

This file has been cleaned of potential threats.

To view the reconstructed contents, please SCROLL DOWN to next page.

## توصيف مقرر دراسي (2025)

### 1. معلومات أساسية

ميكروبيولوجيا عامة			اسم المقرر (تبعاً لما ورد باللائحة)
ن 201			كود/رمز المقرر (تبعاً لما ورد باللائحة)
النبات الزراعي			القسم/الأقسام العلمية المشاركة في تدريس المقرر
اجمالي	عملي	نظري	عدد الساعات / النقاط المعتمدة للمقرر (تبعاً لما ورد باللائحة)
3	2	2	نظري / عملي / إجمالي
عام			نوع المقرر
الثاني			الفرقة الدراسية / المستوى الدراسي الذي يقدم فيه المقرر
كل البرامج ماعدا الهندسة الزراعية			البرنامج الأكاديمي
الزراعة			الكلية
المنوفية			الجامعة
أ.د. سامح فهميم فرج الله			اسم منسق المقرر
2023/9/3			تاريخ اعتماد توصيف المقرر
قسم النبات الزراعي			جهة اعتماد توصيف المقرر

## 2. الوصف العام للمقرر Course overview (ملخص موجز للمحتوى العلمي)

يهدف المقرر الى توضيح مفهوم وأهمية علم الميكروبيولوجيا والأسس التقسيمية الحديثة وفهم الأشكال والتركيبات المختلفة للخلية الميكروبية وطرق التغذية والتكاثر والحركة والتعريف بالعوامل الفيزيائية والكيميائية التي تؤثر على نشاط وأعداد الميكروبات تحت الظروف المختلفة ويتطرق لمعرفة الإنزيمات الميكروبية ودورها في تحليل المواد العضوية والمعدنية المعقدة في الأوساط البيئية المختلفة وكذلك فهم التغيرات التي تسببها الميكروبات في التربة المياه والألبان وطرق الكشف على هذه التغيرات.

إضافةً إلى المحتوى النظري، يركز هذا المقرر على الجانب العملي من الميكروبيولوجيا، بدءاً من الأمان المعمل وأساسيات التعامل في المعمل. يتضمن المنهج العملي دراسة الوضع التقسيمي للكائنات الحية الدقيقة ( بكتريا ، فطر ، ريكتسيا ، طحالب ) - شكل وحركة وتركيب الخلية البكتيرية - التكاثر ومنحنى النمو - العوامل الطبيعية والكيميائية المؤثرة على النشاط الميكروبي ، التنفس والإنزيمات الميكروبية ، التمثيل الغذائي للكرbohydrates والبروتينات والدهون ، ميكروبيولوجيا الأراضي والمياه والهواء والغذاء والألبان والأمراض.

## 3. نواتج التعلم للمقرر

اتساق نواتج التعلم للمقرر مع مخرجات البرنامج (المعايير المتبناة )

نواتج التعلم للمقرر عند الانتهاء من المقرر سيكون الطالب قادراً على:		مخرجات البرنامج / المعايير الأكاديمية المتبناة (التي يحققها المقرر تبعاً للمصفوفة في توصيف البرنامج)	
النص	الكود	النص	الكود
يذكر أسس تقسيم الميكروبات وأشكالها المختلفة	A1	١A- يتعرف على مبادئ ونظريات العلوم الأساسية المرتبطة بالزراعة	A1
يتعرف على الاحتياجات الغذائية للميكروبات والعوامل المثبطة والمشجعة على نموها	A2	١٢A- يتعرف على مفاهيم التنوع البيولوجي في الزراعة	A12
يتعرف على تركيب الأنزيمات الميكروبية وأقسامها وفائدتها التحليلية والعوامل المؤثرة في نشاط الأنزيمات	A3	١٢A- يتعرف على مفاهيم التنوع البيولوجي في الزراعة	A12
يحدد مصادر تلوث المياه والألبان وتسممات الأغذية ودور الميكروبات في المناعة والحساسية يصنف الأشكال والتركيبات المختلفة للخلايا الميكروبية وطرق التكاثر ودور كل منهم في البيئة	A4 A5	١A- يتعرف على مبادئ ونظريات العلوم الأساسية المرتبطة بالزراعة ١٢A- يتعرف على مفاهيم التنوع البيولوجي في الزراعة	A1 - A12
يحضر ببيئات غذائية مختلفة لتنمية تناسب البكتريا والفطر والطحلب	B1	٢B- ينتج أغذية واسمدة حيوية وعلائق امناه للإنسان والحيوان بما يضمن سلامة البيئة والحفاظ عليها	B2 - B9

		٩B- ينفذ البحوث والتجارب الزراعية المخططة في ظل تحديات وسياسات محددة	
B2	B2	٢B- ينتج اغذية وعلائق امنه للإنسان والحيوان بما يضمن سلامة البيئة والحفاظ عليها	يجهز مزارع مختلفة من البكتريا والفطر والطحلب لدراسة إشكالها وحركاتها
B2 - B9	B3	٢B- ينتج اغذية وعلائق امنه للإنسان والحيوان بما يضمن سلامة البيئة والحفاظ عليها ٩B- ينفذ البحوث والتجارب الزراعية المخططة في ظل تحديات وسياسات محددة	يكشف التلوث الحادث في المياه والأغذية والألبان
B9	B2	٩B- ينفذ البحوث والتجارب الزراعية المخططة في ظل تحديات وسياسات محددة	يجهز مزارع مختلفة من البكتريا والفطر والطحلب لدراسة إشكالها وحركاتها
C5	C1	٥C- يحلل النتائج لتقدير المخاطر في العمليات والأنشطة الزراعية	يفرق بين البكتريا والفطر والطحلب والفيروس
C3	C2	٣C- يصمم التجارب والبحوث الزراعية لاستنتاج حلول للمشكلات الزراعية	يقدر على الحكم المبدئي على الأغذية والألبان والمياه الملوثة
C2	C3	٢C- يقترح طرق تحليل البيانات لتفسير الظواهر وحل المشكلات الزراعية	يستنبط الميكروبات السائدة تحت الظروف البيئية المختلفة بناءا على خصائص هذه البيئات
D2	D1	٢D- يتواصل مع الاخرين باللغتين العربية والإنجليزية بشكل جيد	يطور معلوماته ومهاراته في استخدام المكتبات وشبكة المعلومات في البحث عن طرق التعرف علي المركبات الحيوية
D8	D2	٨D- يستخدم شبكة المعلومات الدولية للحصول على المعلومات والبيانات الزراعية والتواصل مع الاخرين	يكتب تقارير حول التجارب المعملية بشكل علمي سليم
D7	D3	٧D- يستخدم برامج وتطبيقات الحاسب الآلي المتخصصة في العلوم الزراعية وفي ادارة وتشغيل منشآت الاعمال الزراعية	يتقن مهارات العمل الجماعي، وإدارة فرق العمل
D6	D4	٦D- يستخدم برامج الحاسب الآلي في تحليل وعرض البيانات وكتابة التقارير والبحوث الزراعية	يستخدم تطبيقات الحاسب الآلي في تحليل نتائج الاختبارات العلمية

#### 4. طرق التعليم والتعلم

- 1- محاضرات
  - 2- دروس عملية
  - 3- مجموعات مناقشة صغيرة
  - 4- ورقة بحثية يقوم الطالب بأعدادها
  - 5- محاضرات عبر المنصات الرقمية
- الجدول الدراسي للمقرر النظري

رقم الأسبوع الدراسي	المحتوى العلمي للمقرر (موضوعات المقرر)	إجمالي عدد الساعات الأسبوعية	عدد ساعات التعلم المتوقعة تدريس نظري (محاضرات/ مجموعات مناقشة/.....)
1	مقدمة للتعريف بعلم الميكروبيولوجي	2	2
2	أشكال وأنواع الميكروبات والأسس التقسيمية الحديثة	2	2
3	التركيب الدقيق للخلية البكتيرية	2	2
4	تغذية البكتيريا وعوامل النمو والتكاثر	2	2
5	تأثير الظروف البيئية الطبيعية المختلفة على البكتيريا (حرارة-رطوبة - جفاف-إشعاع )	2	2
6	تأثير الظروف البيئية الكيميائية المختلفة على البكتيريا (أحماض - قلويات وغيرها)	2	2
7	امتحان منتصف الفصل الدراسي	2	2
8	الأنزيمات وأنوعها ودورها في تحليل المواد المختلفة والتنفس في البكتيريا وإنتاج الطاقة	2	2
9	ميكروبيولوجيا التربة والتحولات الغذائية للكربون والنيتروجين في التربة	2	2
10	ميكروبيولوجيا المياه ومصادر التلوث وطرق الكشف عن التلوث	2	2
11	ميكروبيولوجيا الأغذية والألبان والتسمم الغذائي	2	2
12	المناعة والحساسية	2	2
13	الطحالب وأهميتها البيئية	2	2
14	الفطريات والفيروسات وأهميتهم البيئية	2	2
	إجمالي الساعات النظرية	28	28

الجدول الدراسي للمقرر العملي

رقم الاسبوع الدراسي	المحتوى العلمي للمقرر (موضوعات المقرر)	إجمالي عدد الساعات الأسبوعية	عدد ساعات التعلم المتوقعة تدريبات عملية
1	التعقيم	2	2
2	البيئات الميكروبية	2	2
3	طرق صبغ وفحص البكتريا	2	2
4	الصبغ المركب بطريقة جرام وفحص بكتريا Bacillus وخميرة Saccharomyces	2	2
5	انتشار الميكروبات في الطبيعة وعزل البكتريا بصورة نقية وفحص بكتريا Micrococcus و Streptomyces	2	2
6	الصبغ المركب بطريقة جرام وفحص بكتريا E.coli	2	2
7	صبغ الجراثيم ودراسة الخواص المزرعية للبكتريا	2	2
8	صبغ البكتريا المقاومة للأحماض ودراسة تأثير بعض العوامل المؤثرة على النمو البكتيري	2	2
9	اختبار حاجة الميكروبات للأوكسجين وطرق تنميتها لا هوائيا	2	2
10	دراسة الأنزيمات الميكروبية ودراسة حركة البكتريا	2	2
11	ميكروبيولوجيا الأراضي وفحص بكتريا Rhizobium و Azotobacter	2	2
12	ميكروبيولوجيا المياه واختبارات التفرقة بين مجموعة القولون	2	2
13	ميكروبيولوجيا الألبان وطرق تقدير النمو الميكروبي	2	2
14	الامتحان الشفوي + الامتحان العملي	2	2
إجمالي الساعات العملية		28	28

5. طرق تقييم الطلاب

م	طرق التقييم	توقيت التقييم المتوقع (رقم الأسبوع ع الدراسي)	درجات التقييم	النسبة المئوية من إجمالي درجة المقرر
1	امتحانات دورية في الدروس العملية + تكليفات / مشروع / ملف الإنجاز /كتيب الأنشطة	خلال الفصل الدراسي	5	5%
2	إمتحان نصف العام	الأسبوع السابع	5	5%

3	امتحان نهائي تحريري	بعد الأسبوع الخامس عشر	60	60%
4	امتحان نهائي عملي	الأسبوع الرابع عشر	20	20%
5	امتحان نهائي شفهي	الأسبوع الرابع عشر	10	10%

#### 6. مصادر التعلم والتسهيلات الداعمة

مصادر التعلم (الكتب والمراجع العلمية وغيرها) *	المرجع الأساسي للمقرر (لابد من كتابة البيانات كاملة وفقا لطريقة توثيق علمي)	* ميكروبيولوجيا الأراضي ، سعد على زكى وآخرون طبعة (٢٠٢٠)، مكتبة الأنجلو المصرية - القاهرة - ٤٥١ صفحة * الميكروبيولوجيا التطبيقية العلمية ، سعد على زكى طبعة (٢٠٢٢)، مكتبة الأنجلو المصرية - القاهرة - ٩١٨ صفحة
	المراجع الأخرى	Agricultural Microbiology by G. Rangaswami and D. J. Bagyaraj.ed 2002
	المصادر الالكترونية (لابد من إضافة الروابط)	<a href="http://www.louisville.edu/medschool/Microbiology">www.louisville.edu/medschool/Microbiology</a>
	المنصة التعليمية (لابد من إضافة الرابط)	منصة الجامعة وتتاح للطلاب وأعضاء هيئة التدريس
التجهيزات التعليمية المساندة للتعليم والتعلم *	الأجهزة	داتا شو Data Show
	المستلزمات	مدرج لإلقاء المحاضرات النظرية
	المستلزمات	معمل لتدريس الدروس العملية
	البرامج الالكترونية	منصة الجامعة وتتاح للطلاب وأعضاء هيئة التدريس

اسم وتوقيع  
منسق البرنامج

اسم وتوقيع  
منسق المقرر

أ.د. سامح فهميم فرج الله

أ.د. سامح فهميم فرج الله