



Program Matrix

Faculty		Education & Arts									
Program		Biology Education									
Award		Bachelor of Biology Education									
Credit Hours		128 hours									
Academic Year		Cohort 2026/2027 Onwards									
Year	Semester 1					Semester 2					Semester 3
	Course Code	Course Name	Pre-requisite/ concurrently	Core/ Elective	Credit Hours	Course Code	Course Name	Pre-requisite/ concurrently	Core/ Elective	Credit Hours	
1	ENGH1200	English language skills	None	Core	3	SET1A	Basic Mathematics (AR)	None	Core	0	The student is allowed to register 2 courses (not exceeding 9 credit hours) IC3M2A – Computing fundamentals (0 CH) Prerequisite: IC3M1A; Core SET3A – Pure Mathematics (AR) (0 CH) Prerequisite: SET1A; Core UNIR1002 – Arabic Language Skills (2 CH) Prerequisite: None; Core
	BION1101	General Biology (1)	None	Core	4	BION1201	General Biology (2)	BION1101	Core	4	
	BION1102	Cytology	None	Core	4	BION1202	Invertebrate	None	Core	3	
	CHEM1103	General Chemistry	None	Core	4	CHEM1206	General Chemistry-Advanced	BION1103	Core	4	
	IC3M1A	Key Application	None	Core	0	BION1208	Vertebrates	None	Core	3	
2	EDUC2101	Implication of Educational Psychology	None	Core	3	BION2203	General Physics	None	Core	4	The student is allowed to register 2 courses (not exceeding 9 credit hours) UNIR1003 – Oman the state and people (2 CH) Prerequisite: None; Core UNIR2002 – Entrepreneurship (2 CH) Prerequisite: None; Core
	EDUC2102	Foundation and school administration	None	Core	4	BION2201	Plant Taxonomy (2)	None	Core	3	
	BION2101	Plant Taxonomy (1)	None	Core	3	BION2202	Animal Physiology	None	Core	4	
	BION2102	Environmental science	None	Core	3	BION2204	General Geology	None	Core	3	
3	EDUC3101	Education Technology	None	Core	3	CHEM3204	Organic chemistry	None	Core	4	The student is allowed to register 2 courses (not exceeding 9 credit hours)
	BION3104	Genetics	None	Core	4	EDUC3205	Curriculum & Methods of Teaching Biology	None	Core	4	



	BION3102	Histology	None	Core	4	EDUC3201	Educational Evaluation and Assessment	None	Core	3	
	CHEM3103	Bio-Chemistry	None	Core	4	BION3203	Plant Physiology	None	Core	4	
						EDUD3201	Special Education	None	Core	2	
4	EDUC4113	Practicum 1	EDUC3205	Core	6	EDUC4213	Practicum 2	EDUC4113/EDUB4201	Core	9	The student is allowed to register 2 courses (not exceeding 9 credit hours)
	EDUC4101	Research methodology and Statistical analyzes	None	Core	3	EDUB4201	Graduation Project	EDUC4213	Core	3	
	BION4103	Development and Dynamic Behavior	None	Core	3	BION4204	Microbiology	None	Core	3	
	BION4102	Biotechnology and Genetic Engineering	None	Core	4	BION4201	Bio-Statistics	None	Elective	3	
						BION4202	Molecular Biology	None	Elective	3 (choose one)	
						BION4203	Health and nutrition	None			

مصفوفة البرنامج											
الكلية					التربية والآداب						
البرنامج					التربية في الأحياء						
الشهادة					بكالوريوس التربية في الاحياء						
الساعات المعتمدة					128 ساعة						
العام الأكاديمي					2026-2027						
السنة	الفصل الدراسي الأول					الفصل الدراسي الثاني					الفصل الدراسي الثالث
	رمز المقرر	اسم المقرر	متطلب سابق / متزامن	إجباري / اختياري	الساعات المعتمدة	رمز المقرر	اسم المقرر	متطلب سابق / متزامن	إجباري / اختياري	الساعات المعتمدة	
1	ENGH1200	مهارات اللغة الإنجليزية	لا يوجد	إجباري	3	SET1A	الرياضيات الأساسية	لا يوجد	إجباري	0	يسمح للطلاب بتسجيل مقررين (بما لا يتجاوز 9 ساعات معتمدة) SET 3A – الرياضيات البحتة (0 ساعة) المتطلب السابق: SET1A؛ إجباري IC3M2A – أساسيات الحوسبة (0 ساعة) المتطلب السابق: IC3M1A؛ إجباري UNIR1002 – مهارات اللغة العربية (2 ساعة) المتطلب السابق: لا يوجد؛ إجباري
	BION1101	الأحياء العامة (1)	لا يوجد	إجباري	4	BION1201	الأحياء العامة (2)	لا يوجد	إجباري	4	
	BION1102	علم الخلية	لا يوجد	إجباري	4	BION1202	اللافقاريات	لا يوجد	إجباري	3	
	CHEM1103	الكيمياء العامة	لا يوجد	إجباري	4	CHEM1206	الكيمياء العامة - متقدم	لا يوجد	إجباري	4	
	IC3M1A	تطبيقات الحاسوب	لا يوجد	إجباري	0	BION1208	الفقاريات	لا يوجد	إجباري	3	
2	EDUC2101	تطبيقات علم النفس التربوي	لا يوجد	إجباري	3	BION2203	الفيزياء العامة	لا يوجد	إجباري	4	يسمح للطلاب بتسجيل مقررين (بما لا يتجاوز 9 ساعات معتمدة) UNIR1003 – عمان الدولة والإنسان (2 ساعة) المتطلب السابق: لا يوجد؛ إجباري UNIR2002 – ريادة الأعمال (2 ساعة) المتطلب السابق: لا يوجد؛ إجباري
	EDUC2102	الأسول والإدارة المدرسية	لا يوجد	إجباري	4	BION2201	تصنيف النبات (2)	لا يوجد	إجباري	3	
	BION2101	تصنيف النبات (1)	لا يوجد	إجباري	3	BION2202	فسيولوجيا الحيوان	لا يوجد	إجباري	4	
	BION2102	علم البيئة	لا يوجد	إجباري	3	BION2204	الجيولوجيا العامة	لا يوجد	إجباري	3	
3	EDUC3101	تكنولوجيا التعليم	لا يوجد	إجباري	3	CHEM3204	الكيمياء العضوية	لا يوجد	إجباري	4	يسمح للطلاب بتسجيل مقررين (بما لا يتجاوز 9 ساعات معتمدة)
	BION3104	علم الوراثة	لا يوجد	إجباري	4	EDUC3205	مناهج وطرق تدريس الأحياء	لا يوجد	إجباري	4	



	BION3102	علم الأنسجة	لا يوجد	إجباري	4	EDUC3201	القياس والتقويم التربوي	لا يوجد	إجباري	3	
	CHEM3103	الكيمياء الحيوية	لا يوجد	إجباري	4	BION3203	فسيولوجيا النبات	لا يوجد	إجباري	4	
						EDUD3201	التربية الخاصة	لا يوجد	إجباري	2	
4	EDUC4113	التربية العملية الميدانية للأحياء 1	EDUC3205	إجباري	6	EDUC4213	التربية العملية الميدانية للأحياء 2	EDUC4113/EDUB4201	إجباري	9	يسمح للطلاب بتسجيل مقررين (بما لا يتجاوز 9 ساعات معتمدة)
	EDUC4101	مناهج البحث والمعالجة الإحصائية	لا يوجد	إجباري	3	EDUB4201	مشروع التخرج	EDUC4213	إجباري	3	
	BION4103	التطور والسلوك الحيوي	لا يوجد	إجباري	3	BION4204	الأحياء الدقيقة	لا يوجد	إجباري	3	
	BION4102	التقنيات الحيوية والهندسة الوراثية	لا يوجد	إجباري	4	BION4201	الإحصاء الحيوي	لا يوجد	اختياري	3	
						BION4202	البيولوجيا الجزيئية	لا يوجد	اختياري	3 (اختراً مقررأ واحداً)	
					BION4203	الصحة والغذاء	لا يوجد				



المستوى الأول
رمز المقرر الأول: ENGH1200 Course Description: This course provides students with the basic necessary skills to communicate in English. It is designed in four modules that focus on the language skills and seeks to develop students' language awareness.
رمز المقرر الثاني: BION1101 وصف المقرر: يشتمل هذا المقرر على وصف للأساس الكيميائي للحياة، والتفاعلات الحيوية والإنزيمات، والخلايا والأنسجة في الحيوانات والنباتات، والتنوع الحيوي، والتغذية والإخراج في الكائنات الحية، بالإضافة إلى التعرف على أجزاء المجهر المركب وكيفية استخدامه في التجارب العملية.
رمز المقرر الثالث: BION1102 وصف المقرر: يشتمل هذا المقرر على وصف للخلايا حقيقية النواة والخلايا بدائية النواة، والخلايا النباتية والحيوانية، وكذلك تركيب ووظائف بعض العضيات بالإضافة إلى الاطلاع على أهمية الخلية كوحدة للحياة.
رمز المقرر الرابع: CHEM1103 وصف المقرر: يشتمل المقرر على وصف للذرات والأيونات والجزيئات، والجدول الدوري والأطياف الذرية والتوزيع الإلكتروني، والروابط الكيميائية ونظرياتها بالإضافة إلى عرض لأنواع التفاعلات الكيميائية، وحساب المحاليل، وخصائص الغازات والسوائل والمواد الصلبة.
رمز المقرر الخامس: IC3M1A وصف المقرر: يشتمل هذا المقرر على المعلومات والمعارف اللازمة للطلبة للتعامل مع الملفات والمهام اليومية الخاصة بهم باستخدام مايكروسوفت أوفيس، من خلال التدريب على إنشاء الملفات بمختلف المحتويات والتنسيقات باستخدام برامج الأوفيس: الورد والإكسل والبوربوينت.
رمز المقرر السادس: SET1A وصف المقرر: يشتمل هذا المقرر على المعلومات والمعارف والمواضيع الرياضية الأساسية كالأعداد والأسس والكسور والجذور وأساسيات علم المثلثات وغيرها من المواضيع ذات الصلة، ويتم إجراء العمليات الحسابية دون الاستعانة بالآلة الحاسبة من أجل تحفيز الطلبة على استخدام قدراتهم الفكرية عند إجراء العمليات الحسابية الأساسية.
رمز المقرر السابع: BION1201 وصف المقرر: يشتمل هذا المقرر على وصف للطرق الوراثية الأساسية، وطرق التكاثر في الكائنات الحية، ووظائف الأجهزة الرئيسية في الثدييات، والأسس العامة لدراسة الشكل الظاهري للنباتات الزهرية، كما يشتمل على التجارب العملية للتعرف على طرق الكشف عن البروتينات والسكريات في مختلف العينات المخبرية.
رمز المقرر الثامن: BION1202 وصف المقرر: يشتمل هذا المقرر على وصف لبيولوجيا اللافقاريات من حيث الشكل الخارجي والتشريح الداخلي، ووظائف الأعضاء، بالإضافة إلى تصنيفها وبيئتها وتنوعها وتطورها، وعمليات تكيفها في مواطنها الطبيعية. كما يشتمل المقرر على تجارب عملية لتتبع لبعض الكائنات اللافقارية.
رمز المقرر التاسع: BION1206 وصف المقرر: يشتمل هذا المقرر على وصف للخواص العامة للسوائل مثل اللزوجة والتوتر السطحي والضغط البخاري، وخصائص وأهمية المحاليل والمخاليط، والاتزان الكيميائي والأيوني وخصائص وأهمية عناصر المجموعات من الأولى إلى الثامنة، والعناصر الانتقالية والرابطة التساهمية، وخصائص وأهمية الكيمياء الحيوية والكيمياء الحياتية.
رمز المقرر العاشر: BION1208 وصف المقرر: يشتمل هذا المقرر على وصف للشكل الخارجي والتشريح الداخلي للحيوانات الفقارية، بالإضافة إلى تصنيفها وبيئتها وتنوعها وتطورها وتكيفاتها مع مواطنها الطبيعية، حيث يتناول المقرر دراسة مفصلة للمجموعات الآتية: الحبليات، دائريات الفم، الأسماك الغضروفية، الأسماك العظمية، البرمائيات، الزواحف، الطيور والثدييات.
رمز المقرر الحادي عشر: SET2A وصف المقرر: يشتمل هذا المقرر على مجموعة من المفاهيم الرياضية الأساسية اللازمة لفهم العديد من المواضيع الدراسية، من خلال تغطيته للدوال ورسوماتها البيانية، والإحصاء الوصفي والاحتمالات واللوغاريتمات وحسابات الفائدة البسيطة والمركبة وغيرها، بالإضافة إلى الاستعانة بالآلة الحاسبة العلمية لإجراء العمليات الحسابية المختلفة.



رمز المقرر الثاني عشر: IC3M2A
وصف المقرر: يشتمل هذا المقرر على المعلومات والمعارف الخاصة بمكونات الحاسوب الأساسية ليكون قادر على التعامل مع مشاكل الحاسوب الأساسية وإدارة الملفات اليومية، من خلال معرفة مكونات الحاسوب الصلبة والبرمجيات والشبكات.
رمز المقرر الثالث عشر: UNIR1003
وصف المقرر: يشتمل هذا المقرر على نطاق عريض من المعارف والمهارات والقيم التي تعزز وعي الطلبة بهوية المجتمع العماني وقيمه، وفهم دور المتغيرات التراثية والتاريخية والديمقراطية والثقافية والمؤسسية في تشكيل الهوية العمانية وتحديد سماتها. ويركز المقرر على التنظيم الإداري للدولة، ومنطلقات النهضة العمانية المعاصرة ومؤشراتها من خلال تسليط الضوء على فكر حضرة صاحب الجلالة السلطان هيثم بن طارق المعظم، ويركز المقرر أيضا على تعزيز قيم الانتماء والولاء والمواطنة وعلاقتها بحقوق الإنسان، والتعريف بعلاقة السلطنة بمحيطها الخليجي والعربي والإقليمي والدولي بما في ذلك المواثيق الدولية، بالإضافة إلى تسليط الضوء على الأمن الفكري والتحديات المعاصرة، ودور مؤسسات الدولة المدنية والعسكرية في خدمة الوطن.
المستوى الثاني
رمز المقرر الأول: EDUC2101
وصف المقرر: يهدف المقرر إلى اكساب الطلبة التطبيقات التربوية لنظريات التعلم. ويتناول المقرر نطاقا عريضا من المعارف والمفاهيم حول موضوعات علم النفس التربوي في عمليتي التعليم والتعلم من خلال فهم خصائص النمو المعرفي والشخصي والاجتماعي للطلاب وفق المراحل العمرية المختلفة، والتعرف على المصطلحات الأساسية، ثم تطبيق نظريات التعلم في المواقف التعليمية/ التعليمية المختلفة. كما يركز المقرر على سيكولوجية الفروق الفردية وكيفية فهم المعلم لها ومعالجتها بالطرق التربوية المختلفة، ودراسة مفهوم الذكاء ونظرياته، والتفكير وأنواعه والعمليات العقلية، والذاكرة.
رمز المقرر الثاني: UNIR1002
وصف المقرر: يتناول هذا المقرر عدداً من القضايا النحوية والصرفية والإملائية والبلاغية التي تسهم في إكساب المهارات اللغوية. هذه القضايا تتعلق بأقسام الكلام، وأنواع الإعراب، والجملة الاسمية، والجملة الفعلية، ومكملات الجملة، والخبر، والإنشاء. ويتوصل الطالب إلى فهم هذه القضايا عن طريق نصوص تطبيقية مختارة، مع التركيز على تنمية المهارات اللغوية الأساسية (الاستماع، والقراءة، والكتابة، والتحدث).
رمز المقرر الثالث: EDUC2102
وصف المقرر: يشتمل هذا المقرر على توضيح لمفهوم أصول التربية وأهميته وأنماطه وعلاقته بالعلوم الأخرى، والركائز الأساسية للعملية التعليمية التعليمية، إضافة إلى أهم المعارف في مجال الإدارة المدرسية من خلال دراسة مفاهيمها ونشأتها وتطورها وعلاقتها بالإدارة التعليمية والتربوية، واستعراض أهم أنماط الإدارة التربوية ونظرياتها، والتعرف على الأدوار الإدارية والإشرافية والفنية لمدير المدرسة، وكذلك الإلمام بمهام ومهارات مدير المدرسة وسماته والتحديات التي تواجه نظام الإدارة المدرسية، وصولاً إلى تحليل فلسفة التعليم وتطبيقاتها التربوية.
رمز المقرر الرابع: BION2101
وصف المقرر: يشتمل المقرر على وصف لأسس تقسيم النبات وأمثلة للنظم التقسيمية المعروفة، وذلك من خلال دراسة الوحدات التصنيفية النباتية في كل من الطحالب والحزازيات والتريديات.
رمز المقرر الخامس: BION2102
وصف المقرر: يشتمل هذا المقرر على وصف للمفاهيم المرتبطة بعلم البيئة، من خلال تحليل مكونات النظام البيئي واتزانها، والعوامل المؤثرة فيه، ودراسة الدورات البيولوجية، وتوزيع الكائنات الحية. كذلك وصف للنظام البيئي في سلطنة عمان، وتطبيق التجارب العملية للتعرف على مصادر تلوث البيئة والحد منها.
رمز المقرر السادس: BION2203
وصف المقرر: يشتمل هذا المقرر على وصف لعلم الميكانيكا، من خلال دراسة حركة الأجسام في خط مستقيم (بعد واحد)، وتطبيق قوانين نيوتن لوصف عناصر الحركة كمياً وكيفياً. بالإضافة إلى التعرف على الخواص الحرارية للمواد وتطبيقاتها، كذلك سلوك الغازات، والموانع السكونية وتطبيقاتها.
رمز المقرر السابع: BION2201
وصف المقرر: يشتمل هذا المقرر على وصف لدراسة تصنيف مغلفات البذور، مع التعريف بالخصائص الزهرية كصفات تشخيصية للنباتات ذوات الفلقتين وذوات الفلقة الواحدة، وعرض لفصائلها المختلفة، مع أمثلة لكل فصيلة متاحة مع التعريف بالمفاتيح التصنيفية الاصطناعية للأجناس والأنواع المدروسة، كما يعرض المقرر دراسة مورفولوجية للتنوع النباتي.
رمز المقرر الثامن: BION2202
وصف المقرر: يشتمل هذا المقرر على وصف لأجهزة الحيوان الداخلية مثل الجهاز الدوري الوعائي، والجهاز الهضمي والتنفسي والبولي، والتعرف على وظائفها، كما يشتمل على وصف لطرق التغذية في الحيوان، وآليات الهضم والامتصاص وعمليات الإخراج والولادة، إضافة إلى تطبيق تجارب علمية للتدريب على تشريح أعضاء داخلية لدى مجموعة مختلفة من الحيوانات.



رمز المقرر التاسع: BION2204 وصف المقرر :يشتمل هذا المقرر على وصف لمكونات الكون، وأصل المجموعة الشمسية، وتحليل للعمليات الداخلية والخارجية المؤثرة في القشرة الأرضية ودورها في تحديد معالم القشرة الأرضية، إضافة إلى تحديد أنواع الصخور والمعادن، والخصائص المميزة لها، وتحديد مصادر الطاقة الحالية والبديلة واستخداماتهما في البيئة المحلية والعالمية.
رمز المقرر العاشر: UNIR2002 وصف المقرر :يشتمل هذا المقرر على تعريف الطلبة من مختلف التخصصات الأكاديمية بالمشاريع والأنشطة التجارية، وتدريبهم على تطبيق مفاهيم ريادة الأعمال وتطبيقاتها العملية الفاعلة من خلال إيجاد ومناقشة أفكار تجارية جديدة وإعداد دراسة جدوى لها، وتحديد المخاطر المحتملة لأي مشروع تجاري، واقتراح الحلول المناسبة للتغلب عليها.
المستوى الثالث
رمز المقرر الأول: EDUC3101 وصف المقرر :يشتمل هذا المقرر على توضيح لمفهوم تكنولوجيا التعليم وأهميته ودور كل من المعلم والمتعلم به وأثره على العملية التعليمية التعليمية، إضافة إلى توضيح مفهوم تفريد التعليم وأهميته والمفاهيم المرتبطة به، وتطبيق الأسس والمبادئ العلمية في تصميم الدروس الإلكترونية. كما يتطرق المقرر إلى مفهوم الاتصال وأهدافه وعناصره، وأنواعه والسبل الكفيلة لتحقيقه في العملية التعليمية التعليمية، وصولاً إلى الوسائل التعليمية من حيث المفهوم والتصنيف وطرق توظيفها.
رمز المقرر الثاني: BION3104 وصف المقرر :يشتمل المقرر على مقدمة عن علم الوراثة البشرية، وعلاقة الجينات بالبيئة، والوراثة المنديلية أو التقليدية وتعديلات قانوني مندل والكروموسومات، إضافة إلى النظرية الكروموسومية في الوراثة وتحديد الجنس والوراثة المرتبطة بالجنس. كما يشتمل على تعريف الطلبة بالوراثة لدى بعض الكائنات الدقيقة كالفيروسات والبكتيريا والفطريات والطفرات الجينية والكروموسومية، ووراثة البلاستيدات والميتوكوندريا. إلى جانب موضوعي وراثة الجماعات والوراثة الكمية.
رمز المقرر الثالث: BION3102 وصف المقرر :يشتمل هذا المقرر على وصف للتركيب والتشريح النسيجي، وأهميته في جسم الإنسان، وكيفية ترابطه لتكوين الجزيئات الكبيرة، وعلاقته بوظائف جسم الإنسان، وتحديد طرق الكشف عنها، وتمييزها مخبرياً، وتطبيقاتها العملية.
رمز المقرر الرابع: CHEM3103 وصف المقرر :يشتمل هذا المقرر على تعريف أساسيات كيمياء الكائنات الحية على اختلاف أنواعها سواء نباتية أم حيوانية أم كائنات دقيقة وفيروسات، من خلال دراسة مكونات الخلية الحية من الكربوهيدرات، والبروتينات، والأحماض النووية، والدهون. إلى جانب دراسة التركيب الكيميائي وخواص المكونات، ونسب تواجدتها وعلاقتها بالحياة، هذا بالإضافة إلى دورها في التغذية والصحة والتكنولوجيا الحيوية.
رمز المقرر الخامس: CHEM3204 وصف المقرر :يشتمل هذا المقرر على وصف لمركبات الكربون، والروابط التساهمية الخاصة بها، ودراسة تهجين ذرة الكربون، والرنين، وأنواع التفاعلات في الكيمياء العضوية. وكذلك دراسة المركبات الليفاتية (الالكانات. والالكينات والالكينات).
رمز المقرر السادس: EDUC3205 وصف المقرر :يتناول هذا المقرر المبادئ العامة لفلسفة مناهج الأحياء وتدريبها، واستراتيجيات تضمين وتوظيف هذه المبادئ في تدريس بعض المواضيع في مناهج الأحياء في ضوء نظرية التعلم النشط، كما يركز على توظيف الطلبة للمعارف والمهارات التدريسية التي تعلموها في تنفيذ عمليات التدريس المصغرة التي سيقدمونها لزملائهم. المقرر يعتمد على تدريب الطلبة على كل المهارات التدريسية مثل: التخطيط، تنفيذ الحصة، الإدارة الصفية، عمليات التقييم، بالإضافة على تشجيع الطلبة وتمكينهم على تطبيق بعض التقنيات الحديثة لتدريس مادة الأحياء.
رمز المقرر السابع: EDUC3201 وصف المقرر :يتضمن هذا المقرر المعارف التفصيلية والمهارات الأساسية التي يجب أن يكتسبها المعلم لتقويم عملية تعلم الطلبة. المقرر يقدم المعرفة النظرية في موضوعات التقويم والمصطلحات المتضمنة، وكيفية التخطيط للتقويم وإدارته، والتحقق من معايير أدوات التقويم الجيدة. كما يتضمن أدوات التقويم المتنوعة التي تستخدم في تقييم المعارف والأداء والمهارات الأساسية. يركز المقرر على بناء مهارات الطالب الأساسية في التقويم وتحليل نتائج التقويم وتفسيرها.
رمز المقرر الثامن: BION3203 وصف المقرر :يشتمل المقرر على وصف لعمليات الهدم والبناء في النبات، وكيفية تصميم بنية النبات لجعل الوظائف المختلفة فعالة، وتحديد دور النظم المختلفة المترابطة بالوظيفة، كذلك يصف كيفية عمل النبات في الحفاظ على بيئته الداخلية ثابتة.



رمز المقرر التاسع: EDUD3201
وصف المقرر: يشتمل هذا المقرر على توضيح المفاهيم والمصطلحات المرتبطة بالتربية الخاصة، وأهم النظريات النفسية المرتبطة بها. وذلك من خلال التعرف على مبادئ وأسس التربية الخاصة، وأنواع الإعاقة وصعوبات التعلم والاضطرابات، بالإضافة إلى تزويد الطلبة بالمعلومات والمعارف حول الموهوبين والمتفوقين والمبدعين وكيفية رعايتهم، والتطرق إلى جهود وتوجهات التربية بالسلطنة في خدمة ورعاية ذوي الاحتياجات الخاصة.
المستوى الرابع
رمز المقرر الأول: EDUC4113
وصف المقرر: يشتمل هذا المقرر على تقديم الخبرات العملية التطبيقية التي تؤهل الطلبة للعمل كمدرسين للأحياء، من خلال حضور الطلبة/ المعلمين لحصص مشاهدة مع المعلمين ذوي الخبرة في المدارس المتعاونة، ومن ثم تنفيذ حصص تدريسية محدودة في الأحياء بالتنسيق مع المعلمين الأوائل والمعلمين المتعاونين. كما يتم تدريب الطلبة/ المعلمين داخل المدرسة على مختلف الأنشطة والتطبيقات والممارسات التعليمية والإدارية التي يفترض أن يتصف بها المعلم الماهر، ومنها إدارة الموقف الصفّي، وأنظمة التحفيز والاستثارة التعليمية، وطرح الأسئلة الصفية وتلقيها وكيفية التعامل مع الطلبة.
رمز المقرر الثاني: EDUC4101
وصف المقرر: يشتمل هذا المقرر على توضيح للمفاهيم والمصطلحات المرتبطة بمنهج البحث العلمي في التربية وعلم النفس، وكيفية استخدام المنهج العلمي في استقصاء المشكلات التربوية بتحديد دقيق لها، واختيار أنسب المناهج العلمية لدراساتها، كما يشتمل على كيفية إعداد الإطار النظري والدراسات السابقة بطريقة علمية، والقدرة على اشتقاق الفروض وطرق ووسائل اختبار مدى صحتها، وانتقاء الوسائل وتصميم الأدوات اللازمة للدراسة، والوصول إلى النتائج وتحليلها وصفيًا وإحصائيًا ومناقشتها، وكيفية صياغة التوصيات وكتابة تقرير البحوث، وأخيرًا إتاحة الفرصة للطلبة للتدرب على ممارسة هذه المهارات البحثية من خلال تقارير بحثية تطبيقية.
رمز المقرر الثالث: BION4103
وصف المقرر: يشتمل هذا المقرر على وصف لنشأة الحياة وتطور الكون، ومستويات التباين الأحيائي، وتوضيح لعمليات التكيف والانقراض في الكائنات الحية، إضافة إلى التعرف على التنوع الأحيائي.
رمز المقرر الرابع: BION4102
وصف المقرر: يشتمل المقرر على عرض لمبادئ وتطبيقات الهندسة الوراثية في التكنولوجيا الحيوية، والتعريف بعلم الوراثة وتكنولوجيا الجينات، كما يشتمل على هيكل الجينوم والكروموسومات، والتركيب الكروموسومي، والأحماض النووية والبروتينات. إضافة إلى ذلك يعرض المقرر مواضيع النسخ والترجمة، ونقل المعلومات بين الكائنات الحية مثل الانقسام الاختزالي والتكاثر الجنسي. كما يتطرق إلى تطبيقات التكنولوجيا الحيوية وأثرها في الزراعة وعلم الميكروبات وتطبيقاتها في الطب والتعديل الجيني ذات الصلة بالنبات والحشرات والحيوانات.
رمز المقرر الخامس: EDUC4213
وصف المقرر: بعد أن قام الطالب بتنفيذ التدريب الميداني في المدارس الحكومية خلال مقرر التربية العملية (1)، سيقوم في هذا المقرر باستكمال توظيف مهاراته الإدراكية والفنية في تنفيذ ممارسات تدريسية فعلية ومبتكرة لدروس من مناهج المادة الدراسية، ويتوقع منه تقديم أفكار تدريسية جديدة في المواقف التعليمية المختلفة (تخطيط وتنفيذ وتقويم)، كما يقدم المقرر فرص واسعة للطلبة لتوظيف ما يمتلكه من معارف وفهم متقدم في الجانب التخصصي والتربوي في القيام بمختلف الأعمال المصاحبة المتعلقة بالعملية التعليمية مثل بناء الخطط التدريسية، وإعداد الاختبارات، والمشاركة في الأنشطة المدرسية المختلفة وغيرها.
رمز المقرر السادس: EDUB4201
وصف المقرر: يشتمل هذا المقرر على توضيح لكيفية كتابة بحث إجرائي في الحقل التربوي بمنهجية البحث العلمي، وبشكل مُتسق بحيث يختار الطالب قضية تربوية مهمة وذات صلة بالممارسات التدريسية التي مر بها خلال التدريب الميداني، ويناقش أبعادها ويقترح الحلول المناسبة بناء على البيانات التي يجمعها ويحللها، من خلال توظيف أدوات بحثية معينة كالاستبانة والمقابلات والملاحظات وغيرها، على أن يتم تقديم المشروع في نهاية الفصل الدراسي للحكيم، بحيث يغطي جميع مكونات المشروع الأساسية (هي: العنوان، الملخص، المقدمة، مراجعة الأدبيات، الطريقة والإجراءات، تحليل البيانات ومناقشتها، الاستنتاجات، قائمة المراجع بحسب وثيقة APA).
رمز المقرر السابع: BION4204
وصف المقرر: يشتمل هذا المقرر على وصف لبنية الكائنات الدقيقة وتصنيفها وأنشطتها الحيوية، وتفاعلاتها مع الجسم والمضادات الحيوية، والطرق التي تنتشر بها، إضافة إلى الاطلاع عملياً على مقدمة في كيفية الطرق المختبرية لعزلها وتحديد نوعها.



رمز المقرر الثامن: BION4201 وصف المقرر: يشتمل المقرر على تعريف الإحصاء الوصفي من خلال وصف لمقاييس النزعة المركزية ومقاييس التشتت، وكذلك تعريف الإحصاء الاستدلالي من خلال وصف الاختبارات البارامترية واللابارامترية، وشروط تطبيقها. بالإضافة إلى أمثلة ومسائل حسابية مرتبطة بعلم الإحصاء وتطبيقاته في علم الأحياء.
رمز المقرر التاسع: BION4202 وصف المقرر: يشتمل هذا المقرر على وصف لمستويات التركيب في البروتينات والأنزيمات والكربوهيدرات، والساكر الأحادية والثنائية والمتعددة، وانتظامها لتكوين الجدار الخلوي، والكابتين وحمض الهيلورونيك، والكيراتين، والكوندزوتين، والانيولين، والجليكوجين، والنشا النباتي، والبرويتوجلاكانات، والجليكوبروتينات، والجليكوليبيدات، والليبيدات، والأحماض النووية وانتظامها مع الجزيئات الكبيرة الأخرى.
رمز المقرر العاشر: BION4203 وصف المقرر: يشتمل هذا المقرر على وصف العلاقة الوثيقة بين التغذية والعادات الغذائية وجودة الحياة، وتحديد الاستهلاك الغذائي الصحي وغير الصحي، وأخطار الأخطاء التغذوية في كل مرحلة من مراحل دورة الحياة. كذلك يعرض المقرر مجموعة من التجارب والسياسات الغذائية المتبعة في البلدان المتقدمة والبلدان النامية.