مفردات مناهج مقررات فرع العلوم الحيوية الكيميائية

السنة	الفصل	اسم المقرر	عدد الساعات		مفردات المنهاج الدراسية
			نظري	عملي	
الأولى	الأول	علم الحياة الحيوانية 1 (خلية ونسج)	4	3	**علم الخلية:** لمحة تاريخية – طرق دراسة الخلايا الحيوانية – أنماط الخلايا – التكيف الشكلي للوظيفة والتمايز الخلوي – دراسة الخلية من الناحية الكيميائية والفيزيائية الكيميائية- بنية ووظيفة عصيات السيتوبلاسما – بنية ووظيفة النواة – بنية ووظيفة الغشاء الخلوي – الانقسام الخلوي المتساوي والانقسام الخلوي المنصف. **علم النسج:** مقدمة تاريخية – مقدمة عامة – النسج الظهارية – النسج الضامة – النسج العضلية – النسج العصبية.
	الثاني	علم الحياة الحيوانية 2 (التكاثر والجنين والوراثة)	2	3	**مقدمة –** لمحة تاريخية – تعاريف مهمة في علم الجنين – أنماط التكاثر الجنسي واللاجنسي – مراحل تكون الأعراس الذكرية والأنثوية – الإلقاح – التقسيم – المعيدة – التنامي الجنيني لدى شوكيات الجلد- التنامي الجنيني لدى البرمائيات – التنامي الجنيني لدى الطيور، وتكوّن الملحقات الجنينية – التنامي الجنيني لدى الثدييات، وتكوّن الملحقات الجنينية. **علم الوراثة:** مقدمة عامة – المندلية – الوراثة المرتبطة بالجنس – ارتباط المورثات – وراثة الصفات الكمية – الصبغيات نواقل الوراثة – الأساس الكيميائي للوراثة – المورثة وتركيب البروتين – علم الوراثة والإنسان.
الثانية	الأول	التصنيف الحيواني 1	3	3	**1- شعبة الحيوانات الأوالي:** بيولوجيا وبيئة وتصنيف . **2- شعبة الإسفنجيات:** بيولوجيا وبيئة وتصنيف . **3- شعاعيات التناظر:** شعبة اللاسعات، شعبة المشطيات . **4- شعبة الديدان المنبسطة. 5- شعبة الخرطوميات (النميرات). 6- شعبة الدوارات:** بيولوجيا وبيئة وتصنيف.
		أساسيات الفيزيولوجيا الحيوانية	2	-	**1- التعريف بالفيزيولوجيا:** علاقتها بالعلوم الأخرى، فروعها، طرائق البحث. **2- أساسيات التنسيق العصبي:** العصبون وخصائصه (قابيلة التنبه – خاصية النقل) – المشابك وأنواعها، النقل المشبكي والنواقل العصبية، خلل النقل المشبكي. **3- أساسيات التنسيق الهرموني:** تعريف الهرمونات، خصائصها ومعاييرها – تصنيف الهرمونات – بعض الأمثلة عن الغدد الصم وهرموناتها. **4- أساسيات فيزيولوجيا التغذية:** مفهوم الوسط الداخلي وظاهرة الاستتباب – الإستقلاب وتحول الطاقة: إستقلاب الكربوهيدرات والدسم والبروتينات، تحول الطاقة ومعدل الإستقلاب.
		أساسيات علم البيئة الحيوانية	2	2	**1- مدخل إلى علم البيئة: 2- مفهوم النظام البيئي:** مكونات النظام البيئي – أنواع الأنظمة البيئية – اتزان النظام البيئي – تطور النظام البيئي. **3- العوامل البيئية: أ-** العوامل البيئية الحيوية. **ب-** العوامل البيئية غير الحيوية. **4- تدفق الطاقة في النظام البيئي. 5- الدورات البيوجيوكيميائية. 6- بنية المجتمعات الحيوية. 7- المشكلات البيئية المعاصرة والتلوث البيئي .**
	الثاني	التصنيف الحيواني 2	3	3	**مقدمة. 1- ذوات الجوف العام وأوليات الفم وثانويات الفم. 2- شعبة الحلقيات:** قليلات الأهداب، كثيرات الأهداب، العلقيات. **3- شعبة شوكيات الجلد:** القنفذيات، النجميات، أفعوانيات الأذناب، القثائيات، الزنبقيات . **4- شعبة الرخويات:** رأسيات القدم، مزدوجات الأعصاب، زورقيات القدم، بطنيات القدم، فأسيات القدم . **5- شعبة مفصليات الأرجل:** القشريات، خطافيات الأرجل، الحشرات، العنكبيات . **6- شعبة الحبليات:** صفاتها العامة وتصنيفها – الصفات العامة للفقاريات وتصنيفها، مستديرات الفم، الأسماك الغضروفية، الأسماك العضمية، البرمائيات، الزواحف، الطيور، الثدييات.

مفردات مناهج مقررات فرع العلوم الحيوية الكيميائية

السنة	الفصل	اسم المقرر	عدد الساعات		مفردات المنهاج الدراسية
			نظري	عملي	
الثالثة	الأول	**الفيزيولوجيا الحيوانية (1) التنسيق العصبي الهرموني**	**3**	**3**	**التنسيق العصبي: الجملة العصبية الدماغية الشوكية**: لمحة عامة عن تشريح هذه الجملة، النخاع الشوكي والأعصاب الشوكية، جذع الدماغ والأعصاب الدماغية، المخيخ، المهاد البصري، تحت المهاد، النوى السنجابية القاعدية، القشرة المخية. **الجملة العصبية المستقلة أو الذاتية:** الجملة العصبية الودية، الجملة العصبية شبه الودية. **التنسيق الهرموني:** لمحة تاريخية – مقدمة – خصائص المستقبلات الهرمونية – آلية عمل الهرمونات – الغدد- النخامية - الغدة الدرقية – الغدد الجانب الدرقية – غدة البنكرياس – الغدة الكظرية – الغدد الصم الأخرى.
		اللافقاريات العليا	**3**	**3**	**مقدمة –** لمحة تاريخية عما قدمه العرب في هذا المجال **–** معايير التصنيف **– خصائص وتصنيف وسلوك وحركة وتكاثر وكذلك الأهمية البيولوجية لكل من الشعب التالية** : شعبة الحلقيات لمحة تاريخية مفصليات الأرجل، شعبة الرخويات، شعبة شوكيات الجلد- **لمحة عن الخصائص العامة مع بعض الأمثلة لكل من الشعب التالية:** شعبة الحبليات الذيلية، شعبة أنصاف الحبليات، شعبة الحبليات الرأسية.
	الثاني	**الفيزيولوجيا الحيوانية (2) وظائف التغذية**	**2**	**3**	**المتطلبات الغذائية الأساسية – فيزيولوجيا الجهاز الهضمي – الأوساط السائلة – الدوران – التنفس – الإطراح – التنظيم الصيائي – تنظيم الاستتباب الحمضي، الأساسي – التوازن الحراري وتنظيم حرارة الجسم.**
		الفقاريات وجسم الإنسان	**2**	**3**	**الفقاريات:** الصفات العامة للفقاريات - **الصفات العامة والسلوك ونمط الحياة لكل من:** الأسماك الغضروفية و الأسماك العظمية والبرمائيات والزواحف والطيور والثدييات. **جسم الإنسان:** الهيكل العظمي – العضلات – جهاز الدوران – الجهاز العصبي والحواس – الجهاز التنفسي – الجهاز الهضمي – جهاز الإطراح – الجهاز التناسلي – الغدد الصم.
		كيمياء النسج (الحيوانية والنباتية)	**2**	**3**	**(يدرّس هذا المقرر مناصفة بين قسمي علم الحياة الحيوانية وعلم الحياة النباتية)** المبين فقط ما يخص قسم علم الحياة الحيوانية. **مقدمة عامة –** المجموعات الوظيفية للحموض الأمينية والكيمياء النسيجية للبروتينات الحيوانية **–** الأنزيمات في النسج الحيوانية – الكيمياء النسيجية المناعية والطرائق ذات الصلة – العناصر المعدنية والطرق المتبعة للكشف عنها – الكيمياء النسيجية للكربوهيدرات - الكيمياء النسيجية للبيدات - الكيمياء النسيجية الخاصة بهرمونات الغدد الصم - الكيمياء النسيجية للفيتامينات - الكيمياء النسيجية للحموض النووية – كيمياء الأصبغة الحيوية.

مفردات مناهج مقررات فرع العلوم الحيوية الكيميائية

السنة	الفصل	اسم المقرر	عدد الساعات		مفردات المنهاج الدراسية
			نظري	عملي	
الرابعة	الأول	**فيزيولوجيا الحواس والفاعلات**	2	3	**المستقبلات:** المبادئ العامة لفيزيولوجيا المستقبلات وتصنيفها – مستقبلات الحس العام السطحي – مستقبلات الحس الذاتي – الاستقبال الكيميائي (الذوق والشم) – الاستقبال الضوئي – الاستقبال الصوتي. **الفاعلات:** التقلص العضلي – الأعضاء الكهربائية – الإضاءة الحيوية – حاملات الصبغة وتبدل اللون في الحيوانات.
		علم الوراثة الجزيئي والهندسة الوراثية	2	3	**(يدرّس هذا المقرر مناصفة بين قسمي علم الحياة الحيوانية وعلم الحياة النباتية)** **1-** البنية الكيميائية والخواص الفيزيائية لـ DNA. **2-** خواص الأحماض النووية . **3-** تركيب المورثة وآلية تنظيم عملها . **4- الطفرة الوراثية 5- آلية عمل المادة الوراثية. 6- التعامل مع الأحماض النووية (** استخلاص الـ DNA – تهجين الأحماض النووية – التفاعل السلسلي للبوليمراز **PCR** – سلسلة الـ **DNA). 7- أحياء الهندسة الوراثية (** العوائل – النواقل**). 8- التنسيل (**تنسيل **mRNA**- تنسيل الـ **DNA). 9- تطبيقات الهندسة الوراثية (** الحيوانات المحورة وراثياً – النباتات المحورة وراثياً – التطبيقات الطبية**).**
		علم المناعة	2	2	**علم المناعة:** مقدمة عن الجهاز المناعي**. 2-** المناعة الغريزية**. 3-** قبط المستضد وتقديمه للمفاويات**. 4-** تعريف المستضد في المناعة المكتسبة**. 5-** تنوع الأضداد**. 6-** الاستجابات المناعية خلوية الوساطة **. 7-** الآليات الفاعلة للمناعة خلوية الوساطة**. 8-** الاستجابات المناعية الخلطية**. 9-** الآليات الفاعلة للمناعة الخلطية **. 10-** التعريف الجزيئي المناعي**. 11-** التحمل المناعي والمناعة الذاتية**.**
		التطفل الحيواني	1	2	**التطفل: -** ظاهرة التطفل وأهميتها في إحداث الأمراض**. 2-** تكيف وتأقلم الطفيليات**. 3-** العلاقات المتبادلة بين الثوي والطفيلي**. 4-** المناعة الطفيلية**. 5-** أمثلة عن وحيدات الخلية المعوية**. 6-** أمثلة عن وحيدات الخلية الدموية**. 7-** أمثلة عن الديدان المنبسطة المعوية. **8-** أمثلة عن الديدان الخيطية المعوية. **9-** أمثلة عن الديدان الخيطية الدموية**.**
	الثاني	**بيولوجيا التنامي الحيواني**	3	3	**1-** لمحة تاريخية عن بيولوجيا التنامي ومفاهيمه الأساسية. **2-** بيولوجيا تكوّن النطاف . **3-** بيولوجيا تكوّن البيوض. **4-** بيولوجيا الإلقاح. **5-** التحكم الجيني في التنامي الجنيني**. 6-** بيولوجيا التقسيم، وتحريض الأدمة الوسطى. **7-** تحدد وتناسق حركات التخلق (الحركات المؤدية للتشكل). 8- التحريض الجنيني أثناء تشكل المعيدة والتخلق. **9-** تعبير المجين الجنيني. **10-** تكوّن بعض الأعضاء والتمايز الخلوي فيها.
		علم النسج والتشريح المقارن	3	3	**علم النسج: 1-** دراسة مقارنة لبنية الجلد . **2-** البنية النسيجية لجهاز الدوران والجهاز البلغمي . **3-** البنية النسيجية للجهاز التنفسي**. 4-** دراسة مقارنة للبنية النسيجية لجهاز الهضم والغدد الملحقة به**. 5-** البنية النسيجية للجهاز البولي والتناسلي**.** **6-** البنية النسيجية للجهاز العصبي وأعضاء الحواس. **التشريح المقارن:** الجلد والملحقات الجلدية – الهيكل – جهاز الدوران – الجهاز البلغمي – الجهاز التنفسي – الجهاز الهضمي – الجهاز البولي التناسلي- الجملة العصبية – أعضاء الحواس.
		تطور المتعضيات الحية	2	-	**1-** تعاريف تطورية. **2-** أصل الحياة على الأرض. **3-** فكرة النوع وتعريفه. **4-** تغير النوع وتغير الكائنات الحالية. **5-** تميز النوع وتفرده (تشكل النوع). **6-** دور بعض الحادثات الخلوية في التطور. **7-** إثباتات التطور. **8-** كيفية التطور وسيره الحقيقي. **9-** تطور المتعضيات الحيوانية. **10-** النظريات التي تفسر آلية التطور. **11-** النتائج التطورية.