الخطة الدراسية لقسم الاحياء

المستوى الأول

الساعات	اسم المقرر	الرقم والرمز
٢	**المدخل إلى الثقافة الإسلامية**	١٠١سلم
٣	**مهارات الحاسب**	**١٣٠ تقن**
٣	**مقدمة في الرياضيات**	**١٣٠ ريض**
٨	**اللغة الإنجليزية ـ ١**	**١٣٠ نجم**
١٦	المجموع	

المستوى الثاني

الساعات	اسم المقرر	الرقم والرمز
٣	**مبادئ الإحصاء والاحتمال ـ١**	**١٠١ إحص**
٢	**المهارات اللغوية**	**١٠١ عرب**
٤	**فيزياء عامة (١)**	**١٠١ فيز**
٢	**تطبيقات الحاسب**	**١٤٠ حاسب**
٢	**مقدمة في الرياضيات**	**١٤٠ ريض**
٣	**اللغة الإنجليزية ٢**	**١٤١ نجم**
١٦	المجموع	

المستوى الثالث

الساعات	اسم المقرر	الرقم والرمز
٣	**مقدمة في الأحياء**	**١٠١ حيا**
٢	**الإسلام وبناء المجتمع**	١٠٢سلم
٤	**مقدمة في الكيمياء**	**١٠٢ كيم**
٣	**علم الأحياء الدقيقة العام**	**٢١١ حيا**
٣	**علم النبات العام**	**٢٢١ حيا**
٢	**مقرر اختياري/ تلوث**	**٤٦٣ حيا**
١٧	المجموع	

المستوى الرابع

الساعات	اسم المقرر	الرقم والرمز
٢	**التحرير العربي**	١٠٣عرب
٣	**علم البكتريا**	**٢١٢ حيا**
٣	**علم تصنيف النبات**	**٢٢٢ حيا**
٢	**لغة إنجليزية علمية (مصطلحات وكتابة تقارير)**	**٢٣٠ نجم**
٣	**مباديء علم الحيوان**	**٢٣١ حيا**
٣	**كيمياء عضوية ١**	**٢٤٠ كيم**
١٦	المجموع	

المستوى الخامس **المستوى السادس**

الساعات	اسم المقرر	الرقم والرمز	الساعات	اسم المقرر	الرقم والرمز
٢	**النظام الاقتصادي في الإسلام**	١٠٣سلم	٣	**كيمياء تحليلية -١**	**٢٠٤ كيم**
٣	**الكيمياء الحيوية**	**٣٠١ كيم**	٣	**علم وظائف أعضاء النبات**	**٣٢٢ حيا**
٣	**علم تشريح النبات**	**٣٢١ حيا**	٣	**علم الحشرات العام**	**٣٣٣ حيا**
٣	**علم الوراثة**	**٣٢٥ حيا**	٢	**الفيزياء الحيوية**	**٣٦١ فيز**
٣	**علم تصنيف الحيوان**	**٣٣٢ حيا**	٣	**مقرر اختياري/ علم الفطريات**	**٢١٣ حيا**
٢	**مقرر اختياري/ وراثة احياء دقيقة**	**٣١٩ حيا**	٢	**مقرر اختياري/ مقدمة في التقنية الحيوية**	**٤٦١ حيا**
١٦	**المجموع**		١٦	**المجموع**	

المستوى السابع **المستوى الثامن**

الساعات	اسم المقرر	الرقم والرمز	الساعات	اسم المقرر	الرقم والرمز
٢	**أسس النظام السياسي في الإسلام**	**١٠٤سلم**	٣	**علم المناعة**	**٤١٢ حيا**
٣	**زراعة الأنسجة النباتية**	**٤٢٣ حيا**	٣	**علم الأحياء الجزئي**	**٤٣٤ حيا**
٣	**علم وظائف أعضاء الحيوان**	**٤٣١ حيا**	٢	**مشروع تخرج ٢**	**٤٩٩ حيا**
٢	**مشروع تخرج ١**	**٤٨٨ حيا**	٣	**مقرر اختياري/ علم الطحالب**	**٢١٤ حيا**
٣	**مقرر اختياري/علم الخلية**	**٣٢٣ حيا**	٣	**مقرر اختياري/ الايض**	**٤٤١ حيا**
٣	**مقرر اختباري/علاقات تعايش سلمي**	**٣١٤ حيا**	٣	**مقرر اختياري/ عوامل البيئة النباتية**	**٢٢٥ حيا**
١٦	المجموع		١٧	المجموع	

وصف المقررات خطة قسم أحياء

١٣٠ ريض- مقدمة في الرياضيات (٣ ساعات)

يتضمن هذا المقرر التعريف بموضوع الأعداد الحقيقية والعمليات الجبرية عليها وحل المعادلات و المتباينات الجبرية والتطبيقات عليها وشرح مفصل للعلاقات و الدوال الحقيقية وتطبيقاتها وتوضيح موضوع كثيرات الحدود والتطبيقات عليها وشرح مفصل للدوال الأسية واللوغاريتمية وتوضيح فكرة الدوال المثلثية وتطابقاتها الأساسية وتمثيل الدوال الحقيقية والقطوع المخروطية والتعريف بموضوع أنظمة المعادلات و المتباينات الجبرية وإجراء التطبيقات عليها ثم فكرة عن الأعداد المركبة وتوضيح فكرة المصفوفات والعمليات الجبرية عليها.

١٣٠ نجم -اللغة الإنجليزية – ١(٨ ساعات)

يتم تقديم هذا المقرر لطالبات المستوى الأول حيث يهدف الي تدريب الطالبات على كيفية تنمية مهارات اللغة الأربعة وذلك عن تقديم بعض البرامج الداعمة للتواصل الناجح باستخدام اللغة بشقيها المنطوق والمكتوب علما بأن هناك كتاب تدريبات مع كتاب الطالب للمساعدة في حل التمارين والتي بدورها تنصب في تحقيق هذا الغرض.

١٣٠ تقن - مهارات الحاسب (٣ ساعات)

Basic Concepts of Information Technology: Computer Hardware; Memory and Storage; Software. Using Information Technology - Networks; The Internet and Email. Computers in Everyday Life - Computers for Home, Work and Education; Working Safely with Computers; Protecting your Work; Protecting your PC. Legal Issues - Copyright; The Data Protection Act. Using the Computer and Managing Files: Desktop Icons; Desktop Settings. Finding Out More - Using Help; Viewing System Information; Changing Date/Time and Volume Settings. Managing your Files , Programs and Printing - Using Applications; Printing. Word Processing: Getting Started with Word, Formatting Text - Working with Long Documents Tables, Using Graphics in Word, Working with Files, Mail Merge, Printing

١٠١ إحص - مبادئ الإحصاء والاحتمال -١(ثلاثة ساعات)

مقدمة عن علم الإحصاء وتعريف بعض المصطلحات الإحصائية - تنظيم وعرض البيانات الإحصائية - مقاييس النزعة المركزية (وسط – وسيط – منوال) للبيانات المفردة وفي حالة التوزيعات التكرارية - مقاييس التشتت (المدى – الانحراف المتوسط- الانحراف المعياري والتباين – معامل الاختلاف) للبيانات المفردة والتوزيعات التكرارية – المجموعات، العمليات الجبرية على المجموعات - تعريف فضاء العينة - الحادث - طرق العد (القواعد الأساسية – قاعدة الضرب – قاعدة الجمع – التباديل- التوافيق) - تعريف الاحتمال -القانون العام للاحتمال - تطبيقات على الاحتمالات - الاحتمال الشرطي – الاستقلال – نظرية بييز وتطبيقاتها– تعريف المتغير العشوائي – دالة الاحتمال (التوزيع لاحتمالي) - التوقع والتباين للمتغير العشوائي المنفصل والمتصل - توزيعات احتمالية منفصلة (بيرنولي – ذي الحدين – بواسون) - التوزيع الطبيعي وتطبيقاته.

١٠١ فيز - فيزياء عامة (١)(٤ساعات)

يشتمل المقرر علي الوحدات الفيزيائية، المقاييس، المتجهات، أسس الحركة الخطية، معادلات الحركة المستوية، قوانين نيوتن للحركة وتطبيقاتها، الشغل والطاقة وقانون حفظ الطاقة. خواص المادة: المرونة، الموائع الساكنة، التوتر السطحي. الحرارة: مفاهيم درجة الحرارة ومقاييسها، القانون الصفري، كمية الحرارة، السعة الحرارية، الحرارة النوعية، قانون نيوتن للتبريد، انتقال الحرارة، قياسات الإشعاع الحراري، الحرارية

١٤٠ حاسب - تطبيقات الحاسب (٢ ساعة)

Spreadsheets: Selecting Cells; Adding Numbers up with AutoSum; Editing a Worksheet-; Symbols and Special Characters; Sorting. Functions and References Margins; Page Setup; Creating Headers and Footers. Formatting Worksheets Charts, Saving in Other File Formats . Databases: Creating a Simple Database ,Opening and Closing a Database; The Parts of an Access Database; Using a Table; Using Help in Access; Using Toolbars. Queries, Forms, Reports. Presentations: Adding, Deleting and Moving Slides, Masters and Templates, Drawing, Graphs and Charts, Adding Pictures to Slides, Spell-checking, Using Slide Show View - Importing Information and Communication: Changing the Display; Web Addresses (URLs). Using Search Engines - Favorite Web Site, Getting Started with Outlook , Working with Email, Organizing Email .

١٤٠ ريض - مقدمة في الرياضيات (٢ ساعة)

تعريف الدالة ، طرق تمثيل الدالة ، تصنيف الدوال وأنواعها ، إيجاد مجال الدالة جبريا ، عمليات على الدوال. مفهوم النهاية للدالة، نظريات وحساب النهايات، حالات عدم التعيين للدالة وحساب النهايات عندها، تعريف النهاية للدالة، مفهوم الاتصال للدالة عند نقطة وعلى فترة. تعريف الميل، ميل المماس، مفهوم المشتقة للدالة، قواعد وحساب المشتقة للدالة، قاعدة السلسلة، مشتقات الدوال المثلثية، الأسية، اللوغاريتمية، المشتقات العليا للدوال، الاشتقاق الضمني للدوال، نظرية القيمة المتوسطة.
بعض تطبيقات المشتقات : القيم الحرجة، القيم العظمى والقيم الصغرى للدوال، حساب فترات التزايد، التناقص، التقعر، اختبار المشتقة الثانية، بعض مسائل الأمثلية.

١٤١ نجم– اللغة الإنجليزية ٢ (٣ ساعات)

هدف هذا المقرر لتذويد الطلاب بالتدريبات المكثفة في مهارات اللغة الأربعة الاستماع والتحدث القراءة والكتابة وذلك بغرض مساعدتهم في اتقان مهارة التواصل الناجح باستخدام للغة المكتوبة او المنطوقة حيث يتم تقديم وعرض البرامج والتدريبان التي تساعد في تحقيق هذا الغرض.

١٠١ حيا– مقدمة في الأحياء (٣ ساعات)

التعرف على نشأة وتاريخ وتطور علم الاحياء وتأثيره على حياة الانسان و ٢- التعرف على فروع علم الاحياء و التعرف على أهم خصائص الكائنات الحية النباتية والحيوانية - ومظاهر حياة هذه الكائنات الحية دراسة انواع الانسجة الحيوانية النباتية من ناحية التركيب والوظيفة واين توجد وطرق الانقسام الخلوي و معرفة مبسطة عن علم وظائف اعضاء الحيوان مع التركيز على التغذية والهضم وايض وتركيب الدم.

١٠٢ كيم -مقدمة في الكيمياء(٤ ساعات)

يهدف المقرر لتزويد الطالبة بالقدر الكافي من التعريفات الأساسية للمفردات الكيميائية المستخدمة سواء كانت أسماء او عمليات حسابيه مع التعرف علي الجدول الدوري وخصائص العناصر الكيميائية والفزيائية. تعريف الطالبة بصورة ملخصة على النظرية الذرية الحديثة، التعرف على عناصر المجموعات الرئيسية، .التعرف الاتزان الكيمائي وتوضيح ودراسة الأكسدة والاختزال.

٢١١ حيا– علم الأحياء الدقيقة العام (٣ ساعات)

السرد التاريخي لاكتشاف ودراسة الكائنات الدقيقة، تقسيم وتصنيف الكائنات الدقيقة وأهميتها، خصائص الكائنات الدقيقة الخلوية وأوجه الشبه والاختلاف بينها وتنوع أشكالها، النمو والتكاثر وإطلاق الطاقة، العوامل المؤثرة على النمو وطرق إيقاف نشاطها وقتلها، طرق تقدير نمو الكائنات وحيدة الخلية ، أسس تصنيف البكتيريا، فكرة عن الأحياء الدقيقة في الهواء و التربة والمياه والمجاري والأغذية، الكائنات الدقيقة اللاخلوية (الفيروسات) خصائصها وطبيعة تركيبها وأشكالها وعوائلها وطبيعة علاقاتها بعوائلها، أمثلة للأمراض التي تسببها الكائنات الدقيقة للإنسان والحيوان.

٢٢١ حيا– علم النبات العام (٣ ساعات)

يمثل هذا المقرر أساساً هاماً لفهم و معرفة تفصيلية بعلم النبات حيث تتم دراسة الخلية و الأنسجة النباتية و التعرف على الأعضاء النباتية وتشريحها. إضافة إلى دراسة تقسيم المملكة النباتية و تصنيفها و تأثير العوامل البيئية على النبات.

٢١٢ حيا– علم البكتريا (٣ ساعات)

يتعرف الطالب على مكونات البكتريا وتركيب الجدار الخلوي للبكتريا ونمو وتضاعف البكتريا والعوامل المؤثرة على نمو البكتريا والأنواع التغذوية للبكتريا وايض البكتريا ومكوناتها الوراثية والطرق الفيزيائية للسيطرة على البكتريا ... التعرف على تركيب الخلية البكتيرية و التعرف على الاختلافات الوراثية بين البكتيريا- الاختلاف بين البكتيريا الموجبة لجرام والسالبة لجرام-وعزل وتعريف البكتيريا والتعرف على المجاميع البكتيرية وتصنيفها وبعض انواع البكتريا المسببة للامراض

٢٢٢ حيا– علم تصنيف النبات (٣ ساعات)

يشمل المقرر نبذة عن تاريخ علم التصنيف - أهداف و أسس علم تصنيف النبات. دراسة الأعضاء الزهرية و الأنواع المختلفة للثمار و كيفية استخدامها كصفات تصنيفية، بالاضافة الى طرق التصنيف المختلفة للنباتات ذوات الفلقة الواحدة و ذوات الفلقتين. دراسة العديد من الفصائل النباتية باتخاذ الصفات التصنيفية المتمثلة في الأوراق، الزهرة و النورة، الغلاف الزهري، الطلع، المتاع و الثمرة.

٢٣٠ نجم– لغة إنجليزية علمية (مصطلحات وكتابة تقارير) (٢ ساعة)

يتناول هذا المقرر دراسة للمفاهيم و الاساليب و الاستراتيجيات المتعلقة بالمصطلحات العلمية لعلم الاحياء و تنمية مهارات اللغة الانجليزية الاساسية. اضافة الى التطرق لبعض المشاكل النحوية و حلها، و الالمام بكيفية كتابة التقارير و الرسائل العلمية.

٢٣١ حيا– مباديء علم الحيوان (٣ ساعات)

يهدف المقرر الى إعطاء الطالبة فكرة عن تركيب ووظائف الخلية الحيوانية ودورة الخلية بالإضافة للأنسجة الحيوانية المختلفة. يتم أيضا تعريف الطالبة بالخصائص العامة للمملكة الحيوانية واسس تقسيم المملكة ودراسة الشعب المختلفة بالإضافة لأمثلة من كل شعبة وأخيرا تتمكن الطالبة من فهم وظائف الاعضاء مع التركيز على: التغذية، الهضم، الايض، والدوران

٢٤٠ كيم– كيمياء عضوية ١(٣ ساعات)

يهدف المقرر لالمام الطالبة بأساسيات الكيمياء العضوية و أهمية مركبات الكربون، ايجاز عن الروابط الكيميائية(أيونية و تساهمية) والمدارت الذرية والجزيئية والتهجين في الكربون و معرفة قطبية الجزيئات العضوية. توضيح ما هية الالكانات والالكانات الحلقية و تسميتها و مصادرها و خواصها الفيزيائية و طرق تحضيرها و تفاعلاتها. معرفة الالكينات والالكاينات و خواصها الفيزيائية و طرق تحضيرها و تفاعلاتها. توضيح المركبات الأروماتية(العطرية)، تركيب حلقة البنزين والخاصية الأروماتية وقاعدة هوكل،تسمية مشتقات البنزين، و تفاعلات البنزين و التوجيه في مشتقات البنزين و معرفة المركبات العطرية عديدة الحلقة.

٣١٩ حيا – علم وراثة الأحياء الدقيقة (٣ ساعات)

يهدف المقرر إلى دراسة الوراثة بالخلية البكتيرية والبكتيروفاج والتعريف بالمادة الوراثية وتركيبها وتضاعفها ونسخها ترجمتها تعريف المادة الوراثية DNA و RNA والفرق بينهما على نطاق الكائنات الحية الدقيقة الحقيقية والأولية

معرفة الفرق بين الجينوم والجين والكرموسوم DNA، تركيب المادة الوراثية DNA الية تضاعف ونسخ وترجمة

تعريف البلازميدات والطفرات الوراثية.

٣٠١ كيم- الكيمياء الحيوية (٣ ساعات)

التعرف على مكونات الخلية ووظائف عضياتها والفيروسات - المحاليل البيولوجية المنظمة – الكربوهيدرات - الليبيدات - الفيتامينات والتغذية - الأيض (أيض الكربوهيدرات،)

٣٢١ حيا– علم تشريح النبات (٣ ساعات)

يتناول علم تشريح النبات دراسة التركيب الداخلي التفصيلي للخلايا و الانسجة الابتدائية و الثانوية للأعضاء النباتية المختلفة (الجذور، السيقان و الأوراق)، مع استعراض التراكيب التشريحية التي تظهرها النباتات المختلفة و علاقتها بالظروف البيئية المحيطة بها.

٣٢٥ حيا– علم الوراثة (٣ساعات)

يهدف لإكساب الطالبة المعلومات الأساسية في علم الوراثة كأحد العلوم البيولوجية الأساسية الهامة. وترتكز على المفهوم الجزيئى للمادة الورا ثية متمثلة فى تركيب الكروموسوم ووظيفته على المستوى الجزيئى كما يهتم بدراسة الجينات، وهي الوحدات الأساسية المسؤولة عن الصفات الوراثية، ودراسة الطرق التي تعمل فيها الخلية، وطرق انتقال الصفات من الآباء إلى الأبناء، والطرق التي تؤثر بها المادة الكيميائية التي تنتجها الجينات على التفاعلات الكيميائية التي تشكل العمليات الحيوية داخل الخلية، مما يجعله أحد الركائز الأساسية في علم الأحياء التي ترتبط بالكثير من المجالات الأخرى كالزراعة، والطب، والتكنولوجيا الحيوية. كذلك يبتناول المقرر الوراثة المندلية واللامندلية فى نهاية المقرر تكون الطالبة قادرة فى التعرف على وصف المفاهيم الوراثية والمعرفة باساسيات الوراثة

٣٣٢ حيا– علم تصنيف الحيوان (٣ ساعات)

يهدف المقرر الي امداد الطالبة بالمعرفة شاملة لمفهوم تصنيف الحيوان - التعرف على أسس علم التقسيم (التصنيف) وتصنيف الحيوانات وتدرجها فى المملكة الحيوانية- التعرف على تاريخ التصنيف .- التعرف على علماء التصنيف القديم والحديث- معرفة التسمية الثنائية- التعرف على مراتب التصنيف السبعة –المملكة- شعبة – طائفة- رتبة- عائلة – جنس – نوع- التعرف على الممالك الخمسة البدائيات- الطلائعيات – الفطريات – مملكة النبات – ومملكة الحيوان- التعرف على نظريات التصنيف- التعرف على التصنيف الكروموسومى – العددى – صناعى – بروتينى- التعرف على المفتاح التصنيفى.

٢٠٤ كيم– كيمياء تحليلية١ – (٣ساعات)

دراسةالاتزان الكيميائي و تطبيق معايرات الأحماض والقواعد - معايرات الترسيب - معايرات التعقيد - معايرات الأكسدة والاختزال. واجراء تجارب مختلفة في الكيمياء التحليلية

٣٢٢ حيا– علم وظائف أعضاء النبات(٣ ساعات)

يهدف المقرر الى تعريف الطالبة بالأساسيات الاولية التي تساعدها على فهم الوظائف الحيوية التي تقوم بها الخلايا الحية النباتية وكذلك تعريفها بمدى احتياج النبات للعناصر المعدنية والعضوية، ومصادرها وكيفية حصوله عليها والعلاقات المائية والقوانين التي تمكنها من التوازن المائي بين ما تمتصه وتفقده من ماء، وكذلك الاهتمام بالاستقلاب النباتي وبشكل خاص عمليتي التنفس والبناء الضوئي إضافة إلى توضيح آلية النمو النباتي والهرمونات المنظمة لذلك

٣٢٣ حيا– علم الخلية (٣ ساعات)

يهدف هذا المقرر إلى إعطاء مقدمة في أحد فروع علوم الحياة وهو علم الخلية، الذي يهتم بدراسة الخلايا الحية؛ خواصها وبنيتها ومكوناتها، والعضيات الموجودة فيها وتفاعلاتها مع البيئة المحيطة إضافة لدورة حياتها وانقسامها ثم موتها.ويركز على دراسة الاختلافات الرئيسة بين الخلية الحيوانية والخلية النباتية وبين الخلايا حقيقية النواة وبدائية النواة.

٤٦١ حيا – مقدمة في التقنية الحيوية (٢ ساعة)

يقدم هذا المقرر للطالبة المباديء والتطبيقات العامة للتكنولوجيا الحيوية. و يغطي البينة الأساسية والوظيفية للمادة الوراثية والتعبير الجيني وتكنولوجيات الحمض النووي المعاد الاتحاد وتطبيقاته. كذلك يقدم المقرر للطالبة تقنيات انتاج الحيوانات والنباتات المعدلة وراثيا وتطبيقات التكنولوجيا الحيوية فى مجالات الزراعة والصناعة والطب.

٣٣٣ حيا– علم الحشرات العام (٣ ساعات)

ان تتعرف الطالبة علي مفهوم علم الحشرات والمملكة التى تندرج تحتها واسسه و اهميته فى حياة الإنسان وان تعرف الاسباب التى ساعدت على انتشارالحشرات على وجة الكرة الأرضية وان تتعرف على اجزاء جسم الحشرة والزوائد الخاصة بكل جزء. الهيكل الخارجى والداخلى للحشرات وكذلك التعرف على اجهزة جسم الحشرة .التعرف على انواع التكاثر فى الحشرات وانواع دورات الحياة وانواع اليرقات والعذارى وتصنيف الحشرات .

٣٦١ فيز- الفيزياء الحيوية(٢ ساعة)

تتضمن مفردات مقرر الفيزياء الحيوية على : الميكانيكا الحيوية، خواص الموائع وأنسيابها ، سريان الحرارة فى الانظمة البيولوجية وتطبيقاتها الطبية ، السمع وتطبيقات الصوت فى الطب ، وظيفة الحمض النووى والبروتينات فى علاج الاورام

بالاشعاع (علاج الاورام بواسطة الاشعاعات المؤينة)، حيود الاشعة السينية والاشعة التشخيصية (التشخيص والتصوير بالآشعة السينية ، والموجات فوق الصوتية والرنين المغناطيسى النووى) ، الطب النووى (التشخيص باستخدام النظائر المشعة) ، الفيزياء الصحية (أضرار الاشعاع والوقاية من الاشعاع) ، الفيزياء الحيوية الفسيولوجية

٢١٣ حيا علم الفطريات (٣ ساعات)

يشتمل هذا المقرر على جميع الموضوعات الأساسية لعلم الفطريات كتسميتها و واسس تقسيمها و كذلك دراسة نماذج مختلفة منها دراسة تركيب الخلية الفطرية مع توضيح تباين التركيب والمجموعات المختلفة فى الفطريات .دراسةقسم الفطريات العارية ودراسة امثلة لها قسم الفطريات السوطية وتحت قسم الفطريات احادية السوط وتحت قسم الفطريات ثنائية السوط ودراسة امثلة له.دراسة قسم الفطريات اللاسوطية وتحت قسم الفطريات الزوجية مع دراسة امثلة لها.دراسة قسم الفطريات الزقية مع دراسة امثلة لها.قسم الفطريات البازيدية مع دراسة امثلة لها. دراسة قسم الفطريات الناقصة ودراسة امثلة لها.

٣١٤ حيا-علاقات التعايش السلمي (٣ ساعات)

تتعرف الطالبة من خلال هدا المقرر إلى مكونات النظام البيئي وهي العناصر غير الحية كالماء و الهواء و التربة و المعادن، العناصر الحية المنتجة كالكائنات الحية النباتية والتي تصنع غذائها بنفسها من عناصر غير حية، العناصر الحية المستهلكة كالحيوانات العشبية و اللاحمة و الإنسان، المحللات وهي التي تقوم بتحليل المواد العضوية إلى مواد يسهل امتصاصها وتتضمن البكتيريا والفطريات. بالإضافة لإعطاء الطالب فكرة حول النظام البيئي بما يتضمنه من تفاعل منظم ومستمر بين عناصر البيئة الحية وغير الحية، وما يولده هذا التفاعل من توازن من خلال المحافظة على العلاقة بين مكونات البيئة الطبيعية والحياتية الموجودة حول وداخل سطح الكرة الأرضية ومكوناتها المختلفة.

٤٢٣ حيا– زراعة الأنسجة النباتية (٣ ساعات)

يشتمل هذا المقرر على جميع الموضوعات الأساسية لعلم علم زراعة الأنسجة النباتية فهو يقدم معالجة موسعة لكيفية زراعة الأنسجة النباتية وذكر أهميتها في تحسين وإنتاج النبات. كما يوضح العوامل التي تؤثر في نجاح زراعة الأنسجة النباتية وتطبيقاتها في الحياة العملية.

٤٣١ حيا– علم وظائف أعضاء الحيوان (٣ ساعات)

يهدف هذا المقرر الي تعريف الطالبة بمصطلح الفسيولوجى وان يكون لها القدرة على التعرف على اجهزة الجسم وتكوين كل جهاز ومكوناتة و الوظائف المشتركة بين الاجهزة.ان تكون الطالبة على دراية بمفهوم كلمة هرمون ودور الهرمون بالجسم وانواع الهرمونات واماكن تواجدها بالجسم وميكانيكية عمل الهرمون مع معرفة الفرق بين الهرمون والانزيم و كذلك معرفة كيفية تخلص الجسم من السموم عن طريق الكبد.

٢٢٥ حيا-عوامل البيئة النباتية (٣ ساعات)

يتناول المقرر التعريف بالبيئة وعلم البيئة، عوامل البيئة والتي تنقسم الى العوامل الأحيائية مثل تأثير كل من الحيوانات في النباتات والنباتات في بعضها البعض والعلاقات التي تنشأ من هذه التأثيرات، و الى عوامل غير الأحيائية: عوامل التربة: من حيث المنشأ والتركيب والخصائص الفيزيائية والكيميائية، عوامل التضاريس، عوامل المناخ. يمكن هدا المقرر من إعطاء الطالب فكرة حول تفاعل النباتات مع عناصر البيئة الحية وغير الحية، وما يولده هذا التفاعل من توازن يساهم في المحافظة على تنوع الغطاء النباتي.

٤٦٣ حيا– التلوث (٢ساعة)

يتناول المقرر مفهوم التلوث وأنواعه ، مصادر وطبيعة الملوثات (الهواء ، الماء ، التربة ، الغذاء)، بالإضافة إلى التلوث البيئي بـ (الكائنات الحية الدقيقة ، بقايا المواد المشعة ، الضوضاء ، الحرارة) وكذلك آثار التلوث البيئي ووسائل التحكم والحد من آثاره

٤١٢ حيا – علم المناعة (٣ ساعات)

يشتمل المقرر على المفاهيم الاساسيه عن علم المناعه. و كيفية التمييز بين المناعه الطبيعيه و المناعه المكتسبه.مع فهم كيفيه عمل الجهاز المناعى في حماية الجسم. - معرفة انواع الانتيجن المختلفة و تركيب وانواع الاجسام المناعيه ووظيفة كل نوع. اطلاع الطالبة علي مدى اهمية الاختبارات المناعية في المعامل و القدرة على تطبيق هذه الاختبارات في الحياه العمليه

٤٣٤ حيا– علم الأحياء الجزئي (٣ ساعات)

يهدف هذا المقرر الي تعريف الطالبة بالتركيب الجزيئي للمادة الوراثية والتعبير الجيني وبناء البروتين والتطبيقات الحديثة للوراثة الجزيئية و أثرها على الإنسان و كذلك معرفة ماهية الأحماض النووية وانتظامها مع الجزيئات الكبيرة الأخرى في الخلية وكيفية تضاعفها ودورها في بناء البروتين و شرح طرق مضاعفة و استحثاث الجينات في الخلايا الحية و تنمية مدارك الطالبة بإعطائها فكرة جيدة عن الاتجاهات الحديثة في علم البيولوجيا الجزيئية والهندسة الوراثية المتطوران دائما وخاصة في مجال الأسس الجزيئية والبيوكيميائية.

٤٤١ حيا – الايض (٣ ساعات)

معرفة شاملة لمفهوم الانماط الرئيسية للعلاقات بين الكائنات الحية - دراسة ايض الكربوهيدرات والليبيدات . المسارات المختلفة لبناء وهدم الكربوهيدرات (أيض الجلوكوز والفركتوز والجلاكتوز والسكريات الثنائية والنشأ والجلايكوجين) - بناء وهدم الدهون المتعادلة والاحماض الدهنية - التكوين الحيوي للكوليستيرول