

وزارة التعليم العالي والبحث العلمي

الجامعة الأسهرية الإسلامية

كلية العلوم

دليل قسم

علم الحيوان



الجامعة الإسلامية - كلية العلوم

دليل قسم علم الحيوان



Zoology Department قسم علم الحيوان

رؤية القسم

قسم علم الحيوان هو أحد أقسام كلية العلوم زليتين حيث يسعى إلى تطوير التعليم الجامعي من خلال إعداد وتنمية الكوادر المؤهلة القادرة على تنفيذ خطط التنمية والتطوير للارتقاء بالمجتمع.

ومسألة القسم

- إعداد كوادر علمية تخدم الجانب البحثي والعلمي.
- المساهمة في خدمة المجتمع والرفعي به.
- خلق روح الإبداع والابتكار لدى الطلاب.

أهداف القسم

- تلبية احتياجات ليبيا من الكوادر الوطنية المؤهلة في تخصص علم الحيوان.
- تقديم الخدمات العلمية والفنية في شتي المجالات للقطاعات الحكومي والأهلي.
- التوسع في دراسة العلوم الخاصة بعلم الحيوان لرفع مستوى التعليم العلمي ومتابعة المستجد من المعلومات التي تخدم المجتمع.
- تشجيع الباحثين من أعضاء هيئة التدريس والطلاب للقيام بالأبحاث والمشاركة بها في المؤتمرات والندوات العلمية.
- تدعيم علاقات الاتصال العلمي والخدمي مع الهيئات والمؤسسات المختلفة في المجتمع بهدف تبادل الخبرات العلمية.
- الإسهام في الحفاظ على البيئة عن طريق دراسة الملوثات وأثرها على الكائنات الحية ووسائل مقاومة التلوث.
- مواكبة التطور العلمي في الميادين المختلفة و ذلك من خلال الحصول على أحدث الأجهزة والمعدات في مجالات علوم الحيوان التي تعتمد على التقنيات الدقيقة.

الخطة الدراسية

تتكون الخطة الدراسية لدرجة البكالوريوس (الإجازة الجامعية) في علوم الحيوان من (140) ساعة معتمدة موزعة على النحو التالي:

| م | المقرر الدراسي | عدد الوحدات |
|---|------------------------------------|-------------|
| 1 | المتطلبات العامة | 21 |
| 2 | المتطلبات الداعمة | 16 |
| 3 | متطلبات القسم التخصصية (الإجبارية) | 95 |
| 4 | متطلبات القسم الاختيارية | 08 |
| | المجموع | 140 |



الجامعة الأسرية الإسلامية - كلية العلوم

دليل قسم علم الحيوان



| م | رمز المقرر | اسم المقرر بالعربية | اسم المقرر باللغة الانجليزية | الوحدات | عدد الساعات | | متطلبات |
|----|------------|--------------------------------|----------------------------------|---------|-------------|---------|---------|
| | | | | | نظري | عملي | |
| 1 | EQS 104 | مدخل إلى القرآن والسنة النبوية | Entrance to the Quran and Sunnah | 2 | 2 | - | - |
| 2 | DIT 105 | العقيدة والفكر الإسلامي | Doctrine and Islamic thought | 2 | 2 | - | - |
| 3 | PIF 106 | أحكام الفقه الإسلامي | The provisions of Islamic Fiqh | 2 | 2 | - | - |
| 4 | AR109 | لغة عربية | Arabic language | 2 | 2 | - | - |
| 5 | EN109 | لغة إنجليزية | English language | 2 | 2 | - | - |
| 6 | ZST101 | مبادئ الإحصاء والاحتمالات | Principal of Statistics | 3 | 4 | - | - |
| 7 | ZCS101 | مبادئ الحاسوب | Principal of Computer | 3 | 2 | - | 2 |
| 8 | ZMA 100 | رياضة عامة | General Mathematics | 3 | 4 | - | - |
| 9 | ZCH100 | كيمياء عامة | General Chemistry | 3 | 2 | - | 2 |
| 10 | ZCH 122 | كيمياء عضوية | Organic Chemistry | 3 | 2 | ZCH 100 | 2 |
| 11 | ZCH121 | كيمياء تحليلية | Analytical Chemistry | 3 | 2 | ZCH 100 | 2 |
| 12 | ZCH 123 | كيمياء حيوية I | Biochemistry I | 3 | 2 | ZCH 122 | 2 |
| 13 | ZCH 124 | كيمياء حيوية II | Biochemistry II | 2 | 2 | ZCH 123 | - |
| 14 | ZBS 113 | إحصاء حيوي | Biostatistics | 2 | 2 | ZST101 | 2 |
| 15 | ZRM 314 | طرق البحث | Research Methods | 2 | 2 | ZST 101 | - |
| 16 | ZO 111 | علم الحيوان العام | General Zoology I | 3 | 2 | - | 2 |
| 17 | ZO 112 | علم الحيوان العام II | General Zoology II | 3 | 2 | ZO 111 | 2 |
| 18 | ZBO109 | علم النبات العام | General Botany | 3 | 2 | - | 2 |
| 19 | ZMB217 | مبادئ الأحياء الدقيقة | Principal of Microbiology | 3 | 2 | ZBO109 | 2 |
| 20 | ZST 112 | مصطلحات بيولوجية | Scientific Terminology | 2 | 2 | EN109 | - |
| 21 | ZO 113 | علم الخلية | Cytology | 3 | 2 | ZO 111 | 2 |
| 22 | ZO 135 | علم البيئة الحيوانية | Animal Ecology | 3 | 2 | - | 2 |
| 23 | ZO 114 | علم اللافقاريات I | Invertebrates I | 3 | 2 | ZO 111 | 2 |
| 24 | ZO 115 | علم اللافقاريات II | Invertebrates II | 3 | 2 | ZO 114 | 2 |
| 25 | ZO 116 | علم الطفيليات I | Parasitology I | 3 | 2 | ZO 114 | 2 |
| 26 | ZO 117 | علم الطفيليات II | Parasitology II | 3 | 2 | ZO 116 | 2 |
| 27 | ZO 118 | علم الأنسجة | Histology | 3 | 2 | ZO 113 | 2 |
| 28 | ZO 148 | علم التطور والسلوك | Ethology organicevolution | 2 | 2 | ZO 135 | - |
| 29 | ZO 120 | علم الحباليات I | Chordates | 3 | 2 | ZO 115 | 2 |
| 30 | ZO 121 | علم الحباليات II | Chordates II | 3 | 2 | ZO 120 | 2 |
| 31 | ZO 122 | بيولوجيا أسماك | Fish Biology I | 3 | 2 | ZO 115 | 2 |



الجامعة الإسلامية - كلية العلوم

دليل قسم علم الحيوان



| | | | | | | | | |
|---------|---|---|-----|--|------------------------|--------|----|--|
| ZO 122 | 2 | 2 | 3 | Fish BiologyII | بيولوجيا أسماك II | ZO 123 | 32 | |
| ZO 118 | - | 2 | 2 | Biotechnology | التقنية الحيوية | ZO 119 | 33 | |
| ZO 115 | 2 | 2 | 3 | General Entomology I | علم الحشرات العامI | ZO 124 | 34 | |
| ZO 124 | 2 | 2 | 3 | General Entomology II | علم الحشرات العامII | ZO 125 | 35 | |
| ZO 125 | 2 | 2 | 3 | Applied Entomology | علم الحشرات التطبيقي | ZO 126 | 36 | |
| ZO 112 | 2 | 2 | 3 | Physiology I | علم وظائف الأعضاء I | ZO 132 | 37 | |
| ZO 132 | 2 | 2 | 3 | Physiology II | علم وظائف الأعضاء II | ZO 133 | 38 | |
| ZO 132 | - | 2 | 2 | Immunology | علم المناعة | ZO 142 | 39 | |
| ZO 132 | - | 2 | 2 | Toxicology | علم السموم | ZO 143 | 40 | |
| ZO 132 | - | 2 | 2 | Endocrinology | علم الغدد الصماء | ZO 144 | 41 | |
| ZO 113 | 2 | 2 | 3 | Genetics | علم الوراثة | ZO 140 | 42 | |
| ZO 140 | 2 | 2 | 3 | Molecular Genetics | علم الوراثة الجزيئية | ZO 141 | 43 | |
| ZO 120 | 2 | 2 | 3 | Comparative Anatomy I | علم التشريح المقارنI | ZO 130 | 44 | |
| ZO 130 | 2 | 2 | 3 | Comparative Anatomy II | علم التشريح المقارنII | ZO 131 | 45 | |
| ZO 113 | 2 | 2 | 3 | Embryology I | علم الأجنةI | ZO 138 | 46 | |
| ZO 138 | - | 2 | 2 | Embryology II | علم الأجنةII | ZO 139 | 47 | |
| ZO 135 | 2 | 2 | 3 | Environmental pollution I | تلوث بيئيI | ZO 136 | 48 | |
| ZRM314 | - | - | 3 | Graduating Project | بحث التخرج | ZO 149 | 49 | |
| ZMB 217 | - | 2 | 2 | Animal Virology | علم الفيروسات الحيواني | ZO 150 | 50 | |
| ZO 125 | 2 | 2 | 3 | Medical Entomology | علم الحشرات الطبية | ZO 129 | 51 | |
| ZO 124 | - | 2 | 2 | Insect Ecology | بيئة حشرات | ZO 128 | 52 | |
| ZO 136 | 2 | 2 | 3 | Environmental pollution II | تلوث بيئيII | ZO 137 | 53 | |
| ZO 135 | 2 | 2 | 3 | Marine Ecology | علم بيئة البحار | ZO 147 | 54 | |
| ZO 112 | - | 2 | 2 | Pupolation Genatics | وراثة عشائر حيوانية | ZO 151 | 55 | |
| ZO 121 | 2 | 2 | 3 | Comparative Physiology | وظائف أعضاء مقارن | ZO 135 | 56 | |
| ZO 135 | - | 2 | 2 | Radiation Biology | بيولوجيا اشعاعية | ZO 145 | 57 | |
| - | 2 | 1 | 2 | Laboratory technique | تقنية معملية | ZO 146 | 58 | |
| ZO 124 | 2 | 2 | 3 | Entomology Systematic | علم تصنيف الحشرات | ZO 127 | 59 | |
| ZO 113 | - | 2 | 2 | Cell Physiology | فسيولوجيا خلية | ZO 134 | 60 | |
| | | | 140 | المجموع الكلي للوحدات والساعات التدريسية | | | | |



الجامعة الأسرية الإسلامية - كلية العلوم

دليل قسم علم الحيوان



| توصيف المقررات | | | | |
|------------------------|------------|---|---------|---------------------|
| أولاً: المقررات العامة | | | | |
| م | رمز المقرر | اسم المقرر | الوحدات | عدد الساعات نظري |
| 1 | EQS 104 | مدخل إلى القرآن والسنة النبوية | 2 | 2 |
| 1 | | الفرق بين القرآن والحديث النبوي والحديث القدسي | | |
| | | الحكمة من تنجيم القرآن- الحكمة من تسويره - عدد السور-أسماء السور - اجتهادية أم توقيفية - عدد الآيات-سبب الاختلاف فيه. | | |
| 2 | | جمع القرآن وترتيبه. | | |
| | | -القراءات-نبذة عن القراء العشرة - الوقف والابتداء. - التعرف على بعض اصطلاحات الضبط. | | |
| 3 | | حكم ترجمة القرآن فضائل القرآن . | | |
| | | - آداب تلاوة القرآن والاستماع إليه. - سجود التلاوة. | | |
| 4 | | إعجاز القرآن. | | |
| | | - أنواع إعجاز القرآن: الإعجاز البياني- التشريعي- العلمي- العددي - تحدي القرآن للعرب وبيان كيف أعجزهم - نماذج تُبرز دقة التعبير القرآني. | | |
| 5 | | الفرق بين الإعجاز العلمي والتفسير العلمي. | | |
| | | القرآن كتاب هداية وإرشاد وليس كتاباً للنظريات العلمية . الفرق بين الحقيقة العلمية والنظرية العلمية - نماذج من الإعجاز العلمي. | | |
| | | القرآن وعلوم الحياة المختلفة: علم النفس القرآني-علم الاجتماع القرآني- علم الاقتصاد القرآني، القرآن والطب. | | |
| 6 | | خصائص القرآن ومقاصده الكبرى. | | |
| | | - تميزه عن الكتب السماوية السابقة (معنى الهيمنة والتصديق). - تنوع أساليب القرآن وخطاباته. القصص القرآني-أهداف ذكر القصص في القرآن. | | |
| 7 | | الحاجة إلى تفسير القرآن وأهميته. | | |
| | | -أشهر التفاسير، أنواع التفاسير. نماذج لبعض التفسيرات والتأويلات المنحرفة - ضوابط للفهم والتفسير والاستدلال. | | |
| 8 | | نبذة تاريخية عن جمع السنة وتدوينها. | | |
| | | جهود علماء الحديث في حفظ السنة. الاحتياط والتثبت في قبول الأحاديث وروايتها، وما ابتكروه في سبيل ذلك من علوم الحديث المختلفة. | | |
| 9 | | حجية السنة. | | |
| | | حكم الاستهزاء بالسنة . - استقلال السنة بالتشريع. - علاقة السنة بالقرآن. - دعوى الاستغناء بالقرآن عن السنة. | | |
| 10 | | | | |
| | | - قوليه فعليه- تقريرية- أمثلة على ذلك. - السنة التشريعية وغير التشريعية. | | |
| 11 | | أوامره عليه السلام- ما يحمل منها على الوجوب وما يحمل على الندب أو الإرشاد | | |



الجامعة الأزهرية الإسلامية - كلية العلوم

دليل قسم علم الحيوان



| | |
|---|---|
| -فهم السنة في إطار القرآن - فهم النصوص الجزئية في ضوء المقاصد الكلية - اخطاء منهجية في التعامل مع السنة النبوية: - أخذ الحكم من حديث واحد. - أخذ الحكم من جزء من الحديث. -إهمال سياق الحدث وسبب وروده. | |
| 12 | محاضرة عامة عن محوريات القرآن والسنة في الثقافة الإسلامية |
| -وأهمية التمسك بهما مصدرين أساسيين لاستئناف الحياة الإسلامية، والاستمداد منهما في التفوق الحضاري الموعود. | |

| م | رمز المقرر | اسم المقرر | الوحدات | عدد الساعات نظري | المتطلبات |
|--|------------|-------------------------|---------|---------------------|-----------|
| 2 | DIT 105 | العقيدة والفكر الإسلامي | 2 | 2 | - |
| مصطلحات ومفاهيم | | | | | أولا |
| العقيدة-الشرعية-الإيمان-الإسلام-الإحسان-التوحيد-التثليث-الاستشراق، التنصير- العلمانية- العولة-الحدائث-الحضارة-النهضة-التصوف الإسلامي-الفرق الكلامية - التطرف-الأصولية- فقه الواقع- فقه الأولويات-التجديد-الليبرالية-الاشتراكية-الشيوعية-الرأسمالية-الماسونية-الصهيونية-الشعبوية-القومية-الديمقراطية-المعاصرة- الدستور-المواطنة | | | | | |
| الموضوعات | | | | | ثانيا |
| 1- التعريف بالدين لغة واصطلاحا - حاجة الإنسانية إلى الدين - العقيدة والشرعية والفرق بينهما - بيان أن الإسلام هو دين جميع الأنبياء. | | | | | |
| 2- أركان الإيمان الستة: الإيمان بالله وملائكته وكتبه ورسله واليوم الآخر والقدر خيره وشره. | | | | | |
| 3-الألوهية في الإسلام- معنى كلمة التوحيد - وجود الله تعالى، ودليله من القرآن - أسماء الله تعالى وصفاته والطريق إلى معرفة ذلك - ثمرة الإيمان بالأسماء الحسنى على سلوك الفرد المؤمن - المستحيل في حقه تعالى- الجائر في حقه تعالى | | | | | |
| 4- الإيمان بالملائكة وما يتعلق به - الإيمان بالكتب السماوية - الإيمان بالرسول عليهم السلام - الفرق بين النبي والرسول - تعريف المعجزة الفرق بينها وبين الكرامة - تعريف الوحي وأقسامه. | | | | | |
| 5- الإيمان باليوم الآخر وبما فيه من أهوال - ثمرة الإيمان باليوم الآخر على سلوك المؤمن - الإيمان بالقضاء والقدر، وأثره في حياة المسلم - نواقض الإيمان: الأقوال والأفعال المخرجة من الملة. | | | | | |
| 6- تاريخ المسلمين العلمي: يتعرف فيه الطالب على إسهامات المسلمين في مختلف العلوم كالطب والهندسة والرياضيات... وغيرها بما يثبت مشاركتهم في صناعة الحضارة - خصائص الدين الإسلامي: الوسطية-الشمول - التدين المغشوش: مظاهره وأسبابه وعلاجه - الغلو والتطرف من منظور إسلامي. - فقه الأمر بالمعروف والنهي عن المنكر. | | | | | |
| 7- فلسفة الإسلام في الحكم: الشورى والديمقراطية - الإسلام والنظم السياسية المعاصرة - صفات الحاكم المسلم. | | | | | |
| 8- موقف الإسلام من العلمانية - مكانة العلم والعقل في الإسلام - دعوة الإسلام إلى التفكير. | | | | | |
| 9-ثقافة الحوار وأدب الاختلاف - إنصاف المخالف-مع عرض نماذج مشرقة من تاريخ علمائنا في هذا الجانب. | | | | | |
| 10-العلاقة مع الغرب: تبعية وانهزام، أم صدام وخصام - ليس كل ما يأتي من الغرب شرا ينبغي تجنبه، وليس كله خيرا يجب الأخذ به - الموقف من الغزو الفكري، وبيان الوسائل التي يستخدمها لبلوغ أهدافه - علاقة المسلم مع غير المسلم: مع المحارب- | | | | | |



الجامعة الأزهرية الإسلامية - كلية العلوم

دليل قسم علم الحيوان



| | |
|--|--|
| (الجهاد-الإرهاب)- مع المسالم (البر والقسط). | |
| 11- الشبه التي تثار حول الإسلام: شبه على بعض التشريعات والنظم الإسلامية: نظام المواريث، الحدود والعقوبات... حقوق المرأة، تعدد الزوجات، حقوق الإنسان - الرد على شبهة انتشار الإسلام بحد السيف | |
| 12- شبه حول القرآن الكريم، والسنة النبوية، والسيرة العطرة - عرض لنماذج من شهادات بعض المستشرقين المنصفين | |
| ثالثاً | شخصيات إسلامية (دعاة-مصلحون-علماء-مفكرون- مؤلفون...) |
| يتعرف الطلبة على الشخصيات الآتية من خلال تكليفهم بالرجوع إلى بعض كتب التراجم وإعداد تقارير أو أوراق عمل موجزة عنها، وتقسّم الشخصيات على الطلبة حسب ما يتيسر، والشخصيات هي: العشرة المبشرون بالجنة- أمهات المؤمنين-عمر بن عبد العزيز- الحسن البصري-سفيان الثوري-عبد الله بن المبارك- الجنيد- ابن تيمية-ابن القيم-ابن حزم -أبو حامد الغزالي -العز بن عبد السلام-النووي- ابن خلدون- ابن أبي زيد القيرواني-ابن رشد-ابن سينا-أبو بكر الرازي- أبو الوفاء البوزجاني-الفارابي-جابر بن حيان-الخوارزمي-ابن الهيثم-ابن النفيس-الزهراوي- لشريف الإدريسي-ابن بطوطة-ابن خلدون- محمد بن عبد الوهاب- جمال الدين الأفغاني- عبد الرحمن الكواكبي- شكيب أرسلان- سعيد النورسي- ابن باديس- محمد أبو زهرة- عبد العزيز بن باز - محمد الغزالي- أبو الحسن الندوي. | |
| رابعاً | تواريخ مهمة في حياة الأمة |
| يتعرف الطالب على بعض الأحداث المفصلية في تاريخ الأمة الإسلامية من خلال تكليفهم بالرجوع إلى بعض كتب التاريخ والسير وإعداد تقارير أو أوراق عمل موجزة عنها، وتقسّم التواريخ على الطلبة حسب ما يتيسر، والتواريخ هي: الهجرة-غزوة بدر-غزوة أحد-الخنديق-فتح مكة-ذات السلاسل-القادسية-اليرموك-ذات الصواري-فتح الأندلس-معركة حطين-عين جالوت-بلاط الشهداء -دخول العثمانيين ليبيا-استقلال ليبيا عن الحكم العثماني -سقوط الأندلس-سقوط بغداد-سقوط الخلافة-الحملة الفرنسية على مصر-احتلال فلسطين | |

| م | رمز المقرر | اسم المقرر | الوحدات | عدد الساعات نظري | المتطلبات |
|---|-----------------|----------------------|---------|---------------------|-----------|
| 3 | PIF 106 | أحكام الفقه الإسلامي | 2 | 2 | - |
| 1 | مصطلحات ومفاهيم | | | | |
| الاجتهاد-المجتهد- التقليد-المقلد-الفقه-أصول الفقه-القواعد الفقهية-القياس-الإجماع-الفتاوى-المفتي-المستفتي-النوازل- مقاصد الشريعة- الأحكام الشرعية- الفرض والواجب - السنة - المتدوب- المكروه- المباح- السنة المؤكدة -الرغيبية- الفضيلة-فرض العين-فرض الكفاية-الرخصة والعزيمة- الفور- التراخي-السياسة الشرعية-سد الذرائع- المصالح المرسلّة- العرف-الخروج من الخلاف- الفقه المقارن. | | | | | |
| 2 | الموضوعات | | | | |
| 1- تعريف الفقه لغة واصطلاحاً-أهمية الفقه في حياة المسلم-أهمية معرفة الحكم الشرعي لأي عمل قبل الإقدام عليه - نبذة عن تاريخ التشريع الإسلامي و نشوء المذاهب الفقهية المعروفة - التعريف بأصحاب المذاهب الأربعة -أبرز أسباب اختلاف الفقهاء- موقف المسلم من هذه الاختلافات. | | | | | |
| 2- الطهارة: تعريفها -أنواعها- الوضوء-الغسل-التيمم. | | | | | |



الجامعة الأسرية الإسلامية - كلية العلوم

دليل قسم علم الحيوان



| |
|---|
| 3- الصلاة : مكانتها في الإسلام- حكم تاركها-أوقاتها- حكم تأخيرها عن وقتها- شروطها- أركانها- واجباتها-سننها و مندوباتها-مبطلاتها. |
| 4 - سجود السهو: ما يتعلق بترقيع الصلاة - صلاة الجماعة، حكمها- فضلها- بعض الأحكام المتعلقة بها: صلاة المسبوق... |
| 5-صلاة المريض-صلاة المسافر- جمع الصلاة : جمع التقديم وجمع التأخير |
| 11- حكمة تحريم الربا- العمل في المصارف الربوية، حكم إيداع الأموال في مصارف ربوية -حكم التأمين- حكم العقود المبرمة عبر وسائل الاتصال الحديثة- بيع الأسهم والسندات- حكم البطاقات الائتمانية-بيع المرابحة للأمر بالشراء |
| 6- صلاة الجمعة : حكمها وبعض الأحكام المتعلقة بها- صلاة العيدين- صلاة الجنازة- صلاة النافلة-أوقات الكراهة -أوقات التحريم- أحكام المساجد. |
| 7-الزكاة : مكانتها- أنصبتها -مقاديرها - مصارفها الثمانية-بعض الأحكام المتعلقة بها. |
| 8 - الصوم : أركانه-سننه- مندوباته -مبطلاته - بعض الأحكام المتعلقة به - ما يفطر الصائم وما لا يفطره من الأدوية والعلاجات ، وبعض أحكام التداوي في شهر رمضان. |
| 9-ثقافة الحوار وأدب الاختلاف - إنصاف المخالف-مع عرض نماذج مشرقة من تاريخ علمائنا في هذا الجانب. |
| 10 - الحج : أركانه- سننه -كيفية-بعض الأحكام المتعلقة به. |
| 11- حكمة تحريم الربا- العمل في المصارف الربوية، حكم إيداع الأموال في مصارف ربوية -حكم التأمين- حكم العقود المبرمة عبر وسائل الاتصال الحديثة- بيع الأسهم والسندات- حكم البطاقات الائتمانية-بيع المرابحة للأمر بالشراء. |
| 12- حكم السياحة في الإسلام- حكم سفر المرأة المسلمة من دون محرم-حكم الاختلاط وضوابطه- حكم يمين الطلاق-أحكام المسابقات والرهان- حكم هدايا العمال والموظفين. |

| م | رمز المقرر | اسم المقرر بالعربية | الوحدات | عدد الساعات نظري | متطلبات |
|---|------------|---------------------|---------|---------------------|---------|
| 4 | AR109 | اللغة العربية | 2 | 2 | - |
| وصف المقرر | | | | | |
| يتناول هذا المقرر دراسة نظام الجملة العربية بوجه عام ويشمل هذا النظام | | | | | |
| 1- الكلام وما يتألف منه ، الاسم والفعل والحرف ، الفعل وأقسامه من حيث الزمن. | | | | | |
| 2- معرفة العرب والمبنى . المبني من الأسماء ، المبني من الأفعال. | | | | | |
| 3- الجملة الاسمية وأركانها ، أنواع الخبر. | | | | | |
| 4- أقسام الاسم من حيث النوع والعدد ، من حيث المعرفة والنكرة ، أنواع المعرفة . | | | | | |
| 5- الجملة الفعلية وركنيها، الفعل والفاعل. | | | | | |
| 6- الأفعال الخمسة. | | | | | |
| الإملاء | | | | | |
| 1- الهمزة في أول الكلمة ، أنواعها ، مواضع كل نوع. | | | | | |
| 2- الهمزة في وسط الكلمة. | | | | | |
| 3- الهمزة في آخر الكلمة. | | | | | |



الجامعة الأسرية الإسلامية - كلية العلوم

دليل قسم علم الحيوان



| | |
|---|-----------------|
| 1-مقدمة لدراسة الآدب وتاريخه الجاهلي والإسلامي ، مع اختيار نصين من الآدب الجاهلي والاسلامي . يطالب الطالب بالحفظ والدراسة. | الآدب |
| 1- مدخل للبلاغة ، تعريف الفصاحة والبلاغة ، شروط فصاحة الكلام . | البلاغة العربية |
| 2- إشارة إلى بعض المصادر البلاغية . | |
| يعد هذا المقرر مدخلا رئيسا نحو العربية تأصيلا وتحصيلا فهوا : | أهداف المقرر |
| 1- نقطة الارتكاز التي يستند إليها في تحليل تراكييب اللغة العربية ، وتوجيه معانيها. | |
| 2- قدرة الطالب التمييز البيهبي بين أنواع الكلم وأحكام كل نوع وسماته ، وطرائق توجيه إعرابه. | |
| 3- العناية الفائقة بجملة من الأحكام النظرية الأصولية التي تعد من المقترضات الضرورية التي لا بد من تداركها لتكون مهدة لما هو آت في مقررات النحو اللاحقة. | |
| 4- تنمية التذوق الأدبي والبلاغي لدى الطالب. | |

| م | رمز المقرر | اسم المقرر | الوحدات | عدد الساعات نظري | متطلبات |
|--|------------|------------------|---------|---------------------|---------|
| 5 | EN109 | اللغة الإنجليزية | 2 | 2 | - |
| Intro: Hello English International English About you Your English class | | | | | |
| First mid-term Exam What do you do? | | | | | |
| Your week: Things around you Dream jobs What do you do? | | | | | |
| Second Mid-term Exam Events and Activities | | | | | |
| Time What time is it? | | | | | |
| International world: Countries and people Final exam revision | | | | | |

| م | رمز المقرر | اسم المقرر | الوحدات | عدد الساعات نظري | متطلبات |
|--|------------|---------------------------|---------|---------------------|---------|
| 6 | ST101 | مبادئ الإحصاء والاحتمالات | 3 | 4 | - |
| تعريف علم الإحصاء | | | | | |
| أنواع البيانات الإحصائية - مصادر البيانات - طرق عرض البيانات. | | | | | |
| مقاييس النزعة المركزية | | | | | |
| مقاييس التشتت | | | | | |
| الانحدار البسيط - الارتباط البسيط | | | | | |
| قوانين حساب الاحتمال - الاحتمال الشرطي والاستقلال - نظرية بيبيز. | | | | | |
| المتغيرات العشوائية | | | | | |
| أنواع المتغيرات العشوائية - التوزيعات الاحتمالية للمتغيرات العشوائية - التوقع والتباين وخصهما والعزوم المركزية واللامركزية | | | | | |



الجامعة الإسلامية - كلية العلوم

دليل قسم علم الحيوان



| م | رمز المقرر | اسم المقرر | الوحدات | عدد الساعات | | متطلبات |
|---|------------|---------------|---------|-------------|------|---------|
| | | | | نظري | عملي | |
| 7 | SC101 | مبادئ الحاسوب | 3 | 2 | 2 | - |
| 1. مقدمة تشرح تعريف الحاسوب وأنواع الحاسوب واستخداماته - مكونات الحاسب (الأجزاء المادية Hardware - البرمجيات Software) . | | | | | | |
| 2. شرح مفصل للمكونات المادية للحاسوب (أجهزة الإدخال Input Unit - صندوق النظام والمعالج CPU - الذاكرة Memory - أجهزة الإخراج Output Unit - أجهزة التخزين المساعدة Auxiliary Storage) . | | | | | | |
| تصنيف أجهزة الحاسوب - فيروسات الحاسوب - (نظم التشغيل - عملي) . | | | | | | |
| التعرف على بيئة النوافذ Windows - قائمة ابدأ - القوائم المختصرة - مربعات الحوار - القوائم (عملي) . | | | | | | |
| التعامل مع الرموز والإطارات - التعامل مع الأقراص والملفات - مستكشف النوافذ (عملي) . | | | | | | |
| لوحة التحكم -الدفتري- الرسم - الطباعة (عملي) . | | | | | | |
| البرامج التطبيقية : معالجة النصوص . التعرف على بيئة برنامج Word (عملي) . | | | | | | |
| تنسيق الكلمات ومعالجة النصوص - إعداد الوثائق والملفات للنصوص وتعديلها وطباعتها . | | | | | | |
| البرامج التطبيقية : إعداد الشرائح PowerPoint . | | | | | | |
| التعريف ببرنامج إعداد الشرائح ومزاياه - التعرف على بيئة برنامج إعداد الشرائح - مهام برنامج إعداد الشرائح . | | | | | | |
| إعداد الشرائح : إدخال الصور والشعارات - ضبط الشرائح وطباعتها وحفظها - عرض العرض التقديمي . | | | | | | |
| البرامج التطبيقية : الجداول الحسابية Excel . | | | | | | |
| التعريف ببرنامج الجداول الحسابية ومزاياه - التعرف على بيئة برنامج الجداول الحسابية - إدخال البيانات وتنسيقها . | | | | | | |
| الجداول الحسابية: إنشاء الصيغ - إعداد الرسوم - طباعة واستخراج التقارير . | | | | | | |

| م | رمز المقرر | اسم المقرر | الوحدات | عدد الساعات | | متطلبات |
|--|------------|------------|---------|-------------|------|---------|
| | | | | نظري | عملي | |
| 8 | MA 100 | رياضة عامة | 3 | 4 | - | - |
| أولاً: مجموعة الاعداد الحقيقية | | | | | | |
| الأعداد الطبيعية - الاعداد الصحيحة - الاعداد القياسية والغير قياسية - الاعداد الحقيقية . | | | | | | |
| ثانياً: القيم المطلقة وخواصها | | | | | | |
| ثالثاً: المتباينات | | | | | | |
| خواص المتباينات - حل المتباينات من الدرجة الاولى - حل المتباينات من الدرجة الثانية - حل متباينة القيم المطلقة | | | | | | |
| رابعاً: نظام الإحداثيات المتعامدة | | | | | | |
| المسافة بين نقطتين و متوسطهما - معادلات الخط المستقيم - تعامد وتوازي الخطوط المستقيمة . | | | | | | |
| خامساً: الدوال | | | | | | |
| الدوال الصريحة - الدوال الضمنية - الدوال المركبة - الدوال المثلثية - الدوال الفردية والزوجية - الدوال الأسية واللوغارتمية - الدالة | | | | | | |



الجامعة الأسرية الإسلامية - كلية العلوم

دليل قسم علم الحيوان



| |
|---|
| العكسية وطريقة إيجادها - النطاق والمدى للدوال. |
| سادسا: النهايات |
| تعريف النهايات - قواعد حساب النهايات - النهايات اللانهائية - النهاية عند المانهاية. |
| سابعا: التفاضل |
| تفاضل الدوال باستخدام قانون التفاضل - قوانين إيجاد التفاضل للدوال المختلفة (جبرية، مثلثية، لوغاريتمية) - تفاضل الدوال المركبة - تفاضل الدوال الضمنية. |
| ثامنا: تطبيقات على التفاضل |
| نظرية القيمة البينية المتوسطة - التزايد والتناقص في الدوال - القيم الكبرى الصغرى في الدوال - معادلات التغيرات الصغيرة التقريبية. |

| م | رمز المقرر | اسم المقرر بالعربية | الوحدات | عدد الساعات | | متطلبات |
|--|------------|---------------------|------------------------------|----------------------------------|------|---------|
| | | | | نظري | عملي | |
| 9 | CH100 | كيمياء عامة | 3 | 2 | 2 | - |
| التركيب الذري والجدول الدوري | | | | | | |
| تقسيم العناصر إلى فلزات و لافلزات | | | الدورات والمجموعات والقطاعات | | | |
| العلاقة بين التركيب الإلكتروني للعناصر و أماكن وجودها في الجدول الدوري | | | | | | |
| نتائج الترتيب الدوري للعناصر " الصفات الدورية " (نصف القطر وحسابه - جهد التأين - الألفة الإلكترونية - الكهروسالبية - الحموضة والقلوية) | | | | | | |
| الميكانيكا الموجية | | | | | | |
| نموذج بور لذرة الهيدروجين | | أعداد الكم الأربعة | | المدارات الذرية Orbital's | | |
| الأشكال الهندسية للمدارات ترتيب ملء المدارات (مبدأ الاستبعاد لباولي - قاعدة هوند - قاعدة الثبات) الخواص المغناطيسية (الدايا مغناطيسية البارامغناطيسية - الفرو مغناطيسية) | | | | | | |
| الروابط الكيميائية | | | | | | |
| قانون الثمانية ورموز لويس | | | | | | |
| أنواع الروابط الكيميائية | | | | | | |
| (الرابطة الأيونية - الروابط التساهمية - الرابطة التناسقية - الرابطة الهيدروجينية - الرابطة المعدنية) | | | | | | |
| التهجين وأنواعه - تكوين الرابطة (σ) والرابطة (π) | | | | | | |
| تفاعلات الأكسدة و الاختزال | | | | | | |
| أعداد التأكسد - حساب التغير في أعداد التأكسد | | | | | | |



الجامعة الأزهرية الإسلامية - كلية العلوم

دليل قسم علم الحيوان



| الاتزان الكيميائي | | |
|---|------------------------------------|----------------------------------|
| التفاعلات الكيميائية العكسية والغير عكسية | الاتزان الكيميائي والاتزان الأيوني | طبيعة حالة الاتزان |
| خواص الاتزان الكيميائي | الاتزان الكيميائي وثابت الاتزان | قانون فعل الكتلة |
| طرق حساب الاتزان الكيميائي (باستخدام التركيز المولي والضغط الجزئية) | | العوامل المؤثرة على ثابت الاتزان |
| الجزء العملي : الكشف عن الشقوق الحمضية والقاعدية للأملاح | | |

| ثانيا : المواد الداعمة | | | | | | |
|--|------------|--------------|---------|-------------|------|---------|
| م | رمز المقرر | اسم المقرر | الوحدات | عدد الساعات | | متطلبات |
| | | | | نظري | عملي | |
| 1 | OCH 122 | كيمياء عضوية | 3 | 2 | 2 | CH 100 |
| تطور علم الكيمياء العضوية | | | | | | |
| (الكربون- النظرية الثابتة- الروابط الكيميائية - الرنين - أشكال الجزيئات - تمثيل الصيغ). | | | | | | |
| الروابط التساهمية الاحادية | | | | | | |
| (الهيدروكربونات المشبعة (الالكاناتوالسيكلوالكانات)-التحضير- التسمية -الخواص الطبيعية - الخواص الكيميائية). | | | | | | |
| المركبات المحتوية علي روابط مضاعفة | | | | | | |
| (الكيناتوالسيكلوالكانات) - (التحضير - التسمية - الخواص الطبيعية - الخواص الكيميائية). | | | | | | |
| المركبات العضوية المحتوية علي بعض المجموعات الوظيفية المشهورة | | | | | | |
| (هاليدات والكيونات - الاحماض الكربوكسيلية - مشتقات الاحماض الكربوكسيلية - الامينات والاميدات). | | | | | | |
| (التحضير - التسمية - التركيب الجزيئي-الخواص الطبيعية والكيميائية). | | | | | | |
| بعض المركبات الاروماتية | | | | | | |
| (البنزين ومشتقاته)-التسمية - التحضير- الخواص الطبيعية والكيميائية)-المركبات الاروماتية متعددة الحلقات النواة). | | | | | | |

| م | رمز المقرر | اسم المقرر | الوحدات | عدد الساعات | | متطلبات |
|--|------------|----------------|---------|-------------|------|---------|
| | | | | نظري | عملي | |
| 2 | ANCH121 | كيمياء تحليلية | 3 | 2 | 2 | CH 100 |
| التحليل الحجمي | | | | | | |
| (مقدمة عامة)التحليل الكيميائي - التحليل النوعي والكمي - الدقة والتوافق - الحسابات الكيميائية - المحاليل القياسية - نقطة التكافؤ - تفاعلات المعايرة وأنواعها. | | | | | | |
| معايير التعادل | | | | | | |
| (الاحماض والقواعد - الارقام الهيدروجينية واشتقاقاتها للمحاليل المختلفة الحامضية والقاعدية وأملأها المختلفة - دراسة وافية عن المحاليل | | | | | | |



الجامعة الأسرية الإسلامية - كلية العلوم

دليل قسم علم الحيوان



| | |
|--|---|
| المنظمة وتحضيرها - فاندتها ومداهها وتطبيقات لبعضها - دراسة وافية عن أول التعادل والنظريات الخاصة بها - اشتقاق ورسم منحنيات المعايرة للأحماض والقواعد المختلفة - أسس معايرة الاحماض عديدة القاعدية أيونات الاحماض الضعيفة مع القواعد القوية - تطبيقات على تفاعلات التعادل) | |
| تفاعلات الترسيب | |
| (طريقة موهر - طريقة فورد لهارد - طريقة فاجال - طريقة التعكير) | |
| الجزء العملي | |
| تقدير محلول هيدروكسيد الصوديوم باستخدام محلول 1.0 ع حمض HCL. | تقدير محلول الكربونات باستخدام محلول 1.0 ع حمض HCL. |
| تحليل مخلوط من الكربونات والبيكربونات. | تحليل مخلوط الكربونات والهيدروكسيد. |
| تحليل مخلوط من حمض الكبريتيك وحمض الخليك. | تقدير حمض الفوسفوريك. |
| تحليل مخلوط من حمض الفوسفوريك وحمض الكبريتيك. | تقدير الامونيا في أملاحها الصلبة. |
| تحليل محلول من نترات الفضة وتقديره بمحلول كلوريد الصوديوم القياسي. | تحليل مخلوط من هيدروكسيد الصوديوم وهيدروكسيد الامونيوم. |
| تحليل مخلوط من حمض الهيدروكلوريك وكلوريد الصوديوم. | |

| م | رمز المقرر | اسم المقرر | الوحدات | عدد الساعات | | متطلبات |
|---|------------|-----------------|---------|-------------|------|---------|
| | | | | نظري | عملي | |
| 3 | BCH 123 | كيمياء حيوية I | 3 | 2 | 2 | OCH 122 |
| كيمياء المركبات الحيوية | | | | | | |
| الكربوهيدرات، تقسيمها، تركيبها الكيميائي، تفاعلاتها، طرق الكشف عنها. | | | | | | |
| الدهون وتقسيم الدهون - الاحماض الدهنية - تفاعلاتها | | | | | | |
| البروتينات - التقسيم - التركيب الكيميائي - الاحماض الامينية وتفاعلاتها. | | | | | | |
| م | رمز المقرر | اسم المقرر | الوحدات | عدد الساعات | | متطلبات |
| 4 | BCH 1124 | كيمياء حيوية II | 2 | 2 | 2 | BCH 123 |
| الإنزيمات | | | | | | |
| تسميتها - تقسيمها - آلية عمل الانزيمات - العوامل المؤثرة على نشاط الانزيمات - المثبطات للإنزيمات. | | | | | | |
| الأحماض النووية DNA , RNA | | | | | | |
| تركيبها - النيوكليوتيدات. | | | | | | |
| التمثيل الغذائي للكربوهيدرات Metabolism | | | | | | |
| التحليل الجلايكولي Glycolysis ، دورة كربيس TCA cycle | | | | | | |



الجامعة الأسرية الإسلامية - كلية العلوم

دليل قسم علم الحيوان



| م | رمز المقرر | اسم المقرر | الوحدات | عدد الساعات | | متطلبات |
|---|------------|------------|---------|-------------|---------|---------|
| | | | | نظري | مطلوبات | |
| 5 | BS 113 | إحصاء حيوي | 2 | 2 | ST101 | |
| -مقدمة للإحصاءات الحيوية - النسب و المعدلات : نسبة النوع - نسبة الوفاة - معدل المواليد العام. | | | | | | |
| معدل الخصوبة العام - معدل الخصوبة المحدد بالعمر - معدل التوالد - معدل الإصابات. | | | | | | |
| -معدل انتشار المرض - المجتمع والعينة. | | | | | | |
| -مفهوم بعض توزيعات المعاينة (T, χ^2) ، الطبيعي، الطبيعي المعياري -تقدير النقطة وتقدير الفترة | | | | | | |
| اختبارات الفروض: فرضية العدم والفرضية البديلة - خطأ النوع الأول والنوع الثاني - مستوى المعنوية | | | | | | |
| اختبارات الجانب الواحد والجانبين - حساب فترات الثقة و اختبارات الفروض المتعلقة بكل من : | | | | | | |
| المتوسطات -النسب- تساوي المتوسطات والنسب - التباينات - بعض المفاهيم عن تصميم التجارب. | | | | | | |
| - تحليل التباين من جانب واحد. | | | | | | |

| م | رمز المقرر | اسم المقرر | الوحدات | عدد الساعات | | متطلبات |
|--|------------|------------|---------|-------------|---------|---------|
| | | | | نظري | مطلوبات | |
| 6 | RM 314 | طرق البحث | 2 | 2 | ST101 | |
| التعريف بأهداف دراسة مادة طرق بحث . | | | | | | |
| العلم :-تعريف العلم - الآركان الأساسية للعلم . - اهداف العلم . - مجالات العلم . - خصائص العلم . | | | | | | |
| المعرفة:- تعريف المعرفة . - المعرفة الحسية.- المعرفة العلمية. - المعرفة الفلسفية. | | | | | | |
| الطرق العلمية في البحث :- الطريقة الاستقرائية . - الطريقة الافتراضية الاستنتاجية. | | | | | | |
| البحث العلمي:-تعريف البحث العلمي - خطوات البحث العلمي و تشمل :تحديد المشكلة- جمع البيانات والمعلومات. | | | | | | |
| - وضع الفروض العلمية - اختبار الفروض العلمية - تنظيم النتائج وتفسيرها - المناقشة والاستنتاجات. | | | | | | |
| مناهج البحث العلمي : - المنهج الوصفي .- المنهج التاريخي . - المنهج التجريبي. | | | | | | |
| شروط تنظيم وكتابة البحث العلمي :يتضمن الطرق والشروط المتبعة في تنظيم وكتابة البحث العلمي سواء كان مقالة بحثية او رسالة علمية ، كذلك يتضمن توضيح مكونات المقالة البحثية والرسالة العلمية وكما يلي : | | | | | | |
| - العنوان-المقدمة- المواد وطرق البحث - النتائج - المناقشة - الملخص -الاستنتاجات والتوصيات-المراجع -الملاحق. | | | | | | |
| الأسس المتبعة في كتابة المراجع العلمية داخل متن البحث او الرسالة وكذلك توضيح الأسلوب العلمي لكتابة المراجع العلمية في كشف المراجع. | | | | | | |
| تصميم عرض الاعمال البحثية:-الملصق العلمي (Poster)-إلقاء عرض مختصر(Presentation)-ورقة علمية (Paper). | | | | | | |

ثالثاً : متطلبات القسم التخصصية (الإجبارية)

| م | رمز المقرر | اسم المقرر | الوحدات | عدد الساعات | | متطلبات |
|-------------------|------------|---------------------|--------------------|-------------------------|------|---------|
| | | | | نظري | عملي | |
| 1 | ZO 111 | علم الحيوان العام I | 3 | 2 | 2 | - |
| مفهوم علم الحيوان | | تاريخ علم الحيوان | علم الحيوان الحديث | أهمية تدريس علم الحيوان | | |



الجامعة الإسلامية - كلية العلوم

دليل قسم علم الحيوان



| | | | | | |
|-------------------------------------|---------------------|----------------------------------|-----------------------|------------------------------|-------------------------|
| انقسام الخلية | | تركيب الخلية الحيوانية | | | الخلية الحيوانية |
| أنواع الانسجة الحيوانية | | | | | الانسجة الحيوانية |
| مراحل التكوين والتفج | الاخصاب | تكوين الجامينات المذكرة والمؤنثة | أصل الخلايا الجنسية | تكوين الاجنة | |
| توريت الجنس والتوارث المرتبط بالجنس | | التهجين الأحادي والثنائي | قوانين مندل | وارثة الصفات وعلم الوراثة | |
| شعبة الجوفمعويات | شعبة الاسفنجيات | شعبة الاوليات | الاسماء العلمية | أهمية التصنيف في علم الحيوان | تقسيم المملكة الحيوانية |
| شعبة الجلدشوكيات | شعبة مفصليات الأرجل | | شعبة الديدان الحلقيية | شعبة الديدان الخيطيات | شعبة الديدان المفلحة |
| طائفة الثدييات | طائفة الطيور | طائفة الزواحف | طائفة البرمائيات | طائفة الاسماك | شعبة الحبليات |

| م | رمز المقرر | اسم المقرر | الوحدات | عدد الساعات | | متطلبات |
|---|------------|------------------------|-----------------|-----------------------------------|------------------------|------------------------------|
| | | | | نظري | عملي | |
| 2 | ZO 112 | علم الحيوان العام II | 3 | 2 | 2 | ZO 111 |
| | | الجلد | تركيب الجلد | مشتقات الجلد | وظائف الجلد | |
| | | الجهاز العضلي | انواع العضلات | الاساس الجزيئي لانقباض العضلة | ضبط انقباض العضلة | |
| | | الهيكل العظمي | وظائفه | العظام (شكلها- تركيبها- أنواعها) | | |
| | | الغضاريف | اهمية الغضاريف | المفاصل | انواع المفاصل | |
| | | الجهاز الهضمي | تركيبه | الامتصاص | المجموعات الغذائية | |
| | | الجهاز الدوري | تركيبه | الدورات الدموية | الدورات الدموية الصغرى | |
| | | الدورات الدموية الكبرى | الدورات البابية | وظائف الدم | تجلط الدم | |
| | | الجهاز التنفسي | تركيبه | | ميكانيكية التنفس | |
| | | الجهاز البولي | تركيبه | | عملية افراز البول | |
| | | الجهاز العصبي | وظائفه و تركيبه | الجهاز التناسلي | السيال العصبي | تركيب الجهاز التناسلي الذكري |

| م | رمز المقرر | اسم المقرر | الوحدات | عدد الساعات | | متطلبات |
|---|------------|--------------------|---------|-------------|------|---------|
| | | | | نظري | عملي | |
| 3 | BO109 | علم النباتات العام | 3 | 2 | 2 | - |
| مقدمة عن علم الاحياء- الفروق بين النبات والحيوان- تقسيم الكائنات الحية-تعريف علم النبات وفروعه واستخداماته وعلاقته بالعلوم الأخرى - تصنيف المملكة النباتية. | | | | | | |
| الخلية النباتية - الفروق بين البدائية والحقيقية ثم مكونات الخلية الحقيقية - الانقسام الخلوي (المباشر وغير المباشر) الانسجة النباتية وأنواعها. | | | | | | |
| الطحالب وصفاتها العامة وأهميتها الاقتصادية وتقسيمها ودراسة أمثلة مختلفة للطحالب (اليوجلينية :الخضراء- الذهبية -البنية- الحمراء). | | | | | | |
| المملكة النباتية: الخزازيات -المنبحة والقائمة-الصفات العامة ودراسة أمثلة ودورات حياتها- وعاديات البذور-الصفات العامة ودراسة أمثلة ودورات حياتها-مغطاة البذور. | | | | | | |



الجامعة الأسرية الإسلامية - كلية العلوم

دليل قسم علم الحيوان



| العملي | |
|---|--|
| المجهر (دراسة أجزاءه) - فحص نماذج من الخلايا والانوية - البلاستيدات الخضراء والملونة - النشأ - الأليرون - البلورات - الانسجة - شرائح ونماذج للطحالب (أقسامها) - شرائح للحزازيات - السرخسيات - معرة البذور - مغطاة البذور (من خلال دراسة للمظهر الخارجي العام للنبات). | |

| م | رمز المقرر | اسم المقرر | الوحدات | عدد الساعات | | متطلبات |
|--|------------|-----------------------|---------|-------------|------|---------|
| | | | | نظري | عملي | |
| 4 | ZMB 217 | مبادئ الأحياء الدقيقة | 3 | 2 | 2 | BO109 |
| المقدمة - نشوء علم الأحياء الدقيقة - موقع علم الأحياء الدقيقة في عالم الأحياء - أسس تصنيف الأحياء الدقيقة. | | | | | | |
| المجموعات الرئيسية للأحياء الدقيقة - الخصائص المورفولوجية للكائنات الدقيقة. | | | | | | |
| بنية الخلية البكتيرية (تركيب الخلية بدائية النواة مثال (البكتريا) - التغذية - النمو الميكروبي - العوامل التي تؤثر في النمو الميكروبي - التغذية، درجة الحرارة، التهوية، الأس الهيدروجيني، الايض - منحني النمو البكتيري - عوامل السيطرة على نمو الأحياء الدقيقة. | | | | | | |
| الوراثة في الأحياء الدقيقة - المضادات الحيوية - الفيروسات - الطحالب - الفطريات - أهم الأمراض التي تسببها الأحياء الدقيقة للإنسان والحيوان - أهم الطرق للتخلص من الأحياء الدقيقة. | | | | | | |
| تأثيرا لأحياء الدقيقة في البيئة - استخدام الأحياء الدقيقة في الصناعة - استخدام الأحياء الدقيقة في الأغذية - استخدام الأحياء الدقيقة في المجالات المختلفة. | | | | | | |

| م | رمز المقرر | اسم المقرر | الوحدات | عدد الساعات | | متطلبات |
|--|------------|------------------|---------|-------------|------|---------|
| | | | | نظري | عملي | |
| 5 | ST 112 | مصطلحات بيولوجية | 2 | 2 | 2 | EN109 |
| -Identification of course different subject in value - Zoology . | | | | | | |

| م | رمز المقرر | اسم المقرر | الوحدات | عدد الساعات | | متطلبات |
|--|------------|------------|--|-------------|------|---------|
| | | | | نظري | عملي | |
| 6 | ZO113 | علم الخلية | 3 | 2 | 2 | ZO111 |
| مفهوم علم الخلية-نبذة تاريخية-أنواع الطرد المركزي وعلاقته بتطور علم الخلية- أنواع الخلية- علاقة علم الخلية بعلوم الحياة الأخرى - الوظائف المشتركة لجميع أنواع الخلايا. | | | | | | |
| خلايا بدائية النواة : التركيب الدقيق للخلية البكتيرية- التركيب الدقيق للطحالب الخضراء المزرقه- التركيب الدقيق لخلية المايكوبلازما. | | | | | | |
| خلايا حقيقية النواة : التركيب الدقيق للخلية الحيوانية - التركيب الدقيق للخلية النباتية - مقارنة بين الخلايا بدائية النواة وحقيقة النواة. | | | | | | |
| الجانب العملي | | | | | | |
| إعداد شرائح من خلايا البصل وفحصها. | | | الاستخدام الأمثل للميكروسكوب الضوئي. | | | |
| فحص شريحة معدة مسبقا لسحب من دم الانسان. | | | إعداد شريحة من خلايا بطانة الخد الداخلية وفحصها. | | | |
| إعداد شريحة تبين البلاستيدات الخضراء. | | | إعداد شريحة تبين البلاستيدات الخضراء. | | | |
| إعداد شريحة تبين البلاستيدات الخازنة للنشأ. | | | إعداد شريحة تبين البلاستيدات الملونة . | | | |
| إعداد شريحة تبين مكونات خلوية مختلفة. | | | شرائح للمقارنة بين خلايا بدائية النواة وخلايا حقيقية النواة. | | | |
| صور للتعريف بالمجهر الالكتروني الخارق (TEM) وجهاز الطرد المركزي عالي السرعة المستخدمان في دراسة الخلية. | | | | | | |



الجامعة الإسلامية - كلية العلوم

دليل قسم علم الحيوان



| صور لشرائح بالمجهر الالكتروني توضح التفاصيل الدقيقة لعدد آخر من العضيات الخلوية. | | صور لشرائح بالمجهر الالكتروني توضح التفاصيل الدقيقة لعدد من العضيات الخلوية. | | | |
|---|------------|--|---------------|-------------|------|
| دراسة تركيب ووظيفة كلاً من | | شرائح تبين الأطوار المختلفة للتقسام الميتوزي في كل من الخليتين الحيوانية والنباتية | | | |
| أجهزة الجسم المختلفة | | النسيج العصبي | النسيج العضلي | | |
| النسيج الضام | | النسيج الطلائي | | | |
| م | رمز المقرر | اسم المقرر | الوحدات | عدد الساعات | |
| | | | | نظري | عملي |
| 7 | ZO135 | علم البيئة الحيوانية | 3 | 2 | 2 |
| الفصل الأول :- مفهوم علم البيئة - مجال علم البيئة وعلاقته بالعلوم الأخرى - نظرة تاريخية ودور العلماء العرب والمسلمين في علم البيئة. | | | | | |
| الفصل الثاني :- مكونات النظام البيئي - المكونات غير الحية - المكونات الحية - أنواع النظام البيئية - تطور النظام البيئي (التعاقب). | | | | | |
| الفصل الثالث :- مصدر الطاقة للنظام البيئي الطبيعي - السلسلة الغذائية والشبكة الغذائية - الاهرامات البيئية - الإنتاجية البيئية (الإنتاجية الابتدائية - الإنتاجية الثانوية) | | | | | |
| الفصل الرابع :- الدورات البيوجيوكيميائية - دورة الماء - دورة الكربون - دورة الأكسجين - دورة النيتروجين - دورة الفسفور - دورة الكبريت. | | | | | |
| الفصل الخامس :- العوامل البيئية البيئية وتوزيع الكائنات الحية - العوامل المحددة ومستويات التحمل. | | | | | |
| العوامل البيئية (الحرارة - الضوء الماء - الحرارة - التربة) | | | | | |
| الفصل السادس :- بيئة الجماعات - مفهوم الجماعة - معدل المواليد - معدل الوفيات - الهجرة - السعة الحملية - التركيب العمري للجماعة - منحنيات النمو - تذبذبات الجماعة. | | | | | |
| الفصل السابع :- تنوع المجتمعات الحيوية | | | | | |
| - البيئات المائية - المحيطات - الجداول والأنهار - البرك والبحيرات. - بيئات اليابسة - التندرا - الغابات - الغابات الاستوائية المطيرة - الصحراء | | | | | |
| الجزء العملي | | | | | |
| توجيهات عامة عن كيفية التعامل مع البيئة الطبيعية خلال اجراء الدراسات وعدم تشويش البيئة. | | | | | |
| دراسة الطرق المختلفة لجمع النماذج الحيوانية وطرق جمع العينات لغرض الدراسة. | | | | | |
| دراسة وتطبيق الطرق المختلفة لحساب حجم العشائر. | | | | | |
| دراسة الطرق المستخدمة لحساب معدلات الزيادة وطرق تمثيل البيانات الخاصة بتوزيع الافراد في البيئة الطبيعية. | | | | | |

| م | رمز المقرر | اسم المقرر | الوحدات | عدد الساعات | |
|--|------------|---------------------------------------|-------------------|-------------|------|
| | | | | نظري | عملي |
| 8 | ZO114 | علم اللافقاريات I | 3 | 2 | 2 |
| مقدمة | | التصنيف العام للكائنات الحية المختلفة | | | |
| شعبة الاوليات | | | Phylum : protozoa | | |
| دراسة شعبة الاوليات من حيث التصنيف والصفات العامة ودراسة طوائفها السوطية النباتية مثل اليوجلينا وطائفة السوطيات الحيوانية مثل التريبانوسوما والهدبيات مثل البراميسيوم وللحميات مثل الاميبا الحرة والانتاميبا الطفيلية والجرثوميات مثل البلازموديوم من ناحية الشكل الخارجي والانشطة الحيوية المختلفة ودورة الحياة . | | | | | |



الجامعة الأسرية الإسلامية - كلية العلوم

دليل قسم علم الحيوان



| | |
|---|------------------|
| Phylum : porifera | شعب المساميات |
| دراسة شعبة المساميات (الاسفنجيات) من حيث الصفات العامة والانشطة الحيوية والشكل الخارجي والطرز المختلفة . | |
| Phylum : Coelenterata | شعبة الجوفعمويات |
| دراسة شعبة الجوفعمويات (اللاسعات) من حيث الصفات العامة والتصنيف مثل طائفة الهديات مثل الهيدرا و الاوبيليا وطائفة الفنجانيات مثل الاوريليا وطائفة الشعاعيات من حيث الشكل الخارجي والوظائف الحيوية . | |
| Phylum : Platyhelminthes | شعبة المفلطحات |
| دراسة شعبة الديدان المفلطحة من ناحية العامة والتصنيف مثل طائفة التريمتودا مثل الدودة الكبدية (الفاشيولا) والبلهارسيا وطائفة السستودا مثل الديدان الشريطية من ناحية الشكل الخارجي والوظائف الحيوية ودورات الحياة . | |
| Phylum : Nematoda | شعبة الخيطيات |
| دراسة شعبة الخيطيات (الديدان المستديرة) من ناحية الشكل الخارجي والوظائف الحيوية ودورات الحياة مثل الاسكارس و الانكلستوما . | |

| م | رمز المقرر | اسم المقرر | الوحدات | عدد الساعات | | متطلبات |
|----|------------|-----------------------------------|---------------------------------------|---|----------------------|---------|
| | | | | نظري | عملي | |
| 9 | ZO 115 | علم اللافقاريات II | 3 | 2 | 2 | ZO 114 |
| | | الصفات العامة لللافقاريات العليا | دراسة الشعب العامة لللافقاريات العليا | دراسة الصفات المورفولوجية والتركيب التشريحي لأمثلة على شعب اللافقاريات العليا. | | |
| | | شعبة الحلقيات | Phylum : Annelida | دراسة شعبة الحلقيات من ناحية الصفات العامة والتصنيف وأمثلة علي هدة الشعبة مثل ديدان الارض و النيريس والعلق الطبي من ناحية الشكل الخارجي والوظائف الحيوية ودورات الحياة | | |
| | | شعبة مفصليات الارجل | Phylum : Arthropoda | دراسة شعبة مفصليات الارجل من ناحية الصفات العامة والتصنيف وأمثلة عليها مثل الجمبري والعقرب من ناحية الشكل الخارجي للجسم والوظائف الحيوية المختلفة ودورة الحياة . | | |
| | | شعبة الرخويات | Phylum : Mollusca | دراسة شعبة الرخويات من ناحية الصفات العامة والتصنيف وأمثلة عليها مثل القوقع الصحراوي والخطبوط و السيبيا من ناحية الشكل الخارجي للجسم والوظائف الحيوية المختلفة ودورة الحياة . | | |
| | | شعبة شوحيات الجلد | Phylum : Echinodermata | دراسة شعبة شوحيات الجلد من ناحية الصفات العامة والتصنيف وأمثلة عليها مثل خيار البحر و قنفذ البحر من ناحية الشكل الخارجي للجسم والوظائف الحيوية المختلفة ودورة الحياة . | | |
| م | رمز المقرر | اسم المقرر | الوحدات | عدد الساعات | | متطلبات |
| 10 | ZO 116 | علم الطفيليات I | 3 | 2 | 2 | ZO 114 |
| | | الخصائص الحيوية للطفيليات الأولية | الشكل العام و البنية | تصنيف الطفيليات الأولية | | |
| | | اولا : الطفيليات الأولية المعوية | Entamoeba histolytica | Entamoeba coli | Entamoeba gingivalis | |



الجامعة المصرية الإسلامية - كلية العلوم

دليل قسم علم الحيوان



| | | | |
|---|-----------------------|------------------------------------|--|
| Toxoplasma gondii | Balantidium coli | Iodamoeba bütschlii | Endolimax nana |
| Trichomonas hominis | Trichomonas vaginalis | Giardia lamblia | السوطيات المعوية Intestinal flagellates |
| | Chelomastex mesnili | | Trichomonas tenax |
| | Trypanosoma spp | ثانياً: الطفيليات الأولية الدموية: | |
| | Plasmodium spp | Leishmania spp | |
| أنواع الأوليات الطفيلية السابقة يتم دراسة التركيب الخارجي والداخلي، دورة الحياة، موطن الطفيل وتوزيعه الجغرافي، الأعراض المرضية التي يسببها، التشخيص المعلي، العلاج، المراقبة. | | | |
| الجانِب العملي | | | تعتمد الدراسة العملية على مشاهدة الأطوار المعوية والممرضة للطفيليات المذكورة من خلال (الشرائح المجهرية- نماذج- صور من الأطلس والشبكة الدولية للإنترنت) والوضع التصنيفي وكذا العوامل الخاصة بها. |
| عمل التحاليل المختلفة للكشف على الطفيليات في عينات البول والبراز والدم. | | | |
| عمل زيارات ميدانية لبعض المناطق مثل منطقة تاورغاء للتعرف عن قرب على الطفيليات المختلفة لربط الدراسة بالواقع وكذا مراكز الأمراض المتوطنة ومعامل المستشفيات الصحية والسليخانات. | | | |

| م | رمز المقرر | اسم المقرر | الوحدات | عدد الساعات | | متطلبات |
|----|------------|---|---------|-------------|------|--|
| | | | | نظري | عملي | |
| 11 | ZO 117 | علم الطفيليات II | 3 | 2 | 2 | ZO 116 |
| | | الخصائص الحيوية للديدان الطفيلية، الشكل العام والبنية، تصنيف الديدان الطفيلية. | | | | شعبة الديدان المفلحة، طائفة الديدان الوريقية، الصفات العامة الطفيلية. |
| | | <i>Fasciola spp - Dicrocoelium dendriticum</i> الديدان الوريقية الكبدية | | | | الديدان الوريقية المعوية |
| | | <i>Metagonimus yokogawai</i> ، <i>Heterophyes heterophyes</i> ، <i>Fasciolopsis buski</i> ، | | | | |
| | | <i>Paragonimus westermani</i> | | | | الديدان الوريقية الرئوية: |
| | | <i>Schistosomes spp</i> | | | | الديدان الوريقية الرئوية: |
| | | طائفة الديدان الوريقية | | | | الصفات العامة. |
| | | الديدان الشريطية الحقيقية | | | | الصفات العامة |
| | | <i>Hymenolepis nana</i> | | | | <i>Echinococcus granulosus</i> |
| | | <i>Dipylidium caninum</i> | | | | شعبة الديدان الخيطية |
| | | <i>Hymenolepis diminuta</i> | | | | الصفات العامة |
| | | <i>Taenia spp</i> | | | | <i>Trichuris trichiura</i> |
| | | الديدان الخيطية المعوية. | | | | <i>Enterobius vermicularis</i> |
| | | <i>Trichinella spiralis</i> | | | | <i>Strongyloides stercoralis</i> |
| | | <i>Ascaris lumbricoides</i> | | | | الديدان الخيطية النسيجية |
| | | <i>Loa loa</i> | | | | <i>Dracunculus medinensis</i> |
| | | | | | | <i>Wuchereria bancrofti</i> |
| | | | | | | <i>Brugia malayi</i> |
| | | | | | | أنواع الديدان الطفيلية السابقة يتم دراسة التركيب الخارجي والداخلي، دورة الحياة، موطن الطفيل وتوزيعه الجغرافي، الأعراض المرضية التي يسببها، التشخيص المعلي، العلاج، المراقبة. |
| | | | | | | الدراسة العملية |



الجامعة الأسرية الإسلامية - كلية العلوم

دليل قسم علم الحيوان



تعتمد الدراسة العملية على مشاهدة الأطوار المعديّة والمرضة للطفيليات المذكورة من خلال (الشرائح المهجرية- نماذج- صور من الأطلس والشبكة الدولية للإنترنت) والوضع التصنيفي وكذا العوائل الخاصة بها.

عمل التحاليل المختلفة للكشف على الطفيليات في عينات البول والبراز والدم.

تشريح بعض الحيوانات الأليفة والأسماك للبحث عن الديدان وفرداها وصباغتها وعمل قطاعات نسيجية وفحصها.

عمل زيارات ميدانية لبعض المناطق للتعرف عن قرب على الطفيليات المختلفة لربط الدراسة بالواقع وكذا مراكز الأمراض المتوطنة ومعامل المستشفيات الصحية و السلخانات.

| م | رمز المقرر | اسم المقرر | الوحدات | عدد الساعات | | متطلبات |
|--------------------------------|------------|-------------|---|-------------|----------------------------|---------|
| | | | | نظري | عملي | |
| 12 | ZO 118 | علم الأنسجة | 3 | 2 | 2 | ZO 113 |
| المقدمة | | | تعريف شامل عن الأنسجة وأهميتها ووظائفها ثم دراسة تفصيلية عن | | | |
| الانسجة الطلائية | | | الانسجة الضامة او الرابطة | | الانسجة العضلية | |
| الانسجة العصبية | | | الانسجة الهيكلية او الساندة | | الانسجة السائلة او الدموية | |
| أنسجة الجهاز الهضمي | | | أنسجة الجهاز البولي و التناسلي | | أنسجة الغدد الصماء | |
| الدراسة العملية | | | | | | |
| مقدمة عن كيفية تحضير الشرائح . | | | دراسة الشرائح التي تخص الأنسجة سالفة الذكر. | | | |

| م | رمز المقرر | اسم المقرر | الوحدات | عدد الساعات | | متطلبات |
|---|------------|--------------------|---------|-------------|------|---------|
| | | | | نظري | عملي | |
| 13 | ZO 148 | علم التطور والسلوك | 2 | 2 | 2 | ZO 135 |
| الأهداف: 1- دراسة السلوك الغريزي للحيوانات للمساعدة على التخلص من الجينات الضارة بيولوجيا. 2- تطويع الحيوانات والاستفادة منها في خدمة البيئة والبشرية. | | | | | | |
| 3) توضح مدى التطور الحادث في سلوك الحيوان نتيجة لتطور تركيبات الكائن لتلائم متطلباته من البيئة | | | | | | |
| الفصل الأول - مقدمة وتعريف بعلم سلوك الحيوان - طرق دراسة سلوك الحيوان - أهمية ودراسة سلوك الحيوان -العوامل المؤثرة على السلوك. | | | | | | |
| الفصل الثاني - أنواع السلوك: السلوك الفطري الطبيعي -سلوك التعلم- صور التعلم - الذاكرة- أنواع الذاكرة - السلوك الاجتماعي-مميزات الحياة الاجتماعية - أنواع السلوك الاجتماعي - الهرمونات وتأثيرها على السلوك. | | | | | | |
| الفصل الثالث:- التطور العضوي :- نمو فكرة التطور العضوي - دارون ورحلته الكبيرة للاكتشاف - الدلائل على التطور- التشريح المقارن كدليل على التطور - الأعضاء الأثرية والتطور - محاكاة الأجداد - علم وظائف الأعضاء والكيمياء الحيوية كدليل على التطور - علم الأجنة كدليل على التطور - قانون فون بير للتمييز الجنيني - نظرية الاستعادة - الحفريات كدليل مادي للتطور. | | | | | | |
| الفصل الرابع :- ميكانيكية التطور - نظرية لامارك - نقد نظرية لامارك - نظرية دارون - أهم النقاط التي اعتمد عليها دارون في نظريته - نظرية دي فريز - النظرية التركيبية الحديثة - صور التطور. | | | | | | |



الجامعة الأسرية الإسلامية - كلية العلوم

دليل قسم علم الحيوان



| م | رمز المقرر | اسم المقرر | الوحدات | عدد الساعات | | متطلبات |
|--|------------|----------------|---------|-------------|------|---------|
| | | | | نظري | عملي | |
| 14 | ZO 120 | علم الحبليات I | 3 | 2 | 2 | ZO 115 |
| الصفات العامة لشعبة الحبليات | | | | | | |
| تصنيف شعبة الحبليات | | | | | | |
| دراسة خصائص الحبليات الأولية مثل | | | | | | |
| (النصف حبليات- الذيل حبليات - الرأس حبليات) | | | | | | |
| دائريات الفم. | | | | | | |
| شعبية الفقاريات | | | | | | |
| العملي: رؤية الشرائح المتوفرة للحيوانات- التشريح- التعرف على الأجهزة الداخلية المختلفة للعينات موضع الدراسة. | | | | | | |

| م | رمز المقرر | اسم المقرر | الوحدات | عدد الساعات | | متطلبات |
|--|------------|-----------------|---------|-------------|------|---------|
| | | | | نظري | عملي | |
| 15 | ZO 121 | علم الحبليات II | 3 | 2 | 2 | ZO 120 |
| وصف الصفات العامة لمجموعات (البرمائيات- الزواحف- الطيور- الثدييات)مع ذكر الأمثلة | | | | | | |
| الدراسة التركيبية والتشريحية لكل من | | | | | | |
| - الضفدعة- السحلية- الحمامة- الأرنب. | | | | | | |
| العملي: رؤية الشرائح المتوفرة للحيوانات- التشريح- التعرف على الأجهزة الداخلية المختلفة للعينات موضع الدراسة. | | | | | | |

| م | رمز المقرر | اسم المقرر | الوحدات | عدد الساعات | | متطلبات |
|----|------------|------------------|---------|-------------|------|---------|
| | | | | نظري | عملي | |
| 16 | ZO 122 | بيولوجيا أسماك I | 3 | 2 | 2 | ZO 115 |

المفردات

أولاً : الجزء النظري

- 1- التعريف بعلم بيولوجيا الاسماك Ichthyology – التصنيف طبقاً لتصنيف العالم نلسون 1984
- 2- دراسة الاسماك اللافيكية- الخصائص – اسماك الجريث – اسماك الجلبي .
- 3- الاسماك الغضروفية – الخصائص – الشكل والوظيفة .
- 4- الصفات الخارجية والتشريح الداخلي للأسماك - وصف منطقة الرأس – شكل الجسم – الزعانف – الزعانف الزوجية – الزعانف المتوسطة – الجلد – القشور(الحراشف) – انواع القشور.
- 5- القناة الهضمية والتراكيب الملحقة – الفم والاسنان والبلعوم – المرئ والمعدة والأمعاء – الاغورة البوابية – البنكرياس – الكبد – الطحال .
- 6- الدوران والتنفس والمثانة الهوائية – الجهاز الدوري – الدم في الاسماك – الخياشيم – الخياشيم في الاسماك الغضروفية – الخياشيم في الاسماك العظمية – الدوران الخيشومي ووظيفته – الجلد كسطح تنفسي – التنفس الهوائي في الاسماك .



الجامعة الأسرية الإسلامية - كلية العلوم

دليل قسم علم الحيوان



7- الجهاز البولي - الكليتان - تركيب الكلى في اسماك الجريث - تركيب الكلى في الاسماك الغضروفية - تركيب الكلى في الاسماك العظمية .

ثانياً الجزء العملي

- 1- التعرف على الشكل الخارجي للأسماك - دراسة المظهر الخارجي للأسماك.
- 2- التعرف على اهم الابعاد المستعملة لقياس الاسماك.
- 3- التعرف على بعض الاسماك العظمية بالمياه اللببية .

Study of the bony fishes in Libyan waters

يتضمن دراسة الاسم العلمي والمحلي والاسم الانجليزي ووصف لكل سمكة واللون والحجم والمعيشة والغذاء والتكاثر وطرق الصيد والاهمية الاقتصادية والاسماك المختارة هي :

- (سردينة/ رنقة - سردينة منقطة - لوزة - دوث - فروج - مناني - نمر - تريليا حمراء - تريليا بيضاء - بطاطا بيضاء - بطاطا سوداء - صاورو اسود - صاورو اصفر - صاورو امبريالي - صاورو ومقربب - بوقه - منكوس - شلبة - مغزل اصفر - مغزل الشاوش).

| م | رمز المقرر | اسم المقرر | الوحدات | عدد الساعات | | متطلبات |
|----|------------|-------------------|---------|-------------|------|---------|
| | | | | نظري | عملي | |
| 17 | ZO 123 | بيولوجيا أسماك II | 3 | 2 | 2 | ZO 122 |

المفردات

أولاً : الجزء النظري

- 1- دراسة عادات الغذاء والتغذية في الأسماك.
- 2- دراسة العمر والنمو في الاسماك
- 3- التعرف على العوامل التي تؤثر على نمو الاسماك
- 3- دراسة التنظيم الاسموزي
- الاسماك العظمية في المياه العذبة - الاسماك العظمية في المياه البحرية - الاسماك ثنائية الهجرة - دور الغدد الصماء في التنظيم الاسموزي .
- 4- انتاج اللون في الاسماك
- 5- انتاج الضوء في الاسماك
- 6- انتاج الصوت في الاسماك
- 7- انتاج الكهرباء في الاسماك
- 8- انتاج السم في الاسماك السامة.

ثانياً : الجزء العملي



الجامعة الأسرية الإسلامية - كلية العلوم

دليل قسم علم الحيوان



- 1- طرق دراسة عادات الغذاء .
- 2- الطرق العامة لدراسة العمر والنمو
- 3- التعرف على بعض الأسماك العظمية بالمياه اللببية .
- 4- Study of the bony fishes in Libyan waters

يتضمن دراسة الاسم العلمي والمحلي والاسم الانجليزي ووصف لكل سمكة واللون والحجم والمعيشة والغذاء والتكاثر وطرق الصيد والاهمية الاقتصادية والاسماك المختارة هي :

(الكحلة - قرقوز موشم - مرجان - مرجان بوعين - بوري - بوري بوشارب - بوري بودماغ - ابوسيف /ببشي سبادا- كوالي - كوالي ازرق - لمبوكة - مغرس/ سيرا- قاروص اسود- بلميطة يمنية- قاروص منقط - شولة- رزام/ كبريت - تونة زرقاء الزعنفة- تونة صفراء الزعنفة- حلوفة/ بوركو).

| م | رمز المقرر | اسم المقرر | الوحدات | عدد الساعات | |
|----|------------|-----------------|---------|-------------|---------|
| | | | | نظري | متطلبات |
| 18 | ZO 119 | التقنية الحيوية | 2 | 2 | ZO 118 |

المفردات

- الفصل الاول :** - التعريف بعلم التقنية الحيوية . - مراحل تطور علم التقنية الحيوية . - تعريف وطبيعة علم التقنية الحيوية
- اسباب تطور التقنية الحيوية . - اهمية التقنية الحيوية وعلاقتها بمجالات الحياة .
- الفصل الثاني :-** الانظمة الحيوية المستخدمة . - افضلية استخدام الانظمة البيولوجية . - تقسيم الخلايا المستخدمة في الانظمة الحية
- مجالات التصنيع الحيوي التي تشارك فيها الاحياء المجهرية .
- الفصل الثالث :-** عزل وخرن الاحياء الصناعية . - صفات المزرعة الصناعية الناجحة . - عزل الاحياء المجهرية المستخدمة في التقنية الحيوية . - خزن الاحياء الصناعية . - الاسترجاع .
- الفصل الرابع :-** تحسين السلالات الصناعية . - التركيب الوراثي . - تنظيم الفعاليات الحيوية . - التغيير الوراثي .
- الفصل الخامس :-** ادوات المهنة . - المعالجات الوراثية خارج الكائنات الحية . - الاحتياجات اللازمة لنقل الجينات .
- اولاً : الانزيمات . ثانياً : النواقل
- الفصل السادس :-** التقنية الحيوية وتطبيقاتها . - تقنية تفاعل البلمرة الحفزي . - عزل مورثة ونقلها الي خلية عائل .
- بكتريولوجيا الصناعة .

| م | رمز المقرر | اسم المقرر | الوحدات | عدد الساعات | |
|----|------------|---------------------|---------|-------------|--------|
| | | | | نظري | عملي |
| 19 | ZO 124 | علم الحشرات العام I | 3 | 2 | ZO 115 |

المفردات



الجامعة الأسرية الإسلامية - كلية العلوم

دليل قسم علم الحيوان



الفصل الأول:

1. أهمية دراسة علم الحشرات.
2. الحشرات و علاقتها بشعبة مفصليات الأرجل.
3. الصفات العامة لشعبة مفصليات الأرجل.
4. الصفات المشتركة بين الحشرات و المفصليات.
5. الصفات المميزة لطائفة الحشرات.

الفصل الثاني:

1. جدار الجسم في الحشرات Integument (التركيب - الزوائد - البروزات - الوظيفة)
2. طبيعة اللون في الحشرات.
3. الانسلاخ في الحشرات و التعقيل فيالحشرات.

الفصل الثالث: مناطق الجسم في الحشرات

1. الرأس Head (تركيب - الوظيفة - التعقيل)
 - a العين المركبة
 - b زوائد منطقة الرأس Head appendages.
 - قرون الاستشعار Antenna (التركيب - الأنواع - التحورات).
 - اجزاء الفم Mouth parts (التركيب - الأنواع - التحورات).
 - (اجزاء الفم القارض - اللاعق الماضغ - الثاقب الماص - اللاعق بالتشرب)
 - (c) العنق Cervix
 2. الصدر Thorax (محور الحركة في الحشرات - الهيكل الداخلي للصدر)
 - a الأرجل في الحشرات: تركيب الأرجل الصدرية النموذجية - تحورات الأرجل.
 - b الاجنحة في الحشرات: التركيب - انواع الات شبك الاجنحة - التعريق في الاجنحة - انواع و تحورات الاجنحة).
 3. منطقة البطن فيالحشرات Abdomen region
 - الصفات العامة للحشرات - التطور في الحشرات - التركيب الداخلي للحشرات - التركيب الخارجي للحشرات - التشكيل والتحور.
 - a) التعقيل في البطن
 - b) زوائد البطن (القرون الشرجية - زوائد لاتناسلية - زوائد تناسلية).
- أعضاء الحس (الميكانيكية - الصوتية أو السمعية - الضوئية - الحرارية).

الجزء العملي من مقرر علم الحشرات I

- 1- دراسة الخصائص المميزة لطائفة الحشرات عن طريق الفحص بالميكروسكوب ايضا باستخدام عينات من الحشرات الموجودة في البيئة المحيطة.
- 2- دراسة التركيب النموذجي لأجزاء الجسم و كذلك الزوائد و الأرجل و الاجنحة و يأخذ الصرصور او الجراد كحشرة مثالية لهذه التراكيب.



الجامعة الأزهرية الإسلامية - كلية العلوم

دليل قسم علم الحيوان



- 3- دراسة وضع الرأس بالنسبة لجسم الحشرة و تجميع حشرات كأمثلة.
- 4- انواع قرون الاستشعار (فحص بالميكروسكوب كذلك تجميع عينات)
- 5- انواع اجزاء الفم (القارض - الماضغ - الناقب الماص - اللاعق - الاسفنجية) (فحص بالميكروسكوب & تجميع عينات)
- 6- انواع الارجل و تحوراتها (فحص بالميكروسكوب كذلك تجميع عينات)
- انواع الاجنحة - آليةتشابك الاجنحة (فحص بالميكروسكوب كذلك تجميع عينات) .
- 7- البطن وزوائد البطن (آلة السع ، آلة وضع البيض).

| م | رمز المقرر | اسم المقرر | الوحدات | عدد الساعات | | متطلبات |
|----|------------|----------------------|---------|-------------|------|---------|
| | | | | نظري | عملي | |
| 20 | ZO 125 | علم الحشرات العام II | 3 | 2 | 2 | ZO 124 |

المفردات

الصفات الداخلية و التشريحية للحشرات.

1. الجهاز العصبي Nervous system
2. الجهاز التنفسي Respiratory system :
(a) أنواع الأجهزة التنفسية . (b) آلية التنفس في الحشرات الأرضية و المائية.
3. الجهاز الدوري Circulatory system :
(a) الجيوب الدموية (b) الأعضاء النابضة. (c) الدم و أنواع الخلايا الدموية. (C) دوران الدم - ووظائفه.
4. الجهاز الهضمي و التغذية في الحشرات Nutrition and Digestion
5. الجهاز الاخراجي Excretory system : (أنابيب مليجي - الأجسام الدهنية - الخلايا الكلوية).
6. التكاثر و الجهاز التناسلي في الحشرات Genital system and reproduction :
(a) الجهاز التناسلي الذكرى و الانثوى (تركيب - وظيفة).
(b) طرق التكاثر في الحشرات.
(c) التطور في الحشرات.
(d) الإنسلاخ في الحشرات .
(e) دورة حياة الحشرة.
(f) تركيب البيض .
(g) أنواع اليرقات.
(h) أنواع العذارى .
(i) الحورية .
(j) تصنيف طائفة الحشرات.
(k) الرتب المهمة لطائفة الحشرات (صفاتها المميزة - أمثلتها من الحشرات)
(l) عوامل مقاومة البيئة - السبات الصيفي و السبات الشتوي.

| م | رمز المقرر | اسم المقرر | الوحدات | عدد الساعات | متطلبات |
|---|------------|------------|---------|-------------|---------|
|---|------------|------------|---------|-------------|---------|



الجامعة الأسرية الإسلامية - كلية العلوم

دليل قسم علم الحيوان



| | | | | | | |
|--------|------|------|---|----------------------|--------|----|
| | عملي | نظري | | | | |
| ZO 125 | 2 | 2 | 3 | علم الحشرات التطبيقي | ZO 126 | 21 |

المفردات

تهدف مفردات هذا المقرر إلى :-

تعريف الطالب بأنواع الحشرات الاقتصادية وكيفية القضاء عليها وكذلك الحشرات المفيدة وكيفية الاستفادة منها وكذلك طرق مكافحة الآفات الحشرية

الفصل الاول:- مقدمة- تصنيف الحشرات- ما يميز شعبة الحشرات عن غيرها من الشعب - دورات الحياة وانواع التحور

الفصل الثاني: الحشرات الطبية

دراسة بعض الحشرات الطبية من ناحية الصفات العامة ودورة الحياة والاهمية الطبية وطرق مكافحة مثل القمل والبق والبراغيث والصرصور الامريكي والدبابة المنزلية .

الفصل الثالث: حشرات الحنطة والشعير

دراسة بعض آفات الحنطة والشعير من ناحية نوع الضرر والشكل الخارجي ودورة الحياة وطرق مكافحة مثل زبور القمح المنشاري ودبابة هيشن وكاسرة السنابل والجراد الصحراوي والجراد المراكشي ومن الحنطة والشعير .

الفصل الرابع : آفات اشجار الزيتون

دراسة بعض آفات اشجار الزيتون من ناحية الشكل الخارجي ودورة الحياة ومظهر الإصابة وطرق مكافحة مثل دودة ورق الزيتون وثاقبة اوراق الزيتون ودبابة تمار الزيتون وخنفساء قلف اشجار الزيتون

الفصل الخامس : آفات اشجار النخيل

دراسة بعض آفات اشجار النخيل من ناحية الشكل الخارجي ودورة الحياة ونوع الضرر وطرق مكافحة مثل حشرة النخيل القشرية والحشرة القشرية السوداء والحشرة القشرية الحمراء وديدان البلح وثاقبة النخيل اوالعراجين وخنفساء نوي البلح

الفصل السادس : حشرة المحاصيل البقولية

دراسة بعض انواع حشرات المحاصيل البقولية من ناحية الشكل الخارجي ودورة الحياة ونوع الضرر وطرق مكافحة مثل الدبابة البيضاء ومن البازلاء ومن الباقلاء الاسود والقفاز الاخضر ودودة البقوليات

الفصل السابع : نحل العسل: دراسة نحل العسل كأحد انواع الحشرات النافعة.

بالشكل التالي : سيتم دراسة الصفات المميزة للنحل والصفات المميزة للملكة بشكل خاص والملائمة الوظيفية للشغالة والتشريح الداخلي وبيولوجيا نحل العسل وبيولوجيا المستعمرة ونظام وضع البيض ودورة الحياة وكيف يتم توزيع العمل بين الشغالات وماهي اهم المواد الذي تنتجها شغالات النحل والندوة العسلية ومنتجات النحل بشكل عام.



الجامعة الإسلامية - كلية العلوم

دليل قسم علم الحيوان



الفصل الثامن: مكافحة الحشرات دراسة مكافحة جميع أنواع الحشرات بشكل عام حيث سيتم دراسة أنواع المكافحة التالية :
المكافحة الزراعية والمكافحة الكيميائية والمكافحة البيولوجية والمكافحة الفيزيائية .

| م | رمز المقرر | اسم المقرر بالعربية | الوحدات | عدد الساعات | | متطلبات |
|----|------------|---------------------|---------|-------------|------|---------|
| | | | | نظري | عملي | |
| 22 | ZO 132 | علم وظائف الأعضاء I | 3 | 2 | 2 | ZO 112 |

المفردات

أ- الجانب النظري :

1- مقدمة

- نبذة تاريخية عن تطور علم وظائف الأعضاء.
- فروع علم وظائف الأعضاء.

2- التغذية والهضم والامتصاص

- منشأ وأنواع المواد الغذائية، إحتياجات المواد الغذائية، مكونات الغذاء المتكامل.
- أنواع التغذية والهضم والامتصاص في شعب حيوانية مختلفة.
- الهضم في الثدييات ، إفرازات الجهاز الهضمي، مصادر الإفرازات وأنواعها ، الهضم في تجويف الفم والمعدة والأمعاء. العصارة المعوية والبنكرياسية والصفراء.
- الامتصاص : مواقع الامتصاص ، الية الانتقال ، امتصاص السكريات الأحادية والأحماض الامينية وامتصاص المواد الدهنية.

3- الدوران

- أنواع الدوران الدموية ، مكونات جهاز الدوران ، القلب وأنواع القلوب ، القلب وكيفية عمله كمضخة ، تنظيم وظيفة القلب .
- الدم : مكوناته ، تخزينه ، مجاميع الدم ، العامل الرئيسي ، كرات الدم البيضاء ، أنواعها.
- الأجهزة الدفاعية للجسم والية التعرف على الأجسام الغريبة.

4- التنفس

- المحيط الغازي للحيوان .
- أنواع التنفس في الشعب الحيوانية المختلفة.
- النواحي الفيزيائية والكيميائية لعملية التنفس والسيطرة العصبية والهرمونية عليها.

5- الإخراج

- أنواع الفضلات الإخراجية
- أنواع الإخراج في الشعب الحيوانية المختلفة.
- التكوين الدقيق للكلية وآلية تكوين الإدرار والسيطرة العصبية والهرمونية عليها.

ب- الجانب العملي :- تعليمات عامة. - الكربوهيدرات ، اختبار فهلنج ، اختبار اليود.



الجامعة الإسلامية - كلية العلوم

دليل قسم علم الحيوان



- البروتينات ، تحضير محلول البروتين ، تفاعلات ترسيب البروتين- الليبيدات، تحليل المواد الدهنية.
- دراسة سحبة دموية طازجة وأخرى محضرة تحضير دائما- دراسة موانع التجلط الدم ، الحصول على الدم ، إعداد البلازما ، إعداد المصل.- تعين فصائل الدم وعامل الريس. - المعايير الهيماتولوجية.
- 1- عد خلايا الدم الحمراء. 2- عد خلايا الدم البيضاء.
- 3- حساب عدد كريات الدم الحمراء والبيضاء. 4- العد النوعي لخلايا الدم البيضاء.
- 5- تعين كمية الهيموجلوبين. 6- تعين زمن التجلط.
- 7- دور ايونات الكالسيوم في التجلط. 8- مشاهدة الدورة الدموية في الضفدعة .

| م | رمز المقرر | اسم المقرر | الوحدات | عدد الساعات | | متطلبات |
|----|------------|----------------------|---------|-------------|------|---------|
| | | | | نظري | عملي | |
| 23 | ZO 132 | علم وظائف الأعضاء II | 3 | 2 | 2 | ZO 132 |

المفردات

① مقدمة ومفاهيم عامة

② الجهاز العصبي :

- أهمية الجهاز العصبي ، التشريح الوظيفي للجهاز العصبي والخلية العصبية.
- الأجزاء الرئيسية للجهاز العصبي المركزي للفقرات
- السيل العصبي ، فرق جهد الراحة ، فرق جهد العمل.
- الإحساس بالمواد الكيماوية ، الحرارية ، الضوئية
- آلية انتقال التنبيه وسرعة انتقال التنبيه العصبي.
- الانتقال عبر المشابك ، أنواع النواقل ، نظرية الفعل الانعكاسي ، القوس الانعكاسي .
- سلوك بعض الحيوانات التي لا تمتلك جهاز عصبيا.

③ الحركة :

- انواع العضلات وبنيتها الوظيفية.
- الخصائص الفيزيائية والكيميائية للتقلص العضلي .
- آلية التقلص العضلي.
- آلية انتقال التنبيه من الليف العصبي إلى الليف العضلي.



الجامعة الإسلامية - كلية العلوم

دليل قسم علم الحيوان



- الهيكل العظمي

4 التكاثر :

- مفهوم التكاثر .
- طرق التكاثر في الشعب الحيوانية المختلفة.
- أعضاء التكاثر الذكري والأنثوية.
- التحكم الهرموني في الجنس والتكاثر.
- البلوغ ، التبويض وتكوين الجسم الأصفر ، الإخصاب و الالتصاق وتكوين المشيمة ، المخاض.

5 التنظيم الحراري :

- درجة الحرارة الجسم وعلاقتها باستقلاب الطاقة ودرجة حرارة البيئة.
- التنظيم الحراري وحدود درجة الحرارة الجسم.
- تكيفات الحيوانات ذوات الحرارة المتجانسة لدرجات الحرارة المنخفضة والمرتفعة.
- الاستراتيجيات الحرارية للحيوان.

6 حاملات الصبغة في الحيوانات :

- طبيعة حاملات الصبغة وطرق عملها .
- مبدلات اللون في الحيوانات.

- الجانب العملي :

- تعليمات عامة

- 1- دراسة قطاع يوضح تركيب الخلية الحركية والحسية.
- مقارنة بين الشكل العام لكل من هذين النوعين من الخلايا العصبية.
- دراسة قطاعا عرضيا في النخاع الشوكي (المادة الرمادية – والبيضاء)
- دراسة ردة فعل العين

2- دراسة شرائح مجهزة لعضلات ومقارنة بينهما



الجامعة الأزهرية الإسلامية - كلية العلوم
دليل قسم علم الحيوان



3- دراسة قطاعات العظم وتركيب وأشكال العظام المختلفة وأماكن توأجدها

4- تحضير هيكل عظمي لحيوان.

4- دراسة قطاعا في خصية الأرنب ، ومبيض الأرنب .

| م | رمز المقرر | اسم المقرر | الوحدات | عدد الساعات | |
|----|------------|-------------|---------|-------------|---------|
| | | | | نظري | متطلبات |
| 24 | ZO 142 | علم المناعة | 2 | 2 | ZO 132 |

المفردات

المقدمة: نبذة تاريخية عن منشأ وتطور علم المناعة

1- طرق انتشار الميكروبات وسبل دخولها الى الجسم

2- مفاهيم عامة وتعريفات.

المناعة – علم الامصال – الكيمياء المناعية – بيولوجيا المناعة.

3- منشأ الجهاز المناعي Origin of immune system

(a) الاعضاء الليمفاوية المركزية.

(b) الاعضاء الليمفاوية المحيطة.

(c) الخلايا المناعية (الانواع - الوظيفة)

4- المناعة الطبيعية Innate immunity

(a) العوامل المتحكمة في المناعة الطبيعية.

(b) اليات المناعة الطبيعية (الاليات الخارجية – العوائق الميكانيكية – الاليات الداخلية).

5- المناعة المكتسبة Acquired Immunity.

(a) انواعها (مناعة مكتسبة منفعلة – مناعة مكتسبة فعالة).

(b) اليات المناعة المكتسبة (الاستجابة الخلوية – الاستجابة الخلطية او الافرازية – التحمل)

(c) الاستجابة المناعية الاولية والثانية.

6- الممنعات و المستضات (مولدات المناعة) Immunogens and Antigens

(a) الممنعات – المستضدات – المستضدات الناقصة



الجامعة الإسلامية - كلية العلوم دليل قسم علم الحيوان



(b) العوامل المؤثرة في قدرة مولد الضد.

(c) نوعية المستضد Specificity of antigen

(d) المستضدات البكتيرية و الفيروسية.

7- الاجسام المضادة Antibodies

(a) التركيب الكيميائي للضد.

(b) أنواع الأضداد و صفاتها و وظيفتها كل منها – انتاج الأضداد.

8- الجهاز المتمم Complement system:

- سلسلة تفاعلات المتمم التقليدية – المسلك البديل لتنشيط الجهاز المتمم.

| م | رمز المقرر | اسم المقرر | الوحدات | عدد الساعات | |
|----|------------|------------|---------|-------------|--------|
| | | | | نظري | مطلبات |
| 25 | ZO 143 | علم السموم | 2 | 2 | ZO 132 |

المفردات

-المقدمة: -اهمية علم السموم - لمحة تاريخية عن اسهامات العلماء في مجال علم السموم و مفاهيم عامة.

-علاقة علم السموم بالعلوم الاخرى.

-تقسيم السموم: تبعا لمصادر ها – طبيعتها – كذلك موضع التأثير.

-انتقال السموم و حركيتها.

-امتصاص السموم عبر اجزاء الجسم المختلفة:

(a) الجلد Skin.

(b) القناة الهضمية (GIT) Gastrointestinal tract.

(c) الجهاز التنفسي Respiratory system.

(d) طرق اخرى.

1- انتشار وتوزيع السموم داخل الجسم و العوامل المؤثرة عليها.

2- ابيض السموم – دور الكبد في عمليات التحول الحيوي Biotransformation.

3- طرح السموم خارج الجسم عبر الجهاز البولي و الجهاز التنفسي.

4- الاشكال المختلفة لارتباط السموم مع المستقبلات و انواع الروابط.



الجامعة الإسلامية - كلية العلوم دليل قسم علم الحيوان



- 5- انواع الاستجابات و العلاقة بين الجرعة و السمية.
- 6- العوامل المؤثرة على السمية.
- 7- الية ابطال فعل السم في مرحلة الامتصاص - الانتشار - الايض و طرح السموم.
- 8- منافسة المادة السامة و غلق مستقبلاتها.
- 9- السموم الملوثة للبيئة - ملوثات الغذاء - المضافات الغذائية كسموم - سموم بعض النباتات و الحيوانات - مبيدات الآفات - المخصبات الزراعية.
- 10- طرق تقدير السموم و الكشف عنها.

| م | رمز المقرر | اسم المقرر | الوحدات | عدد الساعات نظري | متطلبات |
|----|------------|------------------|---------|---------------------|---------|
| 26 | ZO 144 | علم الغدد الصماء | 2 | 2 | ZO 132 |

المفردات

- 11- مقدمة في علم الغدد الصماء: تضم نبذة تاريخية عن منشأ و تطور علم الغدد الصماء.
 - انواع الغدد بالجسم - طرق تأثير الهرمونات.
 - التأزر العصبي الكيميائي بالجسم.
 - العوامل المحررة المفرزة من الخلايا العصب افرازية الموجودة بالهيبوثالاماس.
 - الصفات العامة للهرمونات و طبيعتها الكيميائية.
 - الاليات التي تفسر عمل و تأثير الهرمونات:(التنظيم الراجع للمستقبلات - نظرية المستقبل السطحي و الرسول الثاني - نظرية المستقبل السيتوبلازمي)
 - العوامل المتحكمة في الافراز الهرموني.
 - الية التغذية العكسية لضبط مستوى تركيز الهرمون بالدم.
 - الخلل في الافراز الهرموني.
- 12- هرمونات اللافقاريات:
 - الطرق المستخدمة للبحث في مجال هرمونات اللافقاريات.
 - الخلايا العصب افرازية.



الجامعة الإسلامية - كلية العلوم دليل قسم علم الحيوان



- أهمية الهرمونات في حياة اللاقاريات (التكاثر - التجدد - حركة الصبغيات الجسمية و صبغيات العين.....).
- الجهاز العصبي في القشريات و أماكن الإفراز الهرموني به.
- الجهاز الهرموني في الحشرات.

13- هرمونات الفقاريات:

- هرمونات تحت المهاد و الغدة النخامية - التتابع الهرموني.
- هرمونات الغدة الدرقية ($T_3 - T_4$ - Calcitonine).
- هرمونات الغدة فوق الكلوية (الكظر). Adrenal G. (هرمونات قشرة الكظر - هرمونات اللب).
- الهرمونات التناسلية - هرمونات البكرياس
- الهرمونات و التغذية و الايض - الهرمونات و التنظيم التناظفي.
- البروستاجلاندين (الموتينات).

| م | رمز المقرر | اسم المقرر | الوحدات | عدد الساعات | | متطلبات |
|----|------------|-------------|---------|-------------|------|---------|
| | | | | نظري | عملي | |
| 27 | ZO 140 | علم الوراثة | 3 | 2 | 2 | ZO 113 |

المفردات

ثانيا أهداف المقرر:

1. التعريف بعلم الوراثة واهتماماته وتطبيقاته العملية.
2. تعريف الطالب بالأسس العامة للتوارث.
3. معرفة الأساليب المختلفة لتوارث الصفات الوراثية.
4. تعريف الطالب بمنشأ التباين و
5. لشبه في الكائنات الحية على أسس وراثية.

ثالثا: بيان بمفردات المقرر:

أ- الدراسة النظرية:

1. نبذة تاريخية تاريخ ونشأة علم الوراثة وأهميته.
2. النظريات الوراثية قبل مولد علم الوراثة المنديلية.
3. الوراثة المنديلية:
- قانون مندل الأول في الوراثة (قانون الإنعزال).
- قانون مندل الثانفي الوراثة (قانون التوزيع المستقل).
4. تحورات النسب المنديلية:



الجامعة الأسرية الإسلامية - كلية العلوم

دليل قسم علم الحيوان



- تحورات النسبة 1:3 (سيادة غير تامة – سيادة مشتركة – جينات مميته).
 - تداخل الجينات و تحورات النسبة 9 : 3 : 3 : 1 (الجينات المكلمة – الجينات الحاجبة أو المانعة – الجينات الإضافية – الجينات المتفوقة – الجينات المزدوجة أو متماتلة التائير).
 - 4. تطبيقات قانونى مندل فى اختبار التزكيات الوراثية.
 - 5. الأساس السيتولوجى للوراثة .
 - 6. نظرية الكروموسومات فى الوراثة.
 - 7. الإرتباط و العبور الوراثى.
 - 8. الصفات الكمية.
 - 9. الوراثة و الجنس (تحديد الجنس –الإرتباط بالجنس – الصفات المتأثرة بالجنس).
 - 10. الوراثة و الإنسان.
- ب- الدراسة العملية:
1. شرائح عن الانقسام الخلوباعادى بأدواره المختلفة.
 2. شرائح متنوعة للتراكيب الخلوية.
 3. شرائح عن الإنقسام الإختزالى و أدواره المختلفة.
 4. تحضير شرائح للإنقسامالخلوى (جنور البصل).
 5. الطابع النووى للإنسان.
 6. الطابع النووى للأرنب و الفأر.
 7. شرائح للخلايا الجنسية.
 8. تضاعف الـ DNA .
 9. تطبيقات رياضية على قوانين مندل.

| م | رمز المقرر | اسم المقرر | الوحدات | عدد الساعات | | متطلبات |
|----|------------|----------------------|---------|-------------|------|---------|
| | | | | نظري | عملي | |
| 28 | ZO 140 | علم الوراثة الجزيئية | 3 | 2 | 2 | ZO 119 |

المفردات

Molecular Genetics

- Introduction

The Discovery of DNA

Relationship between Gene and Proteins

The molecular nature of genes

DNA Structure, Sizes and Shapes

An introduction to gene activities and function

- Transcription in Prokaryotes

Mechanism of transcription in Prokaryotes (Bacteria)



الجامعة الإسلامية - كلية العلوم
دليل قسم علم الحيوان



Operons: Fine control of Prokaryotic transcription

The *lac* operon, the *ara* operon and the *trp* operon

Major shifts in prokaryotic transcription

DNA-protein interactions in Prokaryotes

- **Transcription in Eukaryotes**

Eukaryotic RNA Polymerases and Promoters

General transcription factors in Eukaryotic

Chromatin Structure and its effects

Transcriptional activators in Eukaryotes

Transcription mechanisms

- **Posttranscriptional Events**

Messenger RNA Processing I: Splicing

Messenger RNA Processing II: Capping and polyadenylation

RNAi and other processing events

- **Translation**

Translation in Prokaryotes and Eukaryotes

The mechanism of Translation: Initiation.

| م | رمز المقرر | اسم المقرر | الوحدات | عدد الساعات | | متطلبات |
|--|------------|-----------------------|---------|-------------|------|---------|
| | | | | نظري | عملي | |
| 29 | ZO 130 | علم التشريح المقارن I | 3 | 2 | 2 | ZO 120 |
| الصفات العامة لشعبة الحبلليات - تصنيف شعبة الحبلليات. | | | | | | |
| دراسة مقارنة تشريحية للأقسام المختلفة للشعبة في كل من | | | | | | |
| - الجهاز العظائي (الجلد) ومشتقاته - تقسيم الجهاز الهيكلي. | | | | | | |
| مكونات الهيكل المحوري ويشمل | | | | | | |
| الجمجمة العصبية والحشوية - تكوين فقرات العمود الفقري في كلا من | | | | | | |
| الأسماك - البرمائيات - الزواحف - الطيور - الثدييات. | | | | | | |
| المفاصل. | | | | | | |
| الجانب العملي: المقارنة المعملية بين الشرائح والمقارنة التشريحية للحيوانات موضع الدراسة. | | | | | | |



الجامعة الإسلامية - كلية العلوم

دليل قسم علم الحيوان



| م | رمز المقرر | اسم المقرر بالعربية | الوحدات | عدد الساعات | | متطلبات |
|---|------------|------------------------|---------|-------------|------|---------|
| | | | | نظري | عملي | |
| 30 | ZO 131 | علم التشريح المقارن II | 3 | 2 | 2 | ZO 130 |
| دراسة مقارنة تشريحية للأقسام المختلفة للشعبة في كل من | | | | | | |
| الجهاز التنفسي - الجهاز الدوري - الجهاز الهضمي وملحقاته - الجهاز البولي والتناسلي - الجهاز العصبي وأعضاء الحس | | | | | | |
| النظام الخماسي للأصابع في ربايعات الأقدام | | | | | | |
| تحورات النظام الخماسي للأصابع في اليرمانيات | | | | | | |
| الجانب العملي: المقارنة المعملية بين الشرائح والمقارنة التشريحية للحيوانات موضع الدراسة. | | | | | | |

| م | رمز المقرر | اسم المقرر بالعربية | الوحدات | عدد الساعات | | متطلبات |
|----|------------|---------------------|---------|-------------|------|---------|
| | | | | نظري | عملي | |
| 31 | ZO 138 | علم الأجنة I | 3 | 2 | 2 | ZO 113 |

المفردات

- تكوين الأمشاج (الذكرية والأنثوية) .
- أغشية البيض .
- أنواع البيض .
- الإخصاب .
- التوالد البكري .
- التكوين الجنيني المبكر .
- مرحلة التفلج وطرز التفلج .
- مرحلة التبطين .
- مرحلة تكوين الأعضاء .

التكوين الجنيني المبكر للسهم :

ويتمثل ذلك في دراسة أربع عمليات بالتفصيل الكامل وهي :

- الإخصاب . - التفلج . - التبطين . - تكوين الأعضاء .

التكوين الجنيني للصفدة :

ويتمثل ذلك في دراسة أربع عمليات بالتفصيل الكامل وهي :

- الإخصاب . - التفلج . - التبطين . - تكوين الأعضاء .

التكوين الجنيني للدجاجية :

ويتمثل ذلك في دراسة أربع عمليات بالتفصيل الكامل وهي :

- الإخصاب . - التفلج . - التبطين . - تكوين الأعضاء .

التكوين الجنيني في الثدييات :

- الأغشية الجنينية .
- المشيمة .



الجامعة الأسرية الإسلامية - كلية العلوم

دليل قسم علم الحيوان



الجزء العملي :

- قطاع عرضي في خصية الفأر .
- قطاع عرضي في خصية الضفدعة .
- قطاع عرضي في مبيض القطاة .
- البيض الغير مخصبة والمخصبة في كل من السهم والصفدعة .
- شريط البيض في الضفدعة .
- بيضة الدجاجة .
- قطاع عرضي في المنطقة الخلفية للبلعوم في السهم لتوضيح كل من المنسل الذكري والأنثوي .
- نماذج للتكوين الجنيني المبكر في البرمائيات .
- الشكل الخارجي ليرقة الضفدعة وقطاع سهمي فيها .
- قطاعات عرضية في منطقة الذيل والجذع الخلفي والجذع المتوسط والجذع الأمامي في يرقة الضفدعة .
- قطاعات عرضية في كل من المنطقة الشمية والسمعية والبصرية ليرقة الضفدعة .
- قطاع عرضي ، شكل تخطيطي للعين الناضجة (البالغة) في يرقة الضفدعة .
- منظر سطحي لجنين الكتكوت في طور "20" ساعة وقطاع عرضي في الخط البدائي .
- منظر سطحي لجنين الكتكوت في طور "24" ساعة وقطاع عرضي في منطقة الجذع .
- منظر سطحي لجنين الكتكوت في طور "33" ساعة .
- قطاعات عرضية في كل من جذع ، قلب جنين كتكوت "33" ساعة .
- منظر سطحي لجنين الكتكوت في طور "48" ساعة .
- قطاعات عرضية في كل من منطقة الجذع ، المنطقة البصرية والقلب لجنين "48" ساعة .
- منظر سطحي لجنين الكتكوت في طور "72" ساعة .
- قطاعات عرضية في كل من منطقة الجذع ، والمنطقة السمعية والمنطقة البصرية والقلب لجنين كتكوت في طور "72" ساعة .

| م | رمز المقرر | اسم المقرر بالعربية | الوحدات | عدد الساعات | |
|----|------------|---------------------|---------|-------------|---------|
| | | | | نظري | متطلبات |
| 32 | ZO 139 | علم الأجنة II | 2 | 2 | ZO 138 |

المفردات

- Sperm maturation .
- Sperm Capacitation .
- Uterine secretions on sperm .
- Effect of capacitation on sperm .
- Fertilization : Intercellular Communications .
- Acrosome enzymes .
- Zonapellucidaproteins .
- Acrosome reaction .
- Cortical granule reaction .



الجامعة الأزهرية الإسلامية - كلية العلوم

دليل قسم علم الحيوان



- Polyspermy .
- Egg Activation .
- Organizing the Embryo : The Central Nervous System .
- The Spemann Organizer .
- A Tail Organizer .
- Presumptive (Fate) Maps .
- Methods used for fate maps studies .
- Spemann Experiments .
- Chemical Nature of Inducer ' .
- Experiments to determine Inducer .
- In Vitro Fertilization and Embryo transfer (IVF – ET) .
- Superovulation – Eggs spermatozoa Retrieval – Fertilization – Embryos culture – Embryos transfer – Intracytoplasmic Sperm injection (ICSI) .

| متطلبات | عدد الساعات | | الوحدات | اسم المقرر بالعربية | رمز المقرر | م |
|---------|-------------|------|---------|---------------------|------------|----|
| | عملي | نظري | | | | |
| ZO 135 | 2 | 2 | 3 | تلوث بيئي I | ZO 136 | 33 |

المفردات

تعريف البيئة – تعريف التلوث - نبذة تاريخية عن التلوث وأسبابه- تلوث الهواء الجوي: مصادره، أنواعه ملوثاته

- المواصفات القياسية للهواء الجوي - تلوث الهواء بالغازات المختلفة - تلوث الهواء بالشوائب المختلفة

- تلوث الهواء بالأمطار الحمضية المختلفة - تلوث الهواء بمركبات الكلوروفلوروكربون - الإخلال بطبقة الأوزون.

الجزء العملي :

- 1- دراسة مكونات الهواء الطبيعي ونسب الغازات المختلفة.
- 2- دراسة غازات الاحتباس الحراري والنسب المسموح بها والنسب الملوثة.
- 3- دراسة الشوائب بأحجامها المختلفة ويشمل ذلك زيارة لأحد مصانع الإسمنت وآثاره على الغطاء النباتي والتربة. وزيارة لمصنع الحديد والصلب والاطلاع على آثاره على الغطاء النباتي والتربة بالمنطقة.



الجامعة الأسرية الإسلامية - كلية العلوم

دليل قسم علم الحيوان



رأبعا: متطلبات القسم الاختيارية

| م | رمز المقرر | اسم المقرر بالعربية | الوحدات | عدد الساعات | | متطلبات |
|---|------------|---------------------|---------|-------------|--------|---------|
| | | | | نظري | عملي | |
| | ZO 145 | بيولوجيا إشعاعية | 2 | 2 | ZO 135 | |

المفردات

- تعريف الإشعاع. - أنواع الأشعة المؤينة - النظائر المشعة والغير مشعة
- تفاعل الإشعاع مع المادة أجهزة قياس الإشعاع - تأثير الإشعاع على الحيوان والنبات.

| م | رمز المقرر | اسم المقرر بالعربية | الوحدات | عدد الساعات | | متطلبات |
|---|------------|---------------------|---------|-------------|-------|---------|
| | | | | نظري | عملي | |
| | ZO137 | تلوث بيئي II | 3 | 2 | ZO136 | |

المفردات

المقدمة:- نبذة مختصرة عن مفهوم البيئة والنظام البيئي ومفهوم التلوث البيئي وأنواعه وما هي نتائجه...

أولاً: التلوث المادي:

1- تلوث المياه:

أ- تلوث المياه السطحية وخاصة الأنهار والبحيرات مثل نهر النيل.

ب- تلوث المياه الجوفية بالمخلفات الزراعية والصناعية والمجاري المنزلية.

ج- تلوث البحار مثل تلوث مياه البحر الأبيض المتوسط وخاصة بالمثلجات البترولية.

2- تلوث التربة:

أ- تلوث التربة بالمبيدات.

ب- تلوث التربة بالأسمدة الكيماوية.

ج- تلوث التربة بمياه المجاري.

د- تلوث التربة بالمشتقات النفطية.

هـ- تلوث التربة بالمواد المشعة.

الجزء العملي :

1- دراسة الخواص الطبيعية والكيميائية للماء الصالح للشرب.

2- دراسة ملوثات المياه بالمعادن الثقيلة.



الجامعة الإسلامية - كلية العلوم

دليل قسم علم الحيوان



- 3- دراسة ملوثات المياه بمياه الصرف الصحي.
- 4- دراسة ملوثات المياه بمياه الصرف الصناعي.
- 5- دراسة ملوثات المياه بمياه الصرف الزراعي.
- 6- دراسة مختصرة للخواص الطبيعية والكيميائية للتربة الصالحة للزراعة:
 - دراسة تلوث التربة بالمبيدات.
 - دراسة تلوث التربة بالأسمدة.
 - دراسة تلوث التربة بمياه الصرف الصحي.
 - دراسة تلوث التربة بالقمامة الصلبة والسائلة.
 - دراسة تلوث التربة بالمشتقات النفطية.
 - دراسة تلوث التربة بالمخلفات الطبية.
 - دراسة تلوث التربة بالمواد المشعة.

| م | رمز المقرر | اسم المقرر بالعربية | الوحدات | عدد الساعات | | متطلبات |
|---|------------|---------------------|---------|-------------|------|---------|
| | | | | نظري | عملي | |
| | ZO 147 | علم بيئة البحار | 3 | 2 | 2 | ZO 112 |

المفردات

- مقدمة وتعريف البيئة البحرية .
- المناطق البحرية: دراسة العوامل البيئية والصفات المختلفة للمناطق البيئية التالية :
 - Tidal Zone المنطقة المدية
 - Neritic Zone المنطقة القريبة
 - Pelagic Zone المنطقة المفتوحة
 - Euphotic Zone المنطقة المضاءة
 - Profundal Zone المنطقة المظلمة
- الأحياء البحرية.
- دراسة كمية للهائمات البحرية .
- مجتمعات بيئة البحار :
 - تركيب وخواص مجتمعات منطقة الجرف القاري .
 - تركيب وخواص مجتمعات منطقة أعالي البحار (المنطقة الاقيوسينية) .
 - تركيب وخواص مجتمعات منطقة أعماق البحر .



الجامعة الإسلامية - كلية العلوم
دليل قسم علم الحيوان



تركيب وخواص مجتمعات منطقة قاع البحر .

تركيب وخواص مجتمعات المنغروف (Mangroof) .

تركيب وخواص مجتمعات الحيوود المرجانية (Coral reefs) .

- دراسة الخواص الفيزيائية والكيميائية والحيوية لبيئة المصبات

| م | رمز المقرر | اسم المقرر بالعربية | الوحدات | عدد الساعات | |
|---|------------|---------------------|---------|-------------|---------|
| | | | | نظري | متطلبات |
| | ZO 146 | وراثة عشائر حيوانية | 2 | 2 | ZO 112 |

المفردات

تعريف علم عشائر الحيوان ، اهمية دراسة بيئة العشائر ، علاقة علم بيئة العشائر ببقية فروع علم البيئة .

- دراسة ديناميكيات العشائر الحيوانية وتشمل :

تعريف العشيرة . مميزات العشيرة .

دراسة تفصيلية لديناميكيات العشائر الحيوانية وتشمل :

كثافة العشيرة Population Density

معدل المواليد Natality

معدل الوفيات Mortality

معدل الزيادة الموروث Intrinsic Rate of Increase

انماط نمو العشائر Population Growth Forms

توزيع الاعمار في العشائر Population Age Distribution

الانتشار Population Dispersal

التشتت Population Dispersion

التكتل ومبدأ آلي Aggregation & Allee's Principle

العوامل معتمدة الكثافة وغير معتمدة الكثافة Density Dependent & Density

Independent Factors

تذبذبات ودورات العشائر Population Fluctuation & Cyclic Oscillation



الجامعة الإسلامية - كلية العلوم
دليل قسم علم الحيوان



انسياب الطاقة في العشيرة Energy Flow in natural Populations

_ دراسة تفصيلية للعلاقات بين العشائر الحيوانية Inter – specific Relations وتشمل :

التعادلية Neutralism

التنافس المباشر Direct Competition

التنافس غير المباشر Indirect (Resource Type) Competition

التطفل Parasitism

الافتراس Predation

التعاون البدائي Protocooperation

التعايش Commensalism

التكافل Mutualism

- دراسة العشائر البشرية وتشمل :

توزيع الاعمار - معدلات الزيادة - نمو التعداد البشري - حساب زيادة التعداد السكاني.

| م | رمز المقرر | اسم المقرر بالعربية | الوحدات | عدد الساعات | | متطلبات |
|---|------------|---------------------|---------|-------------|------|---------|
| | | | | نظري | عملي | |
| | ZO 129 | علم الحشرات الطبية | 3 | 2 | 2 | ZO 125 |

المفردات

- الدراسة النظرية:

1- مقدمة عن علم الحشرات الطبية وطرق النقل المختلفة للمسببات المرضية.

2- رتب وفصائل الحشرات الطبية :-

أ- رتبة ثنائية الأجنحة:

- فصيلة كيوليبيدي (البعوض)
- فصيلة سيراتوبوجونيدى (الهموشالواخز)
- فصيلة سايكوديدى (ذبابة الرمل)
- فصيلة تابانيدى (ذبابة الخيل)
- فصيلة سيميونيدى (الذباب الأسود)



الجامعة الأزهرية الإسلامية - كلية العلوم دليل قسم علم الحيوان



- فصيلة جلوسينيدي (ذبابة النوم)
- فصيلة ماسيدي (الذبابة المنزلية)
- فصيلة كاليفوريدي (الذبابة الخضراء)
- فصيلة الساركوفاجيدي (ذبابة اللحم)
- ب- رتبة خافيات الأجنحة (البراغيث).
- ج- رتبة نصفية الأجنحة (بق الفراش)
- د- رتبة القمل الماص (قمل الرأس وقمل الجسم).
- هـ- رتبة مستقيمة الأجنحة (الصراصير).
- و- رتبة الحلم والقراد.
- 3- بعض الطرق المستخدمة في مكافحة الحشرات الطبية .
- استخدام المبيدات الحشرية ذات الأصل النباتي.
- استخدام المبيدات الحشرية المصنعة.
- يتعرف الطالب على النواحي المورفولوجية والبيولوجية للحشرات السابق ذكرها مع توضيح دورها في إحداث الأمراض المختلفة وطرق مكافحتها.
- ب- الدراسة العملية:
- أ- رتبة ثنائية الأجنحة:
- البعوض - الهموشالواخز - ذبابة الرمل - ذبابة الخيل - الذباب الأسود - ذبابة النوم - الذبابة المنزلية - الذبابة الخضراء - ذبابة اللحم.
- ب- رتبة خافيات الأجنحة: البراغيث
- ج - رتبة نصفية الأجنحة: بق الفراش
- د- رتبة القمل الماص قمل الرأس وقمل الجسم
- هـ- رتبة مستقيمة الأجنحة الصراصير



الجامعة الإسلامية - كلية العلوم
دليل قسم علم الحيوان



و- رتبة الحلم والقراد

يتعرف الطالب تفصيلاً على جميع النواحي المورفولوجية للحشرات السابقة.

| م | رمز المقرر | اسم المقرر بالعربية | الوحدات | عدد الساعات | | متطلبات |
|---|------------|---------------------|---------|-------------|------|---------|
| | | | | نظري | عملي | |
| | ZO 127 | علم تصنيف الحشرات | 3 | 2 | 2 | ZO 124 |

المفردات

الدراسة النظرية:

1- القواعد الدولية لتصنيف الحشرات

2- الرتب المختلفة للحشرات (مع التركيز على الرتب ذات الأهمية الاقتصادية أو الطبية) وتشمل ما يلي:-

أولاً: الحشرات غير المجنحة:

1.1- رتبة ذات الذنب الشعري

1.2- رتبة ذات الذنب القافز

ثانياً: الحشرات المجنحة:

1.2- رتبة الرعاشات

2.2- رتبة مستقيمة الأجنحة

3.2- رتبة هذبية الأجنحة

4.2- رتبة القمل القارض

5.2- رتبة القمل الماص

6.2- رتبة نصفية الأجنحة

7.2- رتبة متجانسة الأجنحة

8.2- رتبة متساوية الأجنحة

9.2- رتبة شبكية الأجنحة

10.2- رتبة خافيات الأجنحة

11.2- رتبة غشائية الأجنحة



الجامعة الأسرية الإسلامية - كلية العلوم دليل قسم علم الحيوان



12.2- رتبة ثنائية الأجنحة

13.2- رتبة حرشفية الأجنحة

14.2- رتبة غمديه الأجنحة

ويتضمن ذلك عرضاً للصفات العامة لكل رتبة ، العائلات الأكثر أهمية من الناحية الاقتصادية والبيطرية والطبية ، مثال واحد فقط لكل عائلة (ويفضل أن يكون من بين الأنواع الشائعة في ليبيا إن أمكن).

ب- الدراسة العملية:

أولاً: الحشرات غير المجنحة

1.1- رتبة ذات الذنب الشعري (حشرة السمك الفضي)

1.2- رتبة ذات الذنب القافز (حشرة الكولومبول)

ثانياً: الحشرات المجنحة:

1.2- رتبة الرعاشات (الرعاش الصغير والكبير)

2.2- رتبة مستقيمة الأجنحة (الجراد والحفار الصغير والكبير والصراصير)

3.2- رتبة هذبيه الأجنحة (التربس)

4.2- رتبة القمل القارض (قمل الحمام والجاموس)

5.2- رتبة القمل الماص (قمل الرأس والجسم)

6.2- رتبة نصفية الأجنحة (البقة الخضراء وبق الفراش)

7.2- رتبة متجانسة الأجنحة (حشرة المن)

8.2- رتبة متساوية الأجنحة (النمل الأبيض)

9.2- رتبة شبكية الأجنحة (أسد المن)

10.2- رتبة خافيات الأجنحة (البرغوث)

11.2- رتبة غشائية الأجنحة (النحل والزنابير)

12.2- رتبة ثنائية الأجنحة (الذبابة المنزلية والخضراء والبعوض)

13.2- رتبة حرشفية الأجنحة (أبو الدقيق الكرنيبوالخبازي والبقة النيلية)



الجامعة الإسلامية - كلية العلوم

دليل قسم علم الحيوان



14.2- رتبة غمديه الأجنحة (الخنفساء المنزلية والجعران المقدس سوسة الأرز)

يتعرف الطالب تفصيليا على جميع النواحي المورفولوجية والأوضاع التصنيفية للحشرات السابقة.

| م | رمز المقرر | اسم المقرر بالعربية | الوحدات | عدد الساعات | | متطلبات |
|---|------------|---------------------|---------|-------------|------|---------|
| | | | | نظري | عملي | |
| | ZO 146 | تقنية معملية | 2 | 1 | 2 | - |

المفردات

- ❖ إرشادات معملية عامة عن القواعد الواجب إتباعه في المعمل.
General rules and precautions that must follow in the laboratory.
- ❖ الأدوات والأجهزة الواجب توافرها في المعمل.
Laboratory tools and equipments.
- ❖ تحضير المحاليل المختلفة وتعلم القوانين اللازمة لذلك.
Preparation of different solutions and its laws.
- 1. أساسيات تحضير محلول من مادة صلبة.
Principals of preparing a solution from a solid.
- 2. أساسيات تحضير محلول من مادة سائلة.
Principals of preparing a solution from a liquid.
- 3. أساسيات تحضير محلول مولاري.
Preparation of a molar solution.
- 4. أساسيات تحضير محلول عياري.
Preparation of a normal solution.
- ❖ وحدات القياس.
Units of measurements.
- ❖ قياس درجات الحرارة.
Temperature measurement.
- ❖ دراسة أساسيات الفحص المجهرى.
Principals of microscopic examination.
- ❖ دراسة أنواع المجاهر المختلفة واستخداماتها.
Different types of microscopes and their uses.
- ❖ أدوات القياس المستعملة في المجاهر.
Measuring devices used on microscopes.
- ❖ دراسة كيفية جمع العينات المختلفة.



الجامعة الإسلامية - كلية العلوم دليل قسم علم الحيوان



Collecting material.

Killing and fixation.

❖ القتل والتثبيت.

• خصائص المحاليل المستخدمة في القتل والتثبيت.

Characters of fixatives and killing solutions.

• تركيب المحاليل المستخدمة في القتل والتثبيت.

Structure of fixatives and killing solutions.

Killing and fixation of.

• إجراء عملية القتل والتثبيت للعينات.

Solutions used for storing.

• محاليل حفظ النماذج.

Dehydration of plant specimens.

❖ خطوات تجفيف وطرده الماء من العينات النباتية.

Clearing of specimens.

❖ كيفية ترويق العينات بمحاليل الترويق.

❖ إجراء عمليات تشريب وطر العينات النباتية في قوالب شمعية مع التعريف بمواد الطمر المختلفة.

Infiltration and embedding in and the different embedding substances.

❖ دراسة أنواع الميكروتومات المختلفة ومميزاتها واستخدامتها.

Different types of microtomes, characters and their uses.

❖ تجهيز العينات النباتية المظمورة في قوالب الشمع لعملية التقطيع.

Preparation of tissue blocks for cutting.

❖ دراسة كيفية قطع العينات النباتية المظمورة في الشمع بالميكروتوم أو غير المظمورة يدوياً.

Cutting plant materials by using microtome and hand sections.

Mounting of paraffin sections on slides.

❖ خطوات لصق القطاعات على الشرائح.

❖ دراسة أنواع الصبغات الطبيعية والصناعية.

Types of stains (natural dyes, coal and tar)

❖ الاستعمالات الأساسية للصبغات الشائعة.

The principal uses for the common stains.

❖ خطوات التحميل والتغطية النهائية.

Mounting and final covering of slides.

❖ دراسة بعض الطرق المستعملة لتجهيز عينات تشريحية لبعض الأنسجة الخاصة.



الجامعة الأسرية الإسلامية - كلية العلوم

دليل قسم علم الحيوان



Special anatomical studies.

1. التحضيرات السيتولوجية (الانقسام الميوزي - الميوزي - الكروموسومات).
Cytological preparations (Mitosis – Meiosis – Chromosomes).

❖ دراسة بعض التقنيات الحديثة المستخدمة في مجال علم الحيوان.
Some advanced techniques in Botany.

1. التفريد الكهربى للبروتينات. Protein electrophoresis.

2. تفاعل البلمرة المتسلسل. Polymerase chain reaction (PCR).

الجانب العملى:

- ❖ تحضير المحاليل المختلفة وتعلم القوانين اللازمة لذلك:
- 1. تحضير محلول من مادة صلبة.
- 2. تحضير محلول من مادة سائلة.
- 3. تحضير محلول مولارى.
- 4. تحضير محلول عيارى.
- ❖ تدريب الطالب على استخدام المجهر الضوئى المركب والقيام بعمل شرائح فى خلايا وأنسجة وأعضاء مختلفة.
- ❖ جمع وتجزئة عينات مختلفة.
- ❖ تحضير محاليل لحفظ النماذج الحيوانية.
- ❖ تحضير المحاليل المستخدمة فى القتل والتثبيت فى المعمل.
- ❖ اجراء عملية القتل والتثبيت للعينات الحيوانية.
- ❖ اجراء تحفيف وطررد للماء من العينات الحيوانية.
- ❖ ترويق العينات النباتية بمحاليل الترويق.
- ❖ اجراء عمليات تشريب وطرر العينات الحيوانية فى قوالب شمعية.
- ❖ قطع العينات النباتية المظمورة فى الشمع بالميكروتوم أو غير المظمورة يدوياً.
- ❖ لصق القطاعات على الشرائح.
- ❖ التعرف على بعض أنواع الصبغات الطبيعية والصناعية واستعمالاتها حسب نوع النسيج الحيوانى.
- ❖ التحميل والتغطية النهائية.
- ❖ تجهيز عينات تشريحية لبعض الأنسجة الخاصة.
- ❖ التحضيرات السيتولوجية (الانقسام الميوزي - الميوزي - الكروموسومات).

| م | رمز المقرر | اسم المقرر بالعربية | الوحدات | عدد الساعات | |
|--------------|------------|---------------------|---------|-------------|---------|
| | | | | نظري | متطلبات |
| | ZO 134 | فسيولوجيا خلية | 2 | 2 | ZO 113 |
| Introduction | | | | | |



الجامعة الأسرية الإسلامية - كلية العلوم

دليل قسم علم الحيوان



| |
|---|
| Membrane Structure and Dynamics: |
| Membrane Lipids and Proteins |
| Membrane Characteristics and Dynamics |
| Cell signaling |
| Plasma membrane receptors |
| Kinases/phosphatases signaling - G proteins signaling /adapters |
| Second messengers |
| Second messengers cont/Integration of signals - Integration of signals II |
| Membrane trafficking |
| The Endoplasmic Reticulum - Intracellular vesicular traffic |
| Transport from the ER through the Golgi apparatus |
| Transport from the Trans Golgi Network to Lysosomes |
| Endocytosis – Exocytosis - Integration of signals III |
| Cell and protein structure/function: |
| Transcription, Protein synthesis, mitosis - Protein Structure |
| Protein translation and modification - Protein targeting to organelles |

الدليل الإرشادي

| متطلبات | عدد الساعات | | الوحدات | اسم المقرر باللغة الإنجليزية | اسم المقرر بالعربية | رمز المقرر | م |
|--------------------|-------------|------|---------|----------------------------------|--------------------------------|------------|---|
| | نظري | عملي | | | | | |
| الفصل الأول | | | | | | | |
| - | 2 | 2 | 3 | General Zoology I | علم الحيوان العام I | ZO 111 | 1 |
| - | 2 | 2 | 3 | General Botany | علم النبات العام | BO109 | 2 |
| - | - | 4 | 2 | Principal of Statistics | مبادئ الإحصاء | ST101 | 3 |
| - | 2 | 2 | 3 | Principal of Computer | مبادئ الحاسوب | CS101 | 4 |
| - | 2 | 2 | 3 | General Chemistry | كيمياء عامة | CH100 | 5 |
| - | - | 2 | 2 | Entrance to the Quran and Sunnah | مدخل إلى القرآن والسنة النبوية | EQS 104 | 6 |
| - | - | 2 | 2 | Arabic language | اللغة العربية | AR109 | 7 |
| - | - | 2 | 2 | English language | اللغة الإنجليزية | EN109 | 8 |
| | 08 | 18 | 20 | المجموع | | | |



الجامعة الأسرية الإسلامية - كلية العلوم

دليل قسم علم الحيوان



| م | رمز المقرر | اسم المقرر بالعربية | اسم المقرر باللغة الانجليزية | الوحدات | عدد الساعات | | متطلبات |
|---------------------|------------|-------------------------|------------------------------|---------|-------------|------|---------|
| | | | | | نظري | عملي | |
| الفصل الثاني | | | | | | | |
| 1 | ZO 112 | علم الحيوان العام II | General Zoology II | 3 | 2 | 2 | ZO 111 |
| 2 | ZMB 217 | مبادئ الأحياء الدقيقة | Principles of Microbiology | 3 | 2 | 2 | BO110 |
| 3 | MA 100 | رياضة عامة | General Mathematics | 3 | 4 | - | - |
| 4 | OCH122 | كيمياء عضوية | Organic Chemistry | 3 | 2 | 2 | CH 100 |
| 5 | ST 112 | مصطلحات بيولوجية | Scientific Terminology | 2 | 2 | - | EN109 |
| 6 | DIT 105 | العقيدة والفكر الإسلامي | Doctrine and Islamic Fiqh | 2 | 2 | - | - |
| 7 | BS 113 | إحصاء حيوي | Biostatistics | 2 | 2 | - | ST101 |
| | | | | 18 | 16 | 06 | |
| المجموع | | | | | | | |

| م | رمز المقرر | اسم المقرر بالعربية | اسم المقرر باللغة الانجليزية | الوحدات | عدد الساعات | | متطلبات |
|---------------------|------------|----------------------|-----------------------------------|---------|-------------|------|---------|
| | | | | | نظري | عملي | |
| الفصل الثالث | | | | | | | |
| 1 | ZO 114 | علم اللافقاريات I | Invertebrates I | 3 | 2 | 2 | ZO 111 |
| 2 | ZO 113 | علم الخليية | Cytology | 3 | 2 | 2 | ZO 112 |
| 3 | ZO 135 | علم البيئة الحيوانية | Animal Ecology | 3 | 2 | 2 | ZO 112 |
| 4 | RM 314 | طرق البحث | Research Methods | 2 | 2 | - | ST 101 |
| 5 | ANCH121 | كيمياء تحليلية | Analytical Chemistry | 3 | 2 | 2 | CH 100 |
| 6 | PIF 106 | أحكام الفقه الإسلامي | The provisions of Islamic Thought | 2 | 2 | - | - |
| 7 | | مادة اختيارية | Optional Subject | ? | | | |
| | | | | 16 | 12 | 08 | |
| المجموع | | | | | | | |

| م | رمز المقرر | اسم المقرر بالعربية | اسم المقرر باللغة الانجليزية | الوحدات | عدد الساعات | | متطلبات |
|---------------------|------------|---------------------|------------------------------|---------|-------------|------|---------|
| | | | | | نظري | عملي | |
| الفصل الرابع | | | | | | | |
| 1 | ZO 115 | علم اللافقاريات II | Invertebrates II | 3 | 2 | 2 | ZO 114 |
| 2 | ZO 138 | علم الأجنة I | Embryology I | 3 | 2 | 2 | ZO 113 |
| 3 | ZO 132 | علم وظائف الأعضاء I | Physiology I | 3 | 2 | 2 | ZO 112 |
| 4 | ZO 140 | علم الوراثة | Genetics | 3 | 2 | 2 | ZO 113 |
| 5 | ZO 116 | علم الطفيليات I | Parasitology I | 3 | 2 | 2 | ZO 114 |
| 6 | BCH 123 | كيمياء حيوية I | Biochemistry I | 3 | 2 | 2 | CH 100 |



الجامعة الأسرية الإسلامية - كلية العلوم

دليل قسم علم الحيوان



| | | | | | | |
|--|----|----|----|---------|--|---|
| | | | | | | 7 |
| | 12 | 12 | 18 | المجموع | | |

| م | رمز المقرر | اسم المقرر بالعربية | اسم المقرر باللغة الانجليزية | الوحدات | عدد الساعات | | متطلبات |
|---------------------|------------|---------------------|------------------------------|---------|-------------|------|---------|
| | | | | | نظري | عملي | |
| الفصل الخامس | | | | | | | |
| 1 | ZO 117 | علم الطفيليات II | Parasitology II | 3 | 2 | 2 | ZO 116 |
| 2 | ZO 124 | علم الحشرات العام I | General Entomology I | 3 | 2 | 2 | ZO 115 |
| 3 | ZO 122 | بيولوجيا أسماك I | Fish Biology I | 3 | 2 | 2 | ZO 115 |
| 4 | BCH 124 | كيمياء حيوية II | Biochemistry | 3 | 2 | 2 | BCH 123 |
| 5 | ZO 144 | علم الغدد الصماء | Endocrinology | 2 | 2 | - | ZO 132 |
| 6 | ZO 120 | علم الحباليات I | Chordates I | 3 | 2 | 2 | ZO 115 |
| 7 | ZO 118 | علم الأنسجة | Histology | 3 | 2 | 2 | ZO 113 |
| | | | | 20 | 14 | 12 | المجموع |

| م | رمز المقرر | اسم المقرر بالعربية | اسم المقرر باللغة الانجليزية | الوحدات | عدد الساعات | | متطلبات |
|---------------------|------------|-----------------------|------------------------------|---------|-------------|------|---------|
| | | | | | نظري | عملي | |
| الفصل السادس | | | | | | | |
| 1 | ZO 130 | علم التشريح المقارن I | Comparative Anatomy I | 3 | 2 | 2 | ZO 120 |
| 2 | ZO 123 | بيولوجيا أسماك II | Fish Biology II | 3 | 2 | 2 | ZO 122 |
| 3 | ZO 121 | علم الحباليات II | Chordates II | 3 | 2 | 2 | ZO 120 |
| 4 | ZO 125 | علم الحشرات العام II | General Entomology II | 3 | 2 | 2 | ZO 125 |
| 5 | ZO 136 | تلوث بيئي I | Environmental pollution I | 3 | 2 | 2 | ZO 135 |
| 6 | | مادة إختيارية | Optional Subject | ? | | | |
| | | | | 15 | 10 | 10 | المجموع |

| م | رمز المقرر | اسم المقرر بالعربية | اسم المقرر باللغة الانجليزية | الوحدات | عدد الساعات | | متطلبات |
|---------------------|------------|---------------------|------------------------------|---------|-------------|------|---------|
| | | | | | نظري | عملي | |
| الفصل السابع | | | | | | | |
| 1 | ZO 148 | علم التطور والسلوك | behavior & Development | 2 | 2 | - | ZO 135 |
| 2 | ZO 139 | علم الأجنة II | Embryology II | 2 | 2 | - | ZO 138 |
| 3 | ZO 149 | بحث التخرج | Graduating Project | 3 | - | - | RM 314 |
| 4 | ZO 119 | التقنية الحيوية | Biotechnology | 2 | 2 | - | ZO 118 |



الجامعة الإسلامية - كلية العلوم

دليل قسم علم الحيوان



| | | | | | | | |
|--------|----|----|----|------------------------|------------------------|--------|---|
| ZO 125 | 2 | 2 | 3 | Applied Entomology | علم الحشرات التطبيقي | ZO 126 | 5 |
| ZO 130 | 2 | 2 | 3 | Comparative Anatomy II | علم التشريح المقارن II | ZO 131 | 6 |
| | | | | | | | 7 |
| | 06 | 12 | 15 | المجموع | | | |

| م | رمز المقرر | اسم المقرر بالعربية | اسم المقرر باللغة الانجليزية | الوحدات | عدد الساعات | | متطلبات | | | |
|---------------------|------------|----------------------|------------------------------|---------|-------------|--------|---------|---------|--------|--------------|
| | | | | | نظري | عملي | | | | |
| الفصل الثامن | | | | | | | | | | |
| 1 | ZO 141 | علم الوراثة الجزيئية | Molecular Genetics | 3 | 2 | 2 | ZO 140 | | | |
| 2 | ZO 142 | علم المناعة | Immunology | 2 | 2 | - | ZO 132 | | | |
| 3 | ZO 143 | علم السموم | Toxicology | 2 | 2 | - | ZO 132 | | | |
| 4 | ZO 133 | علم وظائف الأعضاء II | Physiology II | 3 | 2 | 2 | ZO 132 | | | |
| 5 | ZO 149 | بحث التخرج | Graduating Project | - | - | - | RM 314 | | | |
| 6 | | مادة إختيارية | Optional Subject | ? | | | | | | |
| 7 | | مادة إختيارية | Optional Subject | ? | | | | | | |
| 8 | | | | | | | | | | |
| | | | | | 10 | 08 | 04 | المجموع | | |
| | | الأول | الثاني | الثالث | الرابع | الخامس | السادس | السابع | الثامن | المجموع |
| | | 20 | 18 | 16+ | 18 | 20 | 15+ | 15 | 01+ | 2+13140 = 08 |