الغذائية للتمور

ب - المهارات الخاصة بالموضوع

1- دراسة المواصفة القياسية للتمور

2- صناعة الخل

3- صناعة الدبس

4- تقدير الرماد والرطوبة

طرائق التعليم والتعلم

1. وضع برامج تدريسية بالتنسيق مع الدوائر العليا .
 2. وضع مناهج تدريسية مشابهة لبيئة العمل .
 3. ارسال الطلبة الى الدوائر والمديريات لغرض اجراء التطبيق الصيفي.
 4. تكليف الطلاب باجراء البحوث والتقارير .
 5. تكليف الطلبة بالذهاب الى المكتبة وجمع المصادر حول الموضوع.
- تنفيذ الدروس العملية في المختبرات كل حسب اختصاصه .

طرائق التقييم

- 1- إجراء اختبارات خلال فترة التطبيق وتوجيه أسئلة للطلبة لمعرفة مدى استيعابهم للموضوع
- 2- إجراء مناقشة للبحوث في نهاية الفصل الدراسي لمعرفة خيارات الطلبة في المقررات الدراسية
- 3- كتابة التقارير بعد الانتهاء من فترة التطبيق لمعرفة مدى تمكن الطلبة من تشخيص المشكلات وكيفية إيجاد الحلول

ج- مهارات التفكير

- ج1- طرح الأسئلة الاستنتاجية على الطلبة
- ج2- إيجاد الحلول للمشاكل والمعوقات التي الطلبة في الجزء العملي من المادة وإيجاد الحلول لها.
- ج3- تمكين الطلبة من إجراء أكبر عدد ممكن من التجارب
- ج4- تمكين الطلبة من إجراء اختبارات للاغذية الموجودة في الاسواق المحلية

طرائق التعليم والتعلم

تكليف الطلاب باجراء البحوث والتقارير والذهاب الى المكتبة وجمع المصادر حول الموضوع

طرائق التقييم

- 1- اختبارات يومية وشهرية من خلال أسئلة حول موضوع المادة
- 2- درجات حول مشاركة الطلبة بالبحوث والتقارير العلمية
- 3- مناقشة البحوث والتقارير وإلقائها وإعطاء درجة عليها

- د - المهارات العامة والمنقولة (المهارات الأخرى المتعلقة بقابلية التوظيف والتطور الشخصي).
- د1- تدريب الطالب على كيفية استخدام مصادر المعلومات لإدامة وتطوير معلوماته الأساسية
 - د2- تطوير أسلوب الطالب في نقل المعلومات إلى وسط العمل
 - د3- تدريب الطالب على إجراء البحوث العلمية لحل المشاكل في العمل وتطوير أساليب الإنتاج

11. 12. بنية المقرر						
الأسبوع	الساعات	مخرجات التعلم المطلوبة	اسم الوحدة / المساق أو الموضوع (نظري)	اسم الوحدة / المساق أو الموضوع (عملي)	طريقة التعليم	طريقة التقييم
1	2 نظري + 3 عملي	تصنيع تمور وسكريات	نبذة تاريخية عن التمور والنخيل والتوزيع الجغرافي	نبذة عن مختبرات وتصنيع التمور والسكريات	القاء محاضرات نظرية وعملية	امتحانات يومية وفصلية
2	2 نظري + 3 عملي	تصنيع تمور وسكريات	عوامل خدمة النخيل	الاطلاع على اصناف التمور وقياساتها	القاء محاضرات نظرية وعملية	امتحانات يومية وفصلية
3	2 نظري + 3 عملي	تصنيع تمور وسكريات	مراحل نمو الثمرة والتغيرات الكيميائية التي تحصل خلالها	الاطلاع على اصناف التمور وقياساتها	القاء محاضرات نظرية وعملية	امتحانات يومية وفصلية
4	2 نظري + 3 عملي	تصنيع تمور وسكريات	التركيب الكيميائي للثمرة: الماء ، الكاربوهيدرات	دراسة المواصفة القياسية للتمور	القاء محاضرات نظرية وعملية	امتحانات يومية وفصلية
5	2 نظري + 3 عملي	تصنيع تمور وسكريات	البروتينات،الدهون، الفيتامينات،الاملاح المعدنية،الصبغات.	دراسة المواصفة القياسية للتمور	القاء محاضرات نظرية وعملية	امتحانات يومية وفصلية
6	2 نظري + 3 عملي	تصنيع تمور وسكريات	القيمة الغذائية للتمور	صناعة الخل	القاء محاضرات نظرية وعملية	امتحانات يومية وفصلية
7	2 نظري + 3 عملي	تصنيع تمور وسكريات	الامراض البيولوجية التي تصيب النخيل والتمور	تقدير المركبات الثانوية	القاء محاضرات نظرية وعملية	امتحانات يومية وفصلية
8	2 نظري + 3 عملي	تصنيع تمور وسكريات	الافات الحشرية التي تصيب النخيل والتمور	تقدير المركبات الثانوية	القاء محاضرات نظرية وعملية	امتحانات يومية وفصلية
9	2 نظري + 3 عملي	تصنيع تمور وسكريات	بعض معاملات التمور وتشمل: الانضاج الصناعي، الترطيب ، التجفيف،التلميع،البيسترة ، التجخير	تقدير الرماد والرطوبة	القاء محاضرات نظرية وعملية	امتحانات يومية وفصلية
10	2 نظري + 3 عملي	تصنيع تمور وسكريات	طرق تصنيع التمور وتشمل: صناعة الدبس،صناعة السكر السائل	تقدير المواد البكتينية	القاء محاضرات نظرية وعملية	امتحانات يومية وفصلية

امتحانات يومية وفصلية	القاء محاضرات نظرية وعملية	صناعة الدبس	صناعة الكحول الايثيلي، صناعة الخل، صناعة الخميرة	تصنيع تمور وسكريات	2 نظري + 3 عملي	11
امتحانات يومية وفصلية	القاء محاضرات نظرية وعملية	صناعة الدبس	صناعة منتجات النخيل السليولوزية وتشمل: صناعة الخشب المضغوط، صناعة الورق، صناعة العلف الحيواني، صناعة الرايون	تصنيع تمور وسكريات	2 نظري + 3 عملي	12
امتحانات يومية وفصلية	القاء محاضرات نظرية وعملية	تقدير السكريات الكلية والمختزلة	طرق تكرير وتنقية السكر	تصنيع تمور وسكريات	2 نظري + 3 عملي	13
امتحانات يومية وفصلية	القاء محاضرات نظرية وعملية	تقدير السكريات الكلية والمختزلة	صناعة السكر من قصب السكر والبنجر السكري	تصنيع تمور وسكريات	2 نظري + 3 عملي	14
امتحانات يومية وفصلية	القاء محاضرات نظرية وعملية	امتحان نهائي	صناعة السكر من قصب السكر والبنجر السكري	تصنيع تمور وسكريات	2 نظري + 3 عملي	15

13. البنية التحتية	
لا يوجد	القراءات المطلوبة : <ul style="list-style-type: none"> ▪ النصوص الأساسية ▪ كتب المقرر ▪ أخرى
	متطلبات خاصة (وتشمل على سبيل المثال ورش العمل والدوريات والبرمجيات والمواقع الالكترونية)
	الخدمات الاجتماعية (وتشمل على سبيل المثال محاضرات الضيوف والتدريب المهني والدراسات الميدانية)

14. القبول	
	المتطلبات السابقة
	أقل عدد من الطلبة

نموذج وصف المقرر

وصف المقرر

يوفر وصف المقرر هذا إيجازاً مقتضياً لأهم خصائص المقرر ومخرجات التعلم المتوقعة من الطالب تحقيقها مبرهناتاً عما إذا كان قد حقق الاستفادة القصوى من فرص التعلم المتاحة. ولا بد من الربط بينها وبين وصف البرنامج.

1. المؤسسة التعليمية	جامعة بغداد – كلية الزراعة
2. القسم الجامعي / المركز	قسم علوم الاغذية
3. اسم / رمز المقرر	تصنيع حبوب 2 / 337FSCT
4. البرامج التي يدخل فيها	المرحلة الثالثة / الكورس الربيعي
5. أشكال الحضور المتاحة	الزامي
6. الفصل / السنة	فصلي
7. عدد الساعات الدراسية (الكلي)	75
8. تاريخ إعداد هذا الوصف	2016\4\11
9. أهداف المقرر	
الاطلاع على انواع الحبوب وتقسيماتها وراثيا وصفاتها وواجه استخدامها واهميتها للانسان	
10 - مخرجات التعلم وطرائق التعليم والتعلم والتقييم	
عوامل جودة الطحين	
اهمية مكونات الطحين ودورها في تصنيع الخبز والمعجنات	
الطحين المركب	
المواد الاولية في خلطة الخبز (الماء , الملح , الخميرة)	
المواد المحسنة (المواد المؤكسدة)	

المواد المحسنة (المواد المختزلة)

المواد الثانوية في خلطات الخبز (الدهون , الحليب ، البيض)

المواد الثانوية في خلطات الخبز (الدهون , الحليب ، البيض)

تجلد الخبز

طرق تصنيع الخبز (الطريقة المباشرة)

طرق تصنيع الخبز (الطريقة الاسفنجية)

طرق تصنيع الخبز (الطريقة المستمرة والطريقة الكيميائية)

انواع الخبز الخاصة (التراثية مثل الطابك والسياح) خبز جين الحنطة , خبز عالي الالياف , والخبز الحامضي

ب - المهارات الخاصة بالموضوع

تصنيع خبز اللوف ألمختبري بالطريقة المباشرة

تصنيع خبز اللوف ألمختبري بالطريقة الاسفنجية

التقييم الحسي لخبز اللوف

تصنيع الخبز العربي وتقييمه حسيا

تصنيع البسكت القياسي والتقييمات الحسية

تصنيع الكيك القياسي ودراسة عيوب الكيك التصنيعية

خزن الخبز وعملية التجلد

تصنيع خبز الرز

تصنيع المعجنات السويدية والكرواسون

طرائق التعليم والتعلم

1. وضع برامج تدريسية بالتنسيق مع الدوائر العليا .
 2. وضع مناهج تدريسية مشابهة لبيئة العمل .
 3. ارسال الطلبة الى الدوائر والمديريات لغرض اجراء التطبيق الصيفي.
 4. تكليف الطلاب باجراء البحوث والتقارير .
 5. تكليف الطلبة بالذهاب الى المكتبة وجمع المصادر حول الموضوع.
- تنفيذ الدروس العملية في المختبرات كل حسب اختصاصه .

طرائق التقييم

- 1- إجراء اختبارات خلال فترة التطبيق وتوجيه أسئلة للطلبة لمعرفة مدى استيعابهم للموضوع
- 2- إجراء مناقشة للبحوث في نهاية الفصل الدراسي لمعرفة خيارات الطلبة في المقررات الدراسية
- 3- كتابة التقارير بعد الانتهاء من فترة التطبيق لمعرفة مدى تمكن الطلبة من تشخيص المشكلات وكيفية إيجاد الحلول

ج- مهارات التفكير

- ج1- طرح الأسئلة الاستنتاجية على الطلبة
- ج2- إيجاد الحلول للمشاكل والمعوقات التي الطلبة في الجزء العملي من المادة وإيجاد الحلول لها.
- ج3- تمكين الطلبة من إجراء أكبر عدد ممكن من التجارب
- ج4- تمكين الطلبة من إجراء اختبارات للاغذية الموجودة في الاسواق المحلية

طرائق التعليم والتعلم

تكليف الطلاب بإجراء البحوث والتقارير والذهاب الى المكتبة وجمع المصادر حول الموضوع

طرائق التقييم

- 1- اختبارات يومية وشهرية من خلال أسئلة حول موضوع المادة
- 2- درجات حول مشاركة الطلبة بالبحوث والتقارير العلمية
- 3- مناقشة البحوث والتقارير وإقائها وإعطاء درجة عليها

- د - المهارات العامة والمنقولة (المهارات الأخرى المتعلقة بقابلية التوظيف والتطور الشخصي).
- د1- تدريب الطالب على كيفية استخدام مصادر المعلومات لإدامة وتطوير معلوماته الأساسية
- د2- تطوير أسلوب الطالب في نقل المعلومات إلى وسط العمل
- د3- تدريب الطالب على إجراء البحوث العلمية لحل المشاكل في العمل وتطوير أساليب الإنتاج

11. بنية المقرر						10.
الأسبوع	الساعات	مخرجات التعلم المطلوبة	اسم الوحدة / المساق أو الموضوع (نظري)	اسم الوحدة / المساق أو الموضوع (عملي)	طريقة التعليم	طريقة التقييم
1	2 نظري + 3 عملي	تصنيع حبوب 2	عوامل جودة الطحين	تصنيع خبز اللوف المختبري بالطريقة المباشرة	القاء محاضرات نظرية وعملية	امتحانات يومية وفصلية
2	2 نظري + 3 عملي	تصنيع حبوب 2	اهمية مكونات الطحين ودورها في تصنيع الخبز والمعجنات	الاسفنجية	القاء محاضرات نظرية وعملية	امتحانات يومية وفصلية
3	2 نظري + 3 عملي	تصنيع حبوب 2	الطحين المركب	التقييم الحسي لخبز اللوف	القاء محاضرات نظرية وعملية	امتحانات يومية وفصلية
4	2 نظري + 3 عملي	تصنيع حبوب 2	المواد الاولية في خلطة الخبز (الماء , الملح , الخميرة)	تصنيع الصمون	القاء محاضرات نظرية وعملية	امتحانات يومية وفصلية
5	2 نظري + 3 عملي	تصنيع حبوب 2	المواد المحسنة	تصنيع الخبز العربي وتقييمه حسيا	القاء محاضرات نظرية وعملية	امتحانات يومية وفصلية
6	2 نظري + 3 عملي	تصنيع حبوب 2	المواد المحسنة	تصنيع البسكت القياسي والتقييمات الحسية	القاء محاضرات نظرية وعملية	امتحانات يومية وفصلية
7	2 نظري + 3 عملي	تصنيع حبوب 2	المواد الثانوية في خلطات الخبز (الدهون , الحليب ، البيض)	تصنيع الكيك القياسي	القاء محاضرات نظرية وعملية	امتحانات يومية وفصلية
8	2 نظري + 3 عملي	تصنيع حبوب 2	المواد الثانوية في خلطات الخبز (الدهون , الحليب ، البيض)	تصنيع الكيك القياسي	القاء محاضرات نظرية وعملية	امتحانات يومية وفصلية
9	2 نظري + 3 عملي	تصنيع حبوب 2	ذرور الخبز	عيوب الكيك التصنيعية	القاء محاضرات نظرية وعملية	امتحانات يومية وفصلية
10	2 نظري + 3 عملي	تصنيع حبوب 2	تجلد الخبز	عيوب الكيك التصنيعية	القاء محاضرات نظرية وعملية	امتحانات يومية وفصلية

امتحانات يومية وفصلية	القاء محاضرات نظرية وعملية	خزن الخبز وعملية التجلد	طرق تصنيع الخبز	تصنيع حبوب 2	2 نظري + 3 عملي	11
امتحانات يومية وفصلية	القاء محاضرات نظرية وعملية	خزن الخبز وعملية التجلد	طرق تصنيع الخبز	تصنيع حبوب 2	2 نظري + 3 عملي	12
امتحانات يومية وفصلية	القاء محاضرات نظرية وعملية	تصنيع خبز الرز	طرق تصنيع الخبز	تصنيع حبوب 2	2 نظري + 3 عملي	13
امتحانات يومية وفصلية	القاء محاضرات نظرية وعملية	تصنيع خبز الرز	انواع الخبز الخاصة (التراثية مثل الطابك والسياح) خبز جنين الحنطة , خبز عالي الالياف , والخبز الحامضي	تصنيع حبوب 2	2 نظري + 3 عملي	14
امتحانات يومية وفصلية	القاء محاضرات نظرية وعملية	تصنيع خبز الرز	انواع الخبز الخاصة (التراثية مثل الطابك والسياح) خبز جنين الحنطة , خبز عالي الالياف , والخبز الحامضي	تصنيع حبوب 2	2 نظري + 3 عملي	15

12. البنية التحتية

القراءات المطلوبة : <ul style="list-style-type: none"> ▪ النصوص الأساسية ▪ كتب المقرر ▪ أخرى 	الخبز والمعجنات للدكتور امجد بوياسولا (1990). وزارة التعليم العالي والبحث العلمي، جامعة الموصل
متطلبات خاصة (وتشمل على سبيل المثال ورش العمل والدوريات والبرمجيات والمواقع الالكترونية)	
الخدمات الاجتماعية (وتشمل على سبيل المثال محاضرات الضيوف والتدريب المهني والدراسات الميدانية)	

13. القبول

المتطلبات السابقة	
-------------------	--

	أقل عدد من الطلبة
	أكبر عدد من الطلبة

1- التعرف على القيمة الغذائية للحوم

2- طرق حفظ اللحوم (تبريد وتجميد)

3- التركيب الكيماوي والتكوين الفيزياوي للذبيحة

2- التعاون مع المؤسسات العلمية والإنتاجية في مختلف مجالات تصنيع اللحوم

4- اسباب التلف الميكروبي للحوم و الاستفادة من المخلفات الحيوانية

3- المساهمة مع بقية الأقسام العلمية في الكلية لدعم وتطوير الكلية و الجامعة .

4- إقامة بعض الدورات التأهيلية والندوات العلمية ضمن برامج التعليم المستمر للكلية لتطوير وتعزيز قابليات العاملين في

المنشآت الإنتاجية ذات العلاقة بمعامل الالبان

5- القيام بمختلف الأبحاث العلمية وخاصة التطبيقية والمشاركة في المؤتمرات والندوات الوطنية و العالمية

ب - المهارات الخاصة بالموضوع

1- ب1 - التطبيقات الكيماوية والحيوية على اللحوم

2- مهارات في تصنيع المنتجات الغذائية من اللحوم

3- اسباب التلف الميكروبي للحوم و الاستفادة من المخلفات الحيوانية

4- الفحوصات النوعية للحوم الخام ومنتجاتها

5- صناعة الصوصج والهمبركر

6- تقدير جودة وطزاجة الالسماك

7- اجراء الفحوصات النوعية للحوم الخام ومنتجاتها

طرائق التعليم والتعلم

1. وضع برامج تدريسية بالتنسيق مع الدوائر العليا .
2. وضع مناهج تدريسية مشابهة لبيئة العمل .
3. ارسال الطلبة الى الدوائر والمديريات لغرض اجراء التطبيق الصيفي.
4. تكليف الطلاب باجراء البحوث والتقارير .
5. تكليف الطلبة بالذهاب الى المكتبة وجمع المصادر حول الموضوع.

تنفيذ الدروس العملية في المختبرات كل حسب اختصاصه .

طرائق التقييم

- 1- إجراء اختبارات خلال فترة التطبيق وتوجيه أسئلة للطلبة لمعرفة مدى استيعابهم للموضوع
- 2- إجراء مناقشة للبحوث في نهاية الفصل الدراسي لمعرفة خيارات الطلبة في المقررات الدراسية
- 3- كتابة التقارير بعد الانتهاء من فترة التطبيق لمعرفة مدى تمكن الطلبة من تشخيص المشكلات وكيفية إيجاد الحلول

ج- مهارات التفكير

- ج1- طرح الأسئلة الاستنتاجية على الطلبة
- ج2- إيجاد الحلول للمشاكل والمعوقات التي الطلبة في الجزء العملي من المادة وإيجاد الحلول لها.
- ج3- تمكين الطلبة من إجراء أكبر عدد ممكن من التجارب
- ج4- تمكين الطلبة من إجراء اختبارات للاغذية الموجودة في الاسواق المحلية

طرائق التعليم والتعلم

تكليف الطلاب بإجراء البحوث والتقارير والذهاب الى المكتبة وجمع المصادر حول الموضوع

طرائق التقييم

- 1- اختبارات يومية وشهرية من خلال أسئلة حول موضوع المادة
- 2- درجات حول مشاركة الطلبة بالبحوث والتقارير العلمية
- 3- مناقشة البحوث والتقارير وإقائها وإعطاء درجة عليها

د - المهارات العامة والمنقولة (المهارات الأخرى المتعلقة بقابلية التوظيف والتطور الشخصي).

- د1- تدريب الطالب على كيفية استخدام مصادر المعلومات لإدانة وتطوير معلوماته الأساسية
- د2- تطوير أسلوب الطالب في نقل المعلومات إلى وسط العمل
- د3- تدريب الطالب على إجراء البحوث العلمية لحل المشاكل في العمل وتطوير أساليب الإنتاج

11. 12. بنية المقرر						
الأسبوع	الساعات	مخرجات التعلم المطلوبة	اسم الوحدة / المساق أو الموضوع (نظري)	اسم الوحدة / المساق أو الموضوع (عملي)	طريقة التعليم	طريقة التقييم
1	2 نظري + 3 عملي	تصنيع لحوم	التركيب الكيميائي والتكوين الفيزيائي للذبيحة	مقدمة عن اللحوم	اللقاء محاضرات نظرية وعملية	امتحانات يومية وفصلية
2	2 نظري + 3 عملي	تصنيع لحوم	التركيب الكيميائي والتكوين الفيزيائي للذبيحة	طرق اخذ عينات اللحوم	اللقاء محاضرات نظرية وعملية	امتحانات يومية وفصلية
3	2 نظري + 3 عملي	تصنيع لحوم	القيمة الغذائية للحوم	تحليل مكونات اللحوم	اللقاء محاضرات نظرية وعملية	امتحانات يومية وفصلية
4	2 نظري + 3 عملي	تصنيع لحوم	التغيرات الحاصلة بعد موت الحيوان	التركيب الكيميائي للبيض	اللقاء محاضرات نظرية وعملية	امتحانات يومية وفصلية
5	2 نظري + 3 عملي	تصنيع لحوم	التقلص والانقباض في العضلات	الفحوصات النوعية للحوم الخام ومنتجاتها	اللقاء محاضرات نظرية وعملية	امتحانات يومية وفصلية
6	2 نظري + 3 عملي	تصنيع لحوم	التغيرات الكيميائية بعد الذبح	تقدير جودة وطزاجة الاسماك	اللقاء محاضرات نظرية وعملية	امتحانات يومية وفصلية
7	2 نظري + 3 عملي	تصنيع لحوم	عوامل استساغة اللحوم	تحضير المحاليل الملحية	اللقاء محاضرات نظرية وعملية	امتحانات يومية وفصلية
8	2 نظري + 3 عملي	تصنيع لحوم	طرق حفظ اللحوم (تبريد وتجميد)	حفظ اللحوم والاسماك (التملح)	اللقاء محاضرات نظرية وعملية	امتحانات يومية وفصلية
9	2 نظري + 3 عملي	تصنيع لحوم	طرق حفظ اللحوم (تملح وتقليد)	حفظ اللحوم والاسماك (التدخين)	اللقاء محاضرات نظرية وعملية	امتحانات يومية وفصلية
10	2 نظري + 3 عملي	تصنيع لحوم	طرق حفظ اللحوم (تدخين وتعليب)	حفظ اللحوم والاسماك بالتعليب	اللقاء محاضرات نظرية وعملية	امتحانات يومية وفصلية
11	2 نظري + 3 عملي	تصنيع لحوم	طرق حفظ اللحوم (تجفيف ومواد حافظة)	حفظ اللحوم والاسماك التجفيف	اللقاء محاضرات نظرية وعملية	امتحانات يومية وفصلية
12	2 نظري +	تصنيع لحوم	طرق طبخ اللحوم (الطيخ الرطب)		اللقاء	امتحانات يومية

وفصلية	محاضرات نظرية وعملية	حفظ اللحوم والاسماك بالتجميد			3 عملي	
امتحانات يومية وفصلية	القاء محاضرات نظرية وعملية	صناعة الصوصح والهمبركر	طرق طبخ اللحوم (الطبخ الجاف)	تصنيع لحوم	2 نظري + 3 عملي	13
امتحانات يومية وفصلية	القاء محاضرات نظرية وعملية	قياس الخصائص الوظيفية	منتجات اللحوم المشرومة	تصنيع لحوم	2 نظري + 3 عملي	14
امتحانات يومية وفصلية	القاء محاضرات نظرية وعملية	تأثير قابلية العضلة لحمل الماء و طرق طبخ اللحوم والاسماك	اسباب التلف الميكروبي للحوم و الاستفادة من المخلفات الحيوانية	تصنيع لحوم	2 نظري + 3 عملي	15

13. البنية التحتية	
علم وتكنولوجيا اللحوم . تأليف د. ماجد بشير الاسودعام 2000	<p>القراءات المطلوبة :</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ النصوص الأساسية ▪ كتب المقرر ▪ أخرى
	متطلبات خاصة (وتشمل على سبيل المثال ورش العمل والدوريات والبرمجيات والمواقع الالكترونية)
	الخدمات الاجتماعية (وتشمل على سبيل المثال محاضرات الضيوف والتدريب المهني والدراسات الميدانية)

14. القبول	
	المتطلبات السابقة
	أقل عدد من الطلبة
	أكبر عدد من الطلبة

1- إعداد وتخرج كوادر علمية متخصصة في علوم وتقنيات الاغذية من حملة البكالوريوس .

2- التعاون مع المؤسسات العلمية والبحثية المختصة في علوم الاغذية

3- المساهمة مع بقية الأقسام العلمية في الكلية لدعم وتطوير الكلية و الجامعة .

4- إقامة بعض الدورات التأهيلية والندوات العلمية ضمن برامج التعليم المستمر للكلية لتطوير وتعزيز قابليات العاملين في

المنشآت الإنتاجية ذات العلاقة بسلامة الغذاء

5- القيام بمختلف الأبحاث العلمية وخاصة التطبيقية والمشاركة في المؤتمرات والندوات الوطنية و العالمية

ب - المهارات الخاصة بالموضوع

1- ب 1 - التطبيقات الكيميائية والحيوية للاغذية والمشاكل التي تواجهها ووسائل علاجها

2- كيفية وضع جدول للفئات والاحتياجات اليومية لكل فئة واهمية كل كل عنصر غذائي

3- طرق تقييم الحالة التغذوية للمجتمعات .

4- تأثير التجفيف والتجميد والتبريد والتخليل والتعليق على القيمة الغذائية للاغذية

طرائق التعليم والتعلم

1. وضع برامج تدريسية بالتنسيق مع الدوائر العليا .

2. وضع مناهج تدريسية مشابهة لبيئة العمل .

3. ارسال الطلبة الى الدوائر والمدريات لغرض اجراء التطبيق الصيفي.

4. تكليف الطلاب باجراء البحوث والتقارير .

5. تكليف الطلبة بالذهاب الى المكتبة وجمع المصادر حول الموضوع.

تنفيذ الدروس العملية في المختبرات كل حسب اختصاصه .

طرائق التقييم

1- إجراء اختبارات خلال فترة التطبيق وتوجيه أسئلة للطلبة لمعرفة مدى استيعابهم للموضوع

2- إجراء مناقشة للبحوث في نهاية الفصل الدراسي لمعرفة خيارات الطلبة في المقررات الدراسية

3- كتابة التقارير بعد الانتهاء من فترة التطبيق لمعرفة مدى تمكن الطلبة من تشخيص المشكلات وكيفية إيجاد الحلول

ج- مهارات التفكير

ج1- طرح الأسئلة الاستنتاجية على الطلبة

ج2- إيجاد الحلول للمشاكل والمعوقات التي الطلبة في الجزء العملي من المادة وإيجاد الحلول لها.

ج3- تمكين الطلبة من إجراء أكبر عدد ممكن من التجارب

ج4- تمكين الطلبة من إجراء اختبارات للاغذية الموجودة في الاسواق المحلية

طرائق التعليم والتعلم

تكليف الطلاب بإجراء البحوث والتقارير والذهاب الى المكتبة وجمع المصادر حول الموضوع

طرائق التقييم

- 1- اختبارات يومية وشهرية من خلال أسئلة حول موضوع المادة
- 2- درجات حول مشاركة الطلبة بالبحوث والتقارير العلمية
- 3- مناقشة البحوث والتقارير وإلقائها وإعطاء درجة عليها

- د - المهارات العامة والمنقولة (المهارات الأخرى المتعلقة بقابلية التوظيف والتطور الشخصي).
- د1- تدريب الطالب على كيفية استخدام مصادر المعلومات لإدامة وتطوير معلوماته الأساسية
 - د2- تطوير أسلوب الطالب في نقل المعلومات إلى وسط العمل
 - د3- تدريب الطالب على إجراء البحوث العلمية لحل المشاكل في العمل وتطوير أساليب الإنتاج

11. 12. بنية المقرر						
الأسبوع	الساعات	مخرجات التعلم المطلوبة	اسم الوحدة / المساق أو الموضوع (نظري)	اسم الوحدة / المساق أو الموضوع (عملي)	طريقة التعليم	طريقة التقييم
1	2 نظري + 3 عملي	تطبيقات في تغذية الانسان	مشكلة الغذاء بالعالم والسبل الكفيلة في تخفيف حدتها		القاء محاضرات نظرية وعملية	امتحانات يومية وفصلية
2	2 نظري + 3 عملي	تطبيقات في تغذية الانسان	المجاميع الغذائية وكيفية إعداد وجبات غذائية متكاملة		القاء محاضرات نظرية وعملية	امتحانات يومية وفصلية
3	2 نظري + 3 عملي	تطبيقات في تغذية الانسان	تغذية الفئات الحساسة (الحوامل والمرضعات، المراهقين، الرضع		القاء محاضرات نظرية وعملية	امتحانات يومية وفصلية
4	2 نظري + 3 عملي	تطبيقات في تغذية الانسان	تغذية الفئات الحساسة (الحوامل والمرضعات، المراهقين، الرضع		القاء محاضرات نظرية وعملية	امتحانات يومية وفصلية
5	2 نظري + 3 عملي	تطبيقات في تغذية الانسان	تغذية الفئات الحساسة (الحوامل والمرضعات، المراهقين، الرضع		القاء محاضرات نظرية وعملية	امتحانات يومية وفصلية
6	2 نظري + 3 عملي	تطبيقات في تغذية الانسان	نقص البروتين - طاقة - فقر دم - تصلب الشرايين - السكري الغذاء والسرطان		القاء محاضرات نظرية وعملية	امتحانات يومية وفصلية
7	2 نظري + 3 عملي	تطبيقات في تغذية الانسان	نقص البروتين - طاقة - فقر دم - تصلب الشرايين - السكري الغذاء والسرطان		القاء محاضرات نظرية وعملية	امتحانات يومية وفصلية
8	2 نظري + 3 عملي	تطبيقات في تغذية الانسان	نقص البروتين - طاقة - فقر دم - تصلب الشرايين - السكري الغذاء والسرطان		القاء محاضرات نظرية وعملية	امتحانات يومية وفصلية
9	2 نظري + 3 عملي	تطبيقات في تغذية الانسان	الدراسات والمسوحات التغذوية والتقييم الغذائي		القاء محاضرات نظرية وعملية	امتحانات يومية وفصلية

10	2 نظري + 3 عملي	تطبيقات في تغذية الانسان	تدعيم الأغذية واغنائها	القاء محاضرات نظرية وعملية	امتحانات يومية وفصلية
11	2 نظري + 3 عملي	تطبيقات في تغذية الانسان	تدعيم الأغذية واغنائها	القاء محاضرات نظرية وعملية	امتحانات يومية وفصلية
12	2 نظري + 3 عملي	تطبيقات في تغذية الانسان	تأثير عمليات الطبخ والإعداد في القيمة الغذائية	القاء محاضرات نظرية وعملية	امتحانات يومية وفصلية
13	2 نظري + 3 عملي	تطبيقات في تغذية الانسان	تأثير عمليات الطبخ والإعداد في القيمة الغذائية	القاء محاضرات نظرية وعملية	امتحانات يومية وفصلية
14	2 نظري + 3 عملي	تطبيقات في تغذية الانسان	تأثير عمليات الطبخ والإعداد في القيمة الغذائية	القاء محاضرات نظرية وعملية	امتحانات يومية وفصلية
15	2 نظري + 3 عملي	تطبيقات في تغذية الانسان	التغذية العلاجية	القاء محاضرات نظرية وعملية	امتحانات يومية وفصلية

13. البنية التحتية

<p>تغذية أنسان د.فاروق النوري ، 1982</p> <p>تغذية انسان د.عبدالله ذنون</p> <p>علم التغذية العامة / تأليف د. حامد التكروري د. خضر المصري</p> <p>تغذية الانسان / تأليف د. عبدالله محمد ذنون الزهيري</p>	<p>القراءات المطلوبة :</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ النصوص الأساسية ▪ كتب المقرر ▪ أخرى
	<p>متطلبات خاصة (وتشمل على سبيل المثال ورش العمل والدوريات والبرمجيات والمواقع الالكترونية)</p>

	الخدمات الاجتماعية (وتشمل على سبيل المثال محاضرات الضيوف والتدريب المهني والدراسات الميدانية)
--	---

14. القبول	
	المتطلبات السابقة
	أقل عدد من الطلبة
	أكبر عدد من الطلبة

- 1- طرق خزن الأحياء المجهرية: الخزن على الوسط الصلب، لخن في التربة، الخزن في هلام السليكا، الخزن في الماء، الخزن في زيت البرافين، الخزن بالتجفيد، الخزن في النتروجين.
- 2- انتاج الحوامض الأمينية: مسار تخليق انواع الحوامض الأمينية وكيفية زيادتها والسيطرة على الانتاجية.
- 3- انتاج المضادات الحيوية والمنتجات الصيدلانية: انتاج البنسلين وكيفية تحويله الى امبسلين وفصله وترسيبه من وسط الانتاج
- 4- الأغذية المحورة وراثياً: انواعها واسباب التفكير بها ، فوائدها ومضارها
- 5- انتاج العرھون (المشروم)
- 5- انتاج الأنزيمات والهرمونات والفيتامينات
- 6- تقييد الخلايا والأنزيمات
- 7- الأغذية العلاجية

ب - المهارات الخاصة بالموضوع

- 1- ب 1 - التطبيقات الكيميائية والحيوية للأغذية والمشاكل التي تواجهها ووسائل علاجها
- 2- تعريف الطلبة بأساسيات التقانات الأحيائية
- 3- طرق عزل الاحياء المجهرية وخنها
- 4- انتاج بعض المواد الحيوية المهمة في الصناعات الغذائية
- 5- تحسين السلالات الصناعية
- 6- انتاج الحوامض الأمينية
- 7- انتاج خميرة الخبز
- 8- تحضير اللقاح الفطري

طرائق التعليم والتعلم

1. وضع برامج تدريسية بالتنسيق مع الدوائر العليا .
 2. وضع مناهج تدريسية مشابهة لبيئة العمل .
 3. ارسال الطلبة الى الدوائر والمدريات لغرض اجراء التطبيق الصيفي.
 4. تكليف الطلاب باجراء البحوث والتقارير .
 5. تكليف الطلبة بالذهاب الى المكتبة وجمع المصادر حول الموضوع.
- تنفيذ الدروس العملية في المختبرات كل حسب اختصاصه .

طرائق التقييم

- 1- إجراء اختبارات خلال فترة التطبيق وتوجيه أسئلة للطلبة لمعرفة مدى استيعابهم للموضوع
- 2- إجراء مناقشة للبحوث في نهاية الفصل الدراسي لمعرفة خيارات الطلبة في المقررات الدراسية

3- كتابة التقارير بعد الانتهاء من فترة التطبيق لمعرفة مدى تمكن الطلبة من تشخيص المشكلات وكيفية إيجاد الحلول

ج- مهارات التفكير

- ج1- طرح الأسئلة الاستنتاجية على الطلبة
- ج2- إيجاد الحلول للمشاكل والمعوقات التي الطلبة في الجزء العملي من المادة وإيجاد الحلول لها.
- ج3- تمكين الطلبة من إجراء أكبر عدد ممكن من التجارب
- ج4- تمكين الطلبة من إجراء اختبارات للاغذية الموجودة في الاسواق المحلية

طرائق التعليم والتعلم

تكليف الطلاب باجراء البحوث والتقارير والذهاب الى المكتبة وجمع المصادر حول الموضوع

طرائق التقييم

- 1- اختبارات يومية وشهرية من خلال أسئلة حول موضوع المادة
- 2- درجات حول مشاركة الطلبة بالبحوث والتقارير العلمية
- 3- مناقشة البحوث والتقارير وإلقائها وإعطاء درجة عليها

د - المهارات العامة والمنقولة (المهارات الأخرى المتعلقة بقابلية التوظيف والتطور الشخصي).

- د1- تدريب الطالب على كيفية استخدام مصادر المعلومات لإدامة وتطوير معلوماته الأساسية
- د2- تطوير أسلوب الطالب في نقل المعلومات إلى وسط العمل
- د3- تدريب الطالب على إجراء البحوث العلمية لحل المشاكل في العمل وتطوير أساليب الإنتاج

11. 12. بنية المقرر						
الأسبوع	الساعات	مخرجات التعلم المطلوبة	اسم الوحدة / المساق أو الموضوع (نظري)	اسم الوحدة / المساق أو الموضوع (عملي)	طريقة التعليم	طريقة التقييم
1	2 نظري + 3 عملي	تقنية حياتية 2	عزل الأحياء المجهرية المستخدمة في التقنية الحيوية	عزل الأحياء المجهرية من مصادر مختلفة	القاء محاضرات نظرية وعملية	امتحانات يومية وفصلية
2	2 نظري + 3 عملي	تقنية حياتية 2	طرق تخزين الأحياء المجهرية	عزل الأحياء المجهرية من مصادر مختلفة	القاء محاضرات نظرية وعملية	امتحانات يومية وفصلية
3	2 نظري + 3 عملي	تقنية حياتية 2	إنتاج خميرة الخبز	عزل الأحياء المجهرية المنتجة لبعض الأنزيمات الخاصة	القاء محاضرات نظرية وعملية	امتحانات يومية وفصلية
4	2 نظري + 3 عملي	تقنية حياتية 2	إنتاج الحوامض الأمينية	عزل الأحياء المجهرية المنتجة لبعض الأنزيمات الخاصة	القاء محاضرات نظرية وعملية	امتحانات يومية وفصلية
5	2 نظري + 3 عملي	تقنية حياتية 2	إنتاج الحوامض الأمينية	تحضير اللقاح الفطري	القاء محاضرات نظرية وعملية	امتحانات يومية وفصلية
6	2 نظري + 3 عملي	تقنية حياتية 2	الامتحان الشهري الأول	إنتاج الأنزيمات باستخدام تخمرات الحالة الصلبة	القاء محاضرات نظرية وعملية	امتحانات يومية وفصلية
7	2 نظري + 3 عملي	تقنية حياتية 2	إنتاج المضادات الحيوية والمنتجات الصيدلانية	إنتاج أنزيمات باستخدام تخمرات الحالة الصلبة	القاء محاضرات نظرية وعملية	امتحانات يومية وفصلية
8	2 نظري + 3 عملي	تقنية حياتية 2	إنتاج المضادات الحيوية والمنتجات الصيدلانية	امتحان شهري	القاء محاضرات نظرية وعملية	امتحانات يومية وفصلية
9	2 نظري + 3 عملي	تقنية حياتية 2	إنتاج العرھون (المشروم)	استخلاص الأنزيم وقياس فعاليته	القاء محاضرات نظرية وعملية	امتحانات يومية وفصلية
10	2 نظري + 3 عملي	تقنية حياتية 2	الامتحان الشهري الثاني	الطحالب	القاء محاضرات نظرية وعملية	امتحانات يومية وفصلية

امتحانات يومية وفصلية	القاء محاضرات نظرية وعملية	زراعة الأنسجة النباتية	انتاج الأنزيمات والهرمونات والفيتامينات	تقنية حيائية 2	2 نظري + 3 عملي	11
امتحانات يومية وفصلية	القاء محاضرات نظرية وعملية	دراسة الخواص الفيزيائية للخمائر	طرق طبخ اللحوم (الطبخ الرطب)	تقنية حيائية 2	2 نظري + 3 عملي	12
امتحانات يومية وفصلية	القاء محاضرات نظرية وعملية	قياس فعالية وحيوية خميرة الخبز	طرق طبخ اللحوم (الطبخ الجاف)	تقنية حيائية 2	2 نظري + 3 عملي	13
امتحانات يومية وفصلية	القاء محاضرات نظرية وعملية	قياس فعالية وحيوية خميرة الخبز	تقييد الخلايا والأنزيمات	تقنية حيائية 2	2 نظري + 3 عملي	14
امتحانات يومية وفصلية	القاء محاضرات نظرية وعملية	امتحان شهري	الأغذية العلاجية	تقنية حيائية 2	2 نظري + 3 عملي	15

13. البنية التحتية	
التقنية الحيوية ، د. زهرة الخفاجي ، 1990 التجارب العلمية في التقانات الأحيائية 2012	القراءات المطلوبة : <ul style="list-style-type: none"> ▪ النصوص الأساسية ▪ كتب المقرر ▪ أخرى
	متطلبات خاصة (وتشمل على سبيل المثال ورش العمل والدوريات والبرمجيات والمواقع الالكترونية)
	الخدمات الاجتماعية (وتشمل على سبيل المثال محاضرات الضيوف والتدريب المهني والدراسات الميدانية)

14. القبول	
	المتطلبات السابقة
	أقل عدد من الطلبة
	أكبر عدد من الطلبة

10. مخرجات التعلم وطرائق التعليم والتعلم والتقييم

- 1- تعريف التقنية الحياتية وانواع الخلايا الحيوية ومصادر الإحياء المجهرية الصناعية.
- 2- الاحتياجات الغذائية والبيئية للأنظمة الحيوية:
مصادر الكربون ، مصادر النتروجين ، الأوكسجين، التهوية، عوامل النمو.
- 3- مسارات الإحياء المجهرية في تخمير المواد العضوية
- 4- طرق التخمير المستخدمة في التقنية الحياتية:
طريقة الوجبة وطريقة الوجبة المتقطعة والطريقة المستمرة
- 5- إجهزة التخمير
- 6- الهندسة الوراثية: صفات الحوامض النووية وكيفية التعامل معها والكلونة وطرائق نقل الصفات الوراثية والكشف عنها.
انواع النواقل مثل البلازميدات والعاثيات
- 7- تحسين السلالات الصناعية: المطفرات الفيزيائية والكيميائية
- 8- إنتاج الحوامض العضوية (حامض الستريك):
الأحياء المجهرية المنتجة لحامض الستريك
العوامل التغذوية المؤثرة في إنتاج الحامض
السيطرة على إنتاج الحامض وزيادة كفاءة انتاجه
- 9- طرائق فصل وترسيب الحامض
- 10- إنتاج اللقاحات البكتيرية والفطرية
- 11- فصل منتجات التقنية الحيوية وطرق الكشف عنها: الطرائق الفيزيائية والكيميائية لفصل المنتجات الحيوية.
- 12- بروتين الخلية الواحدة Single Cell Protein

ب - المهارات الخاصة بالموضوع

- 1- ب1 - التطبيقات الكيميائية والحيوية للاغذية والمشاكل التي تواجهها ووسائل علاجها
- 2- تعريف الطلبة بأساسيات التقانات الأحيائية
- 3- طرق عزل الاحياء المجهرية وخبزنها
- 4- انتاج بعض المواد الحيوية المهمة في الصناعات الغذائية
- 5- تحسين السلالات الصناعية
- 6- انتاج اللقاحات
- 7- انتاج الحوامض العضوية

طرائق التعليم والتعلم

1. وضع برامج تدريسية بالتنسيق مع الدوائر العليا .
2. وضع مناهج تدريسية مشابهة لبيئة العمل .

3. ارسال الطلبة الى الدوائر والمديريات لغرض اجراء التطبيق الصيفي.
 4. تكليف الطلاب باجراء البحوث والتقارير .
 5. تكليف الطلبة بالذهاب الى المكتبة وجمع المصادر حول الموضوع.
- تنفيذ الدروس العملية في المختبرات كل حسب اختصاصه .

طرائق التقييم

- 1- اجراء اختبارات خلال فترة التطبيق وتوجيه أسئلة للطلبة لمعرفة مدى استيعابهم للموضوع
- 2- اجراء مناقشة للبحوث في نهاية الفصل الدراسي لمعرفة خيارات الطلبة في المقررات الدراسية
- 3- كتابة التقارير بعد الانتهاء من فترة التطبيق لمعرفة مدى تمكن الطلبة من تشخيص المشكلات وكيفية إيجاد الحلول

ج- مهارات التفكير

- ج1- طرح الأسئلة الاستنتاجية على الطلبة
- ج2- إيجاد الحلول للمشاكل والمعوقات التي الطلبة في الجزء العملي من المادة وإيجاد الحلول لها.
- ج3- تمكين الطلبة من إجراء أكبر عدد ممكن من التجارب
- ج4- تمكين الطلبة من إجراء اختبارات للاغذية الموجودة في الاسواق المحلية

طرائق التعليم والتعلم

تكليف الطلاب باجراء البحوث والتقارير والذهاب الى المكتبة وجمع المصادر حول الموضوع

طرائق التقييم

- 1- اختبارات يومية وشهرية من خلال أسئلة حول موضوع المادة
- 2- درجات حول مشاركة الطلبة بالبحوث والتقارير العلمية
- 3- مناقشة البحوث والتقارير وإقائها وإعطاء درجة عليها

د - المهارات العامة والمنقولة (المهارات الأخرى المتعلقة بقابلية التوظيف والتطور الشخصي).

- د1- تدريب الطالب على كيفية استخدام مصادر المعلومات لإدامة وتطوير معلوماته الأساسية
- د2- تطوير أسلوب الطالب في نقل المعلومات إلى وسط العمل
- د3- تدريب الطالب على إجراء البحوث العلمية لحل المشاكل في العمل وتطوير أساليب الإنتاج

11. 12. بنية المقرر						
الأسبوع	الساعات	مخرجات التعلم المطلوبة	اسم الوحدة / المساق أو الموضوع (نظري)	اسم الوحدة / المساق أو الموضوع (عملي)	طريقة التعليم	طريقة التقييم
1	2 نظري + 3 عملي	تقنية حياتية 1	تعريف التقنية الحياتية ومصادر الإحياء المجهرية الصناعية	تقدير الكتلة الحيوية	القاء محاضرات نظرية وعملية	امتحانات يومية وفصلية
2	2 نظري + 3 عملي	تقنية حياتية 1	الاحتياجات الغذائية والبيئية للأنظمة الحيوية	التقنيات الحديثة في زرع ونقل الإحياء المجهرية	القاء محاضرات نظرية وعملية	امتحانات يومية وفصلية
3	2 نظري + 3 عملي	تقنية حياتية 1	مسارات الإحياء المجهرية في تخمير المواد العضوية	تأثير المصادر الكربونية في نمو الإحياء المجهرية	القاء محاضرات نظرية وعملية	امتحانات يومية وفصلية
4	2 نظري + 3 عملي	تقنية حياتية 1	طرق التخمير المستخدمة في التقنية الحياتية	تأثير المصادر النتروجينية في نمو الإحياء المجهرية	القاء محاضرات نظرية وعملية	امتحانات يومية وفصلية
5	2 نظري + 3 عملي	تقنية حياتية 1	إجهزة التخمير	عزل كانن مجهري منتج للمضادات الحيوية	القاء محاضرات نظرية وعملية	امتحانات يومية وفصلية
6	2 نظري + 3 عملي	تقنية حياتية 1	امتحان شهري	عزل كانن مجهري منتج للمضادات الحيوية	القاء محاضرات نظرية وعملية	امتحانات يومية وفصلية
7	2 نظري + 3 عملي	تقنية حياتية 1	تحسين السلالات الصناعية	انتاج حامض اللاكتيك	القاء محاضرات نظرية وعملية	امتحانات يومية وفصلية
8	2 نظري + 3 عملي	تقنية حياتية 1	الهندسة الوراثية	عزل بعض الإحياء المجهرية المكونه للغشاء الحيوي	القاء محاضرات نظرية وعملية	امتحانات يومية وفصلية
9	2 نظري + 3 عملي	تقنية حياتية 1	انتاج الحوامض العضوية (حامض الستريك)	انتاج حامض الستريك	القاء محاضرات نظرية وعملية	امتحانات يومية وفصلية

امتحانات يومية وفصلية	القاء محاضرات نظرية وعملية	انتاج حامض الستريك + امتحان شهري اول	انتاج الحوامض العضوية (حامض الستريك)	تقنية حيائية 1	2 نظري + 3 عملي	10
امتحانات يومية وفصلية	القاء محاضرات نظرية وعملية	انتاج الكحول الايثيلي	إنتاج اللقاحات	تقنية حيائية 1	2 نظري + 3 عملي	11
امتحانات يومية وفصلية	القاء محاضرات نظرية وعملية	انتاج الكحول الايثيلي	امتحان شهري ثاني	تقنية حيائية 1	2 نظري + 3 عملي	12
امتحانات يومية وفصلية	القاء محاضرات نظرية وعملية	فصل المنتجات الحيوية	فصل المنتجات الحيوية وطرق الكشف عنها	تقنية حيائية 1	2 نظري + 3 عملي	13
امتحانات يومية وفصلية	القاء محاضرات نظرية وعملية	فصل المنتجات الحيوية	فصل المنتجات الحيوية وطرق الكشف عنها	تقنية حيائية 1	2 نظري + 3 عملي	14
امتحانات يومية وفصلية	القاء محاضرات نظرية وعملية	امتحان شهري ثاني	بروتين الخلية الواحدة	تقنية حيائية 1	2 نظري + 3 عملي	15

13. البنية التحتية	
التقنية الحيوية ، د. زهرة الخفاجي ، 1990 التجارب العلمية في التقانات الأحيائية 2012	القراءات المطلوبة : <ul style="list-style-type: none"> ▪ النصوص الأساسية ▪ كتب المقرر ▪ أخرى
	متطلبات خاصة (وتشمل على سبيل المثال ورش العمل والدوريات والبرمجيات والمواقع الالكترونية)
	الخدمات الاجتماعية (وتشمل على سبيل المثال محاضرات الضيوف والتدريب المهني والدراسات الميدانية)

14. القبول

	المتطلبات السابقة
	أقل عدد من الطلبة
	أكبر عدد من الطلبة

نموذج وصف المقرر

وصف المقرر

يوفر وصف المقرر هذا إيجازاً مقتضياً لأهم خصائص المقرر ومخرجات التعلم المتوقعة من الطالب تحقيقها مبرهنماً عما إذا كان قد حقق الاستفادة القصوى من فرص التعلم المتاحة. ولا بد من الربط بينها وبين وصف البرنامج.

1. المؤسسة التعليمية	جامعة بغداد – كلية الزراعة
2. القسم الجامعي / المركز	قسم علوم الاغذية
3. اسم / رمز المقرر	علم الحياة الجزيئي / 332FSMB
4. البرامج التي يدخل فيها	المرحلة الثالثة / الكورس الخريفي
5. أشكال الحضور المتاحة	الزامي
6. الفصل / السنة	فصلي
7. عدد الساعات الدراسية (الكلي)	75
8. تاريخ إعداد هذا الوصف	2016\4\11
9. أهداف المقرر	
تعريف الطلبة بالجوانب المختلفة لعلم الحياة الجزيئي وعلاقته باختصاصهم كعلم يمهد لفهم وتطبيق أفضل تقنيات الهندسة الوراثية .	
10 - مخرجات التعلم وطرائق التعليم والتعلم والتقييم	
1 - علم الحياة الجزيئي.. مفهومه و مجالاته .. حقيقة المادة الوراثية في الكائنات الحية (DNA و RNA والكروموسومات) و التجارب المتعلقة بذلك.	
2 - تركيب المادة الوراثية (DNA) في بدائية النواة و الحقيقية النواة	

3- امثلة على هندسة الاغذية وراثياً وأضرارها والجدال الدائر حول هذا الموضوع

4- آليات إنتقال المعلومات الوراثية بين الاحياء المجهرية

5- كلونة الجينات و الDNA المعاد تركيبه

ب - المهارات الخاصة بالموضوع

1- فحص تركيب خلايا مختلفة تحت المجهر

2- استخلاص ال DNA

3- سلايدات حول الكلونة والهندسة الوراثية

1- عرض افلام ووسائل ايضاح

4- تطبيقات ال PCR

طرائق التعليم والتعلم

1. وضع برامج تدريسية بالتنسيق مع الدوائر العليا .
 2. وضع مناهج تدريسية مشابهة لبيئة العمل .
 3. ارسال الطلبة الى الدوائر والمديريات لغرض اجراء التطبيق الصيفي.
 4. تكليف الطلاب باجراء البحوث والتقارير .
 5. تكليف الطلبة بالذهاب الى المكتبة وجمع المصادر حول الموضوع.
- تنفيذ الدروس العملية في المختبرات كل حسب اختصاصه .

طرائق التقييم

- 1- إجراء اختبارات خلال فترة التطبيق وتوجيه أسئلة للطلبة لمعرفة مدى استيعابهم للموضوع
- 2- إجراء مناقشة للبحوث في نهاية الفصل الدراسي لمعرفة خيارات الطلبة في المقررات الدراسية

3- كتابة التقارير بعد الانتهاء من فترة التطبيق لمعرفة مدى تمكن الطلبة من تشخيص المشكلات وكيفية إيجاد الحلول

ج- مهارات التفكير

- ج1- طرح الأسئلة الاستنتاجية على الطلبة
- ج2- إيجاد الحلول للمشاكل والمعوقات التي الطلبة في الجزء العملي من المادة وإيجاد الحلول لها.
- ج3- تمكين الطلبة من إجراء أكبر عدد ممكن من التجارب
- ج4- تمكين الطلبة من إجراء اختبارات للاغذية الموجودة في الاسواق المحلية

طرائق التعليم والتعلم

تكليف الطلاب باجراء البحوث والتقارير والذهاب الى المكتبة وجمع المصادر حول الموضوع

طرائق التقييم

- 1- اختبارات يومية وشهرية من خلال أسئلة حول موضوع المادة
- 2- درجات حول مشاركة الطلبة بالبحوث والتقارير العلمية
- 3- مناقشة البحوث والتقارير وإلقائها وإعطاء درجة عليها

د - المهارات العامة والمنقولة (المهارات الأخرى المتعلقة بقابلية التوظيف والتطور الشخصي).

- د1- تدريب الطالب على كيفية استخدام مصادر المعلومات لإدامة وتطوير معلوماته الأساسية
- د2- تطوير أسلوب الطالب في نقل المعلومات إلى وسط العمل
- د3- تدريب الطالب على إجراء البحوث العلمية لحل المشاكل في العمل وتطوير أساليب الإنتاج

10.						11. بنية المقرر
الأسبوع	الساعات	مخرجات التعلم المطلوبة	اسم الوحدة / المساق أو الموضوع (نظري)	اسم الوحدة / المساق أو الموضوع (عملي)	طريقة التعليم	طريقة التقييم
1	2 نظري + 3 عملي	علم الحياة الجزيئي	علم الحياة الجزيئي .. مفهومه و مجالاته .. حقيقة المادة الوراثية في الكائنات الحية (DNA و RNA والكروموسومات) و التجارب المتعلقة بذلك	فحص تركيب خلايا مختلفة تحت المجهر	القاء محاضرات نظرية وعملية	امتحانات يومية وفصلية
2	2 نظري + 3 عملي	علم الحياة الجزيئي	تركيب المادة الوراثية (DNA) في بدائية النواة و الحقيقية النواة	استخلاص الـ DNA	القاء محاضرات نظرية وعملية	امتحانات يومية وفصلية
3	2 نظري + 3 عملي	علم الحياة الجزيئي	طرق تضاعف DNA في مختلف انواع الكائنات الحية. الاخطاء التي تحدث اثناء التضاعف	استخلاص RNA	القاء محاضرات نظرية وعملية	امتحانات يومية وفصلية
4	2 نظري + 3 عملي	علم الحياة الجزيئي	الاستنساخ Transcription آلية الاستنساخ. وتأثير المضادات الحيوية عليها.	التقدير الكمي لـ DNA	القاء محاضرات نظرية وعملية	امتحانات يومية وفصلية
5	2 نظري + 3 عملي	علم الحياة الجزيئي	"الترجمة: (ثلاثة اسابيع) أ.الانواع المختلفة من RNA وتركيبها. ب.عملية شحن وتنشيط tRNA. ج.التغيرات التي تطرأ على mRNA بعد الاستنساخ في حقيقة النواة. د.الشفرات الوراثية وصفاتها وعلاقتها بالاحماض الامينية. هـ.الرايوسومات في حقيقة النواة وبدائية النواة. و.آلية عملية الترجمة وتكوين البروتين. وتأثير المضادات الحيوية عليها ح.التحويرات ما بعد عملية الترجمة (التي تطرأ على البروتينات) "	التقدير الكمي للـ RNA	القاء محاضرات نظرية وعملية	امتحانات يومية وفصلية
6	2 نظري + 3 عملي	علم الحياة الجزيئي	التحكم في التعبير عن الجينات. اوبيرون اللاكتوز واوبيرون التريبتوفان كأمثلة	تقدير T_m للـ DNA	القاء محاضرات نظرية وعملية	امتحانات يومية وفصلية
7	2 نظري + 3 عملي	علم الحياة الجزيئي	آليات إنتقال المعلومات الوراثية بين الاحياء المجهرية	الانزيمات القاطعة	القاء محاضرات نظرية وعملية	امتحانات يومية وفصلية
8	2 نظري + 3 عملي	علم الحياة الجزيئي		الانزيمات القاطعة	القاء محاضرات	امتحانات يومية وفصلية

	نظرية وعملية		البلازميدات كمواد وراثية إضافية ، انواعها ، وظائفها. البلازميدات المستخدمة كنواقل كلونة Cloning vectors في الهندسة الوراثية			
امتحانات يومية وفصلية	القاء محاضرات نظرية وعملية	عزل ال DNA على هلام الالكتروفوريسس	Restriction الانزيمات القاطعة enzyme انواعها. وطرق تحويل النهايات اللاصقة الى مستوية. واستخداماتها في كلونة الجينات	علم الحياة الجزيني	2 نظري + 3 عملي	9
امتحانات يومية وفصلية	القاء محاضرات نظرية وعملية	PCR	كلونة الجينات و ال DNA المعاد تركيبه	علم الحياة الجزيني	2 نظري + 3 عملي	10
امتحانات يومية وفصلية	القاء محاضرات نظرية وعملية	تطبيقات ال PCR	الأغذية المهندسة وراثياً والآليات المستخدمة في هذا المجال	علم الحياة الجزيني	2 نظري + 3 عملي	11
امتحانات يومية وفصلية	القاء محاضرات نظرية وعملية	الطريقة الانزيمية لدراسة تتابع ال DNA	امثلة على هندسة الاغذية وراثياً وأضرارها والجدال الدائر حول هذا الموضوع	علم الحياة الجزيني	2 نظري + 3 عملي	12
امتحانات يومية وفصلية	القاء محاضرات نظرية وعملية	الطريقة الانزيمية لدراسة تتابع ال DNA	المطفرات والطفرات الوراثية	علم الحياة الجزيني	2 نظري + 3 عملي	13
امتحانات يومية وفصلية	القاء محاضرات نظرية وعملية	الطفرات بالاشعة فوق البنفسجية	المطفرات والطفرات الوراثية	علم الحياة الجزيني	2 نظري + 3 عملي	14
امتحانات يومية وفصلية	القاء محاضرات نظرية وعملية	سلايدات حول الكلونة والهندسة الوراثية	امتحان	علم الحياة الجزيني	2 نظري + 3 عملي	15

12. البنية التحتية

القراءات المطلوبة :

- النصوص الأساسية
- كتب المقرر
- أخرى

مبادئ الهندسة الوراثية د. غالب البكري

	متطلبات خاصة (وتشمل على سبيل المثال ورش العمل والدوريات والبرمجيات والمواقع الالكترونية)
	الخدمات الاجتماعية (وتشمل على سبيل المثال محاضرات الضيوف والتدريب المهني والدراسات الميدانية)

13. القبول	
	المتطلبات السابقة
	أقل عدد من الطلبة
	أكبر عدد من الطلبة