

الخطة الدراسية لقسم الأحياء

المستوى الثاني			المستوى الأول		
الرقم والرمز	اسم المقرر	الساعات	الرقم والرمز	اسم المقرر	الساعات
101 إحص	مبادئ الإحصاء والاحتمال-1	3	101 سلم	المدخل إلى الثقافة الإسلامية	2
101 عرب	المهارات اللغوية	2	130 تقن	مهارات الحاسب	3
101 فيز	فيزياء عامة (1)	4	130 رياض	مقدمة في الرياضيات	3
140 حاسب	تطبيقات الحاسب	2	130 نجم	اللغة الإنجليزية - 1	3
140 رياض	مقدمة في الرياضيات	2			
141 نجم	اللغة الإنجليزية 2	3			
16	المجموع	16	11	المجموع	11

المستوى الرابع			المستوى الثالث		
الرقم والرمز	اسم المقرر	الساعات	الرقم والرمز	اسم المقرر	الساعات
103 عرب	التحرير العربي	2	101 حيا	مقدمة في الأحياء	3
212 حيا	علم البكتريا	3	102 سلم	الإسلام وبناء المجتمع	2
222 حيا	علم تصنيف النبات	3	102 كيم	مقدمة في الكيمياء	4
230 نجم	لغة إنجليزية علمية (مصطلحات وكتابة تقارير)	2	211 حيا	علم الأحياء الدقيقة العام	3
231 حيا	مبادئ علم الحيوان	3	221 حيا	علم النبات العام	3
240 كيم	كيمياء عضوية 1	3			
		3			
19	المجموع	19	15	المجموع	15

المستوى السادس

المستوى الخامس

الرقم والرمز	اسم المقرر	الساعات	الرقم والرمز	اسم المقرر	الساعات
204 كيم	كيمياء تحليلية -1	3	103سلم	النظام الاقتصادي في الإسلام	2
322 حيا	علم وظائف أعضاء النبات	3	301 كيم	الكيمياء الحيوية	3
333 حيا	علم الحشرات العام	3	321 حيا	علم تشريح النبات	3
			325 حيا	علم الوراثة	3
361 فيز	الفيزياء الحيوية	2	332 حيا	علم تصنيف الحيوان	3
المجموع		11	المجموع		14

المستوى الثامن

المستوى السابع

الرقم والرمز	اسم المقرر	الساعات	الرقم والرمز	اسم المقرر	الساعات
412 حيا	علم المناعة	3	104سلم	أسس النظام السياسي في الإسلام	2
434 حيا	علم الأحياء الجزئي	3	423 حيا	زراعة الأنسجة النباتية	3
499 حيا	مشروع تخرج -2-	2			
المجموع		8	431 حيا	علم وظائف أعضاء الحيوان	3
			488 حيا	مشروع تخرج -1-	2
			المجموع		10

وصف مختصر لمقررات خطة قسم الأحياء

101 سلم - اسلاميات -1 (ساعتان)

يهدف هذا المقرر إلى ترسيخ العقيدة الإسلامية الصحيحة، ربط الأجيال المسلمة بمصادر الإسلام الأساسية، تحويل ما يأخذه المتعلم من معارف إلى واقع حي في سلوكه، تعريف الشباب بما يحيط بهم من المخاطر المعاصرة، إيجاد الحلول الإسلامية المناسبة للمشكلات من حولهم مع رد شبهاتها.

130تقن –مهارات الحاسب (ثلاثة ساعات)

Overview of computer systems—hardware, operating systems, and microcomputer application software, including the Internet, word processing, spreadsheets, presentation graphics. Current issues such as the effect of computers on society, and the history and use of computers in business, educational, and other modern settings are also studied, Keyboarding proficiency.

130 رياض- مقدمة في الرياضيات (ثلاثة ساعات)

يهدف المقرر الى اعطاء الطالب المفاهيم الأساسية للفئات والعمليات عليها ودراسة الدالة وخواصها، والى اعطاء الطالب المفاهيم الأساسية الخاصة بالتحويلات الهندسية وفهم الاحداثيات في الفراغ الثلاثي، كما أن هذا المقرر يهدف أيضا الى اعداد الطالب ليتمكن من مواصلة دراسة مقررات اخرى متقدمة في هذا المجال.

130 نجم-اللغة الإنجليزية – 1(8 ساعات)

يهدف هذا المقرر إلى تحسين قدرة الطالب في اللغة الإنجليزية وتطوير مهاراته اللغوية لاستخدام اللغة الانجليزية في الدراسة العلمية. ويتعلم الطلاب الكتابة بأسلوب علمي مع التركيز على الدقة والقدرة على صياغة وتحرير المقالات القصيرة، بالإضافة إلى تعلم استخدام المفردات اللغوية وتنمية مهارات الاستماع الفعال والقراءة والتحدث.

101 إحص- مبادئ الإحصاء والاحتمال -1(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 النزعة المركزية (الوسط - الوسط المرجح- الوسيط - المنوال)-

مقاييس التثنت (المدى- التباين -الانحراف المعياري- معامل الاختلاف - طرق العد (القواعد الأساسية لطرق العد - التباديل ، التوافق - الاحتمالات.

101 عرب –المهارات اللغوية (ساعتان)

تعليم الطالب قواعد اللغة العربية وتنمية مهاراته الوجودية بالفعل حبيث يستطيع أداء عبارة سليمة من الأخطاء الإمالية والنحوية والصرفية والألوية واللغوية بشكل عام .رفع القدرات التعبئية للطالب ، وزيادة ثروته اللغوية ، ومساعدته على استخدام العبارة ادلناسبة بشكل داليل واضح .تدريب الطالب على التحدث ، والتنظيم ادلنطقي لأفكار ، مع احلرص على التمسك باللغة العربية الفصحى .رفع الأداء اللغوي العام لدى الطالب.

101 فيز - فيزياء عامة (1) (اربع ساعات)

يهدف هذا المقرر الى عرض وترسيخ المفاهيم الفيزيائية الأساسية في فروع الفيزياء مثل الميكانيكا، خواص المادة و الحرارة و ديناميكية الموائع وكما يهدف الى ربط المعادلات الرياضية بمعناها الفيزيائي التطبيقي.

140 حاسب- تطبيقات الحاسب (ساعتان)

يركز هذا المقرر على فهم المبادئ الأساسية في الحاسب الالي، و يغطي هذا المقرر التطبيقات المختلفة في الحاسب الالي مثل نظام النوافذ وأساليب معالجة النصوص والجدول الالكترونية والعروض التقديمية، والرسومات، و جداول البيانات، وقاعدة البيانات، والاتصالات. كما سيتم توفير بعض التعرض الاساسيات البرمجة.

140 رياض- مقدمة في الرياضيات (ساعتان)

يهدف المقرر الى تزويد الطالب وتمكينه من المفاهيم الأساسية لحساب التفاضل، كما أن هذا المقرر يهدف أيضا إلى إعداد الطالب ليتمكن من مواصلة دراسة مقررات أخرى متقدمة في هذا المجال أو ليكون متهيئا لدراسة وفهم مقررات التحليل أو لخدمة بعض جوانب علوم الفيزياء والكيمياء.

141 نجم-اللغة الإنجليزية 2(ثلاثة ساعات)

يهدف هذا المقرر إلى تطوير لغة الطالب بشكل أوسع بناءً على الطرق والمهارات التي اكتسبها خلال دراسة مقرر اللغة الانجليزية 1 (130 نجم). ويقوم الطالب بتطبيق وممارسة المهارات والمعرفة بطريقة متقدمة أكثر.

101 حيا-مقدمة في الأحياء (ثلاثة ساعات)

يهدف هذا المقرر إلى معرفة تركيب الخلية ودراسة إنقساماتها والتعرف على أساسيات علم الوراثة وقوانين مندل، كما يهدف إلى التعرف على أساسيات تصنيف الكائنات الحية ودراسة الشكل الخارجي للنباتات ومعرفة الأجهزة الرئيسية في الثدييات ووظائفها. معرفة تركيب الخلية الحيوانية والخلية النباتية وإنقسامات الخلية. معرفة مختلف الانسجة الحيوانية و النباتية. معرفة الشكل الخارجي للنباتات و الأجهزة الرئيسية في الثدييات ووظائفها.

102سلم - الإسلام و بناء المجتمع (ساعتان)

بيان اهتمام الإسلام بالإنسان من الناحية العقدية، والخلقية. سمات المجتمع المسلم: أ- الالتزام بالكتاب والسنة (عقيدة، وعبادة، وأخلاقاً، وتعاملات). ب- تحقيق الأمن من خلال تشريع العقوبات، وإبطال الشبه المثارة حولها. أسباب تقوية الروابط الاجتماعية: أ- تشريع صلاة الجماعة، والجمعة، والعديد والجنابة. ب- تشريع الواجبات الاجتماعية الخاصة، كبر الوالدين وصلة الأرحام. ج- الدعوة إلى أسباب التآلف الاجتماعي من خلال بيان حق المسلم على المسلم. د- الدعوة إلى الأخلاق الفاضلة، كالصدق، والأمانة، والحياء، والبشاشة، والنهي عن الأخلاق السيئة بالكذب. هـ- تشريع التكافل الاجتماعي. أهم المشكلات الاجتماعية وسبل الوقاية منها وعلاجها.

102 كيم -مقدمة في الكيمياء(اربع ساعات)

يهدف المقرر إلى دراسة مقدمة في علم الكيمياء الحسابات الكيميائية (النظام الدولي للوحدات الاشكال و الصيغ الكيميائية-المول - المعادلات الكيميائية وحسابتها)، كذلك الحالة الغازية الغازات (الخواص العامة - الضغط (قياسه ووحداته) الضغط الجوي ، قوانين الغازات. أيضا دراسة المحاليل (انواع المحاليل، طرق التعبير عن تراكيز) ، الكيمياء الحرارية (أنواع التفاعلات الكيميائية الحرارية- قانون هس للحاصل الحراري)، الكيمياء الحركية (قانون سرعه التفاعل الكيميائي ، رتبه التفاعل الكيميائي و الجزيئية ، العوامل المؤثرة على سرعه التفاعل الكيميائي). دراسة التوازن الكيميائي (التفاعلات العكسية وغير العكسية، الاتزان الكيميائي، K_p و K_c والعلاقة بينهما) ، التوازن الأيوني (مفهوم الاحماض والقواعد القوية ، حساب ثابت الاتزان للمحاليل الالكترووليتية الضعيفة ، حساب الأس الهيدروجيني ، تأين الملح ، حساب ثابت الاتزان والمحاليل المنظمة).

211 حيا-علم الأحياء الدقيقة العام (ثلاثة ساعات)

يتناول المقرر دراسة أحدث الموضوعات الهامة في علم الأحياء، والتي ترتبط ارتباطاً وثيقاً بمجالات البحث العلمي المتقدمة والتطبيقات الحديثة. كما يوفر المقرر للطلاب فرصة حضور سلسلة من المحاضرات حول مواضيع مختارة في طليعة البحوث الجارية لعلم الأحياء. سيبرز كل موضوع النقاط الهامة من مجالات البحث المختارة مع التركيز على التطورات الحديثة جداً بمجال علم الأحياء

221 حيا-علم النبات العام (ثلاثة ساعات)

يتناول علم النبات التركيب الخارجي للنباتات، حيث يمثل مقرر النبات العام الدراسة الشكلية للنباتات بشكل عام. كما يمثل هذا المقرر أساساً هاماً لفهم التراكيب التشريحية الهامة لتقسيم وتصنيف النباتات وكذا معرفة التراكيب ذات الصلة بعلم وظائف الأعضاء.

103 عرب التحرير العربي (ساعتان)

توسيع ثقافة الطالب، ورفع قدراته التعبيرية، وزيادة ثروته اللغوية، ومساعدته على استخدام العبارة المناسبة بشكل دلالي واضح، تدريب الطالب على التحدث، وتنمية مهارة التفكير، وبناء الأفكار بمنطقية، وتنمية مهارة الحوار، وتداول الرأي، مع الحرص على التمسك باللغة العربية الفصحى ، رفع الأداء اللغوي لدى الطالب؛ بحيث يستطيع أداء عبارة سليمة من الأخطاء الإملائية والنحوية والصرفية والأسلوبية واللغوية ، تعليم الطالب أصول التحرير وأساسيات الكتابة بالعربية ، التعرف على أهمية اللغة بوصفها وسيلة الاتصال الإنساني الأولى، إكساب الطالب مهارة البحث عن المفردات العربية وكيفية كتابة المقالة والتقريب بين التلخيص والخلاصة ، استخدام محركات البحث، وقواعد المعلومات لجمع المعارف المتصلة بالمقرر، القدرة على ممارسة مهارات التواصل مع الآخرين .

212 حيا- علم البكتريا(ثلاثة ساعات)

يعرض المقرر أهم ملامح علم البكتريا ، كما يعرض كل ما يتعلق بالبكتريا (انواعها، تركيبها،التكاثر، التغذية ، تأثير الظروف البيئية علي نشاط البكتريا ونماذج لبعض الامراض البكتيرية). أما الجزء العملي فهو عبارة عن دراسة للشكل والتركيب للبكتريا ، معرفة اشكال البكتريا ، عن طريق الشرائح الميكروسكوبية وبعض الرسومات ، كيفية عمل الوسط الذي يتم فيه زراعة البكتريا ، كيف ترع البكتريا وكيفية تحضير الشريحة البكتيرية والتعرف علي البكتريا.

222 حيا-علم تصنيف النبات (ثلاثة ساعات)

علم تصنيف النباتات الزهرية فرع من فروع علوم الحياة يهدف إلى معرفة كل ما يتعلق بأنواع القدرة على التفرقة النباتات الزهرية واكتساب المفاهيم المختلفة المرتبطة بالزهرة و اكتساب بينهم (التفرقة بين ذوات الفلقة الواحدة و نباتات من ذوات الفلقتين كأمثلة تطبيقية.

230 نجم-لغة إنجليزية علمية (مصطلحات وكتابة تقارير)(ساعتان)

يمثل هذا المقرر مدخلاً للمبادئ العامة للكتابة الوصفية. ويقدم نماذجاً تعليمية مستوحاة من الواقع الثقافي للطالب وتجربته الشخصية والتي من شأنها أن تساعده على ترتيب أفكاره في شكل جمل مفيدة ومترابطة.

231 حيا- مبادئ علم الحيوان (ثلاثة ساعات)

تعريف علم الحيوان والأفرع التي يشتمل عليها - الإلمام بوصف وتركيب الخلية الحيوانية - التعرف على الأنواع المختلفة للأنسجة الحيوانية - مقدمة في علم التصنيف والتعرف على الصفات العامة لكل عوالم ودراسة التركيب المورفولوجي لأمثلة مختلفة من كل عوالم -مقدمة في علم وظائف الأعضاء الحيوانية مع التركيز بشكل خاص على التغذية والهضم والتمثيل الغذائي، وتكوين الدم ووظائفه.

240 كيم - كيمياء عضوية 1(ثلاثة ساعات)

يهدف المقرر إلى دراسة الكيمياء العضوية (مركبات الكربون)، أهميتها. تركيب الذرة و التوزيع الإلكتروني، أنواع الروابط الكيميائية. التهجين من نوع sp , sp^2 , sp^3 في الكربون و دراسة بعض الامثلة عليه. كذلك دراسة الهيدروكربونات و أقسامها، الألكانات والألكانات الحلقية، الألكينات و الألكينات (التسمية النظامية (IUPAC)، الخواص الفيزيائية، طرق التحضير والتفاعلات، كذلك دراسة الداينينات المتناوية، والمركبات الأروماتية (العطرية) (تركيب حلقة البنزين، الخاصية الأروماتية، وقاعدة هوكل، تسمية مشتقات البنزين، تفاعلات البنزين (النترنة، السلفنة، الهلجنة، الألكلة، الأسيلة)، كذلك التعرف على التوجيه في مشتقات البنزين الأحادية، هلجنة وأكسدة السلسلة الجانبية في ألكيلات البنزين. المركبات العطرية عديدة حلقة البنزين).

103 سلم – النظام الاقتصادي في الإسلام (ساعتان)

التعريف بالمنهج الإسلامي للحياة الاقتصادية في علاقة الإنسان بالمال جمعا وإنفاقا وعلاقة المجتمع المالية بعضهم مع بعض توزيعا وتداولاً. بيان القواعد والأحكام الشرعية التي تضبط الحياة الاقتصادية والمعاملات المالية . بيان شمولية الإسلام وكماله من حيث عنايته بالأمور الاقتصادية في شتى المجالات ، ومدى فاعليته في إيجاد الحلول المناسبة لها. بيان أهمية الرجوع إلى مصادر النظام الاقتصادي الإسلامي ؛ باعتبارها المرجعية العليا لكل ما يستجد في ساحة الحياة الاقتصادية . بيان مدى قصور الأنظمة الاقتصادية الوضعية ، وعدم فاعليتها في حل المشاكل الاقتصادية وتقلباتها ، مقارنة بأسس النظام الاقتصادي الإسلامي وخصائصها. ربط الطلبة بالقضايا الاقتصادية المعاصرة .

301 كيم- الكيمياء الحيوية (ثلاثة ساعات)

يهدف المقرر إلى دراسة مقدمة عن علم الكيمياء الحيوية واسهاماته في المجالات المختلفة، المحاليل المنظمة والأس الهيدروجيني. أيضا دراسة تفصيلية عن الكربوهيدرات تشمل مصادرها، أنواعها، انتشارها، تركيبها الكيميائي، الأهمية الحيوية لها، تفاعلاتها وصيغها الجزيئية. وظاهرة النشاط الضوئي للكربوهيدرات. كذلك دراسة تفصيلية للسكريات بأنواعها والتمثيل الغذائي للكربوهيدرات. أيضا دراسة الليبيدات، ، أنواعها ، فوائدها ، بنيتها الكيميائية، الأهمية البيولوجية لها الأحماض الدهنية المشبعة و الغير مشبعة ، الرمز الرقمي للحمض

الدهني ، الخواص الفيزيائية و الكيميائية للأحماض الدهنية ، الجلسريدات الثلاثية ، التصبن و إمالة الدهون ، التمثيل الغذائي للليبيدات. دراسة البروتينات والأحماض الامينية والفيتامينات وتعريف الأحماض النووية و الانزيمات والهormونات.

321 حيا-علم تشريح النبات (ثلاثة ساعات)

يمثل مقرر علم تشريح النبات امتداد لمقرر علم النبات العام 221حيا الذي يتناول دراسة الشكل الخارجي للنباتات بشكل عام فحين مقرر علم تشريح النبات هو مقرر يعنى بدراسة البنية الداخلية والتركيب التشريحي التفصيلي الداخلي لمختلف أعضاء النبات . يتعلق علم تشريح النبات غالباً بالخلايا و الأنسجة الداخلية ويرتكز على دراسة المقاطع التشريحية لمختلف أعضاء النبات.

325 حيا-علم الوراثة (ثلاثة ساعات)

يتكون المقرر من جزء نظري يهتم بدراسة علم الوراثة كفرع من علوم الحياة و معرفة كل ما يتعلق بالوراثة المندلية واللامندلية و تحديد الجنس و غيرها من المفاهيم الوراثةية. بحيث فى نهاية المقرر يكون الطالب قادر على وصف المفاهيم الوراثةية و المعرفة باساسيات الوراثة. أما الجزء العملي فهو يهتم بحل المسائل الوراثةية.

332 حيا-علم تصنيف الحيوان (ثلاثة ساعات)

دراسة أساسيات علم التصنيف وطرق التصنيف المختلفة مع معرفة الصفات العامة والوضع التقسيمي للعديد من الكائنات ويتضمن تاريخ مراحل التصنيف ودور العلماء في تطور علم التصنيف - أساسيات التصنيف و علاقته بعلوم الأحياء الأخرى. المراتب التصنيفية السبع، و تفرعاتها العليا و الدنيا، (التسميات ذات الحدين) - تعريف عويلم (الأوليات الحيوانية - نظائر البعديات البعديات). الوضع التقسيمي والصفات العامة لبعض شعب عويلم الأوليات ودراسة بعض الأمثلة من تلك الشعب - الوضع التقسيمي والصفات العامة لشعبة المساميات عويلم نظائر البعديات - الوضع التقسيمي والصفات العامة لبعض شعب عويلم البعديات ودراسة بعض الأمثلة من تلك الشعب - نظريات التصنيف - طرق التصنيف المختلفة.

204 كيم-كيمياء تحليلية1 (ثلاثة ساعات)

يهدف المقرر إلى دراسة طرق التعبير عن التركيز مثل النسبة المئوية الوزنية - الكسر المولى - المولاليه - المولاليه - العياريه . كذلك خطوات ومراحل التحليل الكيمياءى- مبدا التوازن الكيمياءى والعوامل المؤثرة على سرعة التفاعل- تطبيق الاتزان الكيمياءى في الاحماض والقواعد وتفاعلات الترسيب - المركبات المعقدة والاتزان انواعها وتطبيقاتها في التحليل النوعى- الاتزان في الأكسدة والاختزال. مقدمه عن التحليل الحجمي- معايير التعادل- حساب التغير في الرقم الهيدروجيني اثناء معايير التعادل (منحنى المعايرة) - الأدلة في معايير التعادل . ومعايير الترسيب- منحنى المعايرة والعوامل المؤثرة على شكله طريقه موهر - فولهارد- فاجان.

والمعايير التي تتضمن تكوين مركب معقد – تطبيقات معايير الاديتا. ومعايير الأكسدة والاختزال- اشتقاق منحنى المعايرة- ادله معايير الأكسدة والاختزال وكيفيه اختيار الدليل المناسب – تطبيقات على معايير الأكسدة والاختزال.

322 حيا-علم وظائف أعضاء النبات (ثلاثة ساعات)

يهدف هذا المقرر إلى تعريف الطالب بالأساسيات الأولية التي تساعد على فهم الوظائف الحيوية التي تقوم بها الخلايا الحية النباتية ومدى احتياج النبات للعناصر المعدنية والعضوية ومصادرها وكيفية الحصول عليها والعلاقات المائية للنبات والقوانين التي تمكنها من التوازن المائي بين ما تمتصه وتفقده من ماء كما يسعى إلي الربط بين تركيب العضو المسئول عن أداء وظيفة محده بالنبات و طبيعة الوظيفة التي يؤديها.

333 حيا-علم الحشرات العام (ثلاثة ساعات)

تعريف علم الحشرات -وضع الحشرات في المملكة الحيوانية مع معرفة عوامل انتشار الحشرات -الصفات الخارجية والتركيب التشريحي(تركيب جدار الجسم – الرأس وأجزائه، الصدر والبطن -)التشريح الداخلي لأجهزة الحشرات المختلفة. الفرق بين التلقيح والاصاب - أنواع التكاثر بالأمثلة - الغدد وأنواع الهرمونات مع ذكر وظائف الهرمونات – أنواع التحول في الحشرات - مع مقدمة في علم تصنيف الحشرات تحت طائفة عديمة الأجنحة – تحت طائفة الحشرات المجنحة.

361 فيز-الفيزياء الحيوية (ساعتان)

الفيزياء الحيوية هي أحد الاختصاصات المتداخلة التي تعمل على تطبيق نظريات ومناهج الفيزياء على مسائل ومعضلات ضمن علم الأحياء وهو مقرر نظري. يساعد الطالب على: اكتساب بعض المفاهيم التي تربط قوانين الفيزياء بجسم الإنسان، معرفة الطالب خواص الموائع وانسيابها، معرفة الطالب سريان الحرارة في الأنظمة البيولوجية وتطبيقاتها الطبية، معرفة الطالب الموجات فوق الصوتية وتطبيقاتها ومعرفة الطالب الموجات فوق الصوتية وتطبيقاتها.

104 سلم - النظام الاقتصادي في الاسلام(ساعتان)

التعريف بالنظام السياسي الإسلامي، الوقوف على أهم الأسس التي يقوم عليها النظام السياسي في الإسلام، إبراز أهم الميزات والخصائص التي تميز النظام السياسي الإسلامي عن غيره من النظم السياسية الأخرى، معرفة بعض تشريعات نظام الحكم الإسلامي منذ نشأة الدولة الإسلامية ثم في نظام الحكم الإسلامي بعد ذلك ليبرك الطالب أهمية هذا الحكم ومقارنته بالأنظمة الأخرى وتجنب مخاطر الوقوع في أنظمة متطرفة.

423 حيا-زراعة الأنسجة النباتية (ثلاثة ساعات)

يتكون المقرر من جزء نظري يهتم بدراسة تركيب الأوساط الغذائية و وظيفتها، أطوار الإكثار إلى جانب العوامل التي تؤثر في نجاح زراعة الأنسجة مع توضيح مفهوم مزارع الخلية و الأجنة، أما الجزء العملي فهو يهتم بدراسة تهيئة مختبر زراعة الأنسجة ، تعقيم الأوساط الغذائية و كيفية تحضيرها.

431 حيا- علم وظائف أعضاء الحيوان (ثلاثة ساعات)

دراسة الوظائف الفسيولوجية وملائمة التركيب للوظيفة والتحكم العصبي والهرموني في أجهزة الجسم المختلفة في جسم الانسان : الجهاز الهضمي، القلبى الوعائى والدم، التنفسي، الإخراجى، العصبى، التناسلى فى الذكر والأنثى. معرفة مفهوم علم وظائف الأعضاء ودراسة الوظائف الفسيولوجية وأهميتها. التعرف على مدى أهمية دراسة علم وظائف الأعضاء وعلاقته بال تخصصات الأخرى. الإلمام بوظائف الأجهزة المختلفة الموجودة بالجسم . توصيل المفاهيم الأساسية للعمليات الحيوية التي تتم داخل الجسم مع شرح آليات عمل الأجهزة المختلفة . شرح عمليات الأيض من بناء وهدم للكربوهيدرات ، البروتينات والدهون . تفسير وظائف الأعضاء على ضوء القوانين الطبيعية والكيميائية. معرفة أهم الأمراض التي تصيب الأجهزة المختلفة بالجسم .

412 حيا- علم المناعة (ثلاثة ساعات)

مقرر علم المناعة يتناول (مقدمة تاريخية لتطور علم المناعة - تعريف علم المناعة - علم الأمصال - نظرية باستير في تكوين الأمراض - المناعة الخلقية - تعريف وتركيب الأنتيجينات والأجسام المضادة - أنواع الأجسام المضادة - عمل الأجسام المضادة بالجسم - المناعة المكتسبة - المناعة الناتجة عن الإصابة بالفيروسات - المناعة الناتجة عن الإصابة بالطفيليات والفطريات - الحساسية والمناعة الذاتية - الفحوصات الخاصة بالأمراض التناسلية والحمل. الإيدز (أسبابه - طرق العدوى - الأعراض والمظاهر المرضية - التغيرات التي تحدث في الجهاز المناعي- طرق الوقاية).

434 حيا- علم الأحياء الجزئي (ثلاثة ساعات)

يتكون المقرر من جزء نظري يهتم بدراسة تركيب الجزيئات الكبيرة في الخلية ومعرفة التركيب الجزيئي للمادة الوراثية ووظيفتها، و دور الأحماض النووية في تصنيع البروتين داخل الخلية وتوضيح مفهوم الطفرة الجينية وأسبابها ودراسة بعض الأمراض الناتجة عن الطفرات الجينية المختلفة، أما الجزء العملي فهو يهتم بدراسة المخططات الكروموسومية للإنسان وبعض الكائنات الحية الأخرى وتعريف الطالبات ببعض التغيرات العددية في الكروموسومات الجسدية والجنسية وما يلزمها من أعراض وحل بعض المسائل على البصمة الوراثية واستخدامها في تحديد النسب و تحديد هوية المجرم من مسرح الجريمة ويتم عرض بعض الأفلام التعليمية لتوضيح دور الأحماض النووية في عملية تصنيع البروتين في الخلية.