

## مهارات وقدرات خريج قسم النبات والأحياء الدقيقة

قسم النباتات والأحياء الدقيقة



### ● مهارات وقدرات خريج برنامج النبات:

- 1) ملم بالمفاهيم والمعارف العامة والأساسية لتخصصات النبات وعلاقتها بالتخصصات الأخرى.
- 2) لديه الإلمام التام بقواعد السلامة في مختبرات النبات.
- 3) لديه القدرة على التعرف على المجموعات النباتية المختلفة وأنظمتها البيئية.
- 4) لديه القدرة على تحليل نوعية الغطاء النباتي في أي منطقة من المناطق وتحديد العوامل المؤثرة والمتحكمة في توزيعه.
- 5) لديه مهارات تحليل عناصر التربة ومعرفة نوعيتها وقوامها وربطها بالعوامل المؤثرة على نمو النباتات.
- 6) لديه المهارات التقنية اللازمة للتعرف على التركيب الداخلي للنباتات وتشريحيها.
- 7) لديه القدرة والمهارات اللازمة لمعرفة التحورات الداخلية والخارجية للنباتات وعلاقتها بالتأقلم البيئي.
- 8) لديه المعرفة التامة بالتقنيات المستخدمة لمعرفة ما تحتويه بنوك التربة من بذور النباتات المختلفة.
- 9) لديه المعرفة التامة بنباتات فلورا المملكة العربية السعودية وتصنيفها وتوزيعها الجغرافي.
- 10) لديه القدرة على جمع العينات النباتية وتصنيفها وحفظها بطرق تضمن سلامتها للاستفادة منها.
- 11) لديه المعرفة والمهارات اللازمة لدراسة النباتات تحت ظروف الأجهاد المختلفة وتفسير النتائج.
- 12) لديه المهارات الكافية لدراسة التأثير البيئي وعلاقته بالوراثة في النبات.
- 13) لديه القدرة على دراسة التلوث البيئي ودور النباتات في السيطرة عليه.
- 14) لديه المهارات الكافية بطرق تربية وتحسين النباتات وراثياً.
- 15) لديه المعرفة التامة بتقنيات استخلاص المادة الوراثية (DNA & RNA) واستخدام تقنيات ال PCR والأجهزة المستخدمة فيها.
- 16) لديه القدرة على تحليل العينات النباتية كيميائياً ومعرفة محتوياتها وعناصرها الفعالة.
- 17) لديه القدرة على تحليل عينات المياه ومعرفة مدى صلاحيتها لعمليات انبات البذور وتنمية البادرات.
- 18) لديه القدرة على تصميم وإجراء التجارب المعملية للتأكد من بعض العمليات الأيضية في النبات.
- 19) لديه القدرة على استخدام أغلب الأجهزة المعملية المرتبطة بتخصص النبات مثل المجاهر وأجهزة قياس الرقم الهيدروجيني وتحليل العناصر وغيرها.
- 20) لديه القدرة على صياغة وإعداد التقارير العلمية في تخصص النبات.

- 21) لديه القدرة في تطبيق اساليب البحث العلمي في مجال علم النبات وتصميم البحوث وتقويمها.
- 22) لديه القدرة على استخدام الحاسبات الآلية وقواعد البيانات واستخدام شبكات المعلومات المختلفة.
- 23) لديه المام تام بالسياسات والتشريعات الخاصة بعلم النبات وأخلاقيات ممارسة المهنة.

#### ● مهارات وقدرات خريج برنامج الأحياء الدقيقة:

- 1) ملم بالمفاهيم والمعارف العامة والاساسية لتخصصات الأحياء الدقيقة وعلاقتها بالتخصصات الأخرى.
- 2) لديه الالمام التام بقواعد السلامة في مختبرات الأحياء الدقيقة.
- 3) لديه القدرة على معرفة الصفات العامة للفيروسات والطرق المختلفة لتنميتها ومعرفة تركيبها البنائي والكيميائي.
- 4) لديه القدرة والمهارات الكافية لعزل البكتيريا من مصادر مختلفة والحصول على مزارع بكتيرية نقية والاختيارات المتبعة في تعريفها.
- 5) لديه القدرة على دراسة الفطريات من حيث صفاتها،تركيبها،نموها،طرق تكاثرها،الطرق المتبعة في التقسيم،الأهمية الاقتصادية واستخداماتها التجارية.
- 6) لديه المام تام بالتقنيات المتبعة في جمع عينات الأحياء الدقيقة وطرق نقلها وحفظها لحين التشخيص الميكروبي وتشخيص الأمراض المسببة لها عن طريق الأحماض النووية والوراثة الخلوية.
- 7) لديه القدرة على معرفة المجاميع الميكروبية (البكتيريا والأعفان والخمائر) الهامة والمستخدمة في المواد الغذائية.
- 8) لديه المهارة الكافية لتصميم الطرق المتبعة في دراسة بيئة الأحياء الدقيقة وحصر الكائنات الدقيقة فيها والعوامل المؤثرة على نموها.
- 9) لديه القدرة على دراسة التركيب الدقيق للكائنات الحية الدقيقة.
- 10) لديه القدرة على معرفة مجاميع الفطريات الممرضة للإنسان أو الإنسان والحيوان معا بما في ذلك معرفة أماكن تواجدها وطبيعة الإصابة بها والطرق المستخدمة للتعرف عليها في النسيج المصاب وفي البيئات المغذية.
- 11) لديه القدرة على دراسة ميكروبيولوجيا حقول البترول ( المجتمعات الميكروبية الاصلية في حقول البترول ،البكتريا المختزلة للكبريت والبكتيريا الاثرية ، البكتيريا المحبة للحرارة العالية جدا والبكتيريا المنتجة للميثان والبكتيريا الاثرية في حقول الزيت الكائنات الدقيقة المخمرة المختزلة للحديد والنترات) وغيرها.
- 12) لديه القدرة على دراسة التلوث الميكروبي للماء والتربة وطرق الكشف عنها.
- 13) لديه القدرة على معرفة مجاميع المضادات الحيوية والكائنات الحية المنتجة لها وطرق عزلها وفسولوجية تكوينها وطرق تنقيتها وعملها وتحريرها.
- 14) لديه القدرة على استخدام أغلب الاجهزة المعملية المرتبطة بتخصص الأحياء الدقيقة مثل المجاهر وأجهزة قياس الرقم الهيدروجيني وغيرها.
- 15) لديه القدرة على صياغة وإعداد التقارير العلمية في تخصص الأحياء الدقيقة.
- 16) لديه القدرة في تطبيق اساليب البحث العلمي في مجال الأحياء الدقيقة وتصميم البحوث وتقويمها.
- 17) لديه القدرة على استخدام الحاسبات الآلية وقواعد البيانات واستخدام شبكات المعلومات المختلفة.
- 18) لديه المام تام بالسياسات والتشريعات الخاصة بعلم الأحياء الدقيقة وأخلاقيات ممارسة المهنة.