



جامعة المنوفية - كلية الزراعة (شبين الكوم)
برنامج التكنولوجيا الحيوية



مواصفات خريج برنامج التكنولوجيا الحيوية - إصدار 2020

يجب على خريج البرنامج أن يكون قادراً على:

- (1) إظهار دراية ووعيا بدور المهندس الزراعي في المجتمع.
- (2) إدارة وتوظيف الموارد الزراعية.
- (3) إدارة المنشآت الزراعية.
- (4) استخدام التكنولوجيات الملائمة؛ لمعالجة المشاكل: الفنية، والاقتصادية في مجالات الزراعة.
- (5) إظهار قدراته المهنية بشكل جيد.
- (6) المحافظة على الموارد الطبيعية والتنوع البيولوجي.
- (7) إظهار الوعي بالقضايا: القانونية والأخلاقية والاجتماعية ذات الصلة بالزراعة.
- (8) إظهار قدرته على تطوير أدائه، مؤهلاً للتعليم الذاتي والمستمر.
- (9) الالتحاق ببرامج الدراسات العليا والعمل في المجال البحثي.
- (10) استخدام وسائل التكنولوجيا الحيوية في تحسين السلالات النباتية والحيوانية.
- (11) تبني التقنيات المختلفة للبيولوجيا الجزيئية في برامج تنمية الإنتاج الزراعي.
- (12) دمج المعارف والطرق التي تمكنه من إنتاج كائنات محورة وراثياً.
- (13) استخدام تطبيقات التكنولوجيا الحيوية في الصناعات الزراعية والمحافظة على البيئة.



جامعة المنوفية - كلية الزراعة (شبين الكوم)
برنامج التكنولوجيا الحيوية



آلية البرنامج المعتمدة

لمراجعة وتحديث مواصفات خريج البرنامج - إصدار 2020

<p>- وضع برنامج التكنولوجيا الحيوية بالتعاون مع وحدة ضمان الجودة بالكلية هذه الآلية لضمان المراجعة الدورية والتحديث لمواصفات الخريج للبرنامج.</p>	<p>الغرض</p>
<p>- تتم عملية المراجعة الدورية لمواصفات الخريج من خلال مجموعة من الإجراءات يتبناها مجلس إدارة البرنامج التعليمي تتمثل في:</p> <p>1- عرض مواصفات الخريج الخاصة بالبرنامج الحالية أو المقترحة على مجلس القسم لأخذ الرأي وجمع المقترحات لتحسينها أو تغييرها في ضوء المتغيرات.</p> <p>2- إرسال صيغة مواصفات الخريج المقترحة بعد التعديل إلى أعضاء هيئة التدريس والهيئة المعاونة والطلاب والجهات المستفيدة من خدمات البرنامج خلال ورشة عمل أو عبر الإيميل لإبداء الرأي من خلال استبيانات إبداء الرأي في مواصفات الخريج</p> <p>3- جمع الآراء والمقترحات لتحسين مواصفات الخريج من خلال تفرغ الاستبيانات وتسجيل أهم المقترحات ونسب الرضاء عن نص مواصفات الخريج المقترحة.</p> <p>4- إعداد الصيغة المقترحة غير النهائية من مواصفات خريج البرنامج</p> <p>5- دراسة توافق مواصفات الخريج المحدثه مع رسالة البرنامج</p> <p>6- دراسة توافق مواصفات الخريج المحدثه مع أهداف البرنامج</p> <p>7- تعرض الصيغة النهائية لمواصفات الخريج على مجلس إدارة البرنامج لاعتمادها ورفعها إلى مجلس الكلية لاعتمادها.</p>	<p>اجراءات التنفيذ</p>
<p>- يتعين أن يتم مراجعة مواصفات خريج البرنامج كل 5 سنوات بصفة دورية، وتحديثها إذا لزم الأمر ويمكن لمجلس إدارة البرنامج أن يقوم بمراجعة مواصفات خريج البرنامج، وتحديثها في إحدى من الحالات التالية:</p> <p>- عند حدوث اي تغيير في المعايير القومية الأكاديمية المرجعية المتبناه (NARS).</p> <p>- عند تعديل اللائحة الدراسية للبرنامج</p> <p>- عند ظهور تعديلات جوهرية في سوق العمل.</p> <p>- تحديث رسالة واهداف البرنامج.</p>	<p>توقيت التنفيذ</p>
<p>- منسق البرنامج مسئول عن تنفيذ هذه الآلية بالتعاون مع وحدة الجودة بالكلية.</p>	<p>المسؤولية</p>
<p>- المدير الأكاديمي للبرنامج مسئول عن متابعة تنفيذ الآلية .</p>	<p>متابعة التنفيذ</p>



جامعة المنوفية - كلية الزراعة (شبين الكوم)
برنامج التكنولوجيا الحيوية



آلية البرنامج المعتمدة

لضمان الالتزام بتطبيق المعايير الأكاديمية في البرنامج - إصدار 2020

الغرض	
	<p>- وضع برنامج التكنولوجيا الحيوية بالتعاون مع وحدة ضمان الجودة بالكلية هذه الآلية لضمان الالتزام بتطبيق المعايير الأكاديمية المتبناه في البرنامج.</p>
اجراءات التنفيذ	<p>تتولى إدارة البرنامج التأكيد على إلتزام منسوبيه من أقسام علمية مشاركة في البرنامج واعضاء هيئة تدريس ومعاونيههم وطلاب على تطبيق المعايير القومية الأكاديمية المرجعية في البرنامج، ويراعي في ذلك ما يلي:</p> <p>8- أن تعقد لجنة مراجعة وتطوير البرنامج سنوياً ورش العمل اللازمة في بداية كل فصل دراسي لجميع أعضاء هيئة التدريس والطلاب بالبرنامج للتوعية بالمعايير القومية القياسية المتبناه .NARS</p> <p>9- أن يتم صياغة مخرجات التعلم المستهدفة في ضوء المعايير الأكاديمية المتبناه وبمشاركة جميع الأطراف ذات الصلة بالبرنامج، وبما يحقق رسالة واهداف البرنامج.</p> <p>10- أن تصميم البرنامج في ضوء نواتج التعلم المستهدفة المشتقة من المعايير الأكاديمية وبمشاركة الأقسام العلمية والأطراف المجتمعية ذات الصلة.</p> <p>11- أن يتم إعداد نماذج توصيف وتقارير البرنامج والمقررات الدراسية في ضوء ما يتم تحقيقه من نواتج تعلم مستهدفة.</p> <p>12- أن يتم التحقق من تطابق المحتوى العلمي (النظري والعملية) للمقررات الدراسية مع نواتج التعلم المستهدفة المشتقة من المعايير الأكاديمية.</p> <p>13- أن يتم متابعة الفاعلية التعليمية بالبرنامج ومدى الألتزام بتطبيق سياسات واستراتيجيات التدريس والتعلم الاعمة لتحقيق المعايير الأكاديمية.</p> <p>14- أن يتم مالتحقق من توافق أساليب التقويم مع نواتج التعلم المستهدفة المشتقة من المعايير الأكاديمية، ومراجعة الورقة الإمتحانية كل فصل دراسي للتأكد من توافق الأسئلة الموضوعه مع محتوى المقرر من نواتج التعلم المستهدفة بالمعايير القومية القياسية المتبناه.</p> <p>15- أن يتم استقراء سوق العمل دورياً للتحقق من مناسبة المعايير الأكاديمية المتبناه.</p> <p>16- أن تتولى لجنة مراجعة وتطوير البرنامج متابعة الإصرارات الحديثة من المعايير القومية الأكاديمية المرجعية، والتوصية بنا يلزم بشأن اعتماد تبنيتها.</p>
توقيت التنفيذ	<p>- يتم تطبيق هذه الآلية سنوياً</p>
المسؤولية	<p>- منسق البرنامج مسئول عن تنفيذ هذه الآلية بالتعاون مع وحدة الجودة بالكلية.</p>
متابعة التنفيذ	<p>- المدير الأكاديمي للبرنامج مسئول عن متابعة تنفيذ إجراءات التحقق من تطبيق المعايير الأكاديمية</p>



جامعة المنوفية - كلية الزراعة (شبين الكوم)
برنامج التكنولوجيا الحيوية



نواتج التعلم المستهدفة للبرنامج (المشتقة من المعايير القومية الاكاديمية المرجعية المتبناه):

نواتج التعلم المستهدفة من البرنامج - ILO'S		المعايير القومية الاكاديمية المرجعية - NARS	
(A) المعارف والفهم: - بعد إتمام البرنامج، يصبح الطالب قادراً على أن:		(1) المعارف والفهم: - يجب على خريج كليات الزراعة أن يكتسب المعارف وقادراً على فهم ما يلي:	
يتعرف علي مبادئ ونظريات العلوم الاساسية المرتبطة بالزراعة	A1	العلوم الأساسية والعلوم التطبيقية ذات الصلة بالزراعة.	1.1
يحدد اساسيات العلوم التطبيقية في المجالات الزراعية	A2		
يتعرف علي المصطلحات والمفاهيم العلمية الزراعية ومرادفاتها شائعة الاستخدام في الريف	A3	المصطلحات الزراعية ومرادفاتها شائعة الاستخدام في الريف.	2.1
يحدد عناصر المخاطرة في العمليات الانتاجية الزراعية وطرق تقديرها والاساليب المختلفة لمعالجتها	A4	تقدير عناصر المخاطرة في العمليات الزراعية، وكيفية التعامل معها.	3.1
يتعرف على طرق التداول المختلفة للمخلفات الزراعية	A5	أساليب تداول وتصنيع وإعادة تدوير المخلفات الزراعية.	4.1
يصنف الطرق المختلفة لتصنيع وإعادة تدوير المخلفات الزراعية والاستفادة منها	A6		
يحدد المراحل والعناصر الاساسية لتخطيط وتنفيذ العمليات والأنشطة والتجارب الزراعية	A7	أساسيات تخطيط وتنفيذ الأعمال الزراعية.	5.1
يشرح مبادئ الاقتصاد الكلى والجزئى وعلاقتها بالإنتاج الزراعي	A8	أساسيات الاقتصاد: الكلى والجزئى.	6.1
يتعرف على الجوانب الاجتماعية والثقافية في المجتمعات الزراعية كمدخل للتنمية الزراعية المستدامة	A9	الجوانب: الاجتماعية، والاقتصادية، والثقافية، في المجتمعات الزراعية وعلاقتها بالتنمية المستدامة.	7.1
حدد الجوانب الاقتصادية والبيئية ذات الصلة بالتنمية الزراعية	A10		
يتعرف على ضوابط وممارسات وتشريعات أنظمة الأمان الحيوى والبيئي المرتبطة بالأنشطة والمنشات الزراعية	A11	ضوابط وممارسات أنظمة الأمان الحيوي في مجال الزراعة.	8.1
يتعرف على مفاهيم التنوع البيولوجي في الزراعة	A12	مفاهيم التنوع البيولوجي، وأساليب الحفاظ على الموارد الطبيعية.	9.1
يحدد أساليب الحفاظ على الموارد الطبيعية الزراعية	A13		
يلخص القوانين والتشريعات والسياسات الزراعية المتعلقة بسلامة البيئة وصحة الإنسان	A14	التشريعات الزراعية، وأخلاقيات المهنة ذات العلاقة بالبيئة وصحة الإنسان.	10.1



جامعة المنوفية - كلية الزراعة (شبين الكوم)
برنامج التكنولوجيا الحيوية



ILO'S - نواتج التعلم المستهدفة من البرنامج		المعايير القومية الاكاديمية المرجعية - NARS	
يحدد مبادئ وعناصر الجودة في تنفيذ الانشطة الزراعية	A15	مفاهيم وعناصر إدارة الجودة.	11.1
		إلى جانب المعارف العامة والفهم الذي يجب أن يكتسبه خريج كليات الزراعة يجب أن يكتسب خريج برنامج التكنولوجيا الحيوية المعارف والمفاهيم التالية	(2)
يتعرف على العلوم البيئية ذات العلاقة بالتكنولوجيا الحيوية.	A16	العلوم البيئية ذات العلاقة بالتكنولوجيا الحيوية	1.2
يحدد استخدامات التكنولوجيا الحيوية في تطوير الزراعة	A17	استخدامات التكنولوجيا الحيوية في تطوير الزراعة وكيفية الحفاظ علي البيئة.	2.2
يصف البعد البيئي وكيفية حماية البيئة عند استخدام التكنولوجيا الحيوية في المجال الزراعي	A18		
يعدد تقنيات مزارع الأنسجة.	A19	تقنيات مزارع الأنسجة وتطبيقاتها	3.2
يحصّر تطبيقات مزارع الأنسجة في المجال الزراعي	A20		
يعدد تقنيات تهجين المادة الوراثية لتعديل النظام الوراثي للكائنات الدقيقة	A21	دور تقنية هجن المادة الوراثية في تعديل النظام الوراثي للكائنات.	4.2
يشرح دور تقنيات تهجين المادة الوراثية في تعديل النظام الوراثي للنبات.	A22		
يشرح مبادئ علوم الجينومات والبروتيومات والمعلوماتية الحيوية.	A23	مبادئ علوم الجينومات والبروتيومات والمعلوماتية الحيوية.	5.2
يحدد الأساليب والطرق المختلفة التي تستخدم في التكنولوجيا الحيوية للحيوانات.	A24	فهم العمليات والطرق التي تستخدم في التكنولوجيا الحيوية للحيوانات.	6.2
يتعرف علي أسس استخدام التكنولوجيا الحيوية في تشخيص أمراض النبات.	A25	أسس استخدام التكنولوجيا الحيوية في تشخيص أمراض النبات ، والسيطرة عليها.	7.2
يعدد استخدامات التكنولوجيا الحيوية في السيطرة علي أمراض النبات	A26		
يحدد أسس استخدام المفاعلات البيولوجية.	A27	طرق إنتاج النواتج البيولوجية الثانوية باستخدام المفاعلات البيولوجية.	8.2
يشرح كيفية إنتاج النواتج البيولوجية الثانوية باستخدام المفاعلات البيولوجية	A28		
يتعرف علي أدوار التكنولوجيا الحيوية في الصناعات	A29	أهمية التكنولوجيا الحيوية في الصناعات	9.2



جامعة المنوفية - كلية الزراعة (شبين الكوم)
برنامج التكنولوجيا الحيوية



ILO'S - نواتج التعلم المستهدفة من البرنامج		المعايير القومية الاكاديمية المرجعية - NARS	
	الغذائية.		الغذائية، وإنتاج مواد غذائية آمنة.
A30	يشرح كيفية استخدام التكنولوجيا الحيوية في إنتاج مواد غذائية آمنة من الناحية الصحية والبيئية		
A31	يتعرف علي طرق الإصابة بالأمراض وكيفية إنتاج نباتات مقاومة للآفات.	10.2	أسس الإصابة بالأمراض وإنتاج نباتات مقاومة للكائنات الممرضة.
A32	يحدد دور التكنولوجيا الحيوية في إنتاج المخصبات النباتية	11.2	دور التكنولوجيا الحيوية في إنتاج المخصبات والمبيدات الحيوية.
A33	يتعرف علي كيفية انتاج المبيدات الحيوية باستخدام وسائل التكنولوجيا الحيوية		
A34	يتعرف علي كيفية تطويع التكنولوجيا الحيوية للحفاظ علي الأصول الوراثية	12.2	أسس التكنولوجيا الحيوية ودورها في الحفاظ علي الأصول الوراثية.
A35	يذكر المعايير القياسية الدولية الخاصة بالجوانب الأخلاقية والاجتماعية لاستخدامات التكنولوجيا الحيوية.	13.2	فهم المعايير القياسية الدولية فيما يختص بالجوانب الأخلاقية والاجتماعية لاستخدامات التكنولوجيا الحيوية.
A36	يتعرف على اقتصاديات التطبيقات المختلفة للتكنولوجيا الحيوية	14.2	الاحاطة باقتصاديات تطبيق التكنولوجيا الحيوية
(B) المهارات المهنية: - بعد إتمام البرنامج، يصبح الطالب قادراً على أن:		(2) المهارات المهنية: - يجب على خريج كليات الزراعة أن يكون قادراً على:	
B1	يجري العمليات والانشطة الزراعية الجيدة لرفع كفاءة القطاع الزراعي	1.2	تطبيق الممارسات الزراعية الجيدة لزيادة الإنتاج الزراعي.
B2	ينتج اغذية وعلائق امنه للإنسان والحيوان بما يضمن سلامة البيئة والحفاظ عليها	2.2	إنتاج غذاء آمناً للإنسان والحيوان، مع الحفاظ على البيئة.
B3	يستخدم الموارد الزراعية بطريقة مثلى لتحقيق تنمية زراعية مستدامة	3.2	استخدام الموارد الزراعية بطريقة مثلى، من أجل زراعة مستدامة.
B4	يحدد العناصر والبنود الاساسية للموازنة الاولية الخاصة بالمشاريع والأنشطة الزراعية.	4.2	وضع موازنة مبدئية للمشاريع الزراعية.
B5	يجرى التحليل الإحصائي والاقتصادي للسوق المحلي	5.2	إجراء تحليلاً للسوق المحلي، ووضع الخطط



جامعة المنوفية - كلية الزراعة (شبين الكوم)
برنامج التكنولوجيا الحيوية



ILO'S - نواتج التعلم المستهدفة من البرنامج		المعايير القومية الاكاديمية المرجعية - NARS	
لتخطيط وتنمية القطاع الزراعي		لتطوير الأعمال الزراعية.	
يعد الخطط الزراعية في ضوء المتغيرات الفنية والاجتماعية والاقتصادية المحلية والعالمية	B6	التخطيط في ضوء المتغيرات الاقتصادية: المحلية والعالمية.	6.2
يرتب المراحل والاحتياجات اللازمة لتنمية المجتمعات الريفية، والمناطق غير الحضرية	B7	تحديد الأولويات اللازمة لتنمية المجتمعات الريفية، والمناطق غير الحضرية.	7.2
يخطط لتنفيذ برامج وحملات الارشاد الزراعي	B8	تنفيذ برامج الإرشاد الزراعي.	8.2
ينفذ البحوث والتجارب الزراعية المخططة في ظل تحديات وسياسات محددة	B9	تخطيط وتنفيذ البحوث في ظل إرشادات محدودة.	9.2
		(3) إلى جانب المهارات المهنية العامة التي يجب أن يكتسبها خريج كليات الزراعة يجب أن يكون خريج برنامج التكنولوجيا الحيوية قادراً على:	
يشارك في فرق عمل لنقل الجينات في الكائنات المختلفة.	B10	المشاركة في فرق عمل لنقل الجينات في الكائنات المختلفة.	1.3
يستخدم الوسائل التكنولوجية الحديثة لحل المشاكل التي تظهر خلال الممارسة العملية للتطبيقات المختلفة للتكنولوجيا الحيوية. يقدم الدعم التكنولوجي لحل مشكلات استخدام التكنولوجيا الحيوية في الزراعة	B11	تقديم الدعم التكنولوجي لحل المشاكل ، التي تطرأ عند استخدام التكنولوجيا الحيوية في الزراعة.	2.3
يعد خطط وبرامج لتحسين السلالات النباتية والحيوانية باستخدام طرق التكنولوجيا الحيوية المختلفة	B12	استخدام التكنولوجيا الحيوية في تنفيذ خطط التحسين في النبات والحيوان.	3.3
يعالج التلوث البيئي باستخدام وسائل التكنولوجيا الحيوية	B13	تطبيق وسائل التكنولوجيا الحيوية في معالجة التلوث البيئي.	4.3
يرسم بروتوكولات تحقق اهداف التكنولوجيا الحيوية في الزراعة مستخدما البحوث والطرق التشخيصية	B14	استخدام البحوث والطرق التشخيصية لرسم بروتوكولات تحقق الأهداف المرجوة.	5.3
يستخدم الأدوات التكنولوجية المختلفة في إنتاج مركبات ثانوية لها قيمة بيولوجية.	B15	استخدام الأدوات التكنولوجية في إنتاج المركبات الثانوية ذات القيمة البيولوجية.	6.3
يصمم برامج الانتخاب في كل من النبات والحيوان	B16	استخدام المرقمات الجزيئية في برامج الانتخاب	7.3



جامعة المنوفية - كلية الزراعة (شبين الكوم)
برنامج التكنولوجيا الحيوية



ILO'S - نواتج التعلم المستهدفة من البرنامج		المعايير القومية الاكاديمية المرجعية - NARS	
باستخدام المرقمات الجزيئية.		لكل من النبات والحيوان.	
يطبق طرق زراعة الأنسجة في الإنتاج التجاري للسلاسل النباتية.	B17	استخدام زراعة الأنسجة في الإنتاج التجاري للسلاسل النباتية.	8.3
يطبق أسس الوراثة الجزيئية في معالجة المادة الوراثية للكائنات الدقيقة المستخدمة في مجالات تكنولوجيا الأغذية والأعلاف وإنتاج المخصبات والمبيدات الحيوية.	B18	تطبيق أسس الوراثة الجزيئية في معالجة المادة الوراثية للكائنات الدقيقة المستخدمة في مجالات تكنولوجيا الأغذية والأعلاف وإنتاج المخصبات والمبيدات الحيوية.	9.3
يطبق الطرق المعملية المناسبة للتعامل الآمن مع العينات البيولوجية في مراحلها المختلفة (التداول - التخزين - التخلص منها).	B19	تطبيق الطرق المعملية المناسبة للتعامل الآمن مع العينات البيولوجية سواء من حيث التداول أو التخزين أو التخلص منها.	10.3
يبتج المركبات الثانوية باستخدام المفاعلات الحيوية	B20	إنتاج المركبات الثانوية باستخدام المفاعلات الحيوية.	11.3
يكشف الكائنات المعدلة وراثيا.	B21	التعرف علي الكائنات المعدلة وراثيا.	12.3
(C) المهارات الذهنية: - بعد إتمام البرنامج، يصبح الطالب قادراً على أن:		(3) المهارات الذهنية: - يجب على خريج كليات الزراعة أن يكون قادراً على:	
يجمع البيانات ذات الصلة بالظواهر والمشكلات الزراعية.	C1	ملاحظة وجمع وتحليل البيانات لحل المشكلات الزراعية.	1.3
يقترح طرق تحليل البيانات لتفسير الظواهر وحل المشكلات الزراعية	C2		
يصمم التجارب والبحوث الزراعية لاستنتاج حلول للمشكلات الزراعية	C3	تصميم وإجراء التجارب، والوصول إلى استنتاج منطقي.	2.3
يستخلص العوامل المفسرة للظواهر ذات الصلة بالإنتاج الزراعي	C4	جمع الدلائل؛ بهدف تفسير الظواهر، وتقدير المخاطر.	3.3
يحلل النتائج لتقدير المخاطر في العمليات والأنشطة الزراعية	C5		
يفاضل بين البدائل المختلفة لتحقيق أهداف المنشآت والقطاعات الانتاجية الزراعية	C6	اختيار أفضل البدائل؛ لتحقيق أقصى فائدة للمنشأة الزراعية.	4.3



جامعة المنوفية - كلية الزراعة (شبين الكوم)
برنامج التكنولوجيا الحيوية



المعايير القومية الاكاديمية المرجعية - NARS		نواتج التعلم المستهدفة من البرنامج - ILO'S	
(4) إلى جانب المهارات الذهنية العامة التي يجب أن يكتسبها خريج كليات الزراعة يجب أن يكون خريج برنامج التكنولوجيا الحيوية قادراً على:			
1.4	تقييم دور التنوع الوراثي في عمليات التطور	C7	يقيم دور التنوع الوراثي في عمليات التطور في الكائنات الحية
2.4	استخدام طرق المعلوماتية الحيوية في تحليل نتائج التكنولوجيا الحيوية	C8	يقارن بين أسس المعلوماتية الحيوية وتطبيقاتها المختلفة
		C9	يحلل نتائج التطبيقات المختلفة للتكنولوجيا الحيوية باستخدام المعلوماتية الحيوية
(4) المهارات العامة:		(D) المهارات العامة:	
- يجب على خريج كليات الزراعة أن يكون قادراً على:		- بعد إتمام البرنامج، يصبح الطالب قادراً على أن:	
1.4	عرض المعلومات، وتفسير الظواهر شفاهة أو كتابة.	D1	يناقش الظواهر والمشكلات الزراعية باستخدام اساليب الاتصال اللفظية وغير اللفظية
2.4	التواصل بشكل مناسب باللغتين: العربية والإنجليزية.	D2	يتواصل مع الآخرين باللغتين العربية والإنجليزية بشكل جيد
3.4	استخدام الوسائل السمعية والبصرية المناسبة في عرض البيانات والمعلومات.	D3	يستخدم الطرق والمعينات المناسبة في عرض الظواهر والمشكلات الزراعية
4.4	العمل ضمن فريق، وتفهم سلوك المجموعات.	D4	يشارك في فرق العمل المختلفة بشكل جيد
5.4	اكتساب المهارات الأساسية في الإدارة.	D5	يساهم في ادارة المنشآت والمشاريع الزراعية بمهارة
6.4	استخدام الحاسب الآلي في كتابة النصوص، وتحليل وعرض البيانات.	D6	يستخدم برامج الحاسب الآلي في تحليل وعرض البيانات وكتابة التقارير والبحوث الزراعية
7.4	استخدام تطبيقات الحاسب الآلي المتخصصة في مجال المهنة.	D7	يستخدم برامج وتطبيقات الحاسب الآلي المتخصصة في العلوم الزراعية وفي ادارة وتشغيل منشآت الاعمال الزراعية
8.4	استخدام تكنولوجيا المعلومات للحصول على المعلومات والبيانات والتواصل.	D8	يستخدم شبكة المعلومات الدولية للحصول على المعلومات والبيانات الزراعية والتواصل مع الآخرين
9.4	إظهار قدرات التعلم الذاتي والمستمر؛ لتطوير معلوماته ومهاراته المهنية.	D9	يطور ادائه من خلال التعلم الذاتي المستمر
10.4	إظهار مهارات قيادة المجموعات بشكل مرضٍ.	D10	يقود المجموعات بشكل مرضٍ