وصف المقررات بقسم النبات

ت	اسم المقرر	التوصيف
1	**علم النبات ا**	تعريف علم النبات وفروعه وأهميته وعلاقته بالعلوم الأخرى دراسة الخلية النباتية وانقسامها – دراسة أنواع الأنسجة النباتية – دراسة الشكل الخارجي للنبات ووظيفته والتركيب التشريحي للنبات – دراسة الجوانب الفسيولوجية للنبات مقدمة في علم الوراثة
2	**أساسيات علم البيئة**	يهتم بتدريس مفهوم علم البيئة – مجالاته – تاريخه وأقسام البيئة وعلاقتها بالكائنات الحية – النظام البيئي ومكوناته مفهوم الوسط البيئي والموطن البيئي – السلسلة الغذائية – التوازن البيئي – الدورات البيوجيو كيميائية والعوامل البيئة – تنوع المجتمعات الحيوية – التكيف البيئي – التلوث البيئي وتأثيره على صحة الإنسان والحيوان
3	**علم تشريح النبات**	تعريف علم التشريح وأهميته وفروعه ونشأته وعلاقته بالعلوم الأخرى و التركيب التشريحي والتركيب الداخلي للنبات، ابتداء من أصغر وحدة تركيبية للنبات وهى الخلية ثم الأنسجة البسيطة والمركبة والتغلظات الثانوية . ومعرفة الاختلافات التشريحية بين الساق والجذر والورقة والتحورات التي تحدث لها لمعرفة مدى ملائمتها للبيئات التي تعيش فيها خاصة البيئة في ليبيا و الاستفادة من هذا العلم في الحياة العملية مثل صناعة الأغذية والألياف والأخشاب وغيرها
4	**علم الخلية**	دراسة علم الخلية وتركيب الخلايا الحيوانية والنباتية والفرق بينهما وتركيب عضيات الخلايا وكيمياء الخلية و التعريف بالخلية كوحدة أولية في بناء الكائن الحي و المعلومات الأساسية في علم الخلية التي تمكن من معرفة الوظيفة والتركيب الأساسي للوحدة الخلوية و محتوياتها المختلفة ، وأيضاً الفعاليات الحيوية المختلفة التي تجري على مستوى كل عضية .
5	**مقدمة في علم الأحياء الدقيقة**	يهدف هذا المقرر إلى أساسيات علم الكائنات الدقيقة بفروعها المختلفة بحيث يدرس الطالب السرد التاريخي لاكتشاف هذا العلم ويكتسب الخلفية النظرية والعملية الكافية عن خصائص الكائنات اللاخلوية (الفيروسات) والخلوية بدائية وحقيقية النواة وأوجه التشابه والاختلاف بينها, كما يتطرق إلى المجاميع الميكروبية المختلفة كل على حدة : الفيروسات – البكتريا الفطريات الطحالب الأوليات مع التركيز على بيئتها وأهميتها وتركيبها ووظائفها. و سيتمكن الطالب من التعامل مع الكائنات الدقيقة باحترافية عن طريق تطبيق التقنيات الميكروبية كالعزل , الصباغة, الحفظ وغيرها.
6	**علم الوراثة العام**	يهتم هذا المقرر بدراسة علم الوراثة والنظريات الوراثية وتركيب الأحماض الأمينية وكل ما يتعلق بالجينات.
7	**مقدمة في علم التقسيم العام**	يهتم هذا المقرر بتطور علم التصنيف، وفهم أساسيات علم التصنيف والنظم التصنيفية المعاصرة . بالإضافة إلى قواعد التسمية النباتية ومعرفة مصطلحات الأجزاء النباتية ، ودراسة بعض الفصائل من النباتات الوعائية.

8	**علم الفطريات**	يهدف هذا العلم إلى تعريف الطالب بالمعارف العامة المتعلقة بعلم الفطريات من حيث تركيب الخلية الفطرية، تصنيفها تكاثرها التغذية وطرق المعيشة وانتشار الفطريات في الطبيعة دورة حياة أهم المجموعات الفطرية والأهمية الاقتصادية للفطريات. أما الجانب العملي فسوف يركز على طرق تجميع وعزل الفطريات من مصادر مختلفة تعريف وتصنيف الفطريات وكذلك دورات الحياة لبعض الفطريات المهمة
9	**علم أيض النبات**	يختص هذا المقرر بفكرة موجزة عن أهم مواضيع فسيولوجيا النبات من حيث دراسة المحاليل وأنواعها ودراسة الخلية النباتية وتركيبها الدقيق والعلاقات المائية داخل انسجه النبات كذلك عملية البناء والهدم إنتاج الطاقة وتغذية النبات والأنزيمات ونمو وتطور النبات الهرمونات اللازمة للنمو وكذلك أنسجة النبات والبيئية المجهدة للنباتات
10	**علم البيئة النباتية**	دراسة البيئة النباتية وأهمية البيئة كوسط خارجي لأي كائن يعيش فيه، النظام البيئي دور النباتات الخضراء وانسياب الطاقة وحساب الإنتاجية ، السلاسل الغذائية دورات العناصر ، العوامل الأرضية والعوامل المناخية، مناطق النباتات في العالم ، توزيع الغطاء النباتي في ليبيا.
11	**علم الطحالب**	يهدف هذا المقرر إلى التعريف بعلم الطحالب Phycology ويتضمن هذا المقرر عرض المفاهيم الخاصة بالطحالب ودورها الحيوي في المحيط البيئي وأهميتها الاقتصادية وتنوع بيئاتها وأشكالها المورفولوجية والتركيب الداخلي وطرق تغذيتها وطرق تكاثره أو عرض الأسس المستخدمة في تصنيفها ودراسة بعض الأقسام ذات الأهمية بالإضافة إلى إكساب الطالب مهارات عزل الطحالب من بيئاته أو فحصها باستخدام الميكروسكوب الضوئي.
12	**علم البكتيريا**	دراسة أساسيات البكتريا من حيث الشكل والصبغات والزراعة والظواهر الميكروسكوبية وكذلك عملية التعريف والوراثة الخاصة بالبكتريا.
13	**علم تقسيم النباتات الزهرية**	يهتم هذا المقرر بشرح نظريات التصنيف الحديثة وفهم أسس دراسة النباتات الزهرية وتطورها تاريخياً. بالإضافة إلى فهم التسلسل التطوري للمقرر من خلال الدراسات السابقة . ومعرفة ربط المقرر بفروع العلوم الأخرى
14	**مقدمة في علم الفيروسات**	يهدف هذا المقرر إلى التعرف على طبيعة الفيروسات ودراسة خواصها وتركيبها وتصنيفها وعلاقتها بالكائنات الحية وكذلك أنواع الإصابات الفيروسية النباتية والحيوانية والبشرية ويذكر أهم التطبيقات المعملية لعزل الفيروسات وطريقة التحكم بها
15	**علم الأحياء الدقيقة في التربة**	التعريف بالخصائص العامة للكائنات الحية الدقيقة التي تستوطن التربة ودراسة الصفات العامة لكل نوع وعرض المفاهيم الخاصة بها وتأثير اختلاف صفات التربة الفيزيائية والكيميائية والحيوية وتأثير العوامل البيئية على نشاطها وأهميتها في تحسين خواص التربة وجودة المحصول الزراعي ودور هذه الكائنات في تحلل المواد العضوية في التربة وعلاقة

		هذه الكائنات ببعضها وبالنبات ودراسة أهميتها الاقتصادية وإكساب الطالب مهارات عزل بعض الكائنات الدقيقة من التربة والتعرف عليها وفحصها بالميكروسكوب.
16	**علم أمراض النبات**	مصطلحات ومفاهيم علم أمراض النبات وتاريخ نشأتها وأهميتها الاقتصادية وتصنيفها ومسببات الأمراض النباتية الحية وغير الحية التي تسببها وطرق انتشار المسببات المرضية والأعراض التي تظهر على العائل كما سيتطرق إلى علاقة مسببات المرضية بالعوائل النباتية وطرق حدوث العدوى وتطور المرض إضافة إلى طرق التشخيص للأمراض النباتية والتعرف علي مسبباتها وتقدير الأضرار الاقتصادية الناجمة عنها وكيف يمكن الحد من أضرارها وانتقالها وانتشارها من خلال طرق ووسائل المكافحة المختلفة مثل المكافحة الفيزيائية والميكانيكية والكيميائية والحيوية .
17	**علم الأحياء الدقيقة التطبيقي**	يشمل هذا المقرر دراسة الكائنات الدقيقة من بكتيريا وفطريات وطحالب وتطبيقاتها في الحياة ودراسة التفاعلات الإحيائية والكيميائية بين الكائنات الحية والبيئة. ويهدف هذا المقرر إلى التعرف على مفاهيم علم الأحياء الدقيقة التطبيقي ودراسة الأهمية الاقتصادية والبيئية للميكروبات ومناقشة العلاقات الحيوية للميكروبات. يتطرق أيضاً للكائنات الدقيقة المسببة للأمراض وعلاقتها بالصحة العامة و طرق تعرف الكائنات الدقيقة وطرق التشخيص و يتعلم الطالب كيفية حساب و تقدير نمو الكائنات الدقيقة وحساب معدل موتها و المقرر يتطرق للكائنات المسببة لفساد الأغذية وطرق تعقيم الأغذية في مصانع الأغذية .
18	**علم النباتات الطبية**	يهتم هذا المقرر بالتعرف على قيمة النباتات الطبية كنباتات اقتصادية وأنها ثروة لا بد أن تحظى باهتمام زائد؛ مما يستلزم المحافظة عليها. معرفة الأجزاء الطبية لأن بعض الأجزاء ضارة في نفس النبات وبعضها طبية.
19	**علم النباتات الليبية**	يهتم هذا المقرر بشرح فهم موقع ليبيا وأهميته في حوض البحر الأبيض وتنوع التضاريس النباتات الليبية وكونها ثروة ومصدراً من مصادر الدخل للبلد ومعرفة وفهم الغطاء النباتي والمخاطر التي يتعرض لها وحدوث الكوارث التي تنجم عن ذلك .
20	**علم نمو وتطور النبات**	يهدف هذا المقرر إلى تعريف الطلاب بالمفاهيم الرئيسية المتعلقة بالجوانب الوظيفية للنبات واستكمال فهم موضوعات مقرر فسيولوجيا النبات1، مع التركيز على النمو ومراحله المختلفة في النبات
21	**علم الشكل الخارجي المقارن**	التعرف على المبادئ الأساسية في علم الأرشيجونات من حيث التطور والرتب والعائلات والأنواع المختلفة ابتداءً من الحزازيات للنباتات البذرية
22	**علم المجتمعات النباتية**	يهتم هذا المقرر بدراسة تفصيلية للمجتمعات النباتية نشأتها ومراحل تطورها وخصائصها وتركيبها والتفاعلات فيما بينها وتأثيرها على الوسط المحيط، وظاهرة التعاقب النباتي وتصنيف الغطاء النباتي وطرق أخذ العينات، وتعلم أسس التخريط النباتي.

23	**كيمياء النبات الحيوية**	يهدف هذا المقرر لشرح طرق الاستخلاص والفصل والتنقية المناسبة للمكونات النباتية الفعالة والعائلات النباتية التابعة لها بالإضافة لطرق تعريف التركيب الكيمائي المناسبة للمكونات النقية .
24	**علم النبات II**	يتضمن مفهوم علم النبات وتاريخ تصنيف الكائنات الحية والفرق بين الكائنات بدائية النواة والكائنات حقيقية النواة والخصائص العامة للفيروسات وتركيبها وطرق تكاثرها والخصائص العامة للبكتيريا وأشكالها المختلفة وتركيبها وطرق تكاثرها والفرق بين البكتيريا السالبة والموجبة لصبغة جرام والخصائص العامة للطحالب و تصنيفها والخصائص العامة للفطريات و تصنيفها والخصائص العامة للأشنات وتصنيفها و الفرق بين النباتات الوعائية واللاوعائية والبذرية واللابذرية والخصائص العامة للحزازيات وتركيبها و تصنيفها والخصائص العامة للسرخسيات وتركيبها و تصنيفها والخصائص العامة للنباتات معراة البذور وتركيبها و تصنيفها والعامة للنباتات مغطاة البذور وتركيبها و تصنيفها والعمليات الفسيولوجية كالتنفس والبناء الضوئي للنبات وعلاقة النبات بالماء و أساسيات علم الوراثة ، والتعرف على قوانين مندل للوراثة
25	**علم الأحياء الدقيقة الطبي**	آليات التسبب في المرض الميكروبي، المضيف الاستجابة، والأساليب العلمية المستخدمة للتحقيق في المرض . وخصائص أنواع مختلفة من مسببات الأمراض آليات التسبب في المرض، والأساليب التجريبية التي يستخدمها علماء الأحياء الدقيقة وتوصيف مسببات الأمراض. سيكون الطلاب أيضًا قادرين على ذلك مقارنة إمكانيات العلاج العلاجي للعدوى الميكروبية، والتمييز متى من المرجح أن يكون اللقاح أو المضاد الحيوي أو أي علاج آخر هو الاستجابة الأكثر ملائمة . في بالإضافة إلى ذلك، سيكون الطلاب قادرين على تحديد دور العوامل الحيوية وللإحيائية المختلفة في انتشار الأمراض المعدية. أما الجانب العملي فسوف يركز على طرق جمع العينات الطبية، طرق نقلها وتعريف بعض الأمراض البكتيرية والفطرية، وطرق حفظ العينات البكتيرية والفطرية المسببة للأمراض.
26	**علم وراثة الخلية**	يهدف المقرر إلى تزويد الطالب بلمحة عن بيولوجيا الخلية والبيولوجيا الجزيئية التي تحكم نمو وتكاثر ووظائف وموت الخلايا، وشرح الأنظمة المستخدمة من قبل الخلايا للتأثر والاستجابة للبيئة المحيطة، إضافة إلى تزويد الطالب بأساسيات علم الوراثة. دراسة تركيب نواة الخلية. وأماكن تواجد المادة الوراثية بالخلية و طرق انقسام الخلية و تركيب الصبغيات الدقيق و أنواعها.
27	**علم طحالب المياه العذبة**	يهتم بتدريس مفهوم علم طحالب المياه العذبة و التعرف على بيئة المياه العذبة وأنواعها والتفرقة بينها وبين بيئة المياه البحرية والمالحة وتبين الخصائص البيئة للمياه العذبة والعوامل المؤثرة على نمو الطحالب بها والفروق بين أنواع المياه العذبة بناءً على التغذية وعلى محتواها من المواد الكيميائية العضوية والغير عضوية و استخدام الطحالب كمؤشرات عن

		التلوث البيئي ويعرف الطالب على كل أقسام وفصائل طحالب المياه العذبة وأهم وأشهر أجناسها وأمثلة مما موجودة في ليبيا .
28	**تغذية النبات المعدنية**	يهتم المقرر بدراسة أهمية ودور الماء للنباتات وتركيب الخلية النباتية وعلاقتها المائية المختلفة والمغذيات الضرورية والمساعدة لنمو النباتات وعلاقتها بالكائنات الحية في التربة .
29	**تثبيت النيتروجين للنباتات الراقية**	يهتم المقرر بدراسة دراسة وجود النتروجين ودورته في الطبيعة وأهمية النتروجين للنباتات. ودراسة الكائنات الدقيقة المثبتة للنتروجين . ومعرفة العلاقة بين النباتات والكائنات الدقيقة.
30	**علم الخمائر**	الخمائر وأهميتها والتركيز على جوانب مختلفة من بيولوجيا الخميرة بما في ذلك : علم خلايا الخميرة ، واستجابات النمو والإجهاد، وبيولوجيا أنظمة الخميرة، والمسارات الأيضية (الكربوهيدرات والبروتين والدهون)، وتصنيف الخمائر، واستكشاف الكائنات الحية في سياق بيئتها والعمليات الوراثية.
31	**علم المضادات الحيوية**	يهدف المقرر إلى إعطاء الطالب صورة واضحة على المضادات الطبيعية المنتجة بواسطة الميكروبات الكيميائية والتي تلعب دوراً هاماً للإنسان ويسلط الضوء على أنواعها بصور شاملة.
32	**علم الفيروسات النباتية**	يهدف هذا المقرر إلى التعرف على طبيعة الفيروسات النباتية ودراسة خواصها وتركيبها وتصنيفها وعلاقتها بالكائنات الحية وكذلك أنواع الإصابات الفيروسية النباتية ويذكر أهم التطبيقات المعملية لعزل الفيروسات وطريقة التحكم بها.
33	**علم الأنزيمات**	يهدف المقرر إلى توفير معلومات عن الأنزيمات وأهميتها والتركيز على جوانب مختلفة صف الدور التحفيزي للإنزيم في تفاعل كيميائي حيوي . و فهم تصنيف الإنزيم وآلية وحركية تفاعل الإنزيم المحفز و فهم دور الإنزيمات في التشخيص السريري و وصف مفهوم الفيتامينات والإنزيمات المساعدة والتعامل مع إنتاج واستخراج وتنقية وتوصيف وتطبيق الإنزيمات.
34	**علم الإشعاع الحيوي**	يهدف هذا المقرر إلى توضيح معرفة أساسيات البيولوجيا الإشعاعية وأن يتعرف الطالب على أنواع النظائر المشعة والغير مشعة وكذلك أنواع الإشعاعات المؤينة وتأثيره على الحيوان والنبات وأن يحسن الخريج تطبيق مناهج البحث العلمي المستخدم في مجال تخصصه ويجيد فهمها.
35	**تحليل الغطاء النباتي**	يهدف المقرر إلى معرفة أهمية الغطاء النباتي ومساهمته في تحقيق التوازن البيئي ويهدف إلى كشف وتحليل الغطاء النباتي.

36	**الكتابة العلمية**	يهدف المقرر لتعليم الطلاب كيفية كتابة مشروع التخرج وكيفية جعل الطالب قادر على كتابة التقارير العلمية وكيفية عرض نتائج البحوث العلمية والتعرف على كيفية النشر في المؤتمرات العلمية والمجلات العلمية .
37	**علم التقنيات الحيوية**	المفاهيم الأساسية لعلم التقنية الحيوية الميكروبية, تاريخ تطور هذا العلم والتفريق بين التقنية الحيوية الميكروبية القديمة والتي تعتمد على تقنية الـ DNA والحديثة المتعلقة بإعادة توليف المادة الوراثية DNA Recombinant , الاستنساخ Cloning, نقل الجينات Transfer Gene وهندسة البروتين والتطبيقات الحيوية لهذه التقنية في جميع مجالات الحياة المختلفة .
38	**علاقة النبات بالماء**	يهدف المقرر للتعريف بهذا العلم وأهميته وعلاقة النبات بالتربة والماء وخصائصهما الفيزيائية والكيمائية بنمو النباتات وتطورها، قدرة التربة على الاحتفاظ بالماء، الخصائص الطبيعية للماء و طبيعة الجذور وامتصاص الماء و وعلاقة التربة بالماء والجهود المختلفة وحركة الماء و عوامل المؤثرة وامتصاص الماء والجهد المائي والعملّات الفسيولوجية داخل النبات.
39	**علم الطحالب البحرية**	التعرف على بيئة المياه المالحة وأنواعها والفرق مع بيئة المياه العذبة والخصائص البيئية للمياه المالحة والعوامل المؤثرة على نمو الطحالب بها والفروق بين أنواع المياه المالحة واستخدام الطحالب كمؤشرات للتلوث البيئي وأهم أجناس طحالب المياه المالحة وأمثلة مما موجودة في ليبيا .
40	**النباتات والبيئة**	يهدف المقرر إلى إعطاء الطالب صورة واضحة مفهوم يدرس هذا المقرر النباتات و علاقاتها بالبيئات المختلفة و طريقة تكيف النبات في هذه البيئات والتعرف على البيئات الملائمة لأنواع العشائر النباتية المختلفة للكساء الخضري. معرفة العلاقة بين علم النباتات و البيئة و العلوم الأخرى. دراسة العلاقات البيئة المختلفة الموجودة بين العشائر. معرفة الفرق بين الأنواع النباتية في البيئات المختلفة وكيفية تنميتها و تطويرها.
41	**علم وظائف الأعضاء الجرثومي**	تعلم وظائف الأعضاء الجرثومية والذي يتضمن كيف تقوم الخلايا و الجزئيات الحيوية بالعمليات الكيميائية و الفيزيائية . ومعرفة تركيب الخلايا بدائية و حقيقية النواة . ودراسة العضيات المختلفة في الخلية ووظائفها .. ودراسة الأنزيمات و معرفة وظائفها في الخلايا. ويتطرق أيضاً للكائنات الدقيقة المسببة للأمراض وعلاقتها بالصحة العامة و طرق تعرف الكائنات الدقيقة وطرق التشخيص و يتعلم الطالب كيفية حساب و تقدير نمو الكائنات الدقيقة وحساب معدل موتها و المقرر يتطرق للكائنات المسببة لفساد الأغذية وطرق تعقيم الأغذية في مصانع الأغذية.
42	**علم البيئة التطبيقي**	يهدف المقرر إلى معرفة الجانب السلبي والإيجابي للإنسان على بيئته, مع تحقيق جانب من التنمية المستدامة وإدارة تجمعات الكائن الحي يهدف المقرر إلى إعطاء الطالب المعلومات والإجراءات التطبيقية التي يستفاد منها عملياً في حالات مختلفة مثل السيطرة

		على الحشرات والآفات الضارة أو المحافظة على الأحياء البرية من الانقراض أو تنمية الغابات وغيرها.
43	**علم البيئة البحرية**	يهدف المقرر إلى إعطاء الطالب صورة واضحة لمفهوم علم دراسة البيئة البحرية وأهمية البيئة كوسط خارجي لأي كائن يعيش فيه والتي تعتبر أحد أهم و أغنى مستودعات التنوع الحيوي وكذلك دراسة مركبات النظام البيئي البحري . كما يدرس أيضاً الملوثات البحرية وحماية البيئة البحرية.
44	**كيمياء النبات**	يهدف هذا المقرر لشرح طرق الاستخلاص والفصل والتنقية المناسبة للمكونات النباتية الفعالة والعائلات النباتية التابعة لها بالإضافة لطرق تعريف التركيب الكيميائي المناسبة للمكونات النقية .
45	**علم التلوث البيئي**	يهتم هذا المقرر بدراسة التلوث البيئي بجميع أنواعه ..