

نموذج رقم (٢): مصفوفة اتساق نواتج التعلم المتوقعة للبرنامج مع الإطار الوطني للمؤهلات والمقارنة المرجعية

الكلية: العلوم التطبيقية (٠٤)

القسم: الاحياء (٤٠١)

البرنامج: الاحياء الدقيقة (٤٠١٠١)

وجه المقارنة	الإطار الوطني	العلامة المرجعية ASIIN	البرنامج المقترح	مدى الاتساق
<ul style="list-style-type: none"> ➤ المعارف ➤ الحقائق ➤ المفاهيم ➤ النظريات ➤ الإجراءات 	<p>أن يكون لديه معرفة شاملة وبشكل متكامل ومنظم بمجال الدراسة، وبالمبانيء والنظريات الأساسية المتعلقة بذلك المجال. وأن يكون ملماً بالمعارف والنظريات في المجالات العلمية الأخرى المتصلة بمجاله، وملماً بالمجالات المهنية الأخرى ذات العلاقة إذا كان التخصص مهنيًا. وأن يكون ملماً كذلك بأحدث التطورات في التخصصات التي يشتمل عليها مجال دراسته بما في ذلك الوعي العالي بالأبحاث الحديثة المتعلقة بإيجاد الحلول للقضايا وزيادة المعرفة في مجال التخصص. وفي البرامج التي تعد الطلبة للممارسة المهنية، يكون الخريجون على وعي بالأنظمة واللوائح التنظيمية للمهنة، وبالمتطلبات الفنية لها وكيفية تحسين ذلك عبر الزمن استجابة للتغيرات في الظروف المحيطة.</p>	<p>اكتساب المعرفة الأساسية المطلوبة في مجالات علوم الاحياء و الرياضيات و العلوم الطبيعية</p> <p>have acquired sound fundamental biology-relevant knowledge of mathematics and the natural sciences</p> <p>اكتساب معرفة جيدة باساسيات البيولوجيا الجزيئية ، البيولوجيا الخلوية</p> <p>have sound knowledge of the fundamentals of molecular, cell and organismic biology</p> <p>اكتساب المعرفة اللازمة بقضايا السلامة و البيئة فضلا عن الاسس القانونية المرتبطة بها</p> <p>have relevant knowledge of safety and environmental issues as well as the associated legal fundamentals</p>	<p>معرفة اخلاقيات علم الاحياء الدقيقة و العلوم ذات العلاقة. القدرة على تصميم التجارب وحل المشكلات في مجال علوم الاحياء الدقيقة. القدرة على التفكير النقدي في تقييم المعلومات الميكروبيولوجية. القدرة على تنفيذ المشاريع البحثية في مجال علوم الاحياء الدقيقة.</p>	متسق
<ul style="list-style-type: none"> ➤ المهارات ➤ الادراكية 	<p>أن يستطيع القيام بالاستقصاءات، وأن يفهم ويقوم المعلومات والمفاهيم والأدلة الجديدة من مصادر متنوعة، و يطبق النتائج على نطاق واسع من القضايا والمشكلات مع قدر بسيط من التوجيه. وأن يستطيع أن يبحث المشكلات المعقدة نسبياً مستخدماً أشكالاً متنوعة من تقنيات المعلومات والمصادر الأخرى، ويقترح حلولاً مبتكرة لها مع مراعاة المعارف النظرية والخبرات العملية ذات العلاقة وما يترتب على القرارات المتخذة. ويستطيع تطبيق هذه المهارات والمدركات في سياقات أكاديمية ومهنية متصلة بمجال دراسته. وأما في البرامج المهنية، فينبغي أن يكون قادراً على استخدام الطرق الإجرائية المعتادة (الروتينية) بشكل مناسب، مع تحديد المواقف التي تتطلب إيجاد حلول مبتكرة والاستجابة بشكل يعتمد على خلفيته النظرية والعملية ذات العلاقة.</p>	<p>اكتساب المعرفة الكافية في تخصص واحد على الأقل من تخصصات علوم الحياه</p> <p>have gained sound knowledge in at least one special life science area of the degree programme</p> <p>القدرة على التعرف على وتحديد المشاكل وكيفية حلها في المواضيع ذات العلاقة بالتخصص</p> <p>are able to recognise and solve subject-relevant problems</p> <p>القدرة على التفكير العلمي وحل المشكلات في تخصصات علوم الحياه و عرض و تحليل النتائج</p> <p>are able to solve life science problems and present the results</p> <p>التدريب الكافي على التفكير النظري و التحليلي و المنطقي</p> <p>have trained conceptual, analytical and logical thinking</p>	<p>فهم اهمية البحث العلمي و الاطلاع على احدث التطورات في علوم الاحياء الدقيقة. اعداد ، استكشاف ن تحليل ، تقييم المشاكل العلمية و ايجاد حلولها . مقارنة اساليب البحث العلمي و القدرة على تصميم و تقييم البحث العلمي .</p>	متسق

متسق	القدرة على العمل بشكل مستقل او مع مجموعات متعددة التخصصات . التعاون في تقديم الخدمات العلمية و الفنية في مختلف مجالات علوم الاحياء الدقيقة و لجميع القطاعات في المجتمع .	لديهم الوعي الكافي باخلاقيات المهنة ، المجتمع و البيئة و تأثير اعمالهم على هذه العوامل have an awareness of possible social, ethical and environment-related effects of their actions القدرة على العمل الجماعي مع خلفيات ثقافية مختلفة have a capacity for teamwork , also on an intercultural basis,	يسهم في، ويعمل على تسهيل، الحلول البناءة للقضايا في المواقف الجماعية سواء أكان في مركز قيادي أم كان عضواً في جماعة. و يمكن أن يمارس قيادة الجماعة في مواقف متنوعة تتطلب استجابات مبتكرة. يقوم بالمبادرة في تحديد القضايا التي تتطلب عناية خاصة و التصدي بشكل مناسب لها سواء أكان ذلك بشكل انفرادي أم من خلال العمل الجماعي. يتحمل مسؤولية تعلمه الذاتي ويستطيع أن يحدد ويستخدم وسائل إيجاد المعلومات الجديدة أو أساليب التحليل اللازمة لإنجاز المهام المسندة إليه. يتعامل مع القضايا الأخلاقية والمهنية التي لها علاقة بالقيم و الأحكام الأخلاقية بطرق حساسة للآخرين ومتوافقة مع القيم الأساسية والأخلاقيات المهنية المتعارف عليها.	➤ مهارات العلاقات بين الأشخاص وتحمل المسؤولية
متسق	استخدام اجهزة الحاسب لإعداد التقارير المكتوبة و معالجة البيانات العلمية و الحسابية . استخدام الشبكة العنكبوتية للبحث عن احدث الابحاث المنشورة و الكتب العلمية في مجال التخصص	اكتساب مهارات الاتصال (بلغة اجنبية) و امكانية اوصول المعلومات العلمية للخبراء و الافراد الغير متخصصين بطريقة مناسبة have acquired communication skills – also in a foreign language – and can communicate scientific information to experts and laypersons in a suitable manner اكتساب مهارات التعلم المستمر have acquired lifelong learning strategies	يمكن أن يحدد الأساليب الإحصائية والرياضية ذات العلاقة عند دراسة القضايا والمشكلات، وأن يطبقها بشكل إبداعي في تفسير المعلومات واقتراح الحلول. يمكن أن يتواصل بفعالية شفهاً وكتابياً، وأن يختار ويستخدم أشكال العرض المناسبة للقضايا المختلفة وللمتلقيين المختلفين. يستخدم بشكل معتاد (روتيني) أكثر تقنيات المعلومات والاتصالات مناسبة في جمع، وتفسير، وإيصال المعلومات والأفكار.	➤ مهارات التواصل
متسق	القدرة على اجراء الاختبارات المعملية المكروبيولوجية سواء الاساسية او المتقدمة. القدرة على التعامل مع مختلف الاجهزة العلمية في مختبرات الاحياء الدقيقة	اكتساب الكفاءة المعملية و القدرة على تطبيق هذه الخبرات في سياقات ذات العلاقة have gained methodological competence in bio sciences and are also able to apply this in other contexts القدرة على اجراء التجارب المعملية في المختبرات و تطبيق التجارب خارج المعمل و التعامل مع الكائنات الحية are able to carry out practical work in labs and outdoors independently as well as handle organisms	يتعين الإلمام بمجال واسع و متكامل من المعارف والمهارات المطلوبة للممارسة الفعالة في المجال المهني المطلوب.	➤ المهارات النفس (حركية)