المعايير الاكاديمةالمرجعيةARSE الدراسات العليا

برنامج الماجستير الوراثة

| مستويات الأداء ومواصفات الخريج | من أهم مكونات البرنامج التي تعكس الاحتياجات | طرق واستراتيجيات التعليم والتعلم لاستيفاء المعيار | | | | | | | | | | | | | | طرق التقويم | | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | أ ـ المعرفة والفهم :<br>يجب أن يكون الخريج قادراً على أن: | مقررات دراسية | حلقات نقاشية | مكتبات | معمل | مشروع | بحث | مجموعة عمل | حل مسائل | محاضرات عامة | إنترنت | مزرعة | مصنع | زيارة ميدانية | لقاء مع متخصص | امتحان تحريري | امتحان عملي | امتحان شفهي | كتابة مقال مختصر | كتابة مقال مطول | تقرير عن تجربة معملية | تقرير عن مقرر | تقرير عن مشروع | عرض أمام جمهور |
| 1. يحيط بالأطر العلمية والفنية العامة والمتعلقة بالوراثة التطبيقية وبيولوجيا الخلايا وتطبيقاتها على المستوى العالمي والإقليمي والمحلي.<br>2. يفهم مبادئ تخطيط وتنمية البحوث و التعامل مع مشاكلها عن طريق جمع وتحليل وتقييم المعلومات والبيانات الوصفية والكمية ذات الصلة بالمشاكل الزراعية المحلية واستخدامها على نحو مبتكر لاقتراح الحلول واتخاذ القرارات التى تساهم فى تنمية الانتاج الزراعى و المحافظة على البيئة المحلية.<br>3. التعامل مع مجموعات متباينة من المشاكل التي قد تواجهة في مجال الوراثة التطبيقية مع ممارسة العمل الجماعى و التعلم الذاتى المستدام بما يتوافق مع متطلبات و أحتياجات الدولة و المجتمع.<br>4. يساعد المستشفيات والشركات الطبية | 1. النظريات و الأساسيات المتعلقة بمجال التعلم الزراعى وكذا في المجالات ذات العلاقة بعلم الوراثة التطبيقية وبيولوجيا الخلايا وتطبيقاتها. | √ | √ | √ | | | √ | | | | √ | | | | | √ | √ | √ | | | √ | | | |
| | 2. التأثير المتبادل بين الممارسة المهنية وانعكاسها علي البيئة. | √ | √ | √ | | | √ | | | | √ | | | | | √ | √ | √ | | | √ | | | |
| | 3. التطورات العلمية في مجال الوراثة و الهندسة الوراثية و البيوتكتنولوجى. | √ | √ | √ | | | √ | | | | √ | | | | | √ | √ | √ | | | √ | | | |
| | 4. المبادئ الأخلاقية و القانونية للممارسة المهنية في مجال الوراثة و التقنية الحيوية. | √ | √ | √ | | | √ | | | | √ | | | | | √ | √ | √ | | | √ | | | |
| | 5. مبادئ و أساسيات الجودة في الممارسة المهنية في مجال الوراثة و الهندسة الوراثية. | √ | √ | √ | | | √ | | | | √ | | | | | √ | √ | √ | | | √ | | | |
| | 6. أساسيات وأخلاقيات البحث العلمي. | √ | √ | √ | | | √ | | | | √ | | | | | √ | √ | √ | | | √ | | | |

| | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| ومعاهد البحوث والمختبرات والعاملين في مجال الوراثة التطبيقية وبيولوجيا الخلايا. | 7.دراسة التعبير الجيني و النمط الظاهري لكائن حي عبر فهم الجينات وبنية البروتين ووظيفته ، والبيولوجيا التطورية وتأثير البيئة على التعبير الجيني. | √ | √ | √ | | | √ | | | √ | | | | | √ | | | | | √ | √ | √ | | | √ | | | √ | √ | √ | |
| | 8. تقييم لمنهجيات رسم خرائط الجينات ، وتكنولوجيا الحمض النووي المعاد الاتحاد والمعلوماتية الحيوية التمهيدية وتطبيقها على التحقيق وفهم و تحليل النظم البيولوجية. | √ | √ | √ | | | √ | | | √ | | | | | √ | | | | | √ | √ | √ | | | √ | | | √ | √ | √ | |
| | 9.تقييم آليات التشخيص الجزيئية التي تدعم انتخاب الوراثي و غير الوراثي للأمراض وفهم الاستراتيجيات الجزيئية في العلاج الجيني. | √ | √ | √ | | | √ | | | √ | | | | | √ | | | | | √ | √ | √ | | | √ | | | √ | √ | √ | |
| | 10.تجهيز وإدارة المعامل البيولوجية الجزئية و البيوتكنولوجى الزراعية و محطات تربية الحيوان والنبات وبنوك الجينات. | √ | √ | √ | | | √ | | | √ | | | | | √ | | | | | √ | √ | √ | | | √ | | | √ | √ | √ | |
| | 11.تحديد التطبيقات المتقدمة فى مجال الإحصاء الوراثي ووراثة العشائرو الكمية. | √ | √ | √ | | | √ | | | √ | | | | | √ | | | | | √ | √ | √ | | | √ | | | √ | √ | √ | |

| المعايير الاكاديمةالمرجعيةARSE الدراسات العليا<br>برنامج الماجستير الوراثة | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| مستويات الأداء ومواصفات الخريج | من أهم مكونات البرنامج التي تعكس الاحتياجات | طرق واستراتيجيات التعليم والتعلم لاستيفاء المعيار | | | | | | | | | | | | | | | | | | طرق التقويم | | | | |
| | | مقررات دراسية | حلقات نقاشية | مكتبات | معمل | مشروع | بحث | مجموعة عمل | حل مسائل | محاضرات عامة | انترنت | مزرعة | مصنع | زيارة ميدانية | تلاقح مع | امتحان تحريري | امتحان عملي | امتحان شفهي | كتابة مقال | كتابة مقال مطول | تقرير عن تجربة معملية | تقرير عن مقرر | تقرير عن مشروع | عرض أمام جمهور |
| 1.يستدعي معرفة مبنية على ما تعلمه فقط فيما يتعلق بالوراثة التطبيقية وبيولوجيا الخلايا وتطبيقاتها في مجال العلوم البيولوجية مع بعض البرهان على سعي أوسع للمعرفة.<br>2.يبرهن على قدرته على تعريف ووضع وتقييم حلول للمشاكل الزراعية المحلية تقليدية وغير تقليدية بحيث يسهم فى تنمية الانتاج الزراعى و المحافظة على البيئة المحلية.<br>2.يبرهن على فهمه لنظريات ونماذج ومفاهيم ومبادئ الوراثة مع بعض الفهم لنطاقات الوراثة التطبيقية وبيولوجيا الخلايا.<br>3. يوائم بدقة بين نتائج ونظريات وراثية فرضية مع المحافظة على التعلم الذاتى المستدام فى نطاق متطلبات و أحتياجات الدولة و المجتمع.<br>4.يقيم مجموعات متباينة من مشكلات الوراثة التطبيقية وبيولوجيا الخلايا المختلفة وكيفية حلها بممارسة العمل الجماعى.<br>5.يكون مجموعات متخصصة وقادرة على مساعدة المستشفيات و الشركات الطبية ومعاهد البحوث والمختبرات والعاملين في مجال الوراثة | **ب- المهارات الذهنية:**<br>**يجب أن يكون الخريج قادراً على أن:** | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | 1.تحليل و تقييم المعلومات في مجال الوراثة و البيولوجيا الجزيئية و القياس عليها لحل المشاكل. | √ | √ | √ | | | √ | | | | √ | | | | | √ | √ | √ | | | √ | | | |
| | 2.حل المشاكل المتخصصة و المتعلقة تطبيقات الهندسة الوراثية و البيوتكنولوجى مع عدم توافر بعض المعطيات. | √ | √ | √ | | | √ | | | | √ | | | | | √ | √ | √ | | | √ | | | |
| | 3. الربط بين المعارف المختلفة لحل المشاكل الوراثية المهنية. | √ | √ | √ | | | √ | | | | √ | | | | | √ | √ | √ | | | √ | | | |
| | 4.إجراء دراسة بحثية و كتابة دراسة علمية منهجية حول مشكلة وراثية بحثية متقدمة. | √ | √ | √ | | | √ | | | | √ | | | | | √ | √ | √ | | | √ | | | |
| | 5.تقييم مخاطر الممارسات المهنية في مجال التكنولوجيا الحيوية والهندسة الوراثية. | √ | √ | √ | | | √ | | | | √ | | | | | √ | √ | √ | | | √ | | | |
| | 6. التخطيط لتطوير الأداء في مجال الوراثة و الهندسة الوراثية. | √ | √ | √ | | | √ | | | | √ | | | | | √ | √ | √ | | | √ | | | |
| | 7. اتخاذ القرارات المهنية في سياقات الوراثة الكلاسيكية والوراثة السيتولوجية والوراثة الجزيئية والهندسة الوراثية. | √ | √ | √ | | | √ | | | | √ | | | | | √ | √ | √ | | | √ | | | |

| | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| التطبيقية وبيولوجيا الخلايا. | 8.تقييم تطبيقات البيولوجيا الجزيئية في البحوث الأساسية الزراعية والصناعية. | √ | √ | √ | | | √ | | | √ | | | | √ | | | | | | | √ | √ | √ | | | | | √ | | | |
| | 9.تقييم نقدي للبيانات التجريبية فى مجال الوراثة و الهندسة الوراثية. | √ | √ | √ | | | √ | | | √ | | | | √ | | | | | | | √ | √ | √ | | | | | √ | | | |
| | 10.تصميم الناتج الوراثي ليتحمل الإجهادات البيئية. | √ | √ | √ | | | √ | | | √ | | | | √ | | | | | | | √ | √ | √ | | | | | √ | | | |
| | 11.تصميم الناتج الوراثي ليتحمل الإجهادات الحيوية. | √ | √ | √ | | | √ | | | √ | | | | √ | | | | | | | √ | √ | √ | | | | | √ | | | |
| | 12. تصميم الناتج الوراثي لصفات الجودة العالية مثل تحسين المحتوى البروتيني كما ونوعا أو التخلص من بعض المكونات الثبطة إنزيمات هدم البروتين وغير ذلك. | √ | √ | √ | | | √ | | | √ | | | | √ | | | | | | | √ | √ | √ | | | | | √ | | | |

| المعايير الاكاديميةالمرجعيةARSE الدراسات العليا<br>برنامج الماجستير الوراثة | | طرق واستراتيجيات التعليم والتعلم لاستيفاء المعيار | | | | | | | | | | | | | | | | طرق التقويم | | | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| مستويات الأداء ومواصفات الخريج | من أهم مكونات البرنامج التي تعكس الاحتياجات | مقررات دراسية | حلقات نقاشية | مكتبات | معمل | مشروع | بحث | مجموعة عمل | حل مسائل | محاضرات عامة | انترنت | مزرعة | مصنع | زيارة ميدانية | لقاء مع متخصص | امتحان تحريري | امتحان عملي | امتحان شفهي | كتابة مقال مختصر | كتابة مقال مطول | تقرير عن تجربة معملية | تقرير عن مشروع | عرض أمام جمهور |
| 1.يستخدم بشكل متمكن وآمن المعدات المعملية والحقلية فى نطاق العمل البحثى المتعلق بالوراثة التطبيقية والبيولوجيا الخلوية.<br>2.يختار ويطبق مدى من الطرق الملائمة لحل المشاكل الزراعية المحلية فى نطاق العمل الجماعى لمجموعة من الباحثون.<br>3.يستخدم التقنيات الملائمة لمعالجة المشاكل بطريقة مسئولة وآمنة وبشكل فعال مع القدرة على التعلم الذاتى المستدام بما يتوافق مع متطلبات و أحتياجات الدولة و المجتمع.<br>4.يصف بوضوح ويسجل بدقة في الحقل والمعمل.<br>5.يفسر النتائج العملية بشكل منطقى دون إشراف.<br>6.يقدم نتائج الدراسات في عدد من القوالب بشكل فعال وعلى نحو ملائم. يساعد على حل المشاكل الزراعية المحلية ويساهم فى تنمية الانتاج الزراعى و المحافظة على البيئة المحلية. | **ج. - المهارات المهنية والعملية:**<br>**يجب أن يكون الخريج قادراً على أن:** | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | 1.إتقان المهارات المهنية الأساسية و الحديثة في مجال الوراثة و الهندسة الوراثية | √ | √ | √ | | | √ | | | | √ | | | | | √ | √ | √ | | | √ | | |
| | 2.كتابة و تقييم التقارير المهنية فى مجال التكنولوجيا الحيوية | √ | √ | √ | | | √ | | | | √ | | | | | √ | √ | √ | | | √ | | |
| | 3.تقييم الطرق و الأدوات القائمة في الوراثة و البيولوجيا الجزيئية | √ | √ | √ | | | √ | | | | √ | | | | | √ | √ | √ | | | √ | | |
| | 4.تصميم وتنفيذ وتفسيروتقديم تقرير (العملي والنظري) للمشاكل البيولوجيا الجزيئية وعلم الوراثة الجزيئي ، وتقييم دقيق للمساهمة في المعرفة الحالية واقتراح السبل للدراسة في المستقبل | √ | √ | √ | | | √ | | | | √ | | | | | √ | √ | √ | | | √ | | |
| | 5.جمع وتصنيف وحفظ الموارد الاصول الوراثيةالمختلفة | √ | √ | √ | | | √ | | | | √ | | | | | √ | √ | √ | | | √ | | |
| | 6.توصيف خصائص الموارد الوراثية المحفوظة في بنوك الجينات | √ | √ | √ | | | √ | | | | √ | | | | | √ | √ | √ | | | √ | | |
| | 7.استخدام التقنيات الحديثة في مجال حفظ | √ | √ | √ | | | √ | | | | √ | | | | | √ | √ | √ | | | √ | | |

| | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 7.يحلل المعلومات العلمية المتاحة لة ويساعد المستشفيات و الشركات الطبية ومعاهد البحوث والمختبرات والعاملين في مجال الوراثة التطبيقية وبيولوجيا الخلايا في اتخاذ القرار. | الأصول الوراثية | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | 8.تمييز الطرز الوراثية الواعدة لإدخالها في برامج تحسين | √ | √ | | √ | | | √ | | | | | | √ | | | | √ | | | √ | √ | √ | | | | √ | | |
| | 9.استخدام تقنية الواسمات الجزيئية لفرز الأصول الوراثية | √ | √ | | √ | | | √ | | | | | | √ | | | | √ | | | √ | √ | √ | | | | √ | | |
| | 10.فرص تحديد الجينات الخاصة بتحمل الأمراض والإجهادات تمهيداً لنقلها | √ | √ | | √ | | | √ | | | | | | √ | | | | √ | | | √ | √ | √ | | | | √ | | |
| | 11.طرق حل مشاكل تدهور إنتاجية السلالات والأصناف والطرز الوراثية | √ | √ | | √ | | | √ | | | | | | √ | | | | √ | | | √ | √ | √ | | | | √ | | |
| | 12.حل مشاكل عدم ثبات الأداء المحصولي للسلالات من منظور وراثي | √ | √ | | √ | | | √ | | | | | | √ | | | | √ | | | √ | √ | √ | | | | √ | | |
| | 13.طرق حل مشاكل نقص السلالات المستنبطة من المحاصيل | √ | √ | | √ | | | √ | | | | | | √ | | | | √ | | | √ | √ | √ | | | | √ | | |
| | 14.إيجاد بدائل للطرق التقليدية في استنباط السلالات | √ | √ | | √ | | | √ | | | | | | √ | | | | √ | | | √ | √ | √ | | | | √ | | |
| | 15.الأمان الحيوي للمنتجات المعدلة وراثياً | √ | √ | | √ | | | √ | | | | | | √ | | | | √ | | | √ | √ | √ | | | | √ | | |
| | 16.السلامة البيئية للكائنات المعدلة وراثياً | √ | √ | | √ | | | √ | | | | | | √ | | | | √ | | | √ | √ | √ | | | | √ | | |
| | 17.الحفاظ على الرصيد القائم من الاختلافات الطبيعية الوراثية | √ | √ | | √ | | | √ | | | | | | √ | | | | √ | | | √ | √ | √ | | | | √ | | |

| المعايير الاكاديمةالمرجعيةARSE الدراسات العليا<br>برنامج الماجستير الوراثة | | طرق واستراتيجيات التعليم والتعلم لاستيفاء المعيار | | | | | | | | | | | | | | طرق التقويم | | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| مستويات الأداء ومواصفات الخريج | من أهم مكونات البرنامج التي تعكس الاحتياجات | مقررات دراسية | حلقات نقاشية | مكتبات | معمل | مشروع | بحث | مجموعة عمل | حل مسائل | محاضرات عامة | التدوين | مزرعة | مصنع | زيارة ميدانية | لقاء مع متخصص | امتحان تحريري | امتحان عملي | امتحان شفهي | كتابة مقال مختصر | كتابة مقال مطول | تقرير عن تجربة معملية | تقرير عن مقرر | تقرير عن مشروع | عرض أمام جمهور |
| 1.يستخدم الإنترنت للاتصالات واسترجاع المعلومات المتعلقة بالوراثة التطبيقية وبيولوجيا الخلايا بمهارة.<br>5.يتعلم ذاتيا بصورة مستديمة تقنيات الحاسوب والإنترنت الحديثة والمتخصصة للوراثة التطبيقية وبيولوجيا الخلايا بمهارة.<br>2.يتعامل مع المعلومات المبنية على الحاسوب دون اشراف مستخدماً تقنيات أو حزم برامج وراثية وبيولوجية جزيئية متخصصة ملائمة.<br>3.يستخدم حزم الحاسوب بانتقائية لتوصيل المعلومات الوراثية بشكل فعال.<br>4.يتعرف ويستخدم مدى واسع من المصادر المعلوماتية بشكل فعال للمساهمة فى تنمية الانتاج الزراعى و المحافظة على البيئة المحلية.<br>5.يتواصل بشكل فعال مع الحضور كتابة أو بالرسوم البيانية أو تخاطباً.<br>6.يساهم بشكل ملتحم في نقاشات جماعية للتعامل | **د.المهارات العامة:**<br>**يجب أن يكون الخريج قادراً على أن:** | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | 1.التواصل الفعال بأنواعه المختلفة. | √ | √ | √ | | | √ | | | | √ | | | | | √ | √ | √ | | | | √ | | |
| | 2. استخدام تكنولوجيا المعلومات بما يخدم الممارسة المهنية. | √ | √ | √ | | | √ | | | | √ | | | | | √ | √ | √ | | | | √ | | |
| | 3. التقييم الذاتي وتحديد احتياجاته التعليمة الشخصية. | √ | √ | √ | | | √ | | | | √ | | | | | √ | √ | √ | | | | √ | | |
| | 4.استخدام المصادر المختلفة للحصول على المعلومات و المعارف. | √ | √ | √ | | | √ | | | | √ | | | | | √ | √ | √ | | | | √ | | |
| | 5.وضع قواعد ومؤشرات تقييم أداء الآخرين. | √ | √ | √ | | | √ | | | | √ | | | | | √ | √ | √ | | | | √ | | |
| | 6.العمل في فريق ، وقيادة فرق في سياقات مهنية مختلفة. | √ | √ | √ | | | √ | | | | √ | | | | | √ | √ | √ | | | | √ | | |

| | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| مع مجموعات متباينة من المشاكل التي قد تواجهة في مجال الوراثة التطبيقية والبيولوجيا الجزيئية.<br>7.ينصت بانتباه للآخرين.<br>8.ينظم بشكل فعال فريق عمل.<br>9.يسهم بشكل فعال في فريق عمل.<br>10.يحدد أهدافاً فردية وجماعية في فريق عمل.<br>11.يتبين ويحترم وجهات نظر الآخرين ويتأمل أداءهم كأفراد وكأعضاء في فريق. | 7. إدارة الوقت بكفاءة. | √ | √ | | √ | | | √ | √ | √ | | | | | √ | | | | √ | | | √ | √ | √ | | | | √ | | | √ | | |
| | 8. التعلم الذاتي و المستمر. | √ | √ | | √ | | | √ | √ | √ | | | | | √ | | | | √ | | | √ | √ | √ | | | | √ | | | √ | | |
| | 9.التواصل بشكل فعال تحليل دراسات الحالة في الكلمة المكتوبة والمحكية والدفاع عن نتائج عملها. | √ | √ | | √ | | | √ | √ | √ | | | | | √ | | | | √ | | | √ | √ | √ | | | | √ | | | √ | | |
| | 10.إثبات الذات والأصالة في اتجاه معالجة وحل المشاكل والتصرف بصورة مستقلة في تخطيط وتنفيذ المهام. | √ | √ | | √ | | | √ | √ | √ | | | | | √ | | | | √ | | | √ | √ | √ | | | | √ | | | √ | | |