رقم ورمز المقرر (اللغة العربية)	رقم ورمز المقرر (اللغة الإنجليزية)	اسم المقرر	توزيع الوحدات الدراسية				المتطلب	نوع المتطلب
			نظري	عملي	تمارين	معتمد		
٣٣٧ نبت	BOT 337	أحياء دقيقة	٢	١		٣	أحياء عامة (١) و(٢)	

أهداف المقرر:

١ . تقديم فكرة عن نشأة و تطور و تصنيف علم الأحياء الدقيقة.

٢ . تعريف الطالب بأسس دراسة الأحياء الدقيقة من حيث التغذية و التكاثر و النمو و الأيض و إنتاج الطاقة.

٣ . تعريف الطالب بالأمراض التي تسببها الكائنات الدقيقة للإنسان و الحيوان و النبات.

٤ . تعريف الطالب بالتطبيقات الصناعية و الزراعية و الغذائية و الطبية للأحياء الدقيقة.

٥ . دراسة الجهاز المناعي من حيث التركيب و الوظيفة .

مفردات المقرر:

١ - الجزء النظري

- مقدمة عن علم الأحياء الدقيقة و أهميته للإنسان والحيوان والبيئة.
- البكتريا وأسس تصنيفها.
- أشكال البكتريا المختلفة و التركيب الدقيق لخلية البكتريا.
- التغذية و التكاثر في البكتريا.
- منحني النمو في البكتيريا و العوامل الفيزيائية التي تؤثر فيه.
- أيض البكتيريا و انتاج الطاقة ، بعض الأمراض التي تسببها البكتيريا.
- البكتيريا و الهندسة الوراثية.
- الفطريات و أسس تصنيفها ، تواجد و انتشار الفطريات و أهميتها الاقتصادية.
- التكاثر و فسيولوجيا التغذية في الفطريات.
- بعض الأمراض التي تسببها الفطريات للنبات و الإنسان و الحيوان.
- الفيروسات: أشكالها و تركيبها و تقسيمها.
- أنواع الفيروسات و الأمراض التي تنقلها و طرق انتقالها و طرق مكافحتها.
- تأثير بعض العوامل الطبيعية و الكيميائية على الفيروسات.
- الفيروسات و إنتاج اللقاحات و الانترفيرون .

- **طرق المكافحة العامة للأحياء الدقيقة و المكافحة الحيوية.**

  الميكروبيولوجيا الصناعية ، إنتاج المضادات الحيوية ، التخمر الكحولي ، الغاز الطبيعي (البيوجاز).
- **ميكروبيولوجيا الأغذية ، تلوث الأغذية ، حفظ الأغذية ، فساد الأغذية ، التسمم الغذائي.**
- **ميكروبيولوجيا الألبان ، مصادر تلوث الحليب ، أنواع الميكروبات في الحليب ، طرق حفظ الحليب.**
- **ميكروبيولوجيا مياه الشرب ، تنقية مياه الشرب.**
- **ميكروبيولوجيا مياه المجاري ، معالجة مياه المجاري.**
- **ميكروبيولوجيا التربة**
- **العلاقات المختلفة بين الكائنات الدقيقة: التعاون ، التنافس، الافتراس، التعايش، التكافل ، التضاد.**
- **الحساسية و المناعة: شيخوخة الخلايا و نظريات موت الخلية المبرمج و الجينات المرتبطة بها ، الجهاز المناعي و الحساسية بإيجاز.**

مفردات المقرر:

٢ - الجزء العملي

- **التعقيم ، البيئات الغذائية ، أنواع المزارع.**
- **انتشار الميكروبات في الطبيعة ، الصفات المزرعية للميكروبات (بكتريا، فطريات). عزل البكتيريا في صورة نقية.**
- **صبغ البكتيريا الصباغة البسيطة الصباغة المركبة.**
- **الصباغة بطريقة جرام صباغة الجراثيم.**
- **دراسة الحركة في البكتريا ، دراسة بعض العوامل المؤثرة على البكتريا، دراسة بعض الإنزيمات البكتيرية.**
- **عزل الفطريات قياس النمو في الفطريات ، طريقة الوزن الجاف طريقة الأقراص.**
- **الفيروسات أشكالها الأعراض التي تسببها الفيروسات على النباتات.**

وسائل التقويم:

الامتحان الفصلي الأول	**١٠ درجة**
الامتحان الفصلي الثاني	**١٠ درجة**
الجزء العملي	**٣٠ درجة**
الامتحان النهائي	**٥٠ درجة**

المراجع:

١ - - أساسيات الأحياء الدقيقة و بعض تطبيقاتها. د. متولي عبدالعظيم متولي. دار الأندلس للنشر و التوزيع. حائل. الطبعة الأولى ١٤٢٥هـ.

٢ - الميكروبيولوجيا التطبيقية. د. عبدالوهاب محمد عبدالحافظ ، د. محمد الصاوي. المكتبة الأكاديمية. القاهرة. الطبعة الأولى ١٩٩٦م.

٣ – الفيروسات والبكتيريا. د. متولي عبدالعظيم متولي. دار الأندلس للنشر والتوزيع. حائل. ١٤٢٦هـ

رقم ورمز المقرر (اللغة العربية)	رقم ورمز المقرر (اللغة الإنجليزية)	اسم المقرر	توزيع الوحدات الدراسية				المتطلب	نوع المتطلب
			نظري	عملي	تمارين	معتمد		
١٣١ حيا	BIL 131	أحياء عامة (١)	٣	٢		٤		

أهداف المقرر:

١ - تعريف الطالب بعلم الأحياء العام و علاقته بالعلوم الأخرى و طرق دراسة هذا العلم.

٢ - شرح مفهوم الخلية و الخصائص العامة للكائنات الحية.

٣ - تعريف الطالب بالأسس الحديثة لتقسيم الكائنات الحية.

٤ - التعريف بخصائص كل مملكة في هذا التصنيف و تقسيماتها مع ذكر مثال لكائن حي بالتفصيل.

مفردات المقرر:

الجزء النظري:

مقدمة عن علم الأحياء: نشأته وتطوره، فروع علم الأحياء وعلاقته بالعلوم الأخرى - العمليات الحيوية في الكائنات الحية مثل: التغذية والتنفس والنمو والتكاثر والحركة والاستجابة والتكيف. طرق وأساليب دراسة الكائنات الحية. مفهوم الخلية - مقارنة بين بدائيات النواة وحقيقيات النواة.

أسس علم التصنيف: تعريف التصنيف، تاريخ التصنيف، الأسس التي اعتمد عليها في نظام التصنيف الحديث؟ نظام التصنيف الحديث والممالك الخمس، نبذة عن كل مملكة، وحدات التصنيف وتعريفها.

الفيروسات: مقدمة عن طبيعة ومعيشة الفيروسات - تركيب الفيروسات.

البدائيات: البكتيريا: خصائصها - تركيبها - تصنيفها حسب الشكل والحجم والتغذية. البكتيريا الخضراء المزرقة: خصائصها – معيشتها - أمثلة لبعض أجناسها "النوستك".

الفطريات: الخصائص العامة للفطريات باختصار. تصنيف الفطريات: طائفة الفطريات الزيجوتية مثل: عفن الخبز، طائفة الفطريات الزقية مثل: بنيسيليوم، طائفة الفطريات البازيدية مثل: عيش الغراب. الأشنات: تعريفها - خصائصها - معيشتها - تصنيفها - أمثلة من البيئة.

الطلائعيات: (أ) الطحالب: الخصائص العامة للطحالب باختصار. تصنيف الطحالب: طائفة الطحالب اليوجيلينية مثل: اليوجيلينا، طائفة الطحالب البنية مثل الفيوكس، طائفة الطحالب الحمراء مثل: جليديوم، طائفة الطحالب الخضراء مثل: سبيروجيرا.

الطلائعيات: (ب) الأوليات: الخصائص العامة للأوليات. تصنيف الأوليات الحيوانية: (دراسة طوائف الأوليات بالتفصيل من حيث التركيب - المعيشة - التغذية - التكاثر - التنفس). طائفة اللحميات (الأميبا – الإنتاميبا)، طائفة السوطيات (التريبانوسوما)، طائفة البوغيات (بلازموديوم ملاريا)، طائفة الهدبيات (البراميسيوم).

المملكة النباتية:

(١) النباتات الحزازية: تصنيف المملكة النباتية - الخصائص والصفات العامة: النباتات الحزازية: خصائصها العامة - أماكن تواجدها في البيئة - التركيب المورفولوجي - طرق التكاثر - تصنيفها - دراسة مثال عليها بشكل كامل من حيث (البيئة - المورفولوجي - طرق التكاثر) مثل: (الماركنتيا - الفيوناريا).

(٢) النباتات التريدية: خصائصها العامة - أماكن تواجدها في البيئة - تركيبها المورفولوجي - طرق التكاثر - تصنيفها - دراسة مثال عليها بشكل كامل من حيث (البيئة - المورفولوجي - طرق التكاثر) مثل: (كزبرة البئر).

(٣) النباتات البذرية: خصائصها العامة - أماكن تواجدها في البيئة وانتشارها - دراسة أعضاء النبات (الجذور - السيقان - الأوراق - الزهرة - الثمرة - البذرة) من حيث الشكل الظاهري والوظيفة والتحورات بالتفصيل - الأهمية الاقتصادية لها - أقسامها وتصنيفها (عاريات البذور وكاسيات البذور) - ذكر مثال لكل الفصائل والعوائل النباتية الهامة والمنتشرة - دراسة مثال على كل من القسمين الرئيسيين وذلك من حيث البيئة وطرق التكاثر مثل: (العرعر - الصنوبر - النخيل - الذرة والقمح - البرسيم - الفول).

المملكة الحيوانية: **الخصائص العامة للملكة الحيوانية - تصنيف المملكة الحيوانية.**

الأسفنجيات: الخصائص والصفات العامة - الانتشار والبيئة - طرق المعيشة - الطرز المختلفة - التركيب - العمليات الحيوية المختلفة - التكاثر - الأهمية مثال: "الإسفنج".

الجوفمعويات: الخصائص والصفات العامة - الانتشار والبيئة - طرق المعيشة - التركيب - العمليات الحيوية المختلفة - التكاثر - الأهمية مثال: " الشعب المرجانية وأهميتها - الهيدرا - قنديل البحر".

الديدان المفلطحة: الخصائص والصفات العامة - الانتشار والبيئة - طرق المعيشة -(دورة الحياة+الأطوار المختلفة+العوائل) - التكاثر - الأهمية - طرق الوقاية) مثال: "البلهارسيا - الدودة الكبدية - الدودة الشريطية".

الديدان الإسطوانية: الخصائص والصفات العامة - الانتشار والبيئة - طرق المعيشة -(دورة الحياة+الأطوار المختلفة+العوائل+ العلاقة بين الطفيل والعائل) - التكاثر - الأهمية - طرق الوقاية مثال: "الإسكارس - الإنكلستوما".

الديدان الحلقية: الخصائص والصفات العامة - الانتشار والبيئة - طرق المعيشة - التكاثر، مثال: "دودة الأرض - العلق الطبي".

شعبة مفصليات الأرجل: الخصائص والصفات العامة - الانتشار والبيئة - أقسامها وتصنيفها مع بيان المميزات والصفات العامة لكل قسم وتقسيمه - دراسة مثال واحد فقط على كل قسم من حيث (البيئة والمعيشة - التركيب والأجهزة الداخلية - العمليات الحيوية المختلفة (التنفس -الإخراج - التغذية - التكاثر - التكيف....) - الأهمية). مثال: القشريات "الجمري" - عديدة الأرجل "أم ٤٤" - الحشرات "الجراد" - العنكبيات "العقرب". الحشرات: أنواع التحول والإنسلاخات - أنواع الأجنحة والأرجل وقرون الاستشعار.

شعبة الرخويات: الخصائص والصفات العامة - الانتشار والبيئة - التركيب والأجهزة الداخلية - العمليات الحيوية المختلفة(التنفس -الإخراج - التغذية - التكاثر - التكيف...) - الأهمية - تركيب وتكوين الصدفة. مثال: "الحبار - الأخطبوط - القوقع الصحراوي".

شعبة الجلد شوكيات: الخصائص والصفات العامة - الانتشار والبيئة - التركيب والأجهزة الداخلية - العمليات الحيوية المختلفة (التنفس -الإخراج - التغذية - التكاثر - التكيف...) - الأهمية). مثال: "نجم البحر - قنفذ البحر - خيار البحر" - دراسة نجم البحر من حيث التركيب والمعيشة.

شعبة الحبليات: الخصائص والصفات العامة - تصنيفها وأقسامها مع ذكر مثال على كل قسم فقط.

<u>مفردات المقرر:</u>

الجزء العملي

- **المجهر تركيبه واستخدامه. تحضير بعض العينات المجهرية مثل: مسحة دم - خلايا بشرة البصل - خلايا بطانة الخد.**
- **أشكال (كروية -عصوية -حلزونية - واوية) وأنواع البكتيريا (البكتيريا والبكتيريا الخضراء المزرقة مثل النوستك.دراسة أنواع وأشكال الفطريات مثل: (عفن الخبز - عيش الغراب - البنيسيليوم) - دراسة وفحص شرائح لهذه الفطريات مع فحص ودراسة بعض عينات الأمراض الفطرية التي تصيب بعض النباتات الموجودة في البيئة المحلية.**
- **أنواع الطحالب وأشكالها مثل: كلاميدوموناس - الإسبيروجيرا - الفولفكس - الفيوكس - اليوجلينا. فحص شرائح جاهزة مع فحص بعض العينات المأخوذة من الطبيعة. عرض بعض أنواع وأشكال الأشنات "الأشنات الخيطية والقشرية والورقية"**

- أنواع وأشكال الكائنات الأولية. السوطيات مثل:التريبانوسوما – الليشمانيا. اللحميات مثل: الأميبا والإنتاميبا هوستوليتيكا و كولاي.الهدبيات مثل: البراميسيوم. الجرثوميات مثل: بلازموديوم الملاريا.
- دراسة وفحص شرائح وعينات مأخوذة من البيئة المحلية لمجموعة من النباتات مثل: (الماركنتيا – الفيوناريا – كزبرة البئر – العرعر – الطلح – السدر – الصنوبر).
- دراسة الشكل الظاهري والتحورات لكل من (الجذر – الساق – الورقة – الزهرة – الثمرة) – الإنبات بنوعيه الأرضي والهوائي.
- دراسة وفحص الأشكال وطرز الإسفنج المختلفة – وفحص بعض القطاعات في الطرز المختلفة – مع عرض وفحص بعض العينات المأخوذة من البيئة.
- فحص ودراسة القطاعات المختلفة في الأوريليا وقناديل البحرو الهيدرا وشقائق النعمان – دراسة الشكل المورفولوجي لها من خلال العينات المأخوذة من البيئة – دراسة أنواع وأشكال الشعب المرجانية.
- دراسة وفحص بعض أنواع الديدان المفلطحة من حيث (الشكل العام للحيوان البالغ – البيض – الطور المعدي – العائل الوسيط) مثل الدودة الكبدية ودودة البلهارسيا.
- دراسة الدودة الشريطية من حيث (الشكل العام – الأسلات الناضجة – الدودة المثانية).
- دراسة وفحص بعض أنواع الديدان الحلقية مثل: الإسكارس (الدودة البالغة – الطور المعدي – قطاع عرضي في الذكر والأنثى). الإنكلستوما (الدودة البالغة – الطور المعدي).
- دراسة الشكل المورفولوجي والتشريحي لبعض مفصليات الأرجل كالتالي: طائفة العنكبيات: العقرب طائفة القشريات: الجمبري طائفة الحشرات: الجراد والبعوض والذباب.
- دراسة ظاهرة التحول والانسلاخ.
- دراسة وفحص العينات المأخوذة من البيئة المحلية لبعض أنواع الرخويات مثل القوقع الصحراوي والأخطبوط والحبار وغيرها وبيان أنواعها المختلفة.
- دراسة وفحص بعض أنواع الجلد شوكيات مثل نجم البحر وخيار البحر مورفولوجيا.

وسائل التقويم:

الامتحان الفصلي الأول	١٠ درجة
الامتحان الفصلي الثاني	١٠ درجة
الجزء العملي	٣٠ درجة
الامتحان النهائي	٥٠ درجة

المراجع:

١ . أساسيات علم الأحياء العام. د. ممدوح محمد نصار. مكتبة الرشد الطبعة الأولى. ١٤٢٥هـ

٢ . أساسيات النبات العام. د. إبراهيم بن عبدالله العريض و د. عبدالعزيز بن عبدالرحمن العسكر و د. عبدالكريم شريف عياش. مكتبة الرشد. الرياض. ١٤٢٦هـ.

٣ . علم الحيوان. أ.د. جمال محمد إدريس أبو سنة و آخرون ، ١٤٢٤هـ ، دار الفكر للطباعة و النشر.

٤ . دليل الطالب للدروس العملية في مبادئ علم الحيوان. د. فيصل محمد أبو طربوش ، و محمد صلاح الدين السيد ، جامعة الملك سعود.

رقم ورمز المقرر (اللغة العربية)	رقم ورمز المقرر (اللغة الإنجليزية)	اسم المقرر	توزيع الوحدات الدراسية				المتطلب	نوع المتطلب
			نظري	عملي	تمارين	معتمد		
١٣٢ حيا	BIL 132	أحياء عامة (٢)	١	٢		٢		

أهداف المقرر:

- **تزويد الطالب بالمفاهيم الأساسية في علم الأحياء بفرعيها الحيوان والنبات وذلك من خلال التعريف بالخلية ومكوناتها كوحدة البناء والوظيفة في الكائن الحي. ثم دراسة أنواع الأنسجة الحيوانية والنباتية ووظائفها .**
- **تعريف الطالب بأنواع الانقسام الخلوي وأنماط التكاثر وآلية تكوين الأمشاج والإخصاب.**
- **دراسة أسس تصنيف شعبة الحبليات مع تقديم أمثلة حيوانية لطوائف هذه الشعبة.**

مفردات المقرر:

الجزء النظري:

الخلية: النظرية الخلوية مع لمحة عن اكتشاف وتطور علم الخلية. الغشاء البلازمي - الجدار الخلوي من حيث التركيب والوظيفة - السيتوبلازم. عضيات الخلية من حيث التركيب والوظيفة - النواة (الغلاف النووي - الكروموسومات - النوية - الكروماتين الحقيقي والمتباين) - الميتوكندريا، الشبكة الإندوبلازمية، جهاز جولجي، الأجسام الحالة،الرايبوسومات، الأنيبيبات والخييطات الدقيقة، الجسيمات المؤكسدة، الجسم المركزي مع التطرق للأهداب والأسواط، البلاستيدات، الفجوات. الفروق بين الخلية النباتية والحيوانية. (تدرس مكونات الخلية باختصار وستتم دراستها بالتفصيل في مقرر خلية ووراثة جزيئية)

التكاثر اللاجنسي: بالانشطار ، بالتبرعم مثل الخميرة والهيدرا، بالأبواغ مثل طحلب اليولوثركس وفي الفطريات مثل عفن الخبز.

الانقسام الخلوي: الانقسام المباشر، الانقسام الميتوزي، الانقسام الميوزي.

الأنسجة النباتية والحيوانية: ١) الأنسجة النباتية: دراسة الأنسجة النباتية من حيث أقسامها وأنواعها - ومميزات وتركيب ووظيفة كل نوع، بالإضافة إلي أماكن تواجد هذه الأنسجة في

النبات. التركيب التشريحي للجذور والسيقان والأوراق في النباتات ذوات الفلقتين وذوات الفلقة الواحدة.

٢) الأنسجة الحيوانية: دراسة الأنسجة الحيوانية التالية (الطلائية، الضامة، العضلية، العصبية) من حيث أقسامها وتركيبها وخصائصها ووظائفها.

أنماط التكاثر: أهمية التكاثر في الكائنات الحية وأنماطه:

التكاثر اللاجنسي "الخضري" وأنماطه في النبات ومن أنواعه التعقيل والتطعيم والترقيد والفسائل.....). التكاثر الجنسي: تكوين الأمشاج وأهميته بالنسبة للكائن الحي –التكاثر الجنسي في النباتات الزهرية والتكاثر الجنسي في الحيوان.

الأمشاج والإخصاب: تكوين الأمشاج: تكوين الحيوانات المنوية (الحيوان المنوي، الخصيات، الأنابيب المنوية وتكوين الحيوان المنوي، دورات تكوين الحيوانات المنوية، السمات البيوكيميائية لتكوين الحيوانات المنوية، التحكم الهرموني في تكوين الحيوانات المنوية، الشذوذ في أثناء تكوين الحيوانات المنوية). تركيب الحيوان المنوي بالمجهر الإلكتروني. تكوين البويضات (التكاثر، النمو، النضج)، أغشية البويضة. الإخصاب (تفاعلات الحيوانات المنوية بالبويضة، تنشيط البويضة، تخصصية الإخصاب، أخطاء الإخصاب، الإخصاب خارج الجسم (في الأنابيب).

الحبليات: الصفات العامة للشعبة، شعيبة الرأس حبليات، دراسة الأجهزة الداخلية للسهيم.

شعيبة النصف الحبليات: (مثال الأسيديا)

شعيبة الذيل حبليات (مثال البلانوجلوسس)

شعيبة الفقاريات: الصفات العامة والتصنيف.

طائفة دائرات الفم: الهيكل، الجهاز العصبي، أعضاء الحس، الجهاز الهضمي، الجهاز الدوري، الجهاز التنفسي، الجهاز البولي التناسلي مثال: حيوان اللامبري.

طائفة الأسماك: طائفة الأسماك الغضروفية والعظمية: الصفات العامة، دراسة الجهاز الهضمي، الجهاز الدوري، الجهاز التنفسي، البولي التناسلي. هجرة الأسماك، مثال للأسماك الغضروفية (سمك القرش أو كلب البحر).مثال للأسماك العظمية (شعور، حمراء، الهامور، البوري، البلطي، ناجل...)

طائفة البرمائيات: التصنيف، الصفات العامة، الجلد، الهيكل، الجهاز الهضمي، الجهاز الدوري، الجهاز التنفسي، الجهاز العصبي، أعضاء الحس، الجهاز البولي التناسلي، مراحل التحول في أبو ذنيبة.

طائفة الزواحف: الصفات العامة، الجلد، الهيكل، الجهاز الهضمي، الجهاز الدوري، الجهاز التنفسي، الجهاز العصبي، أعضاء الحس، الجهاز البولي التناسلي، التكاثر. التصنيف: ٤ رتب: رتبة الرنكوسيفاليا (السفندن المنقط) رتبة الحرشفيات، رتيبة السحالي (السقنقور، الضب،

الحرباء، البرص المنزلي) رتيبة الثعابين (أبو السيور، أبو العيون، المرجاني، الكوبرا) رتبة السلاحف (السلحفاة البرية) رتبة التماسيح (التمساح النيلي).

الطيور: الصفات العامة، الريش، الجهاز الهضمي، الجهاز الدوري، الجهاز التنفسي، الجهاز العصبي، أعضاء الحس، الجهاز البولي التناسلي، الطيران، الهجرة. التصنيف (٣ رتب): فوق رتبة سنية الفك، فوق رتبة قديمة الفك، فوق رتبة حديثة الفك. أمثلة: الدجاج، الحمام، الصقور، النسور، العصافير....

طائفة الثدييات: الصفات العامة، المنتجات الجلدية، هيكل الأطراف والحركة، التصنيف (٩ رتب): رتبة آكلات الحشرات (القنفذ والخلد)، رتبة الخفاشيات (الخفاش)، رتبة الرئيسيات (القرود والإنسان)، رتبة اللحميات (الكلاب والثعالب والذئاب والقطط) رتبة الحوتيات (الحيتان) رتبة الخيلانيات (عرائس البحر) رتبة القارضات (الأرنب والفأر)، رتبة الحافريات (الخيل، الجمال، البقر، الماعز، الأغنام، الغزال العربي، المها، الفيلة.....). دراسة الأجهزة الداخلية لحيوان الأرنب.

٢ - الجزء العملي

إعداد شريحة مجهرية وفحص بعض الشرائح لأنواع مختلفة من الخلايا: العصبية، العضلية، النباتية، العظمية.

الأنسجة الحيوانية: الطلائية: مميزاتها وتصنيفها حسب التركيب: الطلائية البسيطة (البسيط الحرشفي، البسيط المكعب، البسيط العمودي، البسيط العمودي المهدب) الطلائية المركبة (المركب الحرشفي، المركب المكعب، المركب العمودي والمركب العمودي المهدب) تصنيفها حسب الوظيفة (الحماية، الإفراز، الحس ....).

الأنسجة الضامة: مميزاتها وتصنيفها (الأصيلة (٦أنواع) الهيكلية (الغضروف والعظم)، الوعائية (الدم واللمف).

الأنسجة العصبية: مميزاتها وأنواع الخلايا العصبية.

الأنسجة الحيوانية: العضلية: مميزاتها وأنواعها (الملساء، الهيكلية، القلبية).

الأنسجة النباتية: فحص ودراسة الأنسجة النباتية بنوعيها الإنشائية والمستديمة من حيث أنواعها وصفاتها ووظائفها.

الانقسام الخلوي: الانقسام الميتوزي (٥ أطوار). الانقسام الميوزي (الأول والثاني)، ودورة الخلية.

تكوين الأمشاج: مراحل تكوين الحيوانات المنوية (التكاثر والنمو والنضج) مراحل تكوين البويضات (التكاثر والنمو والنضج)، الإخصاب.

شعيبة الرأس حبليات: دراسة كاملة لحيوان السهيم: الشكل الخارجي والأجهزة الداخلية) كمثال لهذه الشعيبة.

طائفة الأسماك الغضروفية: دراسة كاملة لحيوان سمك القرش: الشكل الخارجي والأجهزة الداخلية كمثال لهذه الطائفة.

طائفة الأسماك العظمية: دراسة كاملة لحيوان الهامور: الشكل الخارجي والأجهزة الداخلية كمثال لهذه الطائفة.

طائفة البرمائيات: دراسة كاملة لحيوان الضفدعة: الشكل الخارجي والأجهزة الداخلية) كمثال لهذه الطائفة.

طائفة الزواحف : دراسة كاملة لحيوان الضب: الشكل الخارجي والأجهزة الداخلية) كمثال لهذه الطائفة.

طائفة الطيور: دراسة كاملة للحمامة المنزلية: الشكل الخارجي والأجهزة الداخلية) كمثال لهذه الطائفة.

طائفة الثدييات: دراسة كاملة للأرنب: (الشكل الخارجي والأجهزة الداخلية) كمثال لهذه الطائفة.

وسائل التقويم:

الامتحان الفصلي الأول	**١٠ درجة**
الامتحان الفصلي الثاني	**١٠ درجة**
الجزء العملي	**٣٠ درجة**
الامتحان النهائي	**٥٠ درجة**

المراجع:

١ - **علم الحيوان. أ.د. جمال محمد إدريس أبو سنة و آخرون ، ١٤٢٤هـ ، دار الفكر للطباعة و النشر.**

٢ - **دليل الطالب للدروس العملية في مبادئ علم الحيوان. د. فيصل محمد أبو طربوش ، و محمد صلاح الدين السيد ، جامعة الملك سعود.**

٣ - **أساسيات علم الأحياء العام. د.ممدوح محمد نصار ، الطبعة الأولى ١٤٢٥هـ ، مكتبة الرشد.**

٤ - **أساسيات النبات العام. د. إبراهيم عبدا لله العريض و د. عبدا لعزيز بن عبدا لرحمن العسكر و د. عبدا لكريم شريف عياش. مكتبة الرشد. الرياض. ١٤٢٦هـ.**

٥ - **مورفولوجيا و تشريح النبات الزهري. د.متولي عبدا لعظيم متولي و أ. أحمد أبو عمر الغامدي. دار الأندلس للنشر و التوزيع. حائل. ١٤٢٥هـ.**

رقم ورمز المقرر (اللغة العربية)	رقم ورمز المقرر (اللغة الإنجليزية)	اسم المقرر	توزيع الوحدات الدراسية				المتطلب	نوع المتطلب
			نظري	عملي	تمارين	معتمد		
١٥١ علم	GSC 151	العلوم العامة	٣			٣		

أهداف المقرر:

يهدف هذا المقرر إلي تزويد الطالب في تخصصات الأدبية بعض الأساسيات العامة في علوم الأحياء والكيمياء والفيزياء.

مفردات المقرر :

أولا: علم الأحياء:

- **تركيب جسم الكائن الحي: مقدمة عن مظاهر الحياة ، الخلية كوحدة بناء الكائن الحين، دراسة مختصرة عن الخلية و مكوناتها.**
- **تصنيف الكائنات الحية: تعريف التصنيف و أسس علم التصنيف ، نظام الممالك الخمس في التصنيف.**
- **الوظائف الحيوية لجسم الإنسان: يتم دراسة بعض أجهزة الجسم الأساسية مثل: الجهاز الهضمي ، الجهاز التنفسي ، الجهاز الدوري ، الجهاز البولي ، الجهاز التناسلي ، الجهاز العصبي. يتم دراسة تركيب و الوظيفة لكل جهاز باختصار.**
- **البيئة: تعريف البيئة ، مفاهيم أساسية في البيئة (الفرد ، الجماعة، المجتمع ، الموطن) ، مكونات النظام البيئي (حية و غير حية) ، السلسلة الغذائية: تعريفها و أهميتها.**
- **العلاقات بين الكائنات الحية: يتم شرح أهم هذه العلاقات و هي : التجمع ، التطفل ، التعايش ، الافتراس ، التنافس ، الترمم .**
- **مشكلات البيئة: التلوث البيئي: تعريفه و أنواعه ، المؤشرات الحيوية للتلوث البيئي. تلوث الهواء ، تلوث الماء ، تلوث التربة ، التلوث الضوضائي ، التلوث الغذائي . يتم دراسة أنواع التلوث السابقة من حيث مصادر الملوثات و تأثيرها على الإنسان و البيئة .**
- **أثر النباتات على الكائنات الحية و البيئة و التصحر: أثر النباتات على الكائنات الحية و البيئة ، مظاهر التصحر (تدهور الغطاء النباتي ، زحف الرمال ، قلة المخزون المائي ، .....) ، طرق و وسائل مقاومة التصحر (التوعية البيئية ، تنظيم عمليات الرعي ، إيقاف زحف الرمال) ، التصحر في المملكة العربية السعودية المشكلة و الأبعاد.**
- **استنزاف الموارد البيئية الطبيعية : الانقراض: تعريفه و أسبابة و تأثيره على النظام البيئي ، انقراض الأنواع النباتية ، انقراض الأنواع الحيوانية ، المحميات الطبيعية في المملكة العربية**

السعودية: موقعها الجغرافي ، أهميتها ، أهدافها، جهود الهيئة الوطنية في حماية البيئة و الحياة الفطرية في المملكة.

المراجع:

١ - أساسيات علم الأحياء العام . تأليف د. ممدوح محمد نصار.مكتبة الرشد ، الطبعة الأولى ١٤٢٥هـ

٢- محمد الحسن و إبراهيم المعتاز (١٩٨٨م). ملوثات البيئة: أضرارها ، مصادرها و طرق مكافحتها. مكتبة الخريجي – الرياض.

٣- محمد العودات و عبدالله باصهي (١٩٨٥م). التلوث و حماية البيئة. عمادة شؤون المكتبات- جامعة الملك سعود بالرياض

٤- احسان محاسنه (١٩٩٢م). العلوم الحياتية الجزء الأول و الثاني. دار الشروق للنشر و التوزيع – عمان الأردن.

ثانياً: علم الكيمياء:

١- يكتفي بتعريف الطالب برموز العناصر الشائعة مثل عناصر الجدول الدوري الأولى والثانية فقط. وبعض المجموعات الأيونية مثل مجموعة الأمونيوم، الكربونات ، البيكربونات، النترات، الكبريتات والفوسفات.

٢- التركيب الذرى: شرح مبسط لتركيب الذرة (الإلكترون، البروتون، النيترون). تعريف الطالب بالمصطلحات العلمية (العدد الذرى – عدد الكتلة – النظائر –الوزن الجزيئي وكيفية حسابه).

٣- الجدول الدورى الحديث: الجدول الدورى - تقسيم العناصر فى الجدول الدورى إلى فلزات ولا فلزات مع توضيح الفروق بينهم.

٤- التوزيع الإلكترونى : تطبيق على عناصر المجموعة الأولى والثانية فقط (يكتفى بتوزيع الإلكترونات فى المستويات الرئيسية فقط) – التنبؤ بموضع العنصر فى الجدول الدورى – رقم الدورة ورقم المجموعة).

٥- المحاليل: تعريف بالمحلول – أنواع المحاليل (المحلول الحقيقى – المحلول المعلق – المحلول الغروى) مع شرح مبسط يوضح الفروق بينهم. طرق التعبير عن تركيز المحلول (يكتفى بشرح طرق حساب التركيز بدلالة النسبة المئوية الوزنية والنسبة المئوية الحجمية).

٦- الماء: مصادر المياه – أنواع الماء (الماء اليسر والماء العسر) – استخدامات المياه فى الحياه العملية – طرق فيزيائية بسيطة للتخلص من عسر الماء (الغليان - الترويق - الترشيح- التقطير – إضافة بعض المواد المطهرة مثل غاز الكلور وغاز الأوزون لتعقيم المياه).

٧- **الأسمدة والأصباغ والمنظفات: أنواع الأسمدة (اسمدة طبيعية وأسمدة صناعية) – استخدامات الأسمدة – فكرة عامة عن الأصباغ والمنظفات مع ذكر أمثلة.**

٨- **البتروكيماويات وصناعة اللدائن والمواد البلاستيكية: تعريف الطالب بماهية النفط وظروف تكوينه – بعض الصناعات القائمة على مشتقات النفط مثل البتروكيماويات واللدائن (يكتفي بذكر أمثلة دون التعرض للصيغ والخواص الكيميائية لهذه المواد).**

٩- **مخاطر المواد الكيميائية: توضيح بعض المخاطر الناتجة عن التعامل معها وكيفية التغلب عليها – الأمن والسلامة في مختبرات الكيمياء.**

١٠- **كيمياء البيئة: مصادر التلوث (تلوث الهواء – تلوث الماء – تلوث الغذاء) – الجهود المبذولة للتغلب على مشكلة التلوث.**

المراجع:

(١) **أسس الكيمياء العامة لطلاب الجامعات د/عبدا لغني حمزة سليمان وآخرون**

(٢) **الكيمياء العامة : دأحمد عبد العزيز العويس وآخرون الخريجي للنشر والتوزيع ،**

ثالثًا: علم الفيزياء:

- **الميكانيكا:-**

الوحدات والأبعاد، المتجهات، الحركة فى خط مستقيم، قوانين نيوتن.

- **خواص المادة والحرارة:-**

قانون هوك، التوتر السطحى، قاعدة أرشميدس، درجة الحرارة وقياسها، انتقال الحرارة، تغير حالة المادة (الانصهار والتصعيد)، التمدد.

- **الصوت:-**

تعريف الصوت وشرط حدوثه، الرنين فى الأعمدة الهوائية، سرعة الصوت فى الوسائط المختلفة.

- **الكهربية والمغناطيسية:-**

الكهربية الساكنة (قانون كولوم - المجال الكهربى - الجهد الكهربي)، المغناطيسية (قانون كولوم – المجال المغناطيسي – البوصلة المغناطيسية)، الكهربية التيارية (قانون أوم، توصيل المقاومات)، التأثير المغناطيسي للتيار الكهربي.

- **الضوء:-**

طبيعة الضوء، قانونا الانعكاس والانكسار، تكوين الصور بالمرايا والعدسات، والقانون العام للعدسات.

وسائل التقويم:

الامتحان الفصلي الأول	٢٠ درجة
الامتحان الفصلي الثاني	٢٠ درجة
الامتحان النهائي	٦٠ درجة

المراجع الرئيسة:

١- "الفيزياء العامة للجامعات" خضر عبد الرحمن وآخرون، دار الخريجى للنشر والتوزيع، ٢٠٠٣

٢- "الفيزياء العامة" محمد عطيه سويلم وآخرون ، دار الفكر للطباعة والنشر، ٢٠٠٠ .

٣- "أساسيات العلوم الفيزيائية" احمد فؤاد باشا وآخرون، دار الفجر الإسلامية، ١٤٢٥ هـ .

٤- Halliday & Resnick "Fundamental of physics", 5th ed., Jon Wiley 1997.

المراجع المساندة:

١- Serway "Physics for Scientists and Engineers", Sonders Collage Pub.,1995.

رقم ورمز المقرر (اللغة العربية)	رقم ورمز المقرر (اللغة الإنجليزية)	اسم المقرر	توزيع الوحدات الدراسية				المتطلب	نوع المتطلب
			نظري	عملي	تمارين	معتمد		
٢٣٥ نبت	BOT 235	خلية ووراثة جزيئية	١	٢		٢	أحياء عامة (١) و(٢)	

أهداف المقرر:

١- تعريف الطالب بالمفاهيم الأساسية لفسيولوجيا الخلية و وظائفها.

٢- شرح قوانين مندل للوراثة و تطبيقاتها وفهم العلاقة بين الـDNA و الأساس الجزيئي للوراثة.

٣- فهم العلاقة بين الـDNA و الـRNA و تكوين البروتين في الخلية.

٤- تعريف الطالب بالمفاهيم الأساسية في مجال التقنية الحيوية و تطبيقاتها في مجال الطب و الزراعة و الصناعة.

مفردات المقرر:

- البناء الخلوي (١) الغشاء البلازمي: مفاهيم عامة عن الخلية ، الخلية بدائية النواة ، الخلية حقيقية النواة ، تركيب الخلية النموذجية ، تركيب و وظيفة الغشاء البلازمي ، الاتصال بين الخلايا ، النقل عبر الغشاء ، النقل السلبي ، النقل النشط ، الأسموزية و التنظيم الأسموزي ، آليات الدخول إلى الخلايا ، الارتشاف ، البلعمة ، الإخراج الخلوي ، نقل الإشارات ، بعض الأمراض المرتبطة باختلال الغشاء.
- البناء الخلوي (٢) السيتوبلازم و العضيات السيتوبلازمية: السيتوبلازم ، السائل البلازمي ، أغشية الشبكة الإندوبلازمية ، عضيات الخلية ، الشبكة الإندوبلازمية الملساء ، الشبكة الإندوبلازمية الخشنة ، الريبوسومات ، الميتوكوندريا و التنفس الخلوي ، البلاستيدات و البناء الضوئي ، أجهزة جولجي و النقل داخل الخلايا و الإفراز ، الليسوسومات (الأجسام الحالة) ، الحسيمات البيروكسية ، السنتروسوم ، الهيكل الخلوي.
- البناء الخلوي (٣) النواة و دورها في انقسام و تكاثر الخلية : تركيب النواة ، الغلاف النووي ، العصارة النووية ، النوية ، المادة الكروماتينية ، الأحماض النووية ، تركيب الحامض النووي منقوص الأكسجين DNA ، الحلزون المزدوج ، الحامض النووي الريبوزي RNA ، انقسام الخلية ، الانقسام الميتوزي ، دورة الخلية ، الانقسام الميوزي ، الانقسام الميوزي الأول ، الانقسام الميوزي الثاني ، تكوين الجاميطات ، تكوين الجاميطات المؤنثة ، تكوين الجاميطات المذكرة .

- **أسس الوراثة المندلية و الأساس الخلوي للوراثة: قوانين مندل الوراثية ، الهجين الأحادي (وراثة زوج واحد من الأليلات) و قانون الإنعزال ، الهجين الثنائي (دراسة زوجين من الأليلات) و قانون التوزيع الحر ، التحليل الرياضي و الاحتمالات للصفات المندلية ، الدلائل على أن الجينات توجد في الكروموسومات ، افتراضات ساتون و بوفري ، تجارب تومات مورجان و إثبات وجود الجينات في الكروموسومات (نظرية الكروموسومات في الوراثة).**
- **الوراثة غير المندلية و الكروموسومات: تداخل الجينات وتحور النسب المندلية ، انعدام السيادة ، الجينات الممبتة ، الآليلات المتعددة ، الارتباط ، اكتشاف الارتباط ، العبور ، الارتباط التام و الارتباط غير التام ، استخدام نتائج الارتباط و العبور في تحديد موضع الجينات في الكروموسومات (الخرائط الوراثية) الارتباط بالجنس ، التركيب البنائي للكروموسومات ، التغيرات (الطفرات) الكروموسومية ، الأمراض الوراثية المرتبطة بتغيرات كروموسومية في الإنسان.**
- **تعريف و تضاعف الجينات: تعريف الـ DNA (دنا) كمادة الجينات ، الأدلة على أن الدنا هو مادة الجينات ، أدلة مستمدة من قياسات و خصائص الدنا ، التحول في البكتيريا ، آلية غزو الفيروسات لخلايا البكتيريا ، الاستنقال (الانتقال عبر الفيروس) ، الـ RNA مادة الجينات في بعض الفيروسات ، التضاعف شبه المحافظ للدنا ، الآلية الجزيئية لتضاعف دنا ، التضاعف وحيد المنشأ في بدائيات النواة ، التضاعف متعدد المنشأ في حقيقيات النواة.**
- **التعبير الجيني و الشفرة الوراثية: التعبير الجيني و الشفرة الوراثية في التخليق الحيوي للبروتينات ، مسار المعلومات الوراثية ، آلية نسج أنواع الأحماض الريبوزية و تحورات ما بعد النسخ ، نقل (ترجمة) الشفرة الوراثية ، تأسيس (ابتداء) السلسلة الببتيدية ، استطالة السلسلة الببتيدية ، انهاء السلسلة ، خصائص الشفرة الوراثية.**
- **تنظيم التعبير الجيني: مستويات التعبير الجيني ، تنظيم التعبير الجيني في بدائيات النواة ، أو برون اللاكتوز ، أو برون التربتوفان ، تنظيم التعبير الجيني في حقيقيات النواة ، تنظيم نسخ رنا المرسال ، التركيب البنائي للكروموسوم و تنظيم النسخ ، التأثير الهرموني في تنظيم النسخ ، تنظيم معالجة رنا بعد النسخ ، تنظيم ترجمة رنا المرسال.**
- **الطفرات الجينية و الأساس الجزيئي للطفور: تعريف الطفرات ، أنواع الطفرات ، الأساس الجزيئي للطفور ، أسباب الطفرات ، أسباب الطفرات التلقائية ، أسباب الطفرات المستحدثة ، الطفرات المستحثة بعوامل فيزيائية ، الطفرات المستحدثة بمواد كيميائية ، الطفرات المستحدثة بعوامل احيائية ، التأثيرات الطاهرية للطفرات ، آليات إصلاح الطفرات ، اختبار قدرة المواد الكيميائية على حث الطفور و السرطنة ، الموت المبرمج للخلايا ، الطفرات و الأمراض الوراثية ، طرق و أساليب الوقاية من الأمراض الوراثية ، فحص ما قبل الزواج.**

- **أساسيات الهندسة الوراثية و الاستنساخ: مبادئ (الخطوات العامة لـ) استنساخ الجينات ، إنزيمات هندسة الجينات ، إنزيمات القصر (القاطعة) ، إنزيمات أخرى لمعالجة الدنا ، نواقل الجينات ، وصل الجين بالناقل و تحوير الخلايا المضيفة ، المكتبات الجينية ، تعريف و عزل الجينات من المكتبات الجينية ، طرق نقل الجينات ، تطبيقات الهندسة الوراثية لتحسين الإنتاج النباتي والحيواني و تطوير طرق جديدة لتشخيص و علاج الأمراض و لحماية البيئة و لإنتاج مركبات صناعية جديدة وفي مجال العلوم البيولوجية الأساسية ، مشروع الجينوم البشري ، تحديد عدد الجينات في الجينوم.**
- **تقنيات البيولوجيا الجزيئية: استخلاص و فصل البروتينات بالتفريد الكهربي ، استخلاص و فصل الحامض النووي بالتفريد الكهربي ، قطع الحامض النووي بإنزيمات القصر و توليف دنا معاد الإتحاد ، تحضير المسبارات الجينية ، استنساخ الجينات معملياً بتفاعل البلمرة المتسلسل ، الدلائل الجزيئية ، التباين في أطوال مقاطع دنا بإنزيمات الصر ، تباين أطوال مقاطع دنا المستنسخة ، المضاعفة العشوائية لمقاطع دنا المتباينة ، تحديد تسلسل القواعد النيتروجينية في الحامض النووي ، تطبيقات الدلائل الجزيئية ، المعلوماتية البيولوجية.**

وسائل التقويم:

الامتحان الفصلي الأول	**١٠ درجة**
الامتحان الفصلي الثاني	**١٠ درجة**
الجزء العملي	**٣٠ درجة**
الامتحان النهائي	**٥٠ درجة**

المراجع:

١- أساسيات علم الوراثة . د.عبدالفتاح بدر. دار الأندلس للنشر و التوزيع . حائل ١٤٢٦هـ.

٢- مدخل إلى علم الوراثة. د. عبدالله صالح الغامدي و آخرون. دار المريخ . ١٤١٤هـ.

٣ - علم الخلية. د. عبدالعزيز الصالح. دار الخريجي للنشر والتوزيع. الرياض. ١٤١٨هـ.

٤- الخلية- التركيب الدقيق و الوظائف . د.عبدالحسين الفيصل. الدار الأهلية للنشر و التوزيع. عمان.الأردن. ١٩٩٩م

٥- الهندسة الوراثية. د.عبدالحسين الفيصل. الدار الشروق و التوزيع. عمان.الأردن. ١٩٩٩م.

رقم ورمز المقرر (اللغة العربية)	رقم ورمز المقرر (اللغة الإنجليزية)	اسم المقرر	توزيع الوحدات الدراسية				المتطلب	نوع المتطلب
			نظري	عملي	تمارين	معتمد		
٤٣٩ حيا	BIL 439	البيئة العامة	٢	١		٣	احياء عامة (١) و(٢)	

أهداف المقرر:

يهدف المقرر الى تعريف الطالب بعناصر النظم البيئية والترابط بين مكوناته وآثار عدم التوازن في ذلك النظام. كما يدرس الدورات البيوجيوكيميائية والعوامل البيئية المؤثرة في النظام البيئي واثر ذلك على النبات وتوزيعه الجغرافي، الإضافة الى عوامل التربة ومفهوم التربية البيئية والسياحة البيئية واهم المشكلات التي تؤثر في البيئة وعوامل استنزاف البيئة، ويتمكن من معرفة أنواع التلوث البيئي .

مفردات المقرر:

١ - الجزء النظري

- **مفهوم علم البيئة وتقسيماته.**
- **النظم البيئيـــــــة :- مكونات النظام البيئي - أنواع النظم البيئية - توازن النظـام البيئي**
- **السلسـلة الغذائيـة - الشـبكة الغذائيـة - الأهرامـات البيئيـة – الانتاجيـة الأوليـة والانتاجيـة الثانوية.**
- **الـــدورات البيوجيوكيميائيـــة :- الـــدورة المائيـــة- دورة الكربـــون- دورة الـــنتروجين- دورة الأكسجين- دورة الفوسفور- دورة الكبريت.**
- **العوامـل البيئيـة والتكيـــف :- الحـرارة- الضـوء- الرطوبـة (الأمطـار)- الريـاح- الغـازات الجوية**
- **عوامل التربـــــــة :- قطاع التربة وعمقها- قوام التربة- ماء التربة- حموضة التربة- ملوحة التربة - التربة الكلسية.**
- **النظم البيئية الأرضيـــة :- التندرا- أراضي الأعشاب (البراري)- السافانا- الصحارى- الغابات المخروطية (الصنوبرية)- غابات المناطق المعتدلة - الغابات الاستوائية.**
- **النظم البيئية المائيـــة :- بيئة المياه العذبة- البيئة البحرية- المستنقعات.**
- **العلاقات الأحيائيـــــة :- التنافس- التطفل- الافتراس- التضاد- الحياد- التعايش- التعاون**

- استنزاف الموارد البيئية الطبيعية: قطع الأشجار- الرعي الجائر- إتلاف التربة- تجفيف البحيرات- الإسراف في استخدام مياه الري .
- التصحر : تعريف التصحر- مؤشرات التصحر – درجات التصحر - أنواع التصحر- نتائج التصحر- مكافحة التصحر.
- حماية الموارد البيئية الطبيعية :- صيانة التربة والحد من التعرية والانجراف - ترشيد استخدام المياه – تنظيم الرعي – منع القطع الجائر للأشجار- حماية الغابات من الحرائق - حماية التنوع الحيوي – المكافحة الحيوية– المحميات البيئية الطبيعية.
- التربية البيئية : تعريف التربية البيئية – عناصر التربية البيئية – مبادئ التربية البيئية – أهمية التربية البيئية وأهدافها .
- السياحة البيئية : تعريف السياحة البيئية – عناصر السياحة البيئية – أهمية السياحة البيئية – أنواع السياحة البيئية – مقومات السياحة البيئية.
- تلوث الهواء :- التلوث بأكاسيد الكربون والنتروجين والكبريت والغبار .
- الاحتباس الحراري: تعريفه – مؤشراته – الغازات المسببة له – التأثيرات البيئية الناتجة عنه .
- تلوث الماء : التلوث بالمخلفات السائلة والصلبة والمخلفات الصناعية
- تلوث التربة : التلوث بالأسمدة والمبيدات
- التلوث الاشعاعي
- التلوث بالضجيج
- التلوث الغذائي

٢- الجزء العملي :

١- جمع وحفظ وتصنيف العينات
٢- تقدير المحتوى المائي للتربة
٣- تقدير نسبة الدبال في التربة
٤- تحديد قوام التربة وتفاعل التربة pH
٥- دراسة خصوبة التربة ونسب النتروجين والفوسفور والبوتاسيوم (N , P ,K)
٦- تقدير درجة الموصلية الكهربية للماء والحموضة PH
٧- تحديد شفافية الماء
٨- اختبار حيوية البذور
٩- الدراسة العملية لأثر الضوء على نمو النبات
١٠- الدراسة العملية لأثر نوع التربة على نمو النبات
١١- الدراسة العملية لأثر الري على نموالنبات

١٢- الدراسة العملية للتنافس بين النباتات

١٣- طرق تحديد عينات المسح البيئي ونظام تحديد الموقع الجغرافي GPS

١٤- طرق تقدير: الكثافة ،السيادة ، الغزارة والتغطية للنباتات

١٥- رحلة علمية واحدة على الأقل

وسائل التقويم:

الامتحان الفصلي الأول	١٠ درجة
الامتحان الفصلي الثاني	١٠ درجة
الجزء العملي	٣٠ درجة
الامتحان النهائي	٥٠ درجة

المراجع:

١ – علم البيئة: حسين ابو الفتح. عمادة شؤون المكتبات ، جامعة الملك سعود.. (١٤١١هـ).

٢- البيئة النباتية والتطبيقية. د. عبدالفتاح بدر. دار الأندلس للنشر والتوزيع. حائل. ١٤٢٨

٣- البيئة النباتية : عبدالله مساعد الفالح، دار الخريجي للنشر والتوزيع ، ١٤٢٨هـ

٤ – الجغرافيا النباتية: حسين ابو الفتح. عمادة شؤون المكتبات ، جامعة الملك سعود، الرياض. (١٤١٧هـ).

٥ – اسس علم البيئة النباتية. د. عبدالفتاح بدر ، د. عبدالعزيز قاسم. جامعة الملك عبدالعزيز. جدة. ١٤١٣هـ.

٦ – علم البيئة النباتية : احمد محمد مجاهد ، محمد عبدو العودات ، عبدالسلام محمود عبدالله ، عبدالله محمد الشيخ ، عبدالله يحي باصهي. عمادة شؤون المكتبات ، جامعة الملك سعود . الرياض. (١٤٢٢هـ).

رقم ورمز المقرر (اللغة العربية)	رقم ورمز المقرر (اللغة الإنجليزية)	اسم المقرر	توزيع الوحدات الدراسية				المتطلب	نوع المتطلب
			نظري	عملي	تمارين	معتمد		
٤٣٨ نبت	BOT 438	وظائف أعضاء النبات	٢	١		٣	أحياء عامة (١) و(٢)	

أهداف المقرر:

إعطاء الطالب مقدمة في علم وظائف أعضاء النباتات الزهرية من خلال دراسة العلاقات المائية للنبات على مستوى الخلية والنبات بشكل عام، وكذلك دراسة الطرق التي تؤدي بها النباتات وظائفها الحيوية المختلفة و العوامل البيئية المؤثرة في تلك الوظائف .

مفردات المقرر:

الموضوعات النظرية

- **مقدمة عن علم وظائف أعضاء النبات: إعطاء فكرة عن أهمية دراسة علم وظائف أعضاء النبات، دراسة عضيات الخلية من حيث التراكيب و الوظيفة.**

أنواع المحاليل: المحاليل الحقيقية ، المستحلبات و المعلقات و المحاليل الغروية و أنواعها. الصفات العامة للغرويات التطبيقات التي تستخدم فيها الغرويات.

- **العلاقات المائية و الفيزيائية في الخلية النباتية: أهمية الماء بالنسبة للنبات ، العلاقات المائية كالانتشار، الأسموزية و البلزمة. خواص الماء،النفاذية و كيفية تعامل الأغشية مع الأنواع المختلفة من المحاليل ، العوامل المؤثرة على عملية النفاذية.امتصاص الماء عن طريق الجذر، النظريات التي تفسر آلية انتقال الماء إلى داخل النبات(الضغط الجذري و قوى التماسك و التلاصق) .فقد الماء من النبات، عملية النتح (ميكانيكية حدوث العملية و العوامل المؤثرة عليها)، الإدماع و الإدماء. انتقال العصارة المجهزة في النبات، دور اللحاء في عملية نقل الغذاء داخل النبات.**

- **التغذية المعدنية في النبات: العناصر الغذائية الكبرى و الصغرى، آلية امتصاص العناصر، العوامل التي تؤثر على امتصاص العناصر.تحضير المحاليل الغذائية ، الأدوار الفسيولوجية للعناصر داخل النبات، طرق الكشف عن العناصر داخل النبات. الأعراض الفسيولوجية الناتجة عن نقص العناصر المعدنية في الوسط الغذائي للنبات.**

- **الإنزيمات: تعريف الإنزيم ، دراسة كيفية عمل الإنزيم، خصائص الإنزيمات، تسمية الإنزيمات، تقسيم و تصنيف المجموعات الإنزيمية المختلفة. أنواع المثبطات و مدى تأثيرها على نشاط الإنزيمات، العوامل التي تؤثر على نشاط و كفاءة عمل الإنزيم.**

- البناء الضوئي: طبيعة الضوء و دور البلاستيدة الخضراء في عملية البناء الضوئي. مراحل البناء الضوئي (التفاعلات الكيموضوئية ، التفاعلات الكيموإنزيمية). النباتات ثلاثية و رباعية الكربون .
- التنفس الخلوي: أهمية الميتوكوندريا في عملية التنفس، أنواع التنفس (هوائي و لا هوائي و التخمر الكحولي). المراحل المختلفة لعملية التنفس (دورات الجلكزة ، كربس و الفسفرة التأكسدية). العوامل المؤثرة على عملية التنفس الخلوي.
- الهرمونات النباتية(منظمات النمو): تعريف الهرمونات و أهميتها للنبات، أنواع الهرمونات (الأوكسينات، الجيبريلينات، السيتوكينات ، الإيثيلين وحمض الأبسيسيك). دور الهرمونات في الاستجابة الضوئية والكيميائية للنبات.
- الإجهادات البيئية: أنواع الإجهادات البيئية الغير حيوية كالحرارة ، الضوء ، الملوحة والتلوث البيئى. ومدى تأثيرهذه الإجهادات على العمليات الفسيولوجية داخل النبات.

التكنولوجيا الحيوية: تطبيقات التكنولوجيا الحيوية على النبات.

الموضوعات العملية

- المحاليل: تحضير الأنواع المختلفة من المحاليل . دراسة الخواص المائية و الكهربية للغرويات.
- التشرب و الإنتشار: دراسة معدل نفاذية الجزيئات. دراسة معدل إنتشار الجزيئات. دراسة معدل إنتشارالأيونات.
- علاقات مائية . فيزيائية في الخلية النباتية: أنواع المحاليل بالنسبة للخلية. تقدير الجهد الأسموزى باستخدام الأسموميتر. دراسة الأسموزية بواسطة خلايا بفيفر الصنعية. إثبات ظاهرتى البلزمة و الإمتلاء.
- نفاذية الأغشية النباتية: تأثير الحرارة على نفاذية الخلية. تأثير المواد السامة على نفاذية الخلية. تأثير الرقم الهيدروجينى على نفاذية الخلية. تأثير الأيونات على نفاذية الخلية.
- العلاقات المائية للنبات: تقدير قوة الضغط الجذرى بإستخدام جهاز المانومتر. تقدير معدل إستهلاك النبات للماء أثناء عملية النتح (طريقة الوزن بإستخدام البوتومتر). توضيح الطريق الذى تسلكه العصارة فى النبات. الكشف عن عملية النتح بإستخدام أوراق كلوريد الكوبلت.
- التغذية المعدنية: تحديد نسب العناصر المعدنية فى الوزن الجاف للنبات . الكشف النوعى عن العناصر المعدنية للرماد النباتى
- الإنزيمات: الكشف عن فعالية إنزيم الأوكسيديز .الكشف عن فعالية إنزيم البيروكسيديز. الكشف عن فعالية إنزيم الكتاليز. الكشف عن فعالية إنزيم الأميليز .دراسة العوامل التي تؤثر على سرعة التفاعل الإنزيمى . درجة الحرارة . الرقم الهيدروجينى . تركيز الإنزيم . تركيز مادة التفاعل
- البناء الضوئى: الكشف عن تصاعد غاز الأكسجين أثناء عملية البناء الضوئى . الكشف عن أهمية الضوء أثناء عملية البناء الضوئى . الكشف عن أهمية الكلوروفيل أثناء عملية البناء الضوئى

- **التنفس: الكشف عن تصاعد غاز ثانى أكسيد الكربون أثناء عملية التنفس الهوائى (أوعية وولف). الكشف عن تصاعد غاز ثانى أكسيد الكربون أثناء التخمر الكحولى .قياس معامل التنفس (بإستخدام جهاز جانونج). إثبات خروج الطاقة أثناء عملية التنفس الهوائى.**
- **الهرمونات النباتية: دراسة تأثير الضوء على نمو النبات . قياس النمو الطولى للجذر و تأثير بعض العوامل عليه ، دراسة تأثير الأكسين على النمو الطولى للخلايا . متابعة تجربة الإنتحاء الضوئى . دراسة ظاهرة الإنتحاء الكيميائى. إجهادات النبات (البيولوجية و الغير بيولوجية) . إستجابة النبات للبيئة المحيطة.**

تقويم المقرر:

الامتحان الفصلي الأول	**١٠ درجة**
الامتحان الفصلي الثاني	**١٠ درجة**
الجزء العملي	**٣٠ درجة**
الامتحان النهائي	**٥٠ درجة**

المراجع:

١ - **اسياسيات في فسيولوجيا النبات. د.الطيب حياتي، د. علي الذوادي، مكتبة المتنبي ، الدمام ، (١٤٢٦).**

٢ – **فسسيولوجي نبات عملي. د. عبد الله السعد د. عبدالكريم عياش. مكتبة الرشد. ١٤٢٨**

٣- **فسيولوجيا النبات (الجزء الأول). د. محمد الوهيبي ، د. محمد باصلاح. جامعة الملك سعود. عمادة شؤون الكتبات. (١٤١٨هـ).**

٤- **فسيولوجيا النبات العامة (الجزء الثاني). د. محمد الوهيبي، د. محمد باصلاح د. علي الهلال. جامعة الملك سعود. عمادة شؤون الكتبات. (١٤٢٢هـ).**

٥ – **فسيولوجيا النبات. د. محمد جميل عبدالحافظ. جامعة الملك سعود. عمادة شؤون المكتبات. ١٤٠٢هـ.**

٦– **فسيولوجيا النبات (الانزيمات وايض النبات). د. محمد جميل عبدالحافظ. جامعة الملك سعود. عمادة شؤون المكتبات. ١٣٩٨هـ.**

٧ – **فسيولوجيا النبات. د. روبرت ديفلين ، فرانسيس ويذام. ترجمة محمد محمود شراقي. ١٩٨٥م.**

٨ – **فسيولوجيا النبات العملية. د. هشام عبدالجواد ، محمد حمد الوهيبي. . جامعة الملك سعود. عمادة شؤون المكتبات. ١٤١٧هـ.**

رقم ورمز المقرر (اللغة العربية)	رقم ورمز المقرر (اللغة الإنجليزية)	اسم المقرر	توزيع الوحدات الدراسية				المتطلب	نوع المتطلب
			نظري	عملي	تمارين	معتمد		
٣٣٦ حين	ZOL 336	وظائف أعضاء الحيوان المقارن	١	٢		٢	أحياء عامة (١) و(٢)	

أهداف المقرر:

يهدف هذا المقرر إلى تزويد الطالب بمبادئ وأساسيات علم وظائف الأعضاء في الكائنات الحية المختلفة من حيث التركيب وآلية العمل والتوافق والتنسيق بين هذه الأعضاء .

مفردات المقرر:

- **مقدمة: المكونات الأساسية لجسم الكائن الحي (الماء – الأملاح – المركبات العضوية)**
- **الجهاز الهضمي:**
- **يتم التطرق بإيجاز لعمليات الهضم في: الأوليات – الفطريات – الجوفمعويات – الديدان المفلطحة.**
- **الهضم في الكائنات ذات القناة الهضمية المكتملة: دودة الأرض – الطيور – المجترات – الإنسان.**

يتم الحديث بإيجاز عن الجهاز الهضمي وعمليات الهضم في تلك الكائنات ثم يتم التركيز والتفصيل على الجهاز الهضمي للإنسان ليشمل:

تركيب القناة لهضمية – عمليات الهضم للمواد الغذائية المختلفة – عمليات الإمتصاص – هرمونات الهضم - الكبد والصفراء (التركيب والوظيفة).

- **الجهاز التنفسي:**
  - **تبادل الغازات في النباتات الخضراء، والكائنات وحيدة لخلية.**
  - **التنفس في: الأسماك – الطيور – الحشرات (بإختصار: التركيب – ألية النفس).**
  - **التنفس في الأنسان: تركيب الجهاز التنفسي – تبادل الغازات – نقل الغازات في الدم – التحكم في الجهاز التنفسي.**
- **الجهاز الدوري:**
  - **الجهاز الدوري المفتوح والجهاز الدوري المغلق**
  - **الجهاز الدوري في: البلاناريا – دودة الأرض – الحشرات (بإختصار)**
  - **الجهاز الدوري في الإنسان: تركيب القلب – دورة القلب – جهاز التوصيل في القلب – الأوعية الدموية – الدورة الدموية – ضغط الدم (تعريفه والعوامل المؤثرة فيه) – مكونات الدم – بروتينات الدم – تجلط الدم – اللمف (المكونات والوظائف) –وظائف الجهاز الدوري.**

- **الجهاز الإخراجي (الكلوي):**
  - **الإخراج (بإختصار) في: الكائنات وحيدة الخلية – الديدان المفلطحة (البلاناريا) – دودة الأرض – الحشرات.**
  - **الإخراج في لإنسان: تركيب الجهاز البولي – عمليات تكوين البول (الترشيح- إعادة الإمتصاص- الإفراز- الإخراج) – ألية التحكم في التوازن المائي الملحي في الجسم.**
  - **مقارنة بين آلية إخراج المواد النيتروجينية في: الإنسان، الطيور، الزواحف.**
- **الجهاز العصبي:**
  - **لمحة عن الجهاز العصبي في: الهيدرا – البلاناريا – دودة الأرض– الجمبري**
  - **الجهاز العصبي في الإنسان: : الخلية العصبية- المشتبكات العصبية- آلية تكوين السيالة العصبية - تركيب الجهاز العصبي (مركزي وطرفي)- وظائف: المخ، المخيخ، ساق الدماغ، سرير المخ، تحت سرير المخ، الحبل الشوكي – أعضاء الحس بالتفصيل.**
- **الجهاز التناسلي:**

أ- الجهاز التناسلي الذكري: - تركيب الخصية- الأنيبيبات المنوية- الغدد الملحقة بالجهاز التناسلي الذكري- وظائف الخصية: (إنتاج الأمشاج - إفراز الهرمون الذكري).

ب- الجهاز التناسلي الأنثوي: - التركيب: المبيض، قناة البيض- الرحم- عنق الرحم- المهبل.

- **دورة المبيض ونمو الحويصلات وعلاقة ذلك بالتغيرات الهرمونية.**

- **جهاز الغدد الصماء: - تعريف الهرمون وتصنيف الهرمونات حسب طبيعتها الكيميائية.**
  - **الغدد المختلفة وأنواع الهرمونات المفرزة ووظائفها.**
- **الجهاز العضلي: - أنواع العضلات وتركيبها الدقيق باختصار.**
  - **ميكانيكية إنقباض العضلة.**

الجزء العملي:

١. **الكشف عن الأجسام الكيتونية في البول.**
٢. **اختبار تأثير إنزيم الأمليز على النشا.**
٣. **اختبار تأثير إنزيم الببسين على البروتينات.**
٤. **اختبار تأثير العصارة الصفراوية وإنزيم الليبيز على الدهون.**
٥. **الكشف عن الجلوكوز والبروتين في الدم.**
٦. **عد كريات الدم الحمراء باستخدام الهيموسيتوميتر.**
٧. **عد كريات الدم البيضاء باستخدام الهيموسيتوميتر.**
٨. **تعيين فصائل الدم وعامل ريساس (Rh).**
٩. **طريقة تعيين السلوك الأسموزي لخلايا الدم الحمراء.**

١٠. الكشف عن الجلوكوز والبروتين في البول.

١١. تأثير الهرمونات على الحركة الدودية للأمعاء.

١٢. دراسة القوس الإنعكاسي في الضفدع.

١٣. تحديد منظم الخطى في قلب الضفدع.

تقويم المقرر:

الامتحان الفصلي الأول	١٠ درجة
الامتحان الفصلي الثاني	١٠ درجة
الجزء العملي	٣٠ درجة
الامتحان النهائي	٥٠ درجة

المرجع الرئيس:

١- الفسيولوجيا العامة، تأليف د. محمد بن صالح الخليفة، مطابع جامعة الملك سعود، ١٤٢٢هـ.

المراجع المساندة :

١- أسس الفسيولوجيا الطبية، تأليف Guyton ، ترجمة د. طارق محمد الموسى وآخرين، دار المعاجم للطباعة والنشر، ١٤١٤هـ.

٢- أساسيات في علم الفسيولوجيا، د. رشدي فتوح عبدالفتاح، ذات السلاسل للطباعة والنشر والتوزيع.

٣- الأساسيات المتكاملة لعلم الحيوان. " علم وظائف الأعضاء والبيئة وسلوك الحيوان ". س. هكمان وأخرون، ترجمة أ.د. ماهر حسين خليفه، ١٩٩٨م، الدار العربية للنشر والتوزيع.

٤- تجارب عملية في الفيزيولوجيا البيطرية. تأليف " د. عادل البدري، د. حسين عبد الرحمن، د. علي القرعاوي –الناشر: جامعة الملك سعود – الرياض – السعودية، عام ٢٠٠٢م.

٥- دليل الطالب للدروس العملية في مبادئ علم الحيوان فيصل أبو طربوش وآخرون – ١٤٢٣ هـ - مطابع جامعة الملك سعود.

٦- الأساسيات المتكاملة لعلم الحيوان " علم وظائف الأعضاء والبيئة وسلوك الحيوان " تأليف: س. هيكمان – روبرتس – ف. فيكمان. ترجمة أ.د. ماهر حسين خليفة ، أ.د. إبراهيم العليمي، أ.د. أحمد نبيل قايد، أ.د. صبري صادق الصيرفي – الدار العربية للنشر والتوزيع ١٩٨٨م.

٧- Human Physiology: An Integrated Approach, Dee U. Silverthorn, Prentice Hall, 2001.

٨- Human Physiology: Stuant Ira Fox, McGraw, 1999.

٩. Human Physiology: The Mechanisms of Body Function, Arthur J. Vander and Others, McGraw-Hill Inc., 1980.

١٠. Biology, Helena Curtis and N. Sue Barnes, Worth Publishers Inc.

١١. Tisdale et al (1986). Laboratory studies in General Biology, department of biological Science. Al-Najah National University, Nablus.

رقم ورمز المقرر (اللغة العربية)	رقم ورمز المقرر (اللغة الإنجليزية)	اسم المقرر	توزيع الوحدات الدراسية				المتطلب	نوع المتطلب
			نظري	عملي	تمارين	معتمد		
٣٣٠ حيا	BIL 330	أحياء عامة للرياضيات	١	٢		٢		

أهداف المقرر:

- **يهدف هذا المقرر إلى تزويد الطالب بألاساسيات العامة في فروع علم الأحياء وذلك من خلال دراسة الخلية ومكوناتها الحية وغير الحية وطرق التكاثر في الكائنات الحية، بالإضافة إلى دراسة الأنسجة النباتية والحيوانية، كذلك التعريف بأسس علم التصنيف وعلم البيئة.**

مفردات المقرر:

الجزء النظري:

- **البناء الخلوي ووظائف الخلية: نظرية الخلية، تصنيف الخلايا (بدائية وحقيقية النواة)، أحجام الخلايا وأشكالها ، المحتويات الحية وغير الحية في الخلية. التراكيب الخلوية للخلية الحيوانية والنباتية من حيث التركيب والوظيفة وتشمل (الغشاء البلازمي ، الجدار الخلوي، النواة ، الشبكة الإندوبلازمية ، الرايبوسومات ، جهاز جولجي ، الميتوكندريا، الأجسام الحالة، الجسم المركزي ...)، أهم الفروق بين الخلية النباتية والخلية الحيوانية.**
- **التكاثر والنمو في الكائنات الحية: دورة الخلية ، الانقسام الخلوي (المباشر، غير المباشر، الاختزالي) من حيث مراحله وأهميته. التكاثر اللاجنسي والجنسي في الحيوان والنبات. تكوين الحيوانات المنوية والبويضات وتكوين اللاقحة**
- **التركيب في النبات: أعضاء النبات(الجذر ، الساق، الورقة ، الثمرة، البذرة)، الورقة: دراسة التركيب الخارجي للورقة(أشكال الأوراق)، دراسة التركيب الداخلي للورقة، الساق: أنواع السيقان ، تركيب الساق الخارجي والداخلي. الجذر: أنواع الجذور، مناطق ومكونات الجذر (القمم النامية الاستطالة ، الشعيرات الجذرية التركيب الداخلي للجذر(البشرة ، القشرة ، الاندوديرمس ، الاسطوانة الوعائية،...) ،الزهرة: تركيب الزهرة (التخت، الكأس ، التويج ، الطلع ، المتاع).**

- **الأنسجة النباتية: الأنسجة الإنشائية (مميزاتها وتصنيفها)، الأنسجة المستديمة (خصائصها وتصنيفها : الأنسجة البرانشيمية ، الكولنشيمية ، السكلرنشيمية ، الكلورنشيمية). الأنسجة الوعائية (الخشب واللحاء).**
- **الأنسجة الحيوانية: تعريف الأنسجة ومكوناتها وأنواعها وتشمل: الأنسجة الطلائية ، الضامة ، العضلية و العصبية من حيث خصائصها وأنواعها.**
- **تصنيف الكائنات الحية: تعريف علم التصنيف وأسسه. التصنيف التقليدي والحديث للكائنات الحية (نظام الممالك الثلاث و الأربع والخمس في التصنيف). الفيروسات: تركيبها ، أشكالها ، أنواعها ، أمثلة عليها مثل : فيروس موزايك البرسيم ، فيروس موزايك الدخان.**

- **مملكة البدائيات: البكتيريا (التركيب ، التغذية ، التكاثر، تجمعاتها ، أشكالها وأهميتها الحياتية).**
- **الطحالب: خصائصها وتصنيفها مع ذكر مثال لكل نوع.**
- **الفطريات: خصائصها وتصنيفها مع ذكر مثال لكل نوع.**
- **المملكة النباتية: خصائص وتصنيف المملكة النباتية مع ذكر مثال لكل نوع .**
- **شعبة الأوليات: خصائصها وتصنيفها مع ذكر مثال من كل طائفة.**
- **شعبة المساميات: خصائص وطرز الإسفنجيات: الإسكوني ، السيكوني ، الليكوني).**
- **شعبة الجوفمعويات: خصائصها وتصنيفها. مع التركيز علي طائفة الهدريات (الهيدرا) التركيب و الوظائف الحيوية وتشمل : الحركة ، التغذية ، التكاثر.**
- **شعبة الديدان المفلطحة: خصائص هذه الشعبة ، ودراسة مثال دودة البلهارسيا من حيث التركيب و دورة الحياة.**
- **شعبة الديدان الأسطوانية: خصائص هذه الشعبة ،ودراسة مثال الإسكارس من حيث التركيب ودورة الحياة**
- **شعبة الديدان الحلقية: خصائص هذه الشعبة ودراسة مثال دودة الأرض من حيث التركيب.**
- **شعبة مفصليات الأرجل: خصائص هذه الشعبة وتصنيفها، التحول والتطور في الحشرات.**
- **شعبة الرخويات: خصائص هذه الشعبة وتصنيفها ، مثال على هذه الشعبة الحبار من حيث التركيب العام .**
- **شعبة الجلدشوكيات: خصائص هذه الشعبة وتصنيفها ، مثال على هذه الشعبة نجم البحر من حيث التركيب العام.**
- **شعبة الحبليات: الصفات العامة للشعبة وتصنيفها.**

- **الوظائف الحيوية في جسم الكائن الحي (في الإنسان بشكل أساسي) : ١) الجهاز العصبي: تركيبه وأجزاءه ووظيفة كل جزء، الخلايا العصبية أنواعها ووظائفها، السيال العصبي والمستقبلات.**
- **التغذية والهضم: مقدمة عن مكونات الغذاء وأهميته، تركيب الجهاز الهضمي ووظائفه، هضم وامتصاص الغذاء باختصار.**
- **الجهاز الدوري: مكونات الجهاز ووظائفه وتشمل (القلب، الأوعية الدموية، الدم، اللملف، الدورة الدموية وأنواعها).**
- **الجهاز البولي ويشمل (التركيب، الوحدة الكلوية وتركيبها، مراحل تكوين البول باختصار.**
- **الجهاز التنفسي: تركيب الجهاز، تعريف التنفس وأهميته، آلية التنفس، تركيب الهيموجلوبين ونقل غازات التنفس.**
- **البيئة: مكونات النظام البيئي (المكونات الحية وغير الحية)، السلسلة الغذائية (تعريفها وأهميتها).**
- **مشكلات البيئة: التلوث البيئي (تعريفه وأنواعه)، المؤشرات الحيوية للتلوث البيئي.**
- **استنزاف الموارد البيئية الطبيعية: الانقراض: تعريفه وأسبابه وتأثيره على النظام البيئي، المحميات الطبيعية في المملكة العربية السعودية (مواقعها الجغرافية- أهميتها- أهدافها)، جهود المملكة العربية السعودية في حماية البيئة والحياة الفطرية.**

الجزء العملي:

- **التعرف على المجهر الضوئي و طريقة استخدامه ، و تحضير عينة نباتية و حيوانية و فحصها.**
- **فحص شرائح مختلفة تمثل مراحل الانقسام الميوزي و الميتوزي .**
- **دراسة و فحص الأنسجة الحيوانية المختلفة : الطلائية ، الضامة ، العضلية، والعصبية.**
- **دراسة الأنسجة النباتية بنوعيها الإنشائية و المستديمة.**
- **دراسة التركيب التشريحي لبعض أعضاء النبات (الجذر ، الساق ، الورقة).**
- **فحص شرائح للبكتيريا للتعرف على أشكالها (كروية ، عصوية ، .....).**
- **عرض لبعض أنواع الأشنات مثل الأشنات القشرية.**
- **التعرف على بعض أنواع الفطريات المنتشرة في الطبيعة مثل فطر عفن الخبز ، عيش الغراب ، البنسيليوم).**
- **التعرف على بعض أنواع الطحالب المجهرية مثل طحلب الكلاميدوموناس ، الاسبيروجيرا.**
- **فحص و دراسة الحيوانات الأولية التالية: الأميبا بروتيوس ، الانتاميبا هستولتيكا ، الانتاميبا كولاي ، البلازموديوم فيفاكس ، البراميسيوم.**

- **التعرف على الطرز المختلفة للإسفنجيات مثل السيكوني ، الاسكوني ، الليكوني ، عرض نموذج من الاسفنج مثل اسفنج الحمام.**
- **دراسة الشكل العام لحيوان الهيدرا .**
- **الديدان المفلطحة: فحص بعض العينات مثل (الدودة الكبدية ، الدودة الشريطية ، دودة البلهارسيا .**
- **الديدان الاسطوانية: دراسة دودة الاسكارس (ذكر و أنثى).**
- **الحلقيات: دراسة الشكل العام لدودة الأرض.**
- **المفصليات: دراسة الشكل العام لبعض الأمثلة لهذه الشعبة مثل (الجراد ، الجمبري ، العنكبوت ، العقرب ، النمل).**
- **الرخويات: دراسة الشكل العام للحبار.**
- **الجلد شوكيات : دراسة الشكل العام لنجم البحر.**
- **شعبة الحلبيات: شعيبة الرأس حبليات (دراسة الشكل العام للسهيم).**
- **شعيبة الفقاريات: طائفة الأسماك الغضروفية (دراسة الشكل العام لسمك القرش).**
- **طائفة الأسماك العظمية: دراسة الشكل العام و التشريحي لسمك الشعور.**
- **طائفة البرمائيات: دراسة الشكل العام للضفدع.**
- **طائفة الطيور: مثال الدجاج المنزلية دراسة الشكل العام و التشريحي للتعرف على أهم الأجهزة مثل الجهاز الهضمي ، الجهاز التنفسي ، و الجهاز الدوري.**
- **طائفة الثدييات: مثال الأرنب دراسة الشكل العام و التشريحي للتعرف على بعض أجهزة الجسم مثل الجهاز الدوري ، الجهاز التنفسي ، الجهاز الهضمي ، الجهاز التناسلي ، و الجهاز الإخراجي.**

وسائل التقويم:

الامتحان الفصلي الأول	**١٠ درجة**
الامتحان الفصلي الثاني	**١٠ درجة**
الجزء العملي	**٣٠ درجة**
الامتحان النهائي	**٥٠ درجة**

المراجع:

المرجع الرئيس: أساسيات علم الأحياء العام . تأليف د. ممدوح محمد نصار. مكتبة الرشد ، الطبعة الأولى ١٤٢٥هـ

المراجع المساندة:

٢- محمد العودات و عبدالله باصهي (١٩٨٥م). التلوث و حماية البيئة. عمادة شؤون المكتبات- جامعة الملك سعود بالرياض

٣- احسان محاسنه (١٩٩٢م). العلوم الحياتية الجزء الأول و الثاني. دار الشروق للنشر و التوزيع – عمان الأردن.

رقم ورمز المقرر (اللغة العربية)	رقم ورمز المقرر (اللغة الإنجليزية)	اسم المقرر	توزيع الوحدات الدراسية				المتطلب	نوع المتطلب
			نظري	عملي	تمارين	معتمد		
٢٣٤ حيا	BIL 234	علم سلوك الحيوان	٢			٢		

أهداف المقرر:

يهدف المقرر إلي تعريف الطالب بكيفية سلوك الحيوانات في بيئتها الطبيعية دون تدخل عامل خارجي، وذلك عن طريق المشاهدة الحقلية لها، حيث يفسر آلية السلوك وأسبابه، والعوامل الطبيعية والكيميائية التي تؤثر في العمليات الحيوية داخل جسم الحيوان. كذلك التعرف على السلوك الفطري والسلوك المكتسب لدى الحيوان ما قد يمكن من الاستفادة من هذه السلوكيات في استنباط وسائل وسلوكيات يمكن تسخيرها لخدمة الإنسان وبيئته في مجالات مختلفة.

مفردات المقرر:

- **مدخل لعلم السلوك:**

تعريف السلوك وعلم سلوك الحيوان، أهمية دراسة علم السلوك التطبيقية، - نبذة تاريخية عن علم سلوك الحيوان والربط بينه وبين علم النفس - طرق دراسة علم سلوك الحيوان - أهداف السلوك في الحيوانات - طريقة حدوث السلوك - المؤثرات (المنبهات) تعريفها وأنواعها - السلوك الفطري والسلوك المكتسب (المتعلم) - سلوك التوجيه - الحركة والانجذاب

- **سلوك التعلم :**

- أنواع التعلم - التطبع أو الانطباع - الذاكرة ودورها في سلوك التعلم - نماذج لبعض السلوكيات الخاصة في الحيوانات - سلوك التزاوج والتكاثر، السلوك العدائي - السلوك الاجتماعي في الحيوانات ووسائل الاتصال الكيميائية (الفيرمونات) السمعية والبصرية و الصوتية - التصرفات الغريزية للحيوان - الحيوانات الاجتماعية وأنماط من سلوكياتها - الهرمونات وعلاقتها بسلوك الحيوان - تطور السلوك في الحيوانات - لغة الاتصال في الحيوانات.

وسائل التقويم:

الامتحان الفصلي الأول	٢٠ درجة
الامتحان الفصلي الثاني	٢٠ درجة
الامتحان النهائي	٦٠ درجة

المراجع :

- سلوك الحيوان: تأليف عزت الدالي وسعاد إبراهيم ، دار النشر الدولي ، الرياض ١٤٢٤هـ
- المدخل لدراسة أساسيات علم الحيوان : تأليف إبراهيم عيسي، دار هبة لنشر والتوزيع ،أسيوط ، مصر١٩٩٨م
- سلوك الحيوان : تأليف جون بول سكوت ترجمة : د. عبدالحميد خليل ، د. عبد الحافظ حلمي محمد الناشر : مكتبة الخانجي بالقاهرة ١٤١٥هـ
- مقدمة في علم سلوك الحيوان : تأليف د. خالد بكر كمال مكتبة دار الزمان للنشر والتوزيع (الجزء الأول) ١٤١٨ هـ

- المراجع الأجنبية :

□- Immobility reactions (fear) of domestic fowl as a function of age and prior experience Animal Behaviour, Volume 8, Issues 3-4, July-October 1960, Pages 186-191Stanley C. Ratner, Richard W. Thompson

- □- Scent-marking by coyotes,Canis latrans: the influence of social and ecological factors Animal Behaviour, Volume 54, Issue 5, November □□□□, Pages 1155-1166 ERIC M. GESE, ROBERT L. RUFF

رقم ورمز المقرر (اللغة العربية)	رقم ورمز المقرر (اللغة الإنجليزية)	اسم المقرر	توزيع الوحدات الدراسية				المتطلب	نوع المتطلب
			نظري	عملي	تمارين	معتمد		
٢٣٣ حين	ZOL 233	علم المناعة	٢			٢		

أهداف المقرر:

يهدف المقرر إلي تعريف الطالب بآليات عمل المناعة الطبيعية الفطرية والمناعة المكتسبة (الإيجابية والسلبية) وفهم كيفية حدوث المناعة ضد كل الأجسام الدخيلة وكذلك فهم كيفية حدوث الأمراض الناتجة عن قصور المناعة أو فرطها مثل : الحساسية والمناعة الذاتية ، الايدز ..

مفردات المقرر:

المناعة الطبيعية الفطرية والمناعة المكتسبة - الجهاز اللمفاوي والخلايا المناعية - مفهوم الذاتي وغير الذاتي المركب الرئيسي للتلاؤم النسيجي ودوره (واسم رئيسي للذاتي)؛ مفهوم الذاتي - واسمات الفصائل الدموية ABO (واسمات ثانوية للذاتي) - مفهوم غير الذاتي والذاتي المغير - الأصل الوراثي لمركب CMH - وسائل دفاع الجسم عن ما هو ذاتي - مفهوم الاستجابة المناعية - الاستجابة الطبيعية (غير النوعية): الاستجابة الالتهابية والبلعمة - الاستجابة النوعية بمسلكيها الخلطي والخلوي: + العناصر المتدخلة + آليات الاستجابة المناعية النوعية وخاصياتها (النوعية والذاكرة المناعية) + أعضاء الجهاز المناعي وأصل الخلايا المناعية وموقع نضج اللمفاويات + مراحل الاستجابة المناعية النوعية (الحث والتضخيم والتنفيذ) وآلياتها - التعاون الخلوي في الاستجابات المناعية النوعية - بعض اضطرابات النظام المناعي - العناصر و الآليات المتدخلة في الأرجية الناتجة عن الحساسية المفرطة الفورية - داء فقدان المناعة المكتسب كقصور مناعي ناتج عن انهيار الاستجابة المناعية النوعية: + بنية VIH ودورة تكاثره + تأثير VIH على اللمفاويات T4 + مراحل تطور السيدا - وسائل تدعيم النظام المناعي - التلقيح و الاستمصال، وزرع النخاع العظمي كوسائل لتدعيم النظام المناعي.

وسائل التقويم:

الامتحان الفصلي الأول	٢٠ درجة
الامتحان الفصلي الثاني	٢٠ درجة
الامتحان النهائي	٦٠ درجة

المراجع :

١- مدحت حسين خليل محمد . الجهاز المناعي من كتاب " علم حياة الإنسان ، " مطابع دار الطباعة والنشر الإسلامية، مصر، ١٩٨٨، ص٥٢٨ .٥٥١.

٢- رفيق عبد الرحمان صالح .مبادئ علم المناعة و الفحوصات المناعية، ،دار الفكر للنشر و التوزيع ط١ ١٩٩٠ ،ص ٤٠- ٤٨.

٣- خالد الكبيسي .علم المناعة و الأمصال، دار الصفاء للنشر والتوزيع ،الأردن ، الطبعة الاولى ١٩٩٩ ص، ٢٧- ٣٣

٤- أحمد البدوي عبد اللطيف. علم الربو و المناعة و الحساسية، مطابع الأهرام ، التجارية فيلوب ، الطبعة الأولى ١٩٩٧ ، ص ١٧- ٢٥ .

٥- محمد ناجح الأغبر، المناعة و المرض، مطبعة الخاليدية، أبو ضبي ص ٢٧- ٩ .

٦- ماراك، ف و كابر، الخلية التائية ومستقبلتها،مجلة العلوم المجلد ٦ العدد ٨ أوت ١٩٨٩ ص ٧٢- ٩٠.

٧ - يونك، ج، و كوهن، ز.الخلايا القاتلة كيف تعمل ، مجلة العلوم المجلد ٦ العدد ٧ جويلية ١٩٨٩ ، ص ٣٨- ٤٥ ، ص ١٠٠ .

٨- جزيئات الجهاز المناعي، مجلة العلوم، المجلد ٥ العدد ٣ سبتمبر ١٩٨٨ ص ٩٤- ١٠٥ .

٩- هيزلتين، أ ة وونتستال، ف .البيولوجيا الجزيئية لفيروس الأيدز مجلة العلوم ، المجلد ٦ ، العدد ٣ مارس ١٩٨٩ ، ص ١٦- ٢٦.

١٠- ويبر، ن و وايس، ر. خمج فيروس العوز المناعي البشري Hiv : الصورة الخلوية مجلة العلوم ،المجلد ٦ العدد ٣ مارس ١٩٨٩ ، ص ٧١- ٧٩

١١- الجهاز المناعي و الإيدز مجلة العلوم ، المجلد٦، العدد ١ جانفي ١٩٨٩ ، ص ١٦- ٢٨ .

١٢- أحمد نعمان نصر. علم الأنسجة ، الدكتور ، طبع جامعة الإمارات العربية المتحدة ١٩٩١، ص١٠٩- ١١٥.

المراجع الأجنبية :

Immunology Aschort course .Liss –١٣- Benjamini and Leskowitz , s .wile y , ١٩٩١ P 151 -171

Immunologie Genérale , O.P.U Alger 1993 p 87-.١٤- Hocine Rabhi □□□

□□- Immunology, 5th Edition . Richard A. Goldsby, Thomas J. Kindt, Janis Kuby, and Barbara A. Osborne 2000.

□□- Basic and Clinical immunology. Stites, Terr, Tristran (eds), 2004.

رقم ورمز المقرر (اللغة العربية)	رقم ورمز المقرر (اللغة الإنجليزية)	اسم المقرر	توزيع الوحدات الدراسية				المتطلب	نوع المتطلب
			نظري	عملي	تمارين	معتمد		
١١١ كيم	CHM 111	الكيمياء العامة	١	٢		٢		

أهداف المقرر:

التعرف على الأسس العامة للكيمياء والتعامل مع التجارب البسيطة بهدف :

- **تثبيت الأسس والقواعد العلمية في علم الكيمياء التي تم دراستها في المرحلة الثانوية .**
- **توسيع مدارك الطالب لهذه الأسس .**
- **إعداد الطالب بشكل جيد للمقررات التالية .**

مفردات المقرر:

الجزء النظري :

الباب الأول / التركيب الذري :

تمهيد ، المادة وحالاتها ، نظرية دالتون للذرة ، مكونات الذرة ، مكونات النواة ، نظرية طومسون للذرة ، تجربة رذرفورد ونظريته للذرة ، نظرية بور للذرة ، العدد الذري ، رقم الكتلة ، الوزن الذري ، مستويات الطاقة ، أشكال المدارت الذرية ، التوزيع الإلكتروني ، مبدأ الاستبعاد لباولي ، قاعدة هوند ، النظائر ، طيف الانبعاث ، طيف الامتصاص .

الباب الثاني / الرموز والصيغ والمعادلات الكيميائية :

تعريف الرمز وطرق الترميز ، الصيغ (تعريف ، الصيغة الأولية ، الصيغة الجزيئية ، الصيغة البنائية) ، الخواص الكيميائية والفيزيائية والتغيرات الكيميائية والفيزيائية ، أنواع التفاعلات الكيميائية.

الباب الثالث / قوانين الاتحاد الكيميائي والحسابات الكيميائية :

قانون حفظ المادة ، قانون النسب الثابتة ، قانون النسب المضاعفة ، قانون الحجوم المتحدة ، حساب الوزن الجزيئي ، حساب النسب المئوية .

الباب الرابع / الجدول الدوري الحديث :

الهدف من الترتيب ، قانون الجدول الدوري الحديث ، وصف الجدول الدوري الحديث ، المجموعات ، الدورات ، القطاعات ، تحديد الدورة والمجموعة والقطاع ، الخواص الدورية للجدول الحديث (نصف القطر – طاقة التأين – الألفة الكهربية – الكهروسالبية – العناصر المعدنية واللامعدنية – أشباه المعدنية).

الباب الخامس / الروابط :

تمهيد ، الروابط الكيميائية ، الروابط الفيزيائية ، قاعدة الثمانيات ، الشذوذ عن قاعدة الثمانيات ، نظرية التنافر بين الإلكترونات ، الرابطة الأيونية ، الرابطة التساهمية ، الرابطة التساندية (التناسقية) ، الرابطة المعدنية ، الرابطة الهيدروجينية ، قوي فاندرفالس.

الباب السادس / حالات المادة :

أ - الحالة الغازية :

الخواص العامة للغازات ، العوامل المؤثرة في الحالة الغازية (الضغط – الحجم – درجة الحرارة – الكتلة) ، وحدات العوامل المؤثرة في الحالة الغازية ، القوانين الغازية (بويل – شارل – فرضية أفوجادروا – القانون العام للغازات – الثابت العام للغازات – حساب الوزن الجزيئي – قانون دالتون للضغوط الجزيئية – قانون جرهام للانتشار) ، حيود الغازات ، أسالة الغازات.

ب - الحالة السائلة :

الخواص العامة للمادة السائلة (التبخر – الضغط البخاري – العوامل التي تؤثر على سرعة التبخر - درجة الغليان – درجة التجمد – اللزوجة – التوتر السطحي والعوامل التي تؤثر عليه

ج - الحالة الصلبة :

الخواص العامة للحالة الصلبة (المادة التبلورة وغير التبلورة وأمثله عليها - التأصل – التسامي – درجة الانصهار)

الباب السابع / الكيمياء العضوية :

التعريف والكشف عن العناصر في المركبات العضوية ، طريقة حساب الصيغة الأولية للمادة العضوية ، الصيغة الأولية والصيغة الجزيئية للمادة العضوية ، التهجين وأنواعه ، المجموعات الوظيفية في المركبات العضوية ، التشكل في المركبات العضوية .

الجزء العملي :

يهدف إلى تدريب الطالب على استخدام الأدوات الكيميائية والتعرف على المختبرات الكيميائية ، وتحويل المهارات الذهنية إلى مهارات حركية وإلمام الطالب بما يأتي: -

١ . **قواعد الأمان في المختبرات الكيميائية ، الأدوات الزجاجية في المختبرات الكيميائية ، عملية القياس العملي .**

٢ . **قياس الأحجام ومقارنة دقة الأدوات المستخدمة .**

٣ . **تصنيف المواد وطريقة فصل مكونات الخليط ، فصل المخاليط (الترشيح – الترسيب – قمع الفصل).**

٤ . **تعيين الصيغة الأولية لمركب أكسيد الماغنيسيوم .**

٥ . **تحديد بعض الخواص الفيزيائية للمركبات الكيميائية .**

٦ . قياس الخواص الفيزيائية الشاملة للمادة ، تحديد كثافة الأجسام الصلبة والسائلة .

٧ . الخواص والتغيرات الفيزيائية والكيميائية .

٨ . قياس اللزوجة النسبية والمطلقة للسوائل المختلفة .

٩ . الأكسدة والاختزال .

١٠) المعايير الحجمية .

١١) الأحماض والقواعد والأملاح .

١٢) الكيمياء في حياتنا اليومية .

١٣) أسس التحليل الكيفي للأملاح غير العضوية .

١٤) الحركية الكيميائية ، العوامل المؤثرة على سرعة التفاعل الكيميائي .

١٥) أنواع التفاعلات الكيميائية .

الوسائل والتقنيات المستخدمة:

استخدام التقنيات الحديثة في التعليم ، Data Show , Overhead Projector , Visualizer

حيث يتم إعداد بعض الموضوعات وعرضها بواسطة هذه التقنيات .

- لوحة الجدول الدوري التوضيحية الملونة عند دراسة العناصر لمعرفة موقعها في الجدول الدوري ودراسة دورية الخواص الفيزيائية والكيميائية لهذه العناصر.
- عمل بعض الوسائل التعليمية لتوضيح بعض المفاهيم المتعلقة ببعض مفردات المقرر .

الأنشطة المصاحبة:

- زيارة محطات تنقية المياه في مدن المملكة والتعرف على الاساليب المتبعة في تنقية المياه .
- القيام بزيارة المعارض العلمية التي يتولى الاعداد لها بعض الجامعات او بعض الجمعيات العلمية .
- تكليف الطلاب باحضار مقالات وابحاث من محركات البحث العالمية او من مواقع معينة من الانترنت عن بعض المواضيع التي يتم تدريسها داخل القاعات الدراسية .
- تقسيم طلاب المجموعة الواحدة الى عدة فرق لعمل وتنفيذ فكرة مبتكرة في الكيمياء .
- اقامة معرض لتجارب كيميائية مبتكرة ومسلية في نهاية العام الدراسي .

طرق التدريس المستخدمة :

يتبع المدرس كافة الطرق الممكنة لتوضيح محتويات المقرر ومن هذه الطرق :

- **إلقاء المحاضرة على الطلاب ويقوم بإشراك الطلاب خلال المحاضرة بطرح الأسئلة وترك المجال للطلاب لمناقشة هذه الأسئلة ومحاولة الإجابة عنها .**
- **تشجيع الطلاب على المتابعة المستمرة للمقرر وذلك بان يطلب منهم التحضير للدرس مسبقا ووضع أسئلة خاصة بالدرس ويشترك الطلاب بمساعدة المدرس في حل هذه الأسئلة يستخدم المدرس التقنيات السابق ذكرها لتقديم بعض الموضوعات المناسبة للطالب .**

وسائل التقويم:

الامتحان الفصلي الأول	**١٠ درجة**
الامتحان الفصلي الثاني	**١٠ درجة**
الجزء العملي	**٣٠ درجة**
الامتحان النهائي	**٥٠ درجة**

المرجع الرئيس:

- **أسس الكيمياء العامة لطلاب الجامعات د/ عبد الغني حمزة سليمان وآخرون.**

المراجع المساندة :

- **الكيمياء العامة ، د/ احمد العويس وآخرون ، جامعة الملك سعود ١٤١٧ هـ .**
- **مقدمة في مبادئ الكيمياء العامة د/ طلعت العمري د/ نايف المعيقل دار معارف العصر للنشر والتوزيع – الجوف – سكاكا ١٤٢٥ هـ .**
- **المدخل إلى الكيمياء ، د. سمير مصطفى المدني ، جامعة الملك سعود ١٤١٨ هـ .**
- **أساسيات الكيمياء العامة ، د. محمد سليمان الحاج ، جامعة الملك سعود ١٤١٨ هـ .**

رقم ورمز المقرر (اللغة العربية)	رقم ورمز المقرر (اللغة الإنجليزية)	اسم المقرر	توزيع الوحدات الدراسية				المتطلب	نوع المتطلب
			نظري	عملي	تمارين	معتمد		
٢١٣كيم	CHM 213	الكيمياء غير العضوية	١	٢		٢	كيمياء عامة	

أهداف المقرر:

يهدف هذا المقرر إلى توسيع معارف الطالب في مجال الكيمياء غير العضوية من خلال دراسة بعض المفاهيم الأساسية المتعلقة بكيمياء المجموعات الرئيسة .

مفردات المقرر:

الجزء النظري :

- **مقدمة عن تقسيم العناصر في الجدول الدوري (S , P , d , f) .**
- **نبذة مختصرة عن الخواص العامة والدورية لعناصر المجموعات الرئيسة .**
- **التهجين ونظرية تكافؤ الأزواج الالكترونية في طبقة التكافؤ (VSEPRT) .**
- **الهيدروجين موقعه وخواصه الفيزيائية والكيميائية واهم مركباته .**
- **عناصر القطاع S : المجموعة الأولى والثانية ، التركيب الالكتروني ، الخواص واهم المركبات والاستخدامات.**
- **عناصر القطاع P : من المجموعة الثالثة إلى المجموعة السابعة ، التركيب الالكتروني ، الخواص العامة والكيميائية ، أهم المركبات والاستخدامات .**
- **الغازات الخاملة : التركيب الالكتروني ، الخواص العامة ، دراسة لبعض مركباتها واستخداماتها.**

الجزء العملي :

أولاً : مقدمة عن التحليل النوعي غير العضوي :

- **التفاعلات الأيونية**
- **الاختبارات المستخدمة في التحليل الوصفي .**
- **الاختبارات الجافة والاختبارات الرطبة .**
- **التفاعلات التي تتم بالطرق الجافة والرطبة .**
- **الاختبارات التمهيدية عن الكشف عن مادة ما**
- **المركبات الملونة – اختبارات الذوبان .**

- **الاختبارات الجافة : - اللهب المؤكسد – اللهب المختزل – اختبارات تلوين اللهب – اختبارات خرزة البورا كس .**
- **التفاعلات بالطريقة الرطبة .**

ثانياً : تفاعلات الشقوق الحامضية والايونات :

- **مجموعة حمض الهيدروكلوريك .**
- **مجموعة حمض الكبريتيك .**
- **المجموعة العامة .**
- **الكشف عن الشق الحامضي في ملح مجهول .**

ثالثاً : الكشف عن الشقوق القاعدية في الكاتيونات :

- **التعرف على الشقوق القاعدية وفق مجاميعها التحليلية .**
- **من المجموعة ١ حتى المجموعة ٦ .**
- **الكشف عن الشق القاعدي في ملح مجهول .**

رابعاً : الكشف عن الشقوق الحامضية أو القاعدية في مخاليط أملاحها .

الوسائل والتقنيات المستخدمة :

استخدام التقنيات الحديثة في التعليم ، Data Show , Overhead Projector , Visualizer

حيث يتم إعداد بعض الموضوعات وعرضها بواسطة هذه التقنيات .

- **لوحة الجدول الدوري التوضيحية الملونة عند دراسة العناصر لمعرفة موقعها في الجدول الدوري ودراسة دورية الخواص الفيزيائية والكيميائية لهذه العناصر.**

<u>طرق التدريس المستخدمة:</u>

- **بالإضافة إلى أسلوب المحاضرة المتبع يتم إشراك الطلاب في المناقشة والحوار باستمرار طوال وقت المحاضرة مع تدريب الطلاب على استخدام التقنيات الحديثة في التدريس .**
- **تدريب الطلاب على القيام بدور المعلم من خلال تكليفهم شرح مفهوم علمي من المحاضرة .**

<u>وسائل التقويم:</u>

الامتحان الفصلي الأول	١٠ درجة
الامتحان الفصلي الثاني	١٠ درجة
الجزء العملي	٣٠ درجة
الامتحان النهائي	٥٠ درجة

المراجع الرئيسة:

١) كيمياء المجموعات الرئيسة د/ محمد علي الصالح ، جامعة الملك سعود ١٤١٠ هـ .

٢) الكيمياء غير العضوية د/ وليد محمد حوالة دار الخريجي ١٤٢٦ هـ.

المراجع المساندة:

- الأسس النظرية لكيمياء المجموعات الرئيسة ، د. محمود احمد منشي ، مكتبة العبيكان ، ١٤١٤ هـ .

رقم ورمز المقرر (اللغة العربية)	رقم ورمز المقرر (اللغة الإنجليزية)	اسم المقرر	توزيع الوحدات الدراسية				المتطلب	نوع المتطلب
			نظري	عملي	تمارين	معتمد		
٤١٧كيم	CHM 417	أساسيات في الكيمياء الفيزيائية	٢	١		٣	كيمياء عامة	

أهداف المقرر:

يهدف المقرر إلى تزويد الطالب بالمفاهيم الأساسية الكيمياء الفيزيائية.

مفردات المقرر :

الجزء النظري :

١ - **المحاليل: تعريف المحلول. المحلول الحقيقي والغير حقيقي. طرق التعبير عن التركيز. محلول غاز في سائل. العوامل المؤثرة على ذوبان غاز في سائل . محلول سائل في سائل . السوائل تامة الامتزاج . المحاليل المثالية . الحيود عن السلوك المثالي . قانون راؤلت . المحاليل الغير مثالية . الحيود عن قانون راؤلت .محاليل صلب في سائل. الانخفاض في الضغط البخاري. الارتفاع في درجة الغلياذ الانخفاض في درجة التجمد. الضغط الاسموزي.**

٢ - **الكيمياء الحرارية : حرارة التفاعل تحت ضغط ثابت وحجم ثابت والعلاقة بينهم .حرارة التفاعل. الانثلبي. تغيرات الانثالبي القياسية. قوانين الديناميكة الحرارية تأثير درجة الحرارة والاحتمالية على الانتروبي .الطاقة الحرة القياسية للتفاعلات الكيميائية. الطاقة الحرة والاتزان الكيميائي.**

٣ - **الكيمياء الحركية : تعريف سرعة التفاعل. التعبير عن سرعة التفاعل رياضياً وبيانياً . السرعة الابتدائية . السرعة اللحظية . العوامل المؤثرة على سرعة التفاعل .تفاعلات الرتبة الأول . تفاعلات الرتبة الثانية. اعتماد سرعة التفاعل على درجة الحرارة. معادلة ارهنيوس.**

٤ - **التوازن الكيميائى : التفاعلات العكسية والغير عكسية – قانون فعل الكتلة – ثابت التوازن بدلالة التراكيز المولارية والضغوط الجزئية – تطبيق قانون فعل الكتلة على التفاعلات الغازية والسائلة المتجانسة وغير المتجانسة – العوامل المؤثرة على التوازن الكيميائى – قاعدة لوتشاتيلية – تطبيقات.**

٥ - **الاتزان الأيوني : الإلكتروليتات القوية والإلكتروليتات الضعيفة - تأين الماء – تطبيق قانون فعل الكتلة على نظام التوازن فى الماء – الأس الهيدروجينى – الوسط الحمضي ، المتعادل والوسط القاعدي – حسابات الأس الهيدروجينى لمحاليل الأحماض والقواعد القوية والضعيفة - مبدأ الأيون المشترك**

– حاصل الإذابة - المحلول المنظم وغير المنظم – حسابات التغير في الرقم الهيدروجيني أثناء المعايرات المختلفة واختيار الدليل المناسب.

٦ - الكيمياء الكهربية : الخلايا الجلفانية . سريان التيار في الخلايا الجلفانية. حساب E للخلايا من جهد الأقطاب المفردة. السلسلة الكهروكيميائية. العلاقة بين الجهد والتركيز. العلاقة بين E – ΔG. العلاقة بين ثابت التوازن و E -التحليل الكهربي

٧ - الكيمياء النووية: تعريف الكيمياء النووية . النشاط الإشعاعي. طبيعة النشاط الإشعاعي. تعريف أشعة الفا . بيتا . حاما. بعض التفاعلات النووية . الانشطار النووي . الاندماج النووي . بعض تطبيقات النظائر المشعة في الطب . الزراعة.

الجزء العملي:

يهدف الجزء العملي إلى إكساب الطالب المهارات في كيفية تطبيق الحقائق الفيزيائية مخبريا ، و تم إختيار مجموعة من التجارب العملية تخدم في مجملها مفردات المقرر النظري وتشمل هذه التجارب:

- **دراسة معدل تحلل فوق أكسيد الهيدروجين المحفز.**
- **دراسة سرعة تميؤ أستر خلات الإيثيل في الوسط الحمضي.**
- **ميكانيكية التفاعل بين يوديد البوتاسيوم وفوق أكسيد الهيدروجين - تعيين الرتبة الكلية للتفاعل .**
- **تعيين معامل التوزيع لليود بين رابع كلوريد الكربون والماء.**
- **دراسة مخطط الطور للأنظمة ثنائية المكون : نظام الماء – الفينول**
- **دراسة عملية إمتزاز حامض الساليسيليك على الفحم النشط.**
- **قياس حرارة التعادل بالطريقة المسعرية.**
- **تعيين معامل النشاطية لحامض البنزويك في وجود الإلكتروليتات القوية مثل ملح كلوريد الصوديوم.**
- **قياسات الرقم الهيدروجيني للمحاليل المختلفة.**

وسائل التقويم:

الامتحان الفصلي الأول	**١٠ درجة**
الامتحان الفصلي الثاني	**١٠ درجة**
الجزء العملي	**٣٠ درجة**
الامتحان النهائي	**٥٠ درجة**

المراجع:

(١) **أسس الكيمياء العامة لطلاب الجامعات د/عبدا لغني حمزة سليمان وآخرون**

(٢) **الكيمياء العامة : دأحمد عبد العزيز العويس وآخرون الخريجي للنشر والتوزيع ،**

(٣) **الكيمياء العامة العملية : د. أحمد العويس ، د. عبد العزيز الواصل**

رقم ورمز المقرر (اللغة العربية)	رقم ورمز المقرر (اللغة الإنجليزية)	اسم المقرر	توزيع الوحدات الدراسية				المتطلب	نوع المتطلب
			نظري	عملي	تمارين	معتمد		
٣١٤ كيم	CHM 314	أساسيات في الكيمياء العضوية والحيوية	٢	٢		٣		

أهداف المقرر:

يهدف المقرر إلي توسيع مدارك الطالب وتزويده بالمفاهيم وأساسيات الكيمياء العضوية والحيوية.

مفردات المقرر:

الجزء النظري :

١) ذرة الكربون والتركيب الكيميائي :موقع الكربون في الجدول الدوري,التوزيع الالكتروني . التهجين,الربط الكيميائي في المركبات العضوية ,نظرية المدار الجزئي والرابطة التساهمية,أنواع الرابطة التساهمية ,النماذج المدارية الجزئية .

٢) تقسيم وتسمية المركبات العضوية: تسمية الالكانات . الالكينات . الدايينات . الالكاينات . تسمية الهيدروكربونات الاروميتية ومشتقاتها . تسمية مركبات الهالوجين العضوية . تسمية الكحولات والفينولات والايثارات . تسمية مركبات الكربونيل . الأحماض الكربوكسيلية . تسمية المشتقات الوظيفية للأحماض الكربوكسيلية. تسمية الأمينات. تسمية مركبات الكبريت العضوية.

٣) التشكل: التشكل الهيكلي . الموضوعي الوظيفي التوتوميري . رابطة التكافؤ والرنين . الهندسي . التشكل الضوئي.

٤) تفاعلات المركبات العضوية : تفاعلات الالكانات. الالكينات. الهيدروكربونات الاروماتية . مركبات الهالوجين العضوية . الكحولات والفينولات . تفاعلات الايثارات . مركبات الكروبونيل . الأحماض الكربوكسيلية ومشتقاتها . تفاعلات الأمينات . مركبات الكبريت العضوية . الثيولات . أحماض سلفونيك . ثيواسترات .

٥) المركبات الحلقية الغير متجانسة :المركبات الحلقية الغير متجانسة المشبعة - المركبات الحلقية الغير متجانسة غير المشبعة - الخاصية الاروماتية - الخاصية القاعدية - تفاعلات الاستبدال

الالكتروفيلي الارومـاتي - أهميـة المركبـات الحلقيـة غـير المتجانسـة - الكوانزيمـات (مرافقـات الإنزيمات) -النيوكليوسيدات-القلويدات

٦) مطيافيـة المركبـات العضـوية : الأشـعة الكهرومغناطيسـية (الضـوء) - أطيـاف الامتصـاص الالكترونية - أطياف تحت الحمراء - الذبذبات الجزيئية . حساب تردد ذبذبة الاستطالة . التركيب وتردد ذبذبة الاستطالة . التعرف على المجموعات الوظيفية . أطياف الرنين النووي المغناطيسي . حساب اعداد البروتونات من منحنى التكامل . تزاوج غزل البروتونات المتجاورة

٧) النفط : ماهيته – تركيبه الكيميائي – أصله وميكانيكية تكونه وهجرته إلى مكامنه – العمليات الأساسية في صناعة النفط : التنقيب عنه واستخراجه -تكريره : الفصل (التقطير التجزيئي – الاستخلاص -التبريد) التحويل : (التكسير الحراري وبالعامل المساعد والبلمرة) المعالجة أو التنقية . المنتجات البترولية واستخداماتها

٨) الكربوهيدرات : تصنيف وتسمية الكربوهيدرات . التشكيلات الفراغية . التركيب الحلقي للسكاكر الأحادية . التدوير الذاتي مثل الأكسدة . الاختزال . الالكله . التفاعل مع الأمينات . أسيلة السكاكر . تكوين الاوزازونات . إضافة سيايند الهيدروجين .

السكاكر الثنائية . السكاكر العديدة . أيضا الكربوهيدرات .

٩) الأحماض الأمينية والبروتينات :

أ / الأحماض الامينية . النشاط الضوئي للأحماض الامينية . تصنيف الأحماض الامينية . تفاعلات الأحماض الامينية . التفاعل مع التنهيدرهيدرات . تكوين الببتيدات . الهجرة الكهربية وفصل الأحماض الامينية .

ب / الببتيدات والبروتينات . التركيب والتشكيل والتسمية . أمثلة لبعض الببتيدات ، تركيب البروتينات (التركيب الأولى . التركيب الثانوي . التركيب الثالثي)

الإنزيمات . التركيب . التسمية . العوامل المرافقة . الفيتامينات . ميكانيكية الحفز الإنزيمي . أيض البروتينات .

١٠) الليبيدات : الليبيدات البسيطة . التركيب وتسمية الدهون والزيوت . الصفات الطبيعية . تفاعلات الزيوت والدهون . تحليل وتشخيص الزيوت والدهون . تعين الزيوت والدهون . الصابون . أيض الدهون والزيوت . الكولسترول . التركيب . النسبة المسموح بها في الدم . فوائده . هرمونات الجنس (الذكر والأنثى) التركيب الكيميائي وأهميتها . أحماض الصفراء . فيتامين D,C . هرمونات الغدة فوق الكلوية.

١١٠) الأحماض النووية : تركيب الأحماض النووية (النيوكليوسيدات . النيوكليوتيدات) - التركيب الأساسي للحامض DNA - التركيب الثانوي للحامض DNA - الهندسة الوراثية : التعرف على التتابع في البولي نيوكليوتيدات حامض RNA رايبونيوكليل RNA الشفرة الوراثية .

الجزء العملـي

- التعرف على الكربوهيدرات وإجراء مقارنة معملية بين جميع أنواع الكربوهيدرات .
- الكشف عن البروتين ودراسة جميع التفاعلات المميزة للبروتينات .
- دراسة الأحماض الامينية وعلى سبيل المثال : الجليسن وتفاعل سورنس .
- مقدمة عن الكيمياء العضوية وقواعد السلامة في المعمل.
- الكشف والتعرف على الكحولات.
- الكشف والتعرف على الالدهيدات والكيتونات (الفورمالدهيد ، الأسيتالدهيد ، الأسيتون)
- الكشف والتعرف على الأحماض السائلة (الفورميك ، الخليك) .
- الكشف والتعرف على السوائل التي لاتمتزج بالماء (الأنيلين ، البنزلدهيد)
- الكشف والتعرف على الأحماض الاليفاتية الصلبة (الاوكساليك والطرطريك والستريك
- الكشف والتعرف على أملاح الأحماض .
- الكشف والتعرف على أملاح الأنيلين (هيدروكلوريد الأنيلين وكبريتات الأنيلين)
- الكشف والتعرف على السكريات الأحادية والثنائية والعديدة.

وسائل التقويم :

الامتحان الفصلي الأول	١٠ درجة
الامتحان الفصلي الثاني	١٠ درجة
الجزء العملي	٣٠ درجة
الامتحان النهائي	٥٠ درجة

المراجع:

(١) الكيمياء العضوية د/ محمد ابراهيم الحسن ، د/ حسن الحازمي

(٢) الكيمياء العضوية ، جراهام سولومنز، ترجمة د. عادل الجرار.

(٣) أسس الكيمياء العضوية ، د. سالم بن سليم الذياب مطبوعات جامعة الملك سعود

رقم ورمز المقرر (اللغة العربية)	رقم ورمز المقرر (اللغة الإنجليزية)	اسم المقرر	توزيع الوحدات الدراسية				المتطلب	نوع المتطلب
			نظري	عملي	تمارين	معتمد		
١١٢كيم	CHM 112	أساسيات في الكيمياء التحليلية	٢	٢		٣	كيمياء عامه	

أهداف المقرر:

يهدف هذا المقرر إلي تعريف الطالب:

- **بالأسس النظرية للتحليل الكمي والتحليل النوعي لطرق التحليل الكيميائي.**
- **بالأسس النظرية لطرق التحليل الآلي وطرق الفصل الكيميائي**

مفردات المقرر:

الجزء النظري :

القسم الأول / التحليل الكيميائي

أ - مقدمة عن التحليل الكيميائي أهميته وأقسامه

ب - تقييم نتائج التحليل إحصائياً

القسم الثاني / التحليل الكيميائي النوعي :

أ - تقسيم الشقوق الحمضية الشائعة إلي مجموعات

ب - الأسس النظرية لفصل الشقوق القاعدية : فعل الأيون المشترك ، حاصل الإذابة.

القسم الثالث / التحليل الكيميائي الكمي :

أ - مقدمة عن التحليل الحجمي : التفاعلات الكيميائية المستخدمة في التحليل الحجمي ، المحاليل القياسية ، شروط المادة القياسية الأولية وأمثلة على المواد القياسية الأولية والثانوية، طرق التعبير عن تركيز المحاليل

ب - تفاعلات الأحماض والقواعد : مفهوم أرهينيوس للحموض والقواعد ، تقسيم الأحماض والقواعد إلي قوية وضعيفة ، حساب الوزن المكافيء ، منحنيات المعايرة ، أدلة التعادل.

ج - تفاعلات التأكسد والاختزال : مفهوم التأكسد والاختزال ، حساب الوزن المكافيء للعوامل المؤكسدة والمختزلة ، تطبيقات على معايرات برمنجنات البوتاسيوم وثنائي كرومات البوتاسيوم واليود ، أدلة التأكسد والاختزال.

د - تفاعلات الترسيب : القياسي الفضي ، طرق الكشف عن نقطة النهاية في معايرات الترسيب ، طريقة مور ، طريقة فولهارد ، طريقة فاجان ، طريقة ليبج.

هـ - التحليل الكمي الوزني : تعريفه ، خطوات التحليل الوزني ، أنواع الرواسب الكيميائية ، العوامل المؤثرة في تمام الترسيب ، حساب معامل القياس الوزني ، حساب نتائج التحليل

القسم الرابع / طرق الفصل في التحليل الكيميائي :

أ - تصنيف طرق الفصل في التحليل الكيميائي.

ب - الاستخلاص بالمذيبات : العوامل المؤثرة على الاستخلاص ، أنظمة الاستخلاص ، استخلاص الفلزات ، تطبيقات.

ت - التبادل الأيوني : المبادلات الكاتيونية والأنيونية ، تطبيقات التبادل الأيوني.

ث - الفصل اللوني (الكروماتوجرافي) : طرق الفصل الكروماتوجرفي ، الكروماتوجرافية السائلة - الصلبة ، الكروماتوجرافية المستوية .

القسم الخامس / التحليل الطيفي :

أ) مدخل عام الي طرق التحليل الطيفي : تفاعل المادة مع الأشعة ، أنواع طرق التحليل الطيفي ، مكونات جهاز الطيف.

ب) طرق الامتصاص الجزيئي في المجال المرئي وفوق البنفسجي : قانون بيير و لامبرت ، طرق التعيير القياسية ، تطبيقات على طرق الامتصاص الجزيئي ، المعايرات الطيفية.

ج) الانبعاث الطيفي في اللهب : الانبعاث الذري اللهبي ، تركيب اللهب ، تطبيقات.

د) الامتصاص الذري : جهاز الامتصاص الذري ، العلاقة بين الامتصاص الذري والتركيز، التداخلات الطيفية والكيميائية ، تطبيقات.

الجزء العملي :

- **تطبيقات على معايرات الحموض والقواعد.**
- **تطبيقات على معايرات التأكسد والاختزال.**
- **تطبيقات على معايرات الترسيب.**
- **تعيين ماء التبلور في مركب كلوريد الباريوم**
- **تقدير نسبة الكبريت في محلول حامض الكبريتيك**
- **تقدير نسبة الكلوريد في كلوريد الصوديوم**
- **تطبيقات على الاستخلاص بالمذيبات.**
- **تطبيقات على الفصل الكروماتوجرافي.**
- **تطبيقات باستخدام جهاز التحليل الطيفي اللوني** Colorimeter.
- **تطبيقات باستخدام جهاز الانبعاث الذري اللهبي** Flame Photometer .

وسائل التقويم:

الامتحان الفصلي الأول	١٠ درجة
الامتحان الفصلي الثاني	١٠ درجة
الجزء العملي	٣٠ درجة
الامتحان النهائي	٥٠ درجة

المراجع:

(١) الكيمياء التحليلية (التحليل الحجمي والوزني) ، د. ابراهيم الزامل واخرون ،

(٢) الكيمياء التحليلية (التحليل الآلي) ، د. إبراهيم الزامل ، مكتبة الخريجي

(٣) الكيمياء التحليلية – بعض الأسس النظرية لطرق التحليل الآلي ، د. عبد الغني حمزة وآخرون، جامعة الملك عبد العزيز

(٤) الكيمياء العملية ، د/ أحمد مدحت اسلام وآخرون

رقم ورمز المقرر (اللغة العربية)	رقم ورمز المقرر (اللغة الإنجليزية)	اسم المقرر	توزيع الوحدات الدراسية				المتطلب	نوع المتطلب
			نظري	عملي	تمارين	معتمد		
١١٨كيم	CHM 118	أساسيات في الكيمياء العامة للرياضيات	١	٢		٢		

أهداف المقرر:

يهدف هذا المقرر إلي تزويد الطالب في تخصص الرياضيات بأساسيات علم الكيمياء العامة

مفردات المقرر:

الجزء النظري:

الباب الأول / التركيب الذري :

تمهيد ، المادة وحالاتها ، نظرية دالتون للذرة ، مكونات الذرة ، مكونات النواة ، نظرية طومسون للذرة ، تجربة رذرفورد ونظريته للذرة ، نظرية بور للذرة ، العدد الذري ، رقم الكتلة ، الوزن الذري ، مستويات الطاقة ، أشكال المدارت الذرية ، التوزيع الإلكتروني ، مبدأ الاستبعاد لباولي ، قاعدة هوند ، النظائر ، طيف الانبعاث ، طيف الامتصاص .تعريف الرمز وطرق الترميز ، الصيغ (تعريف ، الصيغة الأولية ، الصيغة الجزيئية ، الصيغة البنائية) ، الخواص الكيميائية والفيزيائية والتغيرات الكيميائية والفيزيائية ، أنواع التفاعلات الكيميائية.

الباب الثاني / الجدول الدوري الحديث :

الهدف من الترتيب ، قانون الجدول الدوري الحديث ، وصف الجدول الدوري الحديث ، المجموعات ، الدورات ، القطاعات ، تحديد الدورة والمجموعة والقطاع ، الخواص الدورية للجدول الحديث (نصف القطر – طاقة التأين – الألفة الكهربية – الكهروسالبية – العناصر المعدنية واللامعدنية – أشباه المعدنية).

الباب الثالث/ الروابط :

تمهيد ، الروابط الكيميائية ، الروابط الفيزيائية ، قاعدة الثمانيات ، الشذوذ عن قاعدة الثمانيات ، نظرية التنافر بين الإلكترونات ، الرابطة الأيونية ، الرابطة التساهمية ، الرابطة التساندية (التناسقية) ، الرابطة المعدنية ، الرابطة الهيدروجينية ، قوي فاندرفالس.

الباب الرابع / حالات المادة :

أ -الحالة الغازية :

الخواص العامة للغازات ، العوامل المؤثرة في الحالة الغازية (الضغط – الحجم – درجة الحرارة – الكتلة) ، وحدات العوامل المؤثرة في الحالة الغازية ، القوانين الغازية (بويل – شارل – الدمج – فرضية أفوجادروا – القانون العام للغازات – الثابت العام للغازات – حساب الوزن الجزيئي – قانون دالتون للضغوط الجزيئية – قانون جرهام للانتشار) ، حيود الغازات ، أسالة الغازات.

ب -الحالة السائلة :

الخواص العامة للمادة السائلة (التبخر – الضغط البخاري – العوامل التي تؤثر على سرعة التبخر - درجة الغليان – درجة التجمد – اللزوجة – التوتر السطحي والعوامل التي تؤثر عليه

ج - الحالة الصلبة :

الخواص العامة للحالة الصلبة (المادة التبلورة وغير التبلورة وأمثله عليها - التأصل – التسامي – درجة الانصهار)

الباب الخامس / الكيمياء العضوية :

التعريف والكشف عن العناصر في المركبات العضوية ، طريقة حساب الصيغة الأولية للمادة العضوية ، الصيغة الأولية والصيغة الجزيئية للمادة العضوية التهجين وأنواعه ، المجموعات الوظيفية في المركبات العضوية ، التشكل في المركبات العضوية .

الجزء العملي :

يهدف إلى تدريب الطالب على استخدام الأدوات الكيميائية والتعرف على المختبرات الكيميائية ، وتحويل المهارات الذهنية إلى مهارات حركية وإلمام الطالب بما يأتي: -

١ . **قواعد الأمان في المختبرات الكيميائية ، الأدوات الزجاجية في المختبرات الكيميائية ، عملية القياس العملي .**

٢ . **قياس الأحجام ومقارنة دقة الأدوات المستخدمة .**

٣ . **تصنيف المواد وطريقة فصل مكونات الخليط ، فصل المخاليط (الترشيح – الترسيب – قمع الفصل).**

٤ . **تعيين الصيغة الأولية لمركب أكسيد الماغنيسيوم .**

٥ . **تحديد بعض الخواص الفيزيائية للمركبات الكيميائية .**

٦ . **قياس الخواص الفيزيائية الشاملة للمادة ، تحديد كثافة الأجسام الصلبة والسائلة .**

٧ . **الخواص والتغيرات الفيزيائية والكيميائية .**

٨ . **قياس اللزوجة النسبية والمطلقة للسوائل المختلفة .**

٩ . **الأكسدة والاختزال .**

١٠ . المعايير الحجمية .

١١ . الأحماض والقواعد والأملاح .

١٢ . الكيمياء في حياتنا اليومية .

١٣ . أسس التحليل الكيفي للأملاح غير العضوية .

١٤ . الحركية الكيميائية ، العوامل المؤثرة على سرعة التفاعل الكيميائي .

١٥ . أنواع التفاعلات الكيميائية .

الوسائل والتقنيات المستخدمة:

استخدام التقنيات الحديثة في التعليم ، Data Show , Overhead Projector , Visualizer

حيث يتم إعداد بعض الموضوعات وعرضها بواسطة هذه التقنيات .

- لوحة الجدول الدوري التوضيحية الملونة عند دراسة العناصر لمعرفة موقعها في الجدول الدوري ودراسة دورية الخواص الفيزيائية والكيميائية لهذه العناصر .
- عمل بعض الوسائل التعليمية لتوضيح بعض المفاهيم المتعلقة ببعض مفردات المقرر .

الأنشطة المصاحبة:

- زيارة محطات تنقية المياه في مدن المملكة والتعرف على الاساليب المتبعة في تنقية المياه .
- القيام بزيارة المعارض العلمية التي يتولى الاعداد لها بعض الجامعات او بعض الجمعيات العلمية .
- تكليف الطلاب باحضار مقالات وابحاث من محركات البحث العالمية او من مواقع معينة من الانترنت عن بعض المواضيع التي يتم تدريسها داخل القاعات الدراسية .
- تقسيم طلاب المجموعة الواحدة الى عدة فرق لعمل وتنفيذ فكرة مبتكرة في الكيمياء .
- اقامة معرض لتجارب كيميائية مبتكرة ومسلية في نهاية العام الدراسي .

طرق التدريس المستخدمة:

يتبع المدرس كافة الطرق الممكنة لتوضيح محتويات المقرر ومن هذه الطرق :

- **إلقاء المحاضرة على الطلاب ويقوم بإشراك الطلاب خلال المحاضرة بطرح الأسئلة وترك المجال للطلاب لمناقشة هذه الأسئلة ومحاولة الإجابة عنها .**
- **تشجيع الطلاب على المتابعة المستمرة للمقرر وذلك بان يطلب منهم التحضير للدرس مسبقا ووضع أسئلة خاصة بالدرس ويشترك الطلاب بمساعدة المدرس في حل هذه الأسئلة يستخدم المدرس التقنيات السابق ذكرها لتقديم بعض الموضوعات المناسبة للطالب .**

وسائل التقويم:

الامتحان الفصلي الأول	**١٠ درجة**
الامتحان الفصلي الثاني	**١٠ درجة**
الجزء العملي	**٣٠ درجة**
الامتحان النهائي	**٥٠ درجة**

المرجع الرئيس:

- **أسس الكيمياء العامة - لطلاب الجامعات د/ عبد الغني حمزة سليمان وآخرون .**

المراجع المساندة:

- **الكيمياء العامة ، د/ احمد العويس وآخرون ، جامعة الملك سعود ١٤١٧ هـ .**
- **مقدمة في مبادئ الكيمياء العامة د/ طلعت العمري د/ نايف المعيقل دار معارف العصر للنشر والتوزيع – الجوف – سكاكا ١٤٢٥ هـ .**
- **المدخل إلى الكيمياء ، د. سمير مصطفى المدني ، جامعة الملك سعود ١٤١٨ هـ .**
- **أساسيات الكيمياء العامة ، د. محمد سليمان الحاج ، جامعة الملك سعود ١٤١٨ هـ .**

رقم ورمز المقرر (اللغة العربية)	رقم ورمز المقرر (اللغة الإنجليزية)	اسم المقرر	توزيع الوحدات الدراسية				المتطلب	نوع المتطلب
			نظري	عملي	تمارين	معتمد		
٤١٦ كيم	CHM416	الصناعات الكيميائية العضوية	٢	٢		٢		اختياري

أهداف المقرر:

أ- الإلمام بأهم الجوانب الخاصة بتطبيقات الكيمياء العضوية في الحياة اليومية و التي تشمل مواضيع عديدة تخص بعض الصناعات المهمة: البترول، الصابون و المنظفات، الأصباغ، البوليمرات و المواد البلاستيكية، الورق والعطور.

ب- توعية الطالب بالآثار السلبية لبعض الصناعات على البيئة و كيفية الحد منها.

ج- تطوير وتنمية قدرات الطلاب الذهنية.

مفردات المقرر:

- **الفصل الأول:**

البترول: منشأ البترول، مكوناته و تكريره، مشتقات البترول، تحويل مكونات البترول (التكسير البخاري، التكسير الحراري، الاصلاح بالعامل المساعد)، أهم البتروكيمياويات التي يتم تصنيعها من الميثان، الايثيلين، البروبلين،البيوتادايين و من المركبات الأروماتية.

- **الفصل الثاني:**

صناعة البوليمرات : مقدمة لعلم البوليمرات وتشمل التعريف والبنية - تصنيف البوليمرات حسب المصدر (طبيعية، صناعية) - تقسيم البوليمرات حسب التركيب البنيوي - الخواص الفيزيائية و الميكانيكية للبوليمرات - التصنيف المبني على التفاعلات التحضيرية وميكانيكية البلمرة - الأهمية الصناعية للبوليمرات واستخداماتها في المجالات المختلفة.

- **الفصل الثالث:**

صناعة الزيوت و الدهون: المصادر، طرق الاستخلاص (العصر الميكيانيكي، الاستخلاص بالمذيب)، التكرير،تحليل الزيوت و الدهون، صناعة الجليسرين كمنتج جانبي.

- **الفصل الرابع:**

الأصباغ: أنواعها و العوامل التي تؤثر على لونها و درجة ثباتها و طرق تحضيرها، الطريقة الصناعية للصباغة.

- **الفصل الخامس:**

صناعة العطور:مصادر الزيوت العطرية و طرق استخلاصها، كيفية استخلاصها (طريقة التقطير، طريقة العصر و الكبس، طريقة الاستخلاص بالمذيبات)، طرق تصنيع الروائح العطرية و المياه العطرية.

- **الفصل السادس:**

صناعة الورق: طرق تحضير عجينة الخشب (الطريقة الكيميائية، الطريقة الميكانيكية، الطريقة نصف الكيميائية)، تحويل العجينة الى ورق، أنواع الورق، آثار صناعة الورق على البيئة.

- **الفصل السابع:**

صناعة الصابون و المنظفات الصناعية : طرق التصنيع(الطريقة الباردة ، الطريقة المستمرة،...)، خطوات التصنيع، ، أنواع الصابون، المنظفات الصناعية، أنواعها و استعمالاتها.

طرق التدريس:

استعمال الداتاشو (Data show) لشرح الدروس وعرض بعض الأفلام القصيرة (١٠- ١٥ دقيقة) لإعطاء فكرة واضحة عن مراحل التصنيع لبعض المواد التي تم التطرق اليها في المقرر.

أسلوب التقويم:

الامتحان الفصلي الأول	**٢٠ درجة**
الامتحان الفصلي الثاني	**٢٠ درجة**
الامتحان النهائي	**٦٠ درجة**

المرجع الرئيس:

- **الكيمياء العضوية – د. محمد الحسن و حسن الحازمي.**

المراجع المساندة:

أ- **المركبات الحلقية غير المتجانسة و الحيوية- د. حمد الحيدان و آخرون- منشورات جامعة الملك سعود.**

ب- **المنتجات الطبيعية- د. محمد الحازمي- - منشورات جامعة الملك سعود.**

جـ- Organic Chemistry- Morrison and Boyd, 5th edition

رقم ورمز المقرر (اللغة العربية)	رقم ورمز المقرر (اللغة الإنجليزية)	اسم المقرر	توزيع الوحدات الدراسية				المتطلب	نوع المتطلب
			نظري	عملي	تمارين	معتمد		
٤١٧كيم	CHM 417	الصناعات الكيميائية غير عضوية	٢			٢	المقرر اختياري	

أهداف المقرر :

إلمام الطالب بالتعرف على أهمية الكيمياء فى الصناعة وخاصة الكيمياء غيرالعضوية.

التعرف على بعض الصناعات مثل تصنيع بعض العناصر مثل الحديد . وصناعة الفولاذ ـ النحاس ـ الألمونيوم. التيتانيوم ـ تصنيع الأحماض المعدنية ـ حمض الهيدروكلوريك ـ وغاز الكلور ـ الكبريت وحمض الكبريتيك ـ النتروجين وحمض النيتريك وكذلك صناعة الأسمدة الكيميائية ـ الفوسفات ـ الأمونيا والأسمدة النتروجينية وكذلك صناعة الأسمنت ـ صناعة الزجاج بأنواعه المختلفة ـ صناعة الورق .

مفردات المقرر :

أهمية الكيمياء فى الصناعة ـ مقدمة عن الصناعاتات الكيميائية غير العضوية
علم التعدين ـ صناعة الحديد والفولاذ ـ النحاس ـ الألمونيوم ـ التيتانيوم
الأحماض المعدنية فى الصناعة ـ تحضير غاز الكلور وحمض الهيدروكلوريك ـ استخلاص الكبريت وصناعة حمض الكبريتيك ـ تحضير غاز النتروجين وتحضبر حمض النيتريك ـ الفوسفات وتحضير حمض الفوسفوريك .
الأسمدة الكيميائية ـ الأسمدة الفوسفاتية ـ الأمونيا والأسمدة النيتروجينية.
صناعة الأسمنت وأنواعه ـ صناعة الزجاج وأنواعه ـ صناعة الورق .

أسلوب التقويم:

الامتحان الفصلي الأول	**٢٠درجة**
الامتحان الفصلي الثاني	**٢٠ درجة**
الامتحان النهائي	**٦٠ درجة**

المرجع الرئيس:

الكيمياء الصناعية . هلموت استايف ـ ترجمة د. محمد إسماعيل عبداللطيف ـ دار الأهرام ١٩٧٥م .

المراجع المساندة:

الإنسان والكيمياء د. عبد المنعم ساتى د. عبدالرحمن عبيد عبدالنور د. عثمان النجومى تونس ٠٠٨/ ١٢/ ١٩٨٨م .

الإنسان والبيئة ـ د. مصطفى عبدالعزيز وآخرون المنظمة العربية للتربية والثقافة والعلوم ـ ١٩٧٨م .

Survey of modern industrial chemistry , by Gerhard A. Cook,Ann .Arbor Science Publish. Inc. Michigan,1975

رقم ورمز المقرر (اللغة العربية)	رقم ورمز المقرر (اللغة الإنجليزية)	اسم المقرر	توزيع الوحدات الدراسية				المتطلب	نوع المتطلب
			نظري	عملي	تمارين	معتمد		
٣٢٥ فيز	PYS 325	فيزياء حديثة	٢	٢		٣	فيزياء عامة(١)	

أهداف المقرر:

- **إلمام الطالب بالعلوم الفيزيائية الحديثة وأساسياتها مثل النظرية النسبية الخاصة وميكانيكا الكم.**
- **معرفة الطالب بأساسيات العلوم الفيزيائية النظرية وتطبيقاتها.**

مفردات المقرر:

- **مبدأ النسبية لنيوتن وجاليليو - تحويلات جاليليو ومحدوديتها -**
- **تجربة ميكلسون- فروض النظرية النسبية الخاصة لأينشتين-**
- **الطول والزمن - مبدأ تكافؤ الكتلة والطاقة**
- **السلوك الجسيمى للضوء والإشعاع - التأثير الكهروضوئى وأثر كومبتون-**
- **فرض وقانون بلانك - نموذج بوهر ورزرفورد للذرة - أوجه النجاح**
- **النجاح والقصور فى نموذج بوهر - أمواج المادة وفرض دى برولي -**
- **مبدأ عدم التحديد لهايزنبرج - الدالة الموجية - معادلة شرودنجر وتطبيقاتها**
- **مبدأ الإستبعاد لباولى**

مفردات الجزء العملي

- **خصائص عداد جايجر**
- **معامل امتصاص الالمونيوم للاشعاعات النووية**
- **تحقيق قانون ستيفان للاشعاع الحراري باسنخدام اشعاع سلك التنجستين عن طريق تسخينه بواسطة التيار الكهربائي .**
- **تحقيق قانوم استيفان للاشعاع الاحراري عن طريق اشعاع الجسم الاسود .**

- تأثير هول وقياس تركيز نواقل التيار .
- تعيين ثابت بلانك باستخدام الظاهرة الكهروضوئية .
- تعيين ثابت رايدبيرج بدراسة طيف الهيدروجين .

وسائل التقويم:

الامتحان الفصلي الأول	١٠ درجة
الامتحان الفصلي الثاني	١٠ درجة
الجزء العملي	٣٠ درجة
الامتحان النهائي	٥٠ درجة

المرجع الرئيس: مقدمة فى الفيزياء الحديثة - فخرى اسماعيل حسب - دار المريخ ١٩٩٣

المراجع المساندة:

الفيزياء الحديثة - (محمود بيومى رشدان) ٢٠٠٦ - مكتبة المداد

Elementary Modern Physics Atam P. Arya, Addison-Wesly Publishing Company, Inc. 1974

رقم ورمز المقرر (اللغة العربية)	رقم ورمز المقرر (اللغة الإنجليزية)	اسم المقرر	توزيع الوحدات الدراسية				المتطلب	نوع المتطلب
			نظري	عملي	تمارين	معتمد		
١٢١فيز	PYS 121	فيزياء عامة (١)	١	٢		٢		

أهداف المقرر:

١- **معرفة المفاهيم الأساسية لعلم الحركة وما يتصل بها من قوانين وتطبيقات فى ضوء ميكانيكا نيوتن.**

٢- **معرفة بعض المعلومات والقوانين الأساسية لخواص المادة والسوائل.**

٣- **تفهم طبيعة الصوت ونشأته وكيفية تعين سرعة الصوت.**

مفردات المقرر:

- **الميكانيكا:**

أ) **الوحدات والأبعاد**

ب) **المتجهات، العمليات الجبرية، الضرب القياسى و الاتجاهى**

ج) **الحركة فى خط مستقيم، قوانين نيوتن، كمية الحركة، الشغل والطاقة، الدفع والتصادم.**

د) **الحركة الدورانية وقوانين نيوتن، كمية الحركة الزاوية، البندول البسيط**

- **خواص المادة:-**

أ) **الإجهاد والانفعال، المرونة، قانون هوك، الحركة التوافقية البسيطة.**

ب) **السوائل، الضغط داخل سائل، التوتر السطحى، قاعدة أرشميدس، معادلة برنولى، طريقة ستوكس للزوجة.**

- **موجات وصوت:-**

أنواع الموجات ومصادرها وجمعها وتداخلها، طريقة حدوث الصوت، الرنين فى الأعمدة الهوائية، سرعة الصوت فى الوسائط المختلفة، الموجات فوق صوتية

التجارب المعملية:-

١- **أجهزة القياس الدقيقة (القدمة ذات الورنية – الميكروميتر).**

٢- **تعين عجلة الجاذبية الأرضية باستخدام البندول البسيط.**

٣- **تعين ثابت المرونة لزنبرك (تحقيق قانون هوك).**

٤- اتزان القوى.

٥- السقوط الحر لتعين عجلة الجاذبية الأرضية.

٦- تعين معامل الاحتكاك الساكن.

٧- تعين كثافة جسم باستخدام قاعدة أرشميدس.

٨- تعين معامل التوتر السطحى لسائل بالخاصية الشعرية.

٩- تعين معامل اللزوجة لسائل باستخدام طريقة ستوكس.

١٠- تعين سرعة الصوت فى الهواء باستخدام الأنابيب المغلقة.

١١- تجربة الصنومتر لتعين سرعة الصوت.

وسائل التقويم:

الامتحان الفصلي الأول	١٠ درجة
الامتحان الفصلي الثاني	١٠ درجة
الجزء العملي	٣٠ درجة
الامتحان النهائي	٥٠ درجة

المرجع الرئيس:

١- "الفيزياء العامة للجامعات" خضر عبد الرحمن وآخرون، دار الخريجى للنشر والتوزيع، ٢٠٠٣

٢- "الفيزياء العامة" محمد عطيه سويلم وآخرون ، دار الفكر للطباعة والنشر، ٢٠٠٠ .

٣- "أساسيات العلوم الفيزيائية" احمد فؤاد باشا وآخرون، دار الفجر الإسلامية، ١٤٢٥ هـ .

٤- Halliday & Resnick "Fundamental of physics", 5th ed., Jon Wiley □□□□.

المراجع المساندة:

١- "مبادئ الفيزياء الجامعية (الميكانيكا)"، محمد قيصرون، أربد ، ١٩٨٥.

٢- Serway "Physics for Scientists and Engineers", Sonders Collage Pub.,1995.

رقم ورمز	رقم ورمز	اسم المقرر	توزيع الوحدات الدراسية	المتطلب	نوع

المقرر (اللغة العربية)	المقرر (اللغة الإنجليزية)		نظري	عملي	تمارين	معتمد		المتطلب
فيز١٢٢	PYS 122	فيزياء عامة (٢)	٢	٢		٣		

أهداف المقرر:

١- أن يشرح الطالب بعض المفاهيم الأساسية في الكهرباء والمغناطيسية والضوء.

٢- أن يستنتج الطالب بعض القوانين الأساسية في الكهرباء والمغناطيسية والضوء.

٣- أن يطبق الطالب هذه المفاهيم عمليا ورياضيا.

٤- أن يربط الطالب هذه المفاهيم بالواقع ويستطيع أن يفسر عمل بعض الأجهزة المرتبطة بهذه المفاهيم.

مفردات المقرر:

- الكهربية:

الشحنة والمادة – المجال الكهربائي- الجهد الكهربائي – المكثفات – التيار الكهربائي وقانون أوم - القوة الدافعة الكهربائية والدوائر الكهربائية – المجال المغناطيسي.

- المغناطيسية:

قانون بيوت وسافارت – الحث الكهرومغناطيسي وقانون فاراداي- دوائر التيار المتردد.

- الضوء:

الضوء الهندسي- انعكاس وانكسار الضوء – تكون الصور في المرايا والعدسات – القانون العام للعدسات- خصائص الضوء (التداخل –الحيود – الاستقطاب).

الجزء العملي:

١- تحقيق قانون اوم

٢- توصيل المقاومات

٣- العلاقة بين المقاومة ودرجة الحرارة

٤- مقياس الجهد

٥- القنطرة المترية

٦- تعيين السعة المكافئة للمكثفات عن طريق الشحن والتفريغ خلال مقاومة عاليه

٧- جلفانومتر الظل (تعيين المركبة الافقية للمجال المغناطيسي الارضي باستخدام جلفانومتر الظل)

٨- تعيين المقاومة الداخلية لميكرومتر

٩- تعيين معامل الحث الذاتي لملف

١٠- دراسة المجال المغناطيسي على محور ملف دائري

١١- راسم الذبذبات المهبطي

١٢- الحث المتبادل

١٣- تعيين معامل الانكسار للزجاج

١٤- تحقيق القانون العام للعدسات

١٥- حلقات نيوتن

١٦- التداخل من شق ينج

وسائل التقويم:

الامتحان الفصلي الأول	١٠ درجة
الامتحان الفصلي الثاني	١٠ درجة
الجزء العملي	٣٠ درجة
الامتحان النهائي	٥٠ درجة

المرجع الرئيس:

١. الفيزياء العامة- الدكتور محمد السريع وآخرون- دار الخريجي الرياض (٢٠٠٢م)

المراجع المساندة:

١- الكهرباء والمغناطيسية- الدكتور محمد الكوفحي وعبدالسلام غيث- دار الامل - اربد ١٩٩٠م.

٢- الفيزياء العامة – محمد عطيه سويلم وآخرون – دار الفكر للطباعة والنشر والتوزيع- ٢٠٠٠م

رقم ورمز المقرر (اللغة العربية)	رقم ورمز المقرر (اللغة الإنجليزية)	اسم المقرر	توزيع الوحدات الدراسية				المتطلب	نوع المتطلب
			نظري	عملي	تمارين	معتمد		
٢٢٣فيز	PYS 223	حرارة وديناميكا حرارية	١	٢		٢	المقرر اختياري	

أهداف المقرر:

١- **فهم أساسيات علم الحرارة والديناميكا الحرارية.**

٢- **دراسة المفاهيم الفيزيائية لطرق انتقال الحرارة والتغييرات التي تطرأ علي المادة (الصلبة – السائلة – الغازية) نتيجة لتغير درجة حرارتها.**

٣- **معرفة أن الطاقة الحرارية صورة من صور الطاقة وكيف يمكن الاستفادة منها وتحويلها إلي صور الطاقة المختلفة.**

٤- **إلمام الطالب بقوانين الديناميكا الحرارية وفكرة عمل الآلات الحرارية.**

مفردات المقرر:

- **درجة الحرارة وقياسها.**
- **كمية الحرارة وتغير الحالة.**
- **الطاقة الحرارية.**
- **تمدد الأجسام (الصلبة – السائلة – الغازية).**
- **انتقال الحرارة (التوصيل – الحمل – الإشعاع).**
- **النظرية العامة للغازات.**
- **الغاز المثالي والغاز الحقيقي.**
- **قوانين الديناميكا الحرارية (القانون الأول – القانون الثاني – القانون الثالث)**

مفردات المقرر العملى:

- **تعيين درجة انصهار الشمع.**
- **تعيين الحرارة الكامنة لانصهار الجليد.**
- **تعيين المكافئ الميكانيكي الحراري (مكافئ جول).**
- **تعيين معامل التمدد الطولي لقضيب من النحاس.**
- **تعيين الحرارة النوعية لسائل باستخدام مسعر جول.**

- **تعيين الحرارة النوعية لجسم بطريقة الخلط.**
- **تعيين الحرارة النوعية لسائل بطريقة الخلط.**
- **تحقيق قانون نيوتن للتبريد.**
- **تحقيق قانون بويل .**
- **تعيين معامل التوصيل الحراري لمادة جيدة التوصيل الحراري (طريقة سيرل).**
- **تعيين معامل التوصيل الحراري لمادة رديئة التوصيل الحراري (قرص لي).**
- **الازدواج الحراري وتعيين درجة انصهار الشمع.**
- **تحقيق قانون ستيفان للإشعاع الحراري.**

تعيين معامل التوصيل الحراري لمادة رديئة التوصيل الحراري علي شكل أنبوبة.

- **تعيين الحرارة الكامنة لتصعيد البخار.**

وسائل التقويم:

الامتحان الفصلي الأول	**١٠ درجة**
الامتحان الفصلي الثاني	**١٠ درجة**
الجزء العملي	**٣٠ درجة**
الامتحان النهائي	**٥٠ درجة**

المرجع الرئيس:

الفيزياء العامة. تأليف: محمد عطية سويلم وآخرون. الناشر: دار الفكر ١٤٢٧ هـ / ٢٠٠٦ م

المراجع المساندة:

الفيزياء العامة للجامعات ، تأليف: خضر محمد عبد الرحمن الشيباني. أسامة أحمد إبراهيم العاني. الناشر: دار الخريجي للنشر والتوزيع. ١٤٢٤ / ٢٠٠٣

رقم ورمز المقرر (اللغة العربية)	رقم ورمز المقرر (اللغة الإنجليزية)	اسم المقرر	توزيع الوحدات الدراسية				المتطلب	نوع المتطلب
			نظري	عملي	تمارين	معتمد		
٢٢٤فيز	PYS 224	أطياف	١	٢		٢		المقرر اختياري

أهداف المقرر:

يهدف هذا المقرر إلى دراسة طيف الموجات الكهرومغناطيسية وأقسامها وطرق تحليلها كما يتطرق هذا المقرر للتركيب الذري والأطياف الذرية ومستويات الطاقة في الذرة كما يتعرف الطالب على كيفية توليد أشعة الليزر ونظريتها وتطبيقاتها وأيضا طريقة توليد الأشعة السينية وخاصياتها وطيفها واستخداماتها.

مفردات المقرر:

- **الضوء المرئي وطيف الموجات الكهرومغناطيسية :**

مقدمة عامة عن الضوء ونظرياته ، أقسام الموجات الكهرومغناطيسية ، أطوالها الموجية ومصادرها.

- الأقسام المختلفة للأطياف الضوئية :

تقسيم الأطياف – الأطياف المستمرة ، الخطية والشريطية – إثارة ذرات العناصر – الطرق المستخدمة للحصول على الأطياف – التحليل الطيفي (مقياس الطيف – الاسبكترومتر) – التحليل الكمي (مطياف الكتلة).

- التركيب الذري والأطياف الذرية :

المدارات الإلكترونية في الذرة – الأطياف الذرية – نموذج بور للذرة – مستويات الطاقة والأطياف

- أشعة الليزر :

الانتقال بين مستويين – كيفية توليدها – الاكتظاظ العكسي – مولدات الليزر (ليزر الياقوت ، ليزر الهليوم - نيون ، ليزر أشباه الموصلات)

- الأشعة السينية :

اكتشافها - خواصها – أنبوبة توليد الأشعة السينية – طيفها – امتصاص الأشعة (خطورتها) - استخداماتها

وسائل التقويم:

الامتحان الفصلي الأول	**١٠ درجة**
الامتحان الفصلي الثاني	**١٠ درجة**
الجزء العملي	**٣٠ درجة**
الامتحان النهائي	**٥٠ درجة**

المراجع :

1- Atomic and Molecular Spectroscopy, Hyper Physics, Sune Svanberg, Springer Verlag

2- Modern Physics K. Krane, Wiley

3- Concepts of Modern Physics, Beiser A., McGraw- Hill, 1987

رقم ورمز المقرر (اللغة العربية)	رقم ورمز المقرر (اللغة الإنجليزية)	اسم المقرر	توزيع الوحدات الدراسية				المتطلب	نوع المتطلب
			نظري	عملي	تمارين	معتمد		
٤٢٦فيز	PYS 426	الإلكترونيات	٢	١		٣	فيزياء عامة (٢)	

أهداف المقرر:

١. أن يفهم الطالب بعض أساسيات علم الالكترونيات.
٢. أن يتعرف الطالب على كيفية تكوين الدوائر الإلكترونية الأساسية وربط ذلك بالتقنية المعاصرة.
٣. تنمية مهارات الطالب العملية وقدرته على التعامل مع الأجهزة الالكترونية البسيطة وأجهزة القياس المختلفة.

مفردات المقرر:

١- أشباه الموصلات (النقية وذات الشوائب).
٢- الوصلة الثنائية (المنحنى المميز - دوائر التقويم)
٣- ثنائى زينر.
٤- الترانزستور (أنواعه - مبدأ العمل - المنحنيات المميزة).
٥- مكبرات التشغيل.
٦- مدخل إلى الإلكترونيات الرقمية.

التجارب المعملية:-

١- مقدمة على أجهزة القياس (الأفوميتر – راسم الذبذبات)
٢- طاقة الفجوة.
٣- المنحنى المميز للوصلة الثنائية.
٤- التقويم الموجى باستخدام ثنائى الوصلة.
٥- المرشحات (الترددات العالية والمنخفضة).
٦- ثنائى زينر واستخدامه فى تثبيت الجهد.
٧- المنحنيات المميزة للترانزستور.

٨- دوائر الترانزستور كمكبر للجهد.

٩- مكبر التشغيل (عاكس – تفاضلى).

١٠- الدوائر المنطقية (NOT, AND, OR, NAND, NOR).

وسائل التقويم:

الامتحان الفصلي الأول	١٠ درجة
الامتحان الفصلي الثاني	١٠ درجة
الجزء العملي	٣٠ درجة
الامتحان النهائي	٥٠ درجة

المرجع الرئيس:

١- "الإلكترونيات" زياد القاضى وآخرون، دار الفكر، الطبعة الرابعة، ٢٠٠٤

المراجع المساندة:

١- "أسس الإلكترونيات" محمد فاروق وآخرون منشورات جامعة الملك سعود ١٩٨٤.

مقـررات الإعداد العام والتربوي

ويشتمل هذا لجزء على مقررات التخصصات التالية:

- **التربية وعلم النفس.**
- **المناهج وطرق التدريس.**
- **تقنيات التعليم.**
- **الحاسب الآلي.**
- **اللغة الإنجليزية.**

وقد أدرجت مقررات الإعداد العام لتخصصات الدراسات القرآنية والدراسات الإسلامية واللغة العربية والعلوم الاجتماعية والتربية الفنية والتربية البدنية ضمن خطة كل تخصص.

أولاً : مقررات التربية وعلم النفس

رمز المقرر (بالعربية)	رقم ورمز المقرر (بالإنجليزية)	اسم المقرر	توزيع الوحدات الدراسية				المتطلب	نوع المتطلب
			نظري	عملي	تدريب	معتمد		
١٦١ نفس	PSY161	علم النفس التربوي	٢	-	-	٢	-	-

أهداف المقرر:

يهدف هذا المقرر إلى مساعة الطالب والمعلم بخلفية للتعرف على الأهداف التربوية (ماذا أدرس) ، وخصائص ودوافع متعلميه (من أدرس) وتزويد الطالب ببعض الطرق والأساليسب التي يتعلم الفرد من خلالها وكيفية انتقال أثر التعلم(كيف أدرس) ، كما يهدف المقرر إلى دراسة التفاعل الاجتماعي داخل المدرسة.

مفردات المقرر:

علم النفس التربوي: (تعريفه ، مجالات اهتمامه، علاقته بفروع علم النفس الأخرى).

الأهداف التربوية ومجالاتها ومستوياتها وطرق صياغتها.

النمو:

- **العوامل المؤثرة في النمو: (الوراثة – البيئة).**
- **خصائص النمو ومظاهرة (الجسمي- الجنسي- الانفعالي- العقلي- الاجتماعي- الأخلاقي، من الإخصاب حتى الطفولة المتأخرة)**

الدافعية للتعلم .

العمليات العقلية: (الذكاء- النسيان).

الفروق الفردية.

التعلم:

- **العوامل المؤثرة في التعلم.**
- **نظريات التعلم(الارتباطب- الإشراط الاجرائي- التعلم بالملاحظة- النظرية المعرفية- النظرية البنائية).**

التعليم والتعلم: (التعاوني- الذاتي- التعلم عن بعد).

انتقال أثر التعلم.

التفاعل الاجتماعي داخل المدرسة (بين المعلم والمتعلم- بين المتعلمين أنفسهم- التفاعل بين المعلمين)

وسائل التقويم :

أعمال السنة	**٤٠ درجة**
الاختبار النهائي	**٦٠ درجة**

المراجع:

- **عبدالمجيد نشواتي (٢٠٠٥) علم النفس التربوي. مؤسسة الرسالة. لبنان.**
- **محي الدين توق، يوسف قطامي، عبدالرحمن عدس(٢٠٠٣)أسس علم النفس التربوي. دار الفكر، الأردن.**
- **جابر عبد الحميد(٢٠٠٣) علم النفس التربوي . دار الفرقان . الأردن**
- **عماد الزغلول(٢٠٠١) مبادئ علم النفس التربوي. دار الكتاب الجامعي ، العين ، الإمارات.**

رقم ورمز المقرر (بالعربية)	رقم ورمز المقرر (بالإنجليزية)	اسم المقرر	توزيع الوحدات الدراسية				المتطلب	نوع المتطلب
			نظري	عملي	تدريب	معتمد		
٢٠١نفس	PSY201	القياس والتقويم التربوي	٢	–	–	٢	–	–

أهداف المقرر :

- **يهدف هذا المقرر إلي تعريف الطلاب بمفهوم التقويم وأنواعه، وتعريفهم بمجالات التقويم وخصوصا فيما يتعلق بنمو المتعلمين وتقويم التحصيل المعرفي (أنواع الاختبارات وطرق تصحيحها) وأهم أدوات التقويم ، وأساليبه الإحصائية.**
- **التمييز بين مصطلحات القياس والتقييم والتقويم ومدى افتراقها وارتباطها ببعض.**
- **التعرف على طبيعة عملية التقويم ، وأهميته ووسائله وأساليبه المختلفة .**
- **التعرف على مجالات وأغراض ووظائف، ومبادئ وخصائصه وأسس، وتصنيفات وأنواع، وأخلاقيات التقويم التربوي.**
- **التعرف على الخطوات المنهجية الواجب إتباعها عند القيام بأي عملية التقويم.**
- **التعرف على الوظائف والأغراض والأسباب المختلفة للقيام بعمليات التقويم.**
- **التعرف على الشروط اللازمة في أداة التقويم (شروط الاختبار الجيد).**
- **بناء وإعداد اختبار تحصيلي .**
- **اتخاذ قرارات باختيار وتوظيف وتطوير أنسب وأفضل المقاييس والأدوات والوسائل الملائمة لتقويم الطلاب الدارسين للغة الانجليزية كلغة أجنبية.**
- **استخدام بعض المعالجات الإحصائية في مجال التقويم .**

مفردات المقرر

	المفردات	المحتوي
١	التقويم التربوى	مفهوم التقويم،والتعرض لمفاهيم (القياس – الاختبار – التقويم وتوضيح العلاقة بينها) أنواع التقويم: (القبلي – البنائي – البعدى) وأهداف كل نوع وكيفية تطبيقها في عملية التدريس . وظائف التقويم وأغراضه. خصائص التقويم الجيد والمشكلات التي تواجه التقويم

٢	الاختبارات التحصيلية	أنواع الاختبارات التحصيلية (الشفهية ، المقالية ، الموضوعية ،العملية) خطوات بناء الاختبار التحصيلى الجيد . شروط الاختبار التحصيلى الجيد (الموضوعية ، الثبات ، الصدق ، المعيار) تحليل مفردات الاختبار التحصيلى (حساب معامل السهوله والصعوبة والتمييز ، تحديد الوزن النسبى لوحدات الاختبار)
٣	تقويم نمو المتعلمين	مجالات التقويم (الذكاء ، الميول ،الحاجات ، القدرات ، الاتجاهات)
٤	أدوات التقويم	الاستبانه ، الملاحظة ، المقابلة
٥	الأساليب الإحصائية	(مقاييس النزعة المركزية – مقاييس التشتت – الدرجات المعيارية)

طرائق وأساليب التدريس والوسائل المساعدة:

- الفيديو
- البروجكتور الرقمي.
- شبكة المعلومات الدولية
- الحاسب الآلي
- المحاضرة
- الحوار والمناقشة
- حل المشكلات.
- استراتيجيات ما وراء المعرفة

الأنشطة العملية للمقرر:

إعداد جدول المواصفات وكيفية حساب الثبات والصدق .

تقويم ذاتي لأداء الطالب في إعداد اختبار تحصيلي.

- معرفة الطالب ببرنامج SPSS وكيفية استخدامه وتطبيقاته .

أنشطة جماعية حول تطبيق بعض المعادلات الإحصائية .

التدريب على كيفية إعداد البورتفوليو التعليمي .

وسائل التقويم :

أعمال السنة	٤٠ درجة
الاختبار النهائي	٦٠ درجة

المراجع:

- **إبراهيم الدوسري (٢٠٠٠م) : الإطار المرجعي للتقويم التربوي، ط٢،مكتب التربية العربي لدول الخليج، الرياض .**
- **أحمد عودة (٢٠٠١م) : القياس والتقويم في العملية التدريسية، ط٣، دار الأمل ، عمان .**
- **أشرف على عبده (٢٠٠٥) : " الاتجاهات الحديثة فى التقويم التربوى والقياس السيكولوجى " . الدار الصولتية للتربية . الرياض .**
- **أشرف علي عبده (٢٠٠٥م) : الاتجاهات الحديثة في التقويم التربوي والقياس السيكولوجي ، الدار الصولتية، الرياض .**
- **سبع محمد أبو لبدة (١٩٩٦م) : مبادئ القياس والتقويم التربوي، ط٤، جمعية عمال المطابع التعاونية، عمان.**
- **سعد عبد الرحمن (١٩٨٣) : " القياس النفسى " . مكتبة الفلاح . الكويت .**
- **صلاح الدين محمود علام (٢٠٠٠) : " القياس والتقويم التربوى " . دار الفكر العربى . القاهرة .**
- **عبد الرحمن عدس (١٩٨٩)، دليل المعلم في بناء الاختبارات التحصيلية ،المنظمة العربية للتربية والثقافة والعلوم ،تونس.**
- **فؤاد أبو حطب (١٩٩٧)،دليل المعلم في تقويم الطالب ،وزارة التربية والتعليم بالاشتراك مع المركز القومي للامتحانات والتقويم التربوي ، القاهرة .**
- **فرانك سبارزو (١٤٢٠) ،كيف يعد المعلم اختباراته _دليل عملي ، ترجمة عبد الرحمن عبد الله الشميري،الرياض ،دار المعرفة للتنمية البشرية .**
- **القياس والتقويم في التربية والتعليم ،د.قاسم علي الصراف ،٢٠٠٢م**
- **مندور عبد السلام فتح الله(ه٢٠٠٠) :التقويم التربوي . الرياض : دار النشر الدولي،**
- Thorndike, R (1997) Measurement and Evaluation in Psychology and Education, 6th ed, New jersey. Prentice – Hal

رقم ورمز المقرر (بالعربية)	رقم ورمز المقرر (بالإنجليزية)	اسم المقرر	توزيع الوحدات الدراسية				المتطلب	نوع المتطلب
			نظري	عملي	تدريب	معتمد		
٣١١ نفس	PSY311	التوجيه والارشاد الطلابي	٢	-	-	٢	-	-

أهداف المقرر:

مساعدة الطالب المعلم في التعرف على التوجيه والإرشاد، ومبادئه ومجالاته وتعريفه بواقع التوجيه والإرشاد في المملكة العربية السعودية في مرحلة التعليم الابتدائي ، وتدريبه على كيفية التعامل مع الحالات التي تواجهه في المدرسة، وذلك من خلال إكسابه المهارات الخاصة في دراسة تلك الحالات.

مفردات المقرر:

التوجيه والإرشاد (نشأة التوجيه والإرشاد،والحاجة إليه ،أهدافه،مفهومه وعلاقته بعلم النفس وفروعه المختلفة).

أسس التوجيه والإرشاد: (العامة ، الدينية، الثقافية، النفسية، الاجتماعية، التربوية)

مجالات التوجيه والإرشاد: مجالات الإرشاد حسب الفئات المستفيدة (إرشاد الأطفال، الشباب،الكبار، ذوي الاحتياجات الخاصة) مجالات الإرشاد حسب ميادين الدراسة(الديني، والأخلاقي، والتربوي،والاجتماعي، والمهني) وذلك بالتركيز على طلاب المرحلة الابتدائية.

موجز عن بعض نظريات التوجيه والإرشاد:(نظرية الذات، النظرية السلوكية،نظرية المجال، نظرية التحليل النفسي، نظرية الإرشاد العقلاني الانفعالي) مع التركيز على عملية الإرشاد للتعلم عن طريق اللعب.

العملية الإرشادية: السياق الذي تتم فيه العملية الإرشادية، أساليب التوجيه والإرشاد ، العلاقة الإرشادية ، الجودة الشاملة في العملية الإرشادية.

أدوات التوجيه والإرشاد: المقابلة، الملاحظة ، دراسة الحالة، السجل الشامل، الاختبارات النفسية.

المسؤولية الإرشادية في المدرسة: المهام الإرشادية للمدرس، مهام المدير، المرشد الطلابي(إعداده العلمي والعملي، وصفاته، المهارات الإرشادية الواجب توافرها فيه).

التوجيه والإرشاد في المملكة: نشأته وأهدافه- مستويات المسؤولية فيه، الخدمات والبرامج الإرشادية في المرحلة الابتدائية.

عرض لبعض مشكلات الطلبة في المدارس(تشخيصها – أسبابها- علاجها)

استعراض لبعض البرامج الإرشادية لطلاب المرحلة الابتدائية المعمول بها بالمدارس.

وسائل التقويم :

أعمال السنة	٤٠ درجة
الاختبار النهائي	٦٠ درجة

المراجع:

- حمدي شاكر (٢٠٠٥) التوجيه والإرشاد الطلابي للمرشدين للمعلمين.دار الأندلس. حائل.
- طه عبدالعظيم(٢٠٠٤) الإرشاد النفسي بين النظرية والتطبيق. دار الصولتية. الرياض.
- أشرف علي عبده(٢٠٠٣) الإرشاد النفسي بين النظرية والتطبيق ، مكتبة الغد. القاهرة.
- وزارة التربية والتعليم بالمملكة العربية السعودية (٢٠٠٢) دليل التوجيه والإرشاد الطلابي. الرياض.
- وزارة التربية والتعليم بالمملكة العربية السعودية (١٤٢٢) دليل المرشد الطلابي في مدارس التعليم العام . الرياض
- محمود عقل(٢٠٠١ الإرشاد النفسي والتربوي(الواقع والممارسة)ا الخريجي . الرياض
- محمد اللشناوي(١٩٩١) تحليل مهني لعمل المرشد الطلابي. الكتاب السنوي في التوجيه والإرشاد الطلابي. جستن. الرياض.

رقم ورمز المقرر (بالعربية)	رقم ورمز المقرر (بالإنجليزية)	اسم المقرر	توزيع الوحدات الدراسية				المتطلب	نوع المتطلب
			نظري	عملي	تدريب	معتمد		
١٦٢ نفس	PSY 162	علم نفس النمو	٢	-	-	٢	-	-

أهداف المقرر:

يسعي هذا المقرر إلى مساعدة الطالب والمعلم على التعرف على النظريات ومبادئ علم النفس النمو وتطبيقاته في المدرسة والمنزل والمجتمع ومعرفة خصائص ومظاهر النمو في كل مراحله.

مفردات المقرر:

مقدمة في علم النفس النمو (تعريفه – موضوعه – مناهجه – العوامل المؤثرة في النمو – القوانين العامة في النمو – النظريات المفسرة للنمو – مراحل النمو عند علماء علم النفس النمو).

الطفولة المبكرة (جوانب النمو المختلفة بهذه المرحلة ومظاهر النمو بها مع التطبيقات التربوية لكل من هذه المظاهر).

الطفولة الوسطى (جوانب النمو المختلفة بهذه المرحلة ومظاهر النمو بها مع التطبيقات التربوية لكل من هذه المظاهر).

الطفولة المتأخرة (جوانب النمو المختلفة بهذه المرحلة ومظاهر النمو بها مع التطبيقات التربوية لكل من هذه المظاهر).

خصائص مرحلة المراهقة المبكرة ومظاهرها وتطبيقاتها التربوية.

مشكلات الطفولة والمراهقة (التأخر العقلي – التخلف الدراسي – أمراض الكلام).

الفروق الفردية. (٨) التعلم والعوامل المؤثرة فيه.

(٩) الدافعية للتعلم. (١٠) انتقال أثر التعلم.

(١١) التفاعل الاجتماعي داخل المدرسة (بين المعلم والمتعلم – بين المتعلمين أنفسهم).

(١٢) نظريات التعلم (الارتباطية – البنائية – المعرفية).

وسائل التقويم:

أعمال فصلية	**٤٠ درجة**
الاختبار النهائي	**٦٠ درجة**

المراجـــع:

- **حامد عبد السلام زهران (٢٠٠٥): علم النفس النمو، مصر، القاهرة: عالم الكتب.**
- **أمال صادق وفؤاد أبو حطب (١٩٩٥): نمو الإنسان من مرحلة الجنين إلى المسنين، لبنان، بيروت: دار النهضة.**
- **فادية كامل حمام وآخرون (٢٠٠٩): علم نفس النمو، الرياض: مكتبة الرشد.**
- **عبد المجيد نشواتي (٢٠٠٥): علم النفس التربوي، لبنان، بيروت: مؤسسة الرسالة.**
- **جابر عبد الحميد جابر (٢٠٠٣): علم النفس التربوي، الأردن: دار الفرقان.**

هشام محمد مخيمر (١٤٢٢هـ): علم النفس النمو، الرياض: مؤسسة أشبيليا.

رقم ورمز المقرر (بالعربية)	رقم ورمز المقرر (بالإنجليزية)	اسم المقرر	توزيع الوحدات الدراسية				المتطلب	نوع المتطلب
			نظري	عملي	تدريب	معتمد		
٣١٢ نفس	PSY312	البحث التربوي	٢	–	–	٢	–	–

أهداف المقرر :

- **يهدف المقرر إلي مساعدة الدارسين علي فهم طبيعة البحث التربوي وخصائصه ، كما يهدف الى مساعدة الطالبة على إدراك أهمية البحث كوسيلة من وسائل تحسين العملية التعليمية ، من خلال تدريبها على خطوات البحث العلمي ، وكيفية التعامل مع مصادر المعلومات المتنوعة وطرق الاقتباس منها ،والاستفادة من بعض نماذج الدراسات السابقة لربط الجانب النظري بالعملي .**
- **ذكر أهداف البحث العلمي .**
- **ذكر أهمية البحث العلمي ودوره فى رقي البشر.**
- **تعريف الأبحاث العلمية وتصنيفها .**
- **ممارسة أسلوب كتابة الأبحاث العلمية .**
- **تقييم أداء الأبحاث العلمية بعد التطبيق .**
- **التدرب على كيفية استخدام برامج الحاسب الآلي في تطبيقات الأبحاث العلمية.**
- **مراعاة مقتضيات الأمانة العلمية وخطوات التوثيق.**
- **تبادل الخبرات مع المهتمين بموضوع البحث العلمي .**
- **تقديم تقارير عن بعض الأبحاث العلمية المحكمة .**

مفردات المقرر

م	المفردات	المحتوي
١	مدخل الى البحث التربوي	العلم والبحث العلمي، خطوات البحث العلمي (اختيار مشكلة البحث – فروض البحث، العينات وأنواعها)
٢	البحث التربوي	تعريفه ،خصائصه ، شروطه ، أهميته ، أهدافه ،الفرق بين الدراسات الكيفية والكمية
٣	مناهج البحث المختلفة	المنهج التجريبي ، والمنهج المسحي ومنهج دراسة الحالة والدراسات الأثنوقرافية ، والبحوث الإجرائية .

٤	أدوات جمع البيانات	الاستبانة ،والمقابلة والملاحظة والمذكرات والتفكير بصوت مرتفع ، والاختبارات ، ودراسة الوثائق .
٥	طرق تحليل البيانات	الكمية ، والكيفية ،والتدريب علي استخدام البرامج الإحصائية الحاسبوبية مثل spss.
٦	خطوات البحث التربوي	(إعداد خطة البحث ، تحديد منهجية البحث وأدواته ، جمع البيانات ،تحليلها ، تفسيرها ومناقشتها ، كتابة التقرير).

طرائق وأساليب التدريس والوسائل المساعدة:

الفيديو

البروجكتور الرقمي.

شبكة المعلومات الدولية

الحاسب الآلي

المحاضرة

الحوار والمناقشة

حل المشكلات.

استراتيجيات ما وراء المعرفة

الأنشطة العملية للمقرر:

إعداد جدول المواصفات وكيفية حساب الثبات والصدق .

تقويم ذاتي لأداء الطالب في إعداد اختبار تحصيلي.

- **معرفة الطالب ببرنامج SPSS وكيفية استخدامه وتطبيقاته .**

أنشطة جماعية حول تطبيق بعض المعادلات الإحصائية .

التدريب على كيفية إعداد البورتفوليو التعليمي .

وسائل التقويم :

أعمال السنة	٤٠ درجة
الاختبار النهائي	٦٠ درجة

المراجع:

- **أحمد سليمان عودة & فتحي حسن ملكاوي(١٩٩٢) أساسيات البحث العلمي في التربية والعلوم النفسية،دار الوفاء للطباعة والنشر ،القاهرة**

- جابر محمود طلبة(١٩٩٨) ٠البحث التربوي في مصر وعلاقته بالممارسة التربوية في النظام التعليمي٠
- حمدي أبو الفتوح عطيفة(١٩٩٦م)٠ منهجية البحث العلمي وتطبيقاتها في الدراسات التربوية والنفسية ، دار النشر للجامعات، القاهرة.
- ديو بولد فان دالين (١٩٨٥م) مناهج البحث في التربية وعلم النفس،ط٢، ترجمة محمد نبيل نوفل وآخرون، ط٢، مكتبة الانجلو المصرية، القاهرة.
- ستراوس وكوربين .أساليب البحث الكيفي(١٤١٩هـ) ٠ أساليب وإجراءات النظرية المحذرة . ترجمة الدكتور عبد الله الخليفة. الرياض : معهد الإدارة العامة .
- صالح بن حمد العساف (١٩٩٥).المدخل إلى البحث في العلوم السلوكية، الطبعة الأولى، مكتبة العبيكان، الرياض.
- عدس ، عبد الرحمن (١٤٠٢) مبادئ الإحصاء في التربية وعلم النفس . عمان : مكتبة النهضة الإسلامية .
- غرايبة ودهمش والحسن وعبد الله وأبو جبارة (٢٠٠٢م)٠ أساليب البحث العلمي في العوم الاجتماعية والإنسانية . الطبقة الثالثة عمان :دار وائل للنشر .
- القحطاني والعامري وال مذهب والعمر(١٤٢١هـ)٠ منهج البحث في العلوم السلوكية مع تطبيقات علي spss . الرياض : المطابع الوطنية الحديثة .

□□. London: Cohen ,L. and Manion, L.1998.Research Methods in Education. Fourth Edition ..Gall, M., Borg, W. and Gall, j .1996 . Educational Research :An Introduction .N .y:.Rootledge Sixth Education Longman Robson , C. 1993. Real world Research : a Resource for social scientists .and practitioner _researchers. Oxford :BlackwellOaks: Thousand .yin, r.1994 .case study research :design and methods .second edition sage publications.

رمز المقرر (بالعربية)	رقم ورمز المقرر (بالإنجليزية)	اسم المقرر	توزيع الوحدات الدراسية				المتطلب	نوع المتطلب
			نظري	عملي	تدريب	معتمد		
١٥١ترب	EDU151	أصول التربية	٢	-	-	٢	-	-

أهداف المقرر:

يهدف هذا المقرر إلى تزويد الطالب والمعلم بخلفية معرفية عامة وشاملة عن طبيعة التربية كعملية اجتماعية ذات أبعاد إنسانية وتنموية وحضارية، وارتباط عضوي بثقافة المجتمع، وموروثه الحضاري، ورؤيته للمستقبل. إلى جانب تعميق فهم الطالب لخصائص التربية الإسلامية وأسسها، وغاياتها وأهدافها، وأساليب تربية الطفل المسلم والقضايا والتحديات التي تواجه التربية الاسمية في عالم اليوم.

مفردات المقرر:

التربية :(مفهومها وخصائصها – غاياتها وأهدافها – ضرورتها وصلتها بالعلوم الأخرى).

أصول التربية : (الأصول الفلسفية والاجتماعية – من الفلسفات التربوية المعاصرة).

أنواع التربية وصيغ التعلم :(تربية مقصودة- تربية غير مقصودة- الفرق بين التربية والتعليم- التعليم النظامي- التعليم غير النظامي- التعليم المفتوح- التعليم عن بعد)

الركائز الأساسية للعملية التعليمية : (المدرسة، المعلم ، التلميذ، المنهج).

التربية الإسلامية: (مفهومها وخصائصها- أهميتها ووظائفها- مصادرها).

أهداف التربية الإسلامية.

أسس التربية الإسلامية:(الأسس العقدية والفكرية- الأسس التعبدية).

وسائط التربية الإسلامية : (الأسرة ،المسجد، المدرسة، المجتمع).

أساليب تربية الطفل المسلم: (التربية بالقدوة، التربية بالتوضيح الحسي للمعاني، التربية بالقصة ، التربية السلوكية).

مجالات التربية الإسلامية : (التربية الإيمانية ، التربية الخلقية، التربية البدنية، التربية العقلية ، التربية النفسية والاجتماعية).

قضايا وتحديات معاصرة تواجه التربية الإسلامية: (العولمة – التنمية التكنولوجية- البطالة وأوقات الفراغ).

من أعلام التربية الإسلامية: (القابسي، بدرالدين بن جماعة، عبدالرحمن بن خلدون، ابن عبدالبر القرطبي).

وسائل التقويم :

أعمال السنة	**٤٠ درجة**
الاختبار النهائي	**٦٠ درجة**

المراجع:

عبداللطيف الحليبي ، عبدالعزيز المعايطة (٢٠٠٤) مقدمة في أصول التربية، الكويت،مكتبة الفلاح.

حسان محمد حسان وآخرون(١٩٩٨) ،أصول التربية . دار الكتاب الجامعي ، العين ، الإمارات.

محمد عبدالرحمن الدخيل(٢٠٠٤) مدخل إلى أصول التربية الإسلامية.ط٣. الرياض: دار الخريجي.

سعيد إسماعيل وآخرون (٢٠٠٥) التربية الإسلامية :المفهومات والتطبيقات.الرياض: مكتبة الرشد.

رقم ورمز المقرر (بالعربية)	رقم ورمز المقرر (بالإنجليزية)	اسم المقرر	توزيع الوحدات الدراسية				المتطلب	نوع المتطلب
			نظري	عملي	تدريب	معتمد		
٣٠٣ترب	EDU303	الإدارة المدرسية	٢	–	–	٢	–	–

أهداف المقرر:

تعريف الطالب المعلم بماهية الإدارة، وأهم النظريات والاتجاهات التي شكلت الفكر الإداري حاليا ، مع استعراض أهم الاتجاهات الحديثة في الإدارة المدرسية ،إضافة إلى التعرف على رجل الإدارة المدرسية من حيث المهارات والكفايات والأدوار المطلوبة منه ،كما يتم تعريف الطالب بالإدارة المدرسية في النظام التعليمي السعودي ، ودورها في تطوير النظام التعليمي السعودي والمشكلات التي تواجهها.

مفردات المقرر:

مفهوم الإدارة المدرسية وأهميتها وأهدافها وخصائصها ، والعوامل المؤثرة في الإدارة المدرسية.

وظائف ومجالات الإدارة المدرسية: (التخطيط، التنظيم، التنسيق، التقويم ، التوجيه، الرقابة)

نظريات الإدارة العامة والمدرسية.

القيادة التعليمية: (مفهوم القيادة، الفرق بين القائد والمدير) نظريات القيا=دة ، عناصر القيادة المدرسية وأنماطها.

الاتجاهات الحديثة في الإدارة المدرسية: إدارة الجودة الشاملة ، إعادة هندسة الإدارة، المدارس كمنظمات متعلمة.

مدير المدرسة : صفاته، كفاياته، طرق اختياره واعداده وتقييمه.

الأدوار المطلوبة من مدير المدرسة: الدور القيادي، الإداري، الإشرافي الفني، التخطيطي، التقويمي ، الإنساني ، الأمني.

مهمات الإدارة المدرسية: إدارة الوقت، التخطيط، اتخاذ القرار ، الاتصال، التحفيز، التفويض، التغيير، التقويم. أساليب وطرق تأديب الطلاب ، تعزيز الشراكة مع المجتمع المحلي ، توفير البيئة التعليمية المحفزة.

الإدارة المدرسية في المملكة العربية السعودية :

اللائحة الداخلية لمدارس التعليم العام ، الدليل الإجرائي لمدير المدرسة.

مشكلات الإدارة المدرسية في المملكة.

مستقبل الإدارة المدرسية في المملكة.

وسائل التقويم :

أعمال السنة	**٤٠ درجة**
الاختبار النهائي	**٦٠ درجة**

المراجع:

- **خالد الجظعي (١٤٢٧) الإدارة : النظريات والوظائف، الرياض.**
- **صلاح مصطفى (١٩٩٩) الإدارة المدرسية في ضوء الفكر الإداري المعاصر. دار المريخ. الرياض.**
- **محمد العمايرة(٢٠٠٢) مبادئ الإدارة المدرسية . عمان . دار المسيرة.**
- **أحمد حجي(١٩٩٨) م: الإدارة التعليمية والإدارة المدرسية . القاهرة. دار الفكر العربي**
- **عرفان البرادعي (.١٩٨٨) مدير المدرسة الثانوية: صفاته ومهامه وأساليب اختياره، دار الفكر، سوريا.**
- **رياض ستراك(٢٠٠٣) دراسات في الإدارة التربوية ، دار وائل ، عمان.**
- **ندى المحامدة (٢٠٠٥) الجوانب السلوكية في الإدارة المدرسية، دار الصفا ،عمان.**
- **محمد المهيني(١٩٩٧) الإدارة التربوية، دار قرطاس، الكويت.**
- **هاني الطويل(١٩٩٩) الإدارة التعليمية :مفاهيم وآفاق، دار وائل، عمان.**

محمد فهمي وآخرين (١٩٩٤) تطوير الإدارة المدرسية في دول الخليج العربي، مكتب التربية العربي لدول الخليج. الرياض.

مقررات المناهج وطرق التدريس

- **النشاط المدرسي**
- **معمل الرياضيات**
- **مناهج التعليم الابتدائي**
- **تحليل كتب العلوم**
- **طرائق تدريس العلوم (١)**
- **طرائق تدريس العلوم (٢)**
- **التربية الميدانية**

رمز المقرر (بالعربية)	رقم ورمز المقرر (بالإنجليزية)	اسم المقرر	توزيع الوحدات الدراسية				المتطلب	نوع المتطلب
			نظري	عملي	تدريب	معتمد		
١٥١نهج	MED151	معمل الرياضيات	٢	-	-	٢	-	-

أهداف المقرر:

١- التعرف على معمل الرياضيات، وأنواعه، وتجهيزاته، وأهميته في تقديم المفاهيم الرياضية.

٢- تدريب الطالب على الأساليب المستعملة في ربط المفاهيم التجريدية بما هو ملموس من واقع بيئة الطفل.

٣- التعرف على اليدويات المناسبة في تقديم المفاهيم الرياضية في المرحلة الابتدائية، وأساليب استخدامها.

٤- التدرب على استخدام يدويات الرياضيات المختلفة في تقديم المفاهيم الرياضية في المرحلة الابتدائية.

٥- التدرب على إعداد وتصميم وسائل تعليمية في تدريس الرياضيات من واقع البيئة.

مفردات المقرر :

- مقدمة عن معمل الرياضيات: تعريفه، أهميته، أنواعه، معوقاته، تجهيزاته .

- الأساس النظري لمعمل الرياضيات: إشارة موجزة لنظريات التعلم التي أكدت على استخدام المحسوسات في تقديم المفاهيم لطالب المرحلة الابتدائية، كنظرية بياجيه، وبرونر، ودينز. مع التركيز على دعم هذه النظريات لفكرة استخدام معمل الرياضيات في تدريس المفاهيم الرياضية في المرحلة الابتدائية.

- الطريقة المعملية ومعمل الرياضيات: التعرف على الطريقة المعملية، ومميزاتها، ودور الطالب والمعلم فيها.

- التعريف بيدويات الرياضيات: تعريف اليدوية، والفرق بينها وبين الوسيلة التعليمية، التعريف بأشهر اليدويات المستخدمة في تدريس المفاهيم الرياضية في المرحلة الابتدائية، مع وصفها، وبيان مكوناتها، وأشهر استخداماتها.

- تدريس المحتوى الرياضي في معمل الرياضيات: مجالات المحتوى الرياضي في المرحلة الابتدائية (الأعداد والعمليات عليها، القياس، الهندسة، الإحصاء والاحتمالات، الجبر والدوال).

- تدريس الأعداد في معمل الرياضيات: المجموعة والعمليات عليها (التصنيف والمقارنة)، التعرف على العدد الكمي، التعرف على الأعداد (٩ لمح١)، التعرف على الصفر، مقارنة الأعداد، ترتيبها، العدّ والعدد

الترتيبي، حقائق الأعداد، التعرف على العشرة، العشرات والعد بالعقود، تمييز القيمة المنزلية، التعرف على بقية الأعداد،

- **تدريس العمليات على الأعداد في معمل الرياضيات: الجمع بدون حمل، الجمع بحمل، الجمع بالإكمال للعشرة، الطرح بدون استلاف، الطرح باستلاف، الضرب، القسمة بباق، القسمة بدون باق.**
- **تدريس الكسور الاعتيادية والعمليات عليها في معمل الرياضيات: مفهوم الكسر، التعرف على كسور الوحدة، مقارنة الكسور وترتيبها، تكافؤ الكسور، تبسيط الكسور، الكسور الاعتيادية، جمع الكسور، طرحها، ضربها، قسمتها.**
- **تدريس الأعداد الكسرية في معمل الرياضيات: مفهوم العدد الكسري، مقارنتها، جمع الأعداد الكسرية، طرحها، ضربها، قسمتها.**
- **تدريس الكسور والأعداد العشرية في معمل الرياضيات: مفهوم الكسر العشري والعدد العشري، مقارنة الأعداد العشرية، جمعها، طرحها، ضربها، قسمتها.**
- **تدريس القياس في معمل الرياضيات: النقود، الزمن، وحدات الطول، وحدات المساحة، وحدات الحجم، وحدات السعة، محيط الأشكال الهندسية، مساحات الأشكال الهندسية، الحجوم.**
- **تدريس الهندسة في معمل الرياضيات: النقطة، المستقيم ونصف المستقيم والقطعة المستقيمة، الزوايا، الأشكال الهندسية (المربع، المستطيل، المعين، متوازي الأضلاع، شبه المنحرف، الدائرة)، التماثل ومحور التناظر.**
- **تدريس الإحصاء والاحتمالات في معمل الرياضيات: تمثيل البيانات، قراءة البيانات،**
- **تدريس الدوال والجبر في معمل الرياضيات: تدريس الأنماط، تدريس الخواص (الإبدال، التجميع، العنصر المحايد) للعمليات، تدريس العبارات المفتوحة، تدريس المعادلات، الدوال.**

<u>طرائق التدريس والأنشطة المقترحة:</u>

- **ورش العمل والتعلم التعاوني .**
- **جلسات العصف الذهني واستمطار الأفكار.**
- **الطريقة المعملية.**
- **حلقات النقاش والحوار وطرح الأسئلة.**
- **خرائط المفاهيم.**

وسائل التقويم:

الاختبار الفصلي	٢٠
الاختبار العملي	٢٠
واجبات ومشاركة وإعداد وسيلة	٢٠
الاختبار النهائي	٤٠

- ملف الإنجاز للطالب (Portfolio)
- التقويم البنائي والختامي .
- التقويم المستمر لتفاعل الطالب أثناء الدرس .
- الاختبارات التحريرية والعملية .
- الواجبات القصيرة.
- إعداد وسيلة تعليمية لرياضيات المرحلة الابتدائية.

المراجـــع :

- عبدالله الشبل و مصطفى محمد، معمل الرياضيات في المدرسة الابتدائية بين النظرية والتطبيق، دار أسامة للنشر والتوزيع، الرياض، ١٤١١هـ.
- علي الدفاع وآخرون، طرق تدريس الرياضيات (الجزء الأول والثاني) للصف الثالث بمعاهد المعلمين، وزارة المعارف، الرياض، ١٤٠١هـ.
- عبدالله المقوشي وآخرون، طرق تدريس الرياضيات للكليات المتوسطة (الجزء الأول والثاني)، وزارة المعارف، الرياض، ١٤٠١هـ.
- عباس غندورة، تدريس الرياضيات باليدويات، ١٤١٨هـ.
- عباس غندورة، معمل الجبر، ١٤١٨هـ.
- عباس غندورة، الميزان الحسابي، ١٤٢١هـ.
- بالإضافة إلى كتب الرياضيات المدرسية في المرحلة الابتدائية.

رقم ورمز المقرر (بالعربية)	رقم ورمز المقرر (بالإنجليزية)	اسم المقرر	توزيع الوحدات الدراسية				المتطلب	نوع المتطلب
			نظري	عملي	تدريب	معتمد		
٣٠٠نهج	MED300	مناهج التعليم الابتدائي	٢	–	–	٢	–	–

أهداف المقرر :

- **يهدف المقرر إلى إكساب الطالب المفهوم الحديث للمنهج والأسس التي يقوم عليها والعناصر التي يتكون منها. كما يهدف إلى تزويد الطالب بالمعارف حول أنواع تنظيمات المناهج الدراسية وأشكالها، وتطوير المناهج ومبرراته وإجراءاته وخطواته وعوائقه (يعطى في السنة الثالثة – المستوى الخامس).**
- **يتعرف على مفهوم المنهج قديما وحديثا.**
- **يستنتج العوامل التي ساهمت في تطور مفهوم المنهج الحديث.**
- **يتعرف على الأسس الفلسفية، والاجتماعية، والنفسية، والمعرفية لمناهج التعليم الابتدائي.**
- **يتعرف على مكونات المنهج.**
- **يربط بين أسس بناء المنهج وكل عنصر من مكوناته.**
- **يتعرف على مراحل تخطيط المنهج ودور المعلم في تخطيط مناهج التعليم الابتدائي.**
- **يتعرف على مراحل تطوير مناهج التعليم الابتدائي ودور المعلم فيها.**
- **يقارن بين تنظيمات المناهج وأشكالها.**

مفردات المقرر:

م	المفردات	المحتوى
١	تمهيد	التعريف بالمقرر وأهدافه ومفرداته ومتطلباته.
٢	مفهوم المناهج قديماً وحديثاُ	مفهوم المناهج بشكل عام وأهمية دراستها. المفهوم القديم (الضيق) والمفهوم الحديث (الواسع). مقارنة بين المفهوم القديم والحديث. مميزات المنهج الحديث والأسباب التي أدت إلى تطوره.
٣	نظريات المناهج والخبرات التربوية	نظرية المنهج ، مفهوم النظرية التربوية و وظيفتها وأثرها في توجيه بناء المناهج. مفهوم الخبرة التربوية وأهميتها ، المنهج المستتر (الخفي) وأهميته.

		نظريات المناهج : النظرية الموسوعية، النظرية الجوهرية، النظرية البراجماتية، النظرية الإسلامية.
٤	أسس المناهج ومفهومها	الأسس الفلسفية : مفهومها، أهميتها، مفهوم فلسفة التربية وأثرها، مقارنة بين الفلسفات التربوية (المثالية، التقدمية، الواقعية)، الفلسفة الإسلامية وخصائصها ومميزاتها. الأسس الاجتماعية : مفهومها، أهميتها، علاقة المنهج بالمجتمع و وظيفة المدرسة الاجتماعية، علاقة المنهج ومشكلات المجتمع، مفهوم الثقافة وخصائصها وعناصرها وعلاقتها بالمنهج، دور المنهج في إحداث التغيير الاجتماعي ومواكبة المستجدات. الأسس النفسية : مفهومها، أهميتها، طبيعة المتعلم بشكل عام (نظرية الاختزان العقلي، نظرية التدريب العقلي، نظرية الغرائز، النظرية الثنائية للطبيعة الإنسانية)، المنهج وحاجات وميول المتعلمين بالمرحلة الابتدائية، طبيعة التعلم بشكل عام (نظرية العناصر المشتركة، نظرية التعميم، نظرية الجشتالت)، علاقة المنهج بطبيعة المتعلم وطبيعة التعلم. الأسس المعرفية : مفهومها، أهميتها، مصادر المعرفة وحقولها وخصائصها، وعلاقة المنهج بالمعرفة.
٥	مكونات المنهج وبنيته الأساسية	الأهداف التربوية : مفهومها، أهميتها، علاقتها بعناصر المنهج الأخرى، مصادر اشتقاقها، مجالاتها، تصنيف بلوم للأهداف السلوكية، طريق صياغة الأهداف السلوكية وشروطها. المحتوى : مفهومه، أهميته، أسس اختيار المحتوى، علاقته بعناصر المنهج الأخرى. الأساليب والأنشطة والخبرات : مفهوم الأساليب والأنشطة، أهميتها، معايير اختيار الأنشطة وأشكالها. الخبرات، تعريفها، أهميتها، أنواعها، شروطها، علاقة الأنشطة والأساليب والخبرات بعناصر المنهج الأخرى. التقويم : مفهومه وأهميته، الفرق بين القياس والتقويم، أسس التقويم ومستوياته ومجالاته، علاقته بعناصر المنهج الأخرى. وسائل تقويم طلاب المرحلة الابتدائية (الجانب التحصيلي، الجاني الشخصي).
٦	تنظيمات المناهج الدراسية	مفهوم تنظيم المناهج الدراسية، التنظيم المنطقي، التنظيم السيكولوجي، تنظيم المواد المنفصلة، تنظيم المواد المترابطة، التنظيم المحوري، تنظيم النشاط (القائم على حاجات المتعلمين، القائم على المواقف الاجتماعية).
٧	الأساليب العامة	مفهوم التخطيط، أهميته، مستوياته، دور المعلم في مرحلة التخطيط.

	لتخطيط المناهج الدراسية	نماذج تخطيط المناهج الدراسية : نموذج تايلور ، نموذج ويلر ، نموذج ويفر .
٨	تطوير المناهج الدراسية	مفهوم التطوير، أسسه، مبرراته، خطواته، أشكاله، عوائقه، دور المعلم في تطوير المناهج الدراسية.
٩	تطور المناهج: الواقع والمأمول	التعليم الابتدائي في المملكة العربية السعودية من خلال نقاش حول مناهجنا بين الواقع والمأمول.

طرق وأساليب التدريس والأنشطة المقترحة :

المحاضرة (الإلقاء) : وذلك لتقديم الأسس النظرية وعرض المعلومات المتعلقة بالموضوعات.

المناقشة و الاستنتاج : لمناقشة وتدارس بعض المفردات التي تتطلب الربط والاستنتاج مثل علاقة الأسس بعناصر المنهج.

ما يراه مدرس المقرر مناسباً من طرق أخرى.

عرض ومناقشة بعض ما يكتب عن المناهج في وسائل الإعلام من قبل مجموعات من الطلاب .

نقد مقرر دراسي في مجال تخصص الطالب في ضوء ما درسه عن بناء المناهج .

ما يراه مدرس المقرر مناسباً من أنشطة أخرى.

أدوات التقويم المقترحة :

اختبارات دورية قصيرة والاختبار النهائي.

بحوث نقدية.

حوارات ونقاشات جماعية داخل القاعة.

ما يراه مدرس المقرر مناسباً من متطلبات أخرى.

وسائل التقويم :

أعمال السنة	٤٠ درجة
الاختبار النهائي	٦٠ درجة

المراجع:

- دراسات في المناهج والأساليب العامة (١٤١٩هـ)، صالح ذياب هندي وهشام عليان.
- أساسيات المناهج ، د . محمد أشرف المكاوي ، دار النشر الدولي ، ١٤٢١هـ.

- **المنهج المدرسي المعاصر، د . حسن جعفر الخليفة ، مكتبة الرشد ، ط٢ ، ١٤٢٤هـ.**
- **المناهج الدراسية ، د. صلاح عبدالحميد مصطفى ، دار المريخ ، ط٢ ، ١٤٢٤هـ.**
- **المناهج بين الأصالة والتغريب،: د. محمد صالح علي جان ، دار الطرفين ،١٤١٦هـ.**
- **المناهج بين النظرية والتطبيق ،أحمد حسين اللقاني ،عالم الكتب ، القاهرة ، ١٩٨٢م.**
- **المناهج المعاصرة ، د.فوزي إبراهيم ، د . رجب الكلزة ، مكتبة الطالب الجامعي.**
- **المناهج : د. يونس ناصر ، جامعة دمشق ، ٢٠٠٢م.**
- **المنهج المدرسي من منظور جديد : د. إبراهيم الشافعي، د. راشد الكثيري ، د.سر الختم عثمان علي ، مكتبة العبيكان ١٤١٧هـ.**

==========

❖ **لأستاذ المقرر حرية اختيار أحد المراجع من القائمة السابقة والتي تغطي أكبر قدر ممكن من مفردات المقرر**

رمز المقرر (بالعربية)	رقم ورمز المقرر (بالإنجليزية)	اسم المقرر	توزيع الوحدات الدراسية				المتطلب	نوع المتطلب
			نظري	عملي	تدريب	معتمد		
٣٨٥نهج	MED385	طرائق تدريس العلوم (١)	٢	–	–	٢	MED300	سابق

أهداف المقرر :

- **يهدف المقرر إلى تزويد المتعلم بقاعدة معرفية مركّزة ، للانطلاق إلى أداء مهاري مميز . تتضمن هذه القاعدة المعرفية بشكل أساسي مهارات التدريس الفعّال اللازمة لمعلم العلوم في المرحلة الابتدائية ، مصاغة بشكل عملي إجرائي ، بحيث يقدم في كل جزء من أجزاء القاعدة المعرفية نموذج تطبيقي خاص به ، وأمثلة من واقع الكتب المدرسية في المرحلة الابتدائية ، ثم إفساح المجال للمتعلم بتطبيق جزئي لما تعلمه ، وفق تقنية التدريس المصغر و مناقشة أداء المتعلم (يعطى في السنة الثالثة – المستوى السادس).**
- **يوضح مراحل تطور التدريس وتدريس العلوم.**
- **يتعرف على كفايات التدريس الفعّال لمعلم المرحلة الابتدائية.**
- **يوضح الأهداف التربوية وأهميتها ومعايير تحديدها .**
- **يتعرف على مراحل تنفيذ الدرس .**
- **يتعرف على كيفية تحديد الأهداف الإجرائية في العلوم و يصوغها بشكل صحيح .**
- **يوضح أهم طرائق تدريس العلوم للمرحلة الابتدائية .**
- **يضع نموذج تطبيقي لأهم طرائق تدريس العلوم للمرحلة الابتدائية.**
- **يتعرف على أهم أنواع التقويم في المرحلة الابتدائية .**
- **يخطط لدروس العلوم في المرحلة الابتدائية بشكل صحيح .**
- **ينفذ حصة مصغرة أمام زملائه لدرس من احد كتب العلوم في المرحلة الابتدائية.**

مفردات المقرر:

م	المفردات	المحتوى
١	مراحل تطور التدريس وتدريس العلوم .	التدريس قديما و حديثا ، وتطور تدريس العلوم .
٢	كفايات التدريس الفعّال.	المفهوم ، كفايات معلم العلوم الفعّال في المرحلة الابتدائية و خصائصه.
٣	مراحل الدرس	التخطيط ، التنفيذ ، التقويم .
٤	الأهداف التربوية وصياغة الأهداف الإجرائية.	المفهوم، معايير اختيارها ، الأهداف الإجرائية ، تصنيفها ، صياغتها ، تطبيقات مكثفة على صياغة الأهداف الإجرائية من واقع مقررات العلوم للمرحلة الابتدائية .
٥	طرائق تدريس العلوم (١) للمرحلة الابتدائية.	المحاضرة ، الحوار والمناقشة ، طرح الأسئلة ، التعلم التعاوني ، خرائط المفاهيم ، عظام السمكة ، شكل (V) المعرفي .
		المفهوم ، متى تستخدم ، دور المعلم ، المهارات اللازمة لتنفيذها ، دور المتعلم ، نموذج مقترح للتنفيذ ، مثال تطبيقي لدرس من احد كتب العلوم الابتدائية" .
٦	التقويم في المرحلة الابتدائية	المفهوم ، أنواع تقويم العلوم في المرحلة الابتدائية ، التقويم المستمر و آلياته.
٧	التخطيط للتدريس في المرحلة الابتدائية .	المفهوم ، الأنواع ، العناصر ، العوامل المؤثرة في إعداد الخطة وفقاً للنموذج العرضي ، خطوات إعداد خطة ، إعداد خطة لدرس .
٨	التدريس المصغر.	المفهوم ، تكليف كل طالب بإعداد خطة لدرس وفق طريقة معينة يختارها حسب طبيعة الدرس ، لمدة عشر دقائق ينفذها أمام زملائه و مناقشة الأداء.

طرائق وأساليب التدريس والأنشطة المقترحة :

المحاضرة بأنواعها .

حلقات الحوار و المناقشة وطرح الأسئلة .

جلسات التعلم التعاوني و العصف الذهني و تالف الأشتات .

خرائط المفاهيم .

التدريس المصغر .

أدوات التقويم المقترحة :

ملف الانجاز للطالب "Portfolio " يتضمن النشاطات التي يقوم بها الطالب خلال الفصل و قراءاته التربوية و تقارير عن المحاضرات أو الندوات أو الدورات التربوية التي حضرها خلال الفصل .

إقامة جلسات العصف الذهني و تالف الأشتات في قضايا ذات علاقة بالمقرر .

المنافسات بين المجموعات التعاونية ، حيث يتم توزيع الطلاب إلى مجموعات يتنافسون في قضايا خاصة بالمقرر .

تكليف الطلاب بواجبات بيتيه مختلفة ذات علاقة بالمقرر .

التدريس المصغر .

وسائل التقويم :

أعمال السنة	**٤٠ درجة**
الاختبار النهائي	**٦٠ درجة**

المراجع:

- **عايش زيتون : أساليب تدريس العلوم ، (١٩٩٦م)، ط٢ ، دار الشروق .**
- **يعقوب نشوان : الجديد في تعليم العلوم ،(٢٠٠١م)، ط١ ، دار الفرقان .**
- **نوفاك جوزيف وآخرون : تعلم كيف تتعلّم ،(١٩٩٥م)،ترجمة احمد و إبراهيم،ط١ ،جامعة الملك سعود.**
- **دونالد اورليخ وآخرون :استراتيجيات التعلم (الدليل نحو تعلم أفضل)،(٢٠٠٣م)،ط١ ، ترجمة ابونبعة ، مكتبة الفلاح .**
- **زيد الهويدي : مهارات التدريس الفعّال ، (٢٠٠٢م) ، ط١ ، دار الكتاب الجامعي .**
- **عبد الله كويران ، مدخل إلى طرائق التدريس ،(٢٠٠١م)، ط٣، دار الكتاب الجامعي .**
- **عبد الرحمن و السيد : طرق تدريس العلوم ، (٢٠٠٦م)، ط١ ،كلية الرشد .**

==========

❖ **لأستاذ المقرر حرية اختيار أحد المراجع من القائمة السابقة والتي تغطي أكبر قدر ممكن من مفردات المقرر**

رقم ورمز المقرر (بالعربية)	رقم ورمز المقرر (بالإنجليزية)	اسم المقرر	توزيع الوحدات الدراسية				المتطلب	نوع المتطلب
			نظري	عملي	تدريب	معتمد		
٤٨٥نهج	MED485	طرائق تدريس العلوم (٢)	٢	–	–	٢	MED385	سابق

أهداف المقرر :

- **يهدف المقرر إلى إكساب المتعلم مهارات أدائية في المواقف التعليمية ضمن الحصص الصفية للمرحلة الابتدائية ، وذلك وفق آلية متسلسلة، تنتقل بالمتعلم من الجانب النظري المعرفي إلى الجانب العملي الإجرائي . و تركز هذه الآلية على تزويد المتعلم بالقاعدة المعرفية المركّزة و المصاغة بشكل إجرائي ، حيث يقدم في كل جزء منها نموذج تطبيقي و أمثلة من واقع الكتب المدرسية للمرحلة الابتدائية ، ثم يتم توجيه المتعلم لمشاهدة مواقف تعليمية حقيقية في المدارس الابتدائية بعد تدريبه على ملاحظة المواقف التعليمية ، وبعد ذلك إفساح المجال للمتعلم لتطبيق كل ما تعلمه في المقرر وفق تقنية التدريس المصغر و مناقشة أداء المتعلم (يعطى في السنة الرابعة – المستوى السابع).**
- **يتعرف الطالب على طبيعة العلم و خصائصه و أهداف تدريس العلوم .**
- **يوضح أهم استراتيجيات تنمية التفكير لدى الطلاب في المرحلة الابتدائية من خلال تدريس العلوم.**
- **يوضح أهم طرائق تدريس العلوم في المرحلة الابتدائية .**
- **يضع نموذج تطبيقي لأهم طرائق تدريس العلوم في المرحلة الابتدائية .**
- **يقيم المواقف التعليمية في تدريس العلوم في المرحلة الابتدائية .**
- **يناقش الأداء ألتعلمي في المواقف التعليمية التي يشاهدها في تدريس العلوم للمرحلة الابتدائية .**
- **يضع خطط لمعالجة الأخطاء في المواقف التعليمية لتدريس العلوم .**
- **يخطط بمهارة للمواقف التعليمية في تدريس العلوم للمرحلة الابتدائية .**
- **ينفذ موقف تعلمي مصغر أمام زملائه بمهارة .**

مفردات المقرر:

م	المفردات	المحتوى
١	مراجعة عامة	لما تم دراسته في طرائق تدريس العلوم (١) و التأكيد عليها وربطها بهذا المقرر. أهداف تدريس العلوم للمرحلة الابتدائية
٢	طبيعة العلم وعملياته	طبيعة العلم و أهدافه و خصائصه ، و عملياته ، وأهداف تدريس العلوم للمرحلة الابتدائية .
٣	تنمية مهارات التفكير في تدريس العلوم.	التعريف ، التفكير الناقد ومهاراته (الاستقرائية ، الاستنتاجية ، التقويمية)، التفكير الإبداعي (الطلاقة ، المرونة ، الأصالة) ، نماذج و استراتيجيات تطبيقية لكل من المهارات السابقة .
٤	الاتجاهات الحديثة في تدريس العلوم في المرحلة الابتدائية .	إستراتيجية التعلم البنائي ، حل المشكلات ،التقصي و الاكتشاف (الحر و الموجه)، الرحلات العلمية ، التعلم باللعب، التجارب المخبرية.
		تعريف الطريقة ، متى تستخدم ، دور المعلم فيها، المهارات المطلوبة لتنفيذها ، دور المتعلم ، نموذج مقترح للتنفيذ ، مثال يوضح النموذج .
٥	الملاحظة	حيث يتم حضور حصص مسجلة على الفيديو أو CD لتدريب الطالب على ملاحظة جميع جوانب الموقف التعليمي، و تدوين الملاحظات حولها ، ومناقشتها.
٦	مشاهدة واقعية لحصص علوم في المرحلة الابتدائية.	حيث يتم توجيه الطلاب لحضور أربع على الأقل حصص صفية في مدرستين مختلفتين أو أكثر وتسجيل الملاحظات على المواقف التعليمية التي شاهدها ، وتقديم التقارير عن المشاهدات ، و مناقشتها مع الطلاب .
٧	التدريس المصغر	حيث يقدم الطالب خطة لموقف تعليمي معين لدرس من احد كتب العلوم في المرحلة الابتدائية ، وفق طريقة معينة ، وينفذها أمام زملائه بمهارة كدرس مصغر.

طرائق وأساليب التدريس والأنشطة المقترحة :

المحاضرة بأنواعها .

حلقات الحوار و المناقشة وطرح الأسئلة .

جلسات التعلم التعاوني و العصف الذهني و تالف الأشتات .

خرائط المفاهيم .

التدريس المصغر .

أدوات التقويم المقترحة :

ملف الانجاز للطالب "Portfolio " يتضمن النشاطات التي يقوم بها الطالب خلال الفصل و قراءاته التربوية و تقارير عن المحاضرات أو الندوات أو الدورات التربوية التي حضرها خلال الفصل .

إقامة جلسات العصف الذهني و تالف الأشتات في قضايا ذات علاقة بالمقرر .

المنافسات بين المجموعات التعاونية بتوزيع الطلاب إلى مجموعات يتنافسون في قضايا خاصة بالمقرر .

تكليف الطلاب بواجبات بيتيه مختلفة ذات علاقة بالمقرر .

مشاهدة لحصص مصورة و توجيه لحصص صفية حقيقية والتدريس المصغر .

الاختبارات التحريرية .

وسائل التقويم :

أعمال السنة	**٤٠ درجة**
الاختبار النهائي	**٦٠ درجة**

المراجع:

- **عايش زيتون : أساليب تدريس العلوم ، (١٩٩٦م)، ط٢ ، دار الشروق .**
- **يعقوب نشوان : الجديد في تعليم العلوم ،(٢٠٠١م)، ط١ ، دار الفرقان .**
- **جودة سعادة:تدريس مهارات التفكير ،(٢٠٠٦م)،ط١ ، دار الشروق .**
- **فتحي جروان : تعليم التفكير "مفاهيم و تطبيقات "(١٩٩٩م)، ط١ ، دار الكتاب .**
- **خليل الخليلي :مضامين الفلسفة البنائية في تدريس العلوم ،مجلة التربية(قطر)، مجلد(٢٥) ، عدد(١١٦)،ص٢٥٥_ ٢٧٠.**
- **زيد الهويدي : الألعاب التربوية ، (٢٠٠٢م)، ط١ ، دار الكتاب الجامعي .**
- **عبد الرحمن و السيد : طرق تدريس العلوم ، (٢٠٠٦م)، ط١ ،كلية الرشد .**

==========

❖ لأستاذ المقرر حرية اختيار أحد المراجع من القائمة السابقة والتي تغطي أكبر قدر ممكن من مفردات المقرر

رقم رمز المقرر (بالعربية)	رقم ورمز المقرر (بالإنجليزية)	اسم المقرر	توزيع الوحدات الدراسية				المتطلب	نوع المتطلب
			نظري	عملي	تدريب	معتمد		
٤٨٧نهج	MED487	تحليل كتب العلوم	٢	-	-	٢	MED300	سابق

وصف المقرر :

يتناول هذا المقرر مفهوم تحليل الكتب المدرسية وأهميته وأهدافه، وكيفية تحليل محتوى كتب العلوم والخطوات المتبعة في هذا التحليل ، وكذلك كيفية الحكم على تصميم هذه الكتب وإخراجها وذلك في ضوء المعايير ذات العلاقة، كما يتناول المقرر مواصفات ومعايير بناء الاختبارات التحصيلية في العلوم، كذلك يقدم المقرر نماذج تطبيقية عديدة لكيفية تحليل كتب العلوم (محتوى وتصميماً وإخراجاً) وكيفية تقويم الاختبارات التحصيلية في العلوم في ضوء معايير بنائها، مع إتاحة المجال أمام الطلاب لممارسة التدريب على مهام التحليل المختلفة (يعطى هذا المقرر في السنة الثالثة – المستوى السادس).

أهداف المقرر :

- **يحدد مفهوم تحليل الكتب الدراسية وأهميه هذا التحليل وأهدافه.**
- **يحدد مفهوم تحليل المحتوى وأهميته وخصائصه ومهاراته.**
- **يتعرف على خطوات تحليل محتوى كتب العلوم.**
- **يحلل محتوى بعض كتب العلوم بالمرحلة الابتدائية تحليلاً علمياً موضوعياً.**
- **يتعرف على عناصر تصميم وإخراج كتب العلوم بالمرحلة الابتدائية.**
- **يحدد معايير تصميم وإخراج كتب العلوم بالمرحلة الابتدائية.**
- **يحلل بعض كتب العلوم في ضوء معايير تصميمها وإخراجها.**
- **يتعرف على معايير تقويم بناء الاختبارات التحصيلية في العلوم بالمرحلة الابتدائية.**
- **يقوم نماذج من الاختبارات التحصيلية في ضوء معايير بنائها .**
- **يقوم نماذج من كتب العلوم في ضوء معايير تصميمها وبنائها.**

مفردات المقرر:

م	المفردات	المحتوى
١_	عناصر بناء المنهج الدراسي	المنهج: مفهومه، أسسه، عناصره. علاقة تحليل الكتب الدراسية بأسس المنهج وعناصره.
٢_	تحليل الكتب الدراسية	مفهوم تحليل الكتب الدراسية ،وأهميته ،وأهدافه،ومهاراته. معايير التحليل الجيد للكتب الدراسية، (من حيث الأهداف والمحتوى والطرائق والوسائل والأنشطة، والتقويم). أنواع التحليل (تحليل المحتوى ،تحليل التصميم والشكل، ....إلخ).
٣_	تحليل محتوى كتب العلوم	مفهوم تحليل المحتوى وخصائصه. طبيعة العلوم بالمرحلة الابتدائية وعلاقة ذلك بتحليل محتواها. خطوات تحليل محتوى كتب العلوم بالمرحلة الابتدائية: تحديد المحتوى المراد تحليله. تحديد فئات تحليل المحتوى. تحديد وحدات تحليل المحتوى. تصنيف النتائج وجدولتها. - نماذج محللة لبعض الموضوعات في العلوم
٤_	معايير تقويم تصميم كتب العلوم وإخراجها.	- مفهوم تصميم الكتاب المدرسي - عناصر تصميم الكتاب المدرسي وإخراجه. - معايير تقويم تصميم كتب العلوم وإخراجها ، من حيث: ❖ غلاف الكتاب. ❖ النصوص المكتوبة. ❖ المثيرات البصرية(الصور، الأشكال التوضيحية، الرسوم البيانية...) ❖ الأنشطة التعليمية. - نماذج لكيفية تقويم كتب العلوم من حيث التصميم والإخراج.
٥_	معايير تقويم الاختبارات التحصيلية في العلوم	مفهوم الاختبار التحصيلي. مواصفات الاختبار التحصيلي في العلوم بالمرحلة الابتدائية. معايير تقويم الاختبارات التحصيلية في العلوم. - نماذج لكيفية تقويم الاختبارات التحصيلية في العلوم.

٦-	نماذج تطبيقية	تطبيقات على تحليل محتوى كتب العلوم في ضوء فئات ووحدات التحليل المختلفة تطبيقات على تقويم كتب العلوم بالمرحلة الابتدائية من حيث التصميم والإخراج، في ضوء المعايير ذات العلاقة تطبيقات على تقويم الاختبارات التحصيلية في العلوم بالمرحلة الابتدائية في ضوء المعايير ذات العلاقة. تطبيقات على كيفية تحليل كتب العلوم بشكل متكامل.

طرائق وأساليب التدريس والأنشطة المقترحة :

المحاضرات النظرية.

التعلم بالأنموذج(المحاكاة أو النمذجة).

التعلم التعاوني والعصف الذهني.

التدريس المصغر.

الورش التطبيقية لممارسة مهارات التحليل.

أدوات التقويم المقترحة :

الاختبارات.

ملف الإنجاز Portfolio .ويشمل الأنشطة التدريبية وتطبيقات التحليل المختلفة التي يكلف بها الطالب على مدار الفصل الدراسي)

وسائل التقويم :

أعمال السنة	٧٠ درجة
الاختبار النهائي	٣٠ درجة

المراجع:

- **رشدي أحمد طعيمة (٢٠٠٥): تحليل المحتوى في العلوم الإنسانية .مفهومه،أسسه، استخداماته. القاهرة: دار الفكر العربي.**
- **سمير حسين(١٩٨٣): تحليل المضمون. القاهرة: عالم الكتب**
- **مطيع الله بن عواض السلمي،عماد فاروق العمارنه (٢٠٠٦): كتاب النحو المدرسي.تحليله وأسس بنائه وتعليمه. جدة: حوازم العلمية للنشر والتوزيع.**

- **محمود شاكر سعيد، محمود إسماعيل عمار (١٤١٦هـ): معايير تحليل الكتب المدرسية في إطار منهج البحث التربوي. الرياض: دار المعراج الدولية.**

==========.

❖ **لأستاذ المقرر حرية اختيار أحد المراجع من القائمة السابقة والتي تغطي أكبر قدر ممكن من مفردات المقرر**

رقم ورمز المقرر (بالعربية)	رقم ورمز المقرر (بالإنجليزية)	اسم المقرر	توزيع الوحدات الدراسية				المتطلب	نوع المتطلب
			نظري	عملي	تدريب	معتمد		
٤٨٩نهج	MED489	تربية ميدانية للعلوم	٨			٨	MED485	سابق

وصف المقرر :

يأتي هذا المقرر بعد انتهاء الطالب المعلم من مرحلتي المشاهدة والمشاركة في أثناء دراسته- على الترتيب- لمقرري طرائق تدريس (١) وطرائق تدريس (٢). يركز هذا المقرر على تقديم الخبرات التدريسية للطالب المعلم(قبل الخدمة)، وإعداده إعداداً نفسياً ومهنياً وإدارياً وتعليمياً للعمل بمهنة التدريس؛ ويتم ذلك كله من خلال إتاحة الفرصة أمامه لممارسة التدريس الفعلي ،وجعل كل ما اكتسبه من معارف ونظريات ومهارات موضع التنفيذ تحت إشراف متخصص يكفل له تغذية راجعة مناسبة تساعده على تعديل سلوكه التعليمي وتطويره، وتشجعه على اختيار وتطبيق وتقويم ما يراه مناسباً من الطرائق التدريسية والتقنيات التربوية (تعطى في السنة الرابعة – المستوى الثامن).

أهداف المقرر :

من المتوقع بعد الانتهاء من دراسة هذا المقرر أن يكون الطالب المعلم قادراً على أن:

يطبق المعارف و المفاهيم والنظريات والمبادئ التربوية التي تعلمها تطبيقاً فعلياً في أثناء التدريس.

يخطط المقرر الدراسي على مدار الفصل أو السنة الدراسية.

يخطط الدروس اليومية تخطيطاً صحيحاً ومنظماً.

يمارس مهارات تنفيذ الدرس بإتقان.

يستخدم الأساليب المختلفة لتقويم عملية التعلم.

يوظف الوسائط والتقنيات التعليمية في الموقف التدريسي.

يعدل من سلوكه التدريسي.

يحدد مسؤولياته تجاه المدرسة والطلاب وأولياء الأمور.

يشارك في الجماعات والنشاطات المدرسية المختلفة.

مفردات المقرر:

م	المفردات	المحتوى
١	مجالات	وتمثل التربية الميدانية مرحلة ممارسة الطالب المعلم للتدريس داخل غرفة

-	التربية الميدانية	الصف ، والمشاركة في النشاطات المدرسية والمهام الإدارية من إشراف ومتابعة وريادة للفصول .. ويتم ذلك كله تحت إشراف من المدير والمعلم المتعاون والمشرف الأكاديمي، وفي هذه المرحلة يقوم الطالب المعلم بما يلي: المواظبة على الحضور اليومي للمدرسة التي يتدرب فيها شأنه في ذلك شأن أي معلم أساسي بالمدرسة بحيث يحضر طابور الصباح حتى نهاية الدوام الرسمي للمدرسة. التدريس للفصول التي تحددها له إدارة المدرسة بحيث لا يقل عدد الحصص عن ثماني حصص أسبوعية القيام بأعمال الاختبارات وإعداد التقارير عن مستوى طلابه ،والتعاون مع المرشد الطلابي حضور اجتماعات المدرسة واجتماعات مجلس الآباء. شغل عدد من حصص الاحتياط (الانتظار) عند الحاجة لذلك. المشاركة في النشاطات المدرسية المختلفة. حضور الاجتماع الأسبوعي مع المشرف الأكاديمي والمشاركة الفعالة في هذه الاجتماعات

طرائق وأساليب التدريس والأنشطة المقترحة :

حلقات النقاش خلال الاجتماع الأسبوعي

التعلم بالأنموذج(المحاكاة أو النمذجة)

تصوير بعض الحصص التدريسية وعرضها في الاجتماعات الأسبوعية.

إعداد دروس نموذجية باستخدام التقنية الحديثة.

أدوات التقويم المقترحة :

استمارات تقويم وتقارير كتابية يقدمها مدير المدرسة والمعلم المتعاون والمشرف الأكاديمي.

ملف الإنجاز(Portfolio) ويشمل الأنشطة التي يكلف بها الطلاب والوسائل التعليمية التي يستخدمها خلال فترة التدريب والاختبارات التي يقدمها لتلاميذه والنشاطات المدرسية التي يتولى ريادتها....

وسائل التقويم :

المعلم المتعاون	١٠ درجة
مدير المدرسة	١٠ درجة

المشرف الأكاديمي	٨٠ درجة

المراجع:

- صالح محمد العيوني،ناصر بن عبد الرحمن الفالح(٢٠٠٤): دليل التربية الميدانية لكليات المعلمين في المملكة العربية السعودية.الرياض:وكالة الوزارة لكليات المعلمين، عمادة الشؤون التعليمية والبحث العلمي. مطابع جاد
- محمد حسان حسان(١٩٩٢): التربية العملية في دول الخليج العربية،واقعها وسبل تطويرها.الرياض: مكتب التربية العربي لدول الخليج.
- محمد زياد حمدان(١٩٨١): التربية العملية الميدانية، مفاهيمها وكفاياتها وممارستها. الأردن:عمان، مؤسسة الرسالة .
- محسن محمد حمص، سمير علي(١٤١٩هـ): المرجع الشامل في التربية الميدانية .نظريات – تطبيقات.الرياض: دار الخريجي للنشر والتوزيع.
- أحمد علي الخليفة،سليمان الجبر(١٩٨٤): دليل التربية الميدانية . الرياض :جامعة الملك سعود،كلية التربية .
- ❖ لأستاذ المقرر حرية اختيار أحد المراجع من القائمة السابقة والتي تغطي أكبر قدر ممكن من مفردات المقرر

رقم ورمز المقرر (بالعربية)	رقم ورمز المقرر (بالإنجليزية)	اسم المقرر	توزيع الوحدات الدراسية				المتطلب	نوع المتطلب
			نظري	عملي	تدريب	معتمد		
٢٠٠نهج	MED200	النشاط المدرسي	٢	–	–	٢	–	–

أهداف المقرر :

- **يهدف المقرر إلى تزويد المتعلم بقاعدة معرفية حول النشاطات المدرسية و أنواعها و آلياتها، و دور المعلم في تخطيط و تنفيذ النشاطات المدرسية ،إكسابه الطلاب مهارات أدائية لتخطيط و تنفيذ النشاطات المدرسية المختلفة بإشراك الطلاب فيها (يعطى في السنة الثانية – المستوى الرابع أو السنة الثالثة – المستوى الخامس) .**
- **يتعرف على النشاطات الطلابية اللاصفية في المدرسة الابتدائية .**
- **يكون اتجاهات إيجابية نحو النشاطات اللاصفية.**
- **يقدم النشاطات المدرسية في ضوء سياسة التعليم في المملكة.**
- **يتعرف على الصفات و الخصائص و المهارات اللازمة لرائد النشاط في المدارس الابتدائية.**
- **يُعد خطط للنشاطات الطلابية في المدارس الابتدائية.**
- **يوضح أهم أنواع النشاطات الطلابية في المدارس الابتدائية (عناصرها ومجالاتها و المهارات اللازمة لإنجاحها وأسس بناء برامجها) .**
- **يحدد معوقات الأنشطة الطلابية في المدارس الابتدائية ويقترح الحلول اللازمة لها.**

مفردات المقرر:

م	المفردات	المحتوى
١	النشاطات الطلابية في المدرسة الابتدائية .	مفهومها، أهميتها، أهدافها العامة، و مراحل تطورها، وظائفها.
٢	النشاط المدرسي الابتدائي في ضوء سياسة التعليم في المملكة .	النشأة و مراحل التطور للنشاط المدرسي خاصة في المرحلة الابتدائية، ونظرة للواقع و المأمول.
٣	التخطيط للنشاط المدرسي بالمرحلة	التعريف ، العناصر ، المعايير اللازمة للتخطيط ، مناقشة خطط سابقة ، أعداد خطط مماثلة .

	الابتدائية .	
٤	دور المعلم في النشاط المدرسي بالمرحلة الابتدائية.	- أهمية مشاركة المعلم في النشاط المدرسي ،مجالات النشاط التي يشارك فيها المعلم، مهام وأدوار المعلم في النشاط المدرسي . - رائد النشاط :تعريفه ، خصائصه ، صفاته ، واجباته ، المهارات الواجب توافرها به.
٥	أنواع النشاطات الطلابية في المدرسية الابتدائية .	النشاط الديني ، النشاط الثقافي ، النشاط العلمي ، النشاط الكشفي ، النشاط الفني ، النشاط الاجتماعي .
		"التعريف ، الأهداف ، مجالاته ، دور المشرف ، دور الطالب ، دور الإدارة، دور الأسرة ، الإمكانات اللازمة" .
٦	مشكلات النشاطات الطلابية في المدارس الابتدائية .	التعريف ، سبل تحديدها ، التعامل معها ، إعداد خطط علاجية لها ، سبل تنفيذها ، تقويم النتائج .
٧	الجانب العملي	النشاطات والتطبيقات العملية

طرائق وأساليب التدريس والأنشطة المقترحة :

المحاضرة بأنواعها .

حلقات الحوار و المناقشة وطرح الأسئلة .

التعلم التعاوني.

طريقة المشروع .

أدوات التقويم المقترحة :

ملف الانجاز للطالب "Portfolio " يتضمن تقارير عن مشاركاته في النشاطات داخل الكلية أو في نشاطات ضمن المجتمع المحلي ، مدعما ذلك بأوراق تثبت مشاركته وكذلك صور فوتوغرافييه لتنفيذ النشاط و يفضل إرفاق CD يتضمن تصوير فيديو للنشاط . وخطط مقترحة لنشاطات يمكن تنفيذها في المدارس ،و أي شي يرى الطالب ضرورة إضافته.

إقامة جلسات العصف الذهني و تالف الأشتات في قضايا ذات علاقة بالنشاطات المدرسية و دورها أو مشكلاتها...الخ .

تكليف الطلاب بواجبات بيتيه مختلفة ذات علاقة بالمقرر.

زيارات للمدارس و التعرف على طبيعة الأنشطة التي تتم فيها و إعداد تقارير.

الاختبارات التحريرية و العملية.

التخطيط لنشاط مدرسي و محاولة تنفيذه في احد المدارس بمساعدة رائد النشاط فيها.

وسائل التقويم :

أعمال السنة	٤٠ درجة
الاختبار النهائي	٦٠ درجة

المراجع:

- حسن سيد شحاتة(١٩٩٤): النشاط المدرسي:مفهومه ووظائفه.القاهرة:الدار المصرية اللبنانية
- حسن علي العقول،داوود المعايطة (٢٠٠٥): النشاط الطلابي وتطبيقاته.الرياض: الدار الصولتية.
- محمد عبد الله الدخيل(١٤٢٣هـ): النشاط المدرسي وعلاقة المدرسة بالمجتمع. الرياض: دار الخريجي للنشر والتوزيع.
- فكري حسن الريان(١٩٨٤): النشاط المدرسي أسسه وتطبيقاته. القاهرة: عالم الكتب.
- جلال عبد الوهاب(١٩٨٧): النشاط المدرسي، مفاهيمه ومجالاته: الكويت: دار الفلاح.
- حمدي محمود شاكر(١٤٢٠هـ):النشاط الطلابي، مفهومه، ومجالاته.حائل: دار الأندلس.
- محمد صلاح المنيف (١٤١٦هـ): النشاط المدرسي المنهجي واللامنهجي. الرياض:مطابع الدرعية.

❖ لأستاذ المقرر حرية اختيار أحد المراجع من القائمة السابقة والتي تغطي أكبر قدر ممكن من مفردات المقرر

رقم ورمز المقرر (بالعربية)	رقم ورمز المقرر (بالإنجليزية)	اسم المقرر	توزيع الوحدات الدراسية				المتطلب	نوع المتطلب
			نظري	عملي	تدريب	معتمد		
٣٣٠ نهج	MED330	مهارات التدريس	٢	-	-	٢	المقرر اختياري	

أهداف المقرر :

- تزويد الطلاب بقاعدة معرفية عن المفاهيم الأساسية للتدريس .
- التعرف على مهارات التخطيط للتدريس .
- تدريب الطالب على ابرز مهارات تنفيذ الدرس .
- تزويد الطالب بقاعدة معرفية و مهارية عن إدارة الفصل .
- توضيح ابرز طرق التقويم .

مفردات المقرر :

مفاهيم أساسية في التدريس:(التدريس ، التعليم ، التعلم ، الطريقة ،الأسلوب، الإستراتيجية ، المهارة)

مهارات التخطيط للتدريس : مفهوم التخطيط للتدريس ، أهميتها، الأهداف التربوية: (مفهومها مستوياتها ،أنواعها) ، إعداد الخطة اليومية والفصلية .

مهارات تنفيذ الدرس وتشتمل على المهارات التالية:

التمهيد والإغلاق .

عرض الدرس.

اختيار طرق وأنشطة واستراتيجيات الدرس.

إعداد واستخدام الوسائل التعليمية .

صياغة وعرض الأسئلة الصفية .

التعزيز.

مهارات تقويم الدرس وتشتمل على مفهوم التقويم ، أهميته ، أساليبه ، التغذية الراجعة .

مهارة إدارة الفصل :مفهومها ،أهميتها ، طرق تعديل السلوك .

مشاهدة عملية لحصص دراسية في المرحلة الابتدائية .

المراجع :

- محمد زيتون : مهارات التدريس: رؤية في تنفيذ الدرس .
- حسن الآغا : مهارات التدريس.
- محمد شقير : التربية العملية ومهارات التدريس.
- جابر عبد الحميد : التدريس الفعال .
- فكري حسن ريان : مهارات التدريس.
- حسن الخليفة : التخطيط والأسئلة الصفية.
- زيد الهويدي : مهارات التدريس الفعال.
- فتحي جروان : تعليم التفكير.

رقم ورمز المقرر (بالعربية)	رقم ورمز المقرر (بالإنجليزية)	اسم المقرر	توزيع الوحدات الدراسية				المتطلب	نوع المتطلب
			نظري	عملي	تدريب	معتمد		
٤٠٠وسل	GN400	تصميم الوسائط التعليمية المتعددة وانتاجها	٢	-	-	٢	-	-

وصف المقرر :

يتناول هذا المقرر: مفهوم تقنية الوسائط المتعددة ، وخصائصها ، وأهميتها التعليمية ، وعناصرها ، وإنتاجها في ضوء المعايير الفنية والتربوية اللازمة للتصميم التعليمي لبرامج الوسائط المتعددة المتفاعلة وأنماط البرامج التعليمية المرتبطة بها وأبرز نماذج تصميم برامج الوسائط المتعددة العربية والأجنبية ونظم تقويمها (يعطى في السنة الرابعة – المستوى السابع).

أهداف المقرر :

من المتوقع بعد دراسة الطالب لهذا المقرر أن يكون قادرا على أن :

يتعرف على مفهوم الوسائط المتعددة وخصائصها ومميزاتها التعليمية

يتعرف على طبيعة التصميم التعليمي للوسائط المتعددة ،وأسسه النظرية ،وأبرز نماذجه .

يتعرف على أنماط البرامج التعليمية الجاهزة متعددة الوسائط .

يتعرف على أبرز نماذج التصميم التعليمي لبرامج الوسائط التعليمية المتفاعلة على المستوى العربي والأجنبي .

يتعرف على مراحل تصميم وإنتاج برامج الوسائط المتعددة المتفاعلة.

يتعرف على المعايير التربوية والفنية اللازمة لتصميم برامج الوسائط المتعددة وإنتاجها.

يكتسب مهارات تقويم برامج الوسائط المتعددة المتفاعلة الجاهزة والمنتجة .

ينتج برامج الوسائط التعليمية المتعددة المتفاعلة .

توزيع مفردات المقرر

م	المفردات	المحتوى
١	التصميم التعليمي للوسائط المتعددة	- التعريف بالمقرر وطبيعته والأساليب التعليمية المناسبة في تقديمه ونظم تقويمه. - مفهوم الوسائط المتعددة بين القديم والحديث، نشأتها، تطورها،

		مميزاتها ، خصائصها التعليمية ، عناصر فريق إنتاجها، الفرق بينها وبين الوسائط والنصوص الفائقة ، مفهوم التصميم التعليمي للوسائط المتعددة ،وأسسه النظرية المرتبطة بموجهات النظريات التربوية: السلوكية - الإدراكية – البنائية – الذكاءات المتعددة ، وتطبيقاتها التعليمية في المرحلة الابتدائية .
٢	البرامج التعليمية ونماذج التصميم التعليمي المناسبة لبرامج الوسائط المتعددة	- أنماط البرامج التعليمية للوسائط المتعددة المناسبة للمرحلة الابتدائية ومميزاتها مثل :التدريب و الممارسة ، المحاكاة وتمثيل المواقف ، حل المشكلات ، الألعاب التعليمية ، الحوار التعليمي . مفهوم النموذج في التصميم التعليمي ، أمثلة أجنبية وعربية : كنموذج ديك وكاري ، نموذج الجزار ، نموذج خميس وابرز مراحله (تحليل – تصميم –تطوير" إنتاج وتقويم بنائي " - تطبيق - التقويم النهائي – استخدام ونشر ومتابعة
٣	مرحلة التحليل	واجر ائتها مثل (تحليل خصائص المتعلمين ، تحليل المهمات، تحديد الحاجات التعليمية الخ ..)
٤	مرحلة التصميم	اجر ائتها مثل (صياغة الهداف ، تحديد عناصر المحتوى ، تصميم الاختبارات مرجعية المحك ، تصميم السيناريو التعليمي المناسب.. الخ)
٥	تطوير البرنامج (انتاج مبدئي + تقويم بنائي)	- تحديد العناصر الأساسية لبرامج الوسائط المتعددة ، تحديد المعايير الفنية والتربوية اللازمة للإنتاج مع توفر التسهيلات والوسائط الخدمات المساعدة - تنفيذ السيناريو التعليمي ، والحصول على إنتاج جديد (البرنامج) - تقويم البرنامج بنائياً - الإخراج النهائي .
٦	مرحلة التقويم النهائي والاستخدام	- تقويم نهائي للبرنامج، استخدامه وتجريبه ونشره.
٧	تقويم برامج الوسائط المتعددة الجاهزة أو المنتجة	- التدريب على تقويم برامج الوسائط المتعددة المتفاعلة الجاهزة أو المنتجة من خلال أدوات تقويمية مقننة .

طرائق التدريس والأنشطة التعليمية المقترحة لدراسة هذا المقرر :

من الطرائق والأساليب التعليمية التدريبية : المحاضرة النقاشية، ، العروض العملية (المشاهدات) ، العصف الذهني ، التعلم والتدريب التعاوني ، حل المشكلات .

ومن الأنشطة التعليمية التدريبية: المشروعات الإنتاجية لبرامج الوسائط المتعددة المتفاعلة في مجال التخصص داخل معمل الحاسوب التعليمي ، المهمات التعليمية الفردية وفي مجموعات مثل تصميم السيناريوهات التعليمية الورقية .

أدوات التقويم وتوزيع مقترح للدرجات :

تقويم قبلي ، أسئلة شفهية ، اختبارات قصيرة متزامنة مع عرض الموضوعات (تقويم بنائي) ، تصميم السيناريوهات التعليمية وإنتاج مشروع التخرج (برنامج وسائط متعددة في مجال التخصص)

وسائل التقويم :

أعمال السنة	٦٠ درجة
الاختبار النهائي	٤٠ درجة

المراجع:

- **إبراهيم الفار (٢٠٠١) تربويات الحاسوب وتحديات القرن الحادي والعشرون ، القاهرة ، دار الفكر العربي**
- **نبيل جاد (٢٠٠١) التصميم التعليمي للوسائط المتعددة ، المنيا ، دار الهدي للنشر والتوزيع**
- **عبد الحافظ سلامة (٢٠٠٥) تطبيقات الحاسوب في التعليم ، الرياض ، الخريجي**
- **عبدالله الموسى ، احمد المبارك (٢٠٠٣) التعلم الالكتروني ، ب.ن .**
- **جمال الشرهان (٢٠٠٠) الوسائل التعليمية ومستجدات تكنولوجيا التعليم، الرياض ، ب.ن .**
- **ماهر صبري (٢٠٠٥) تكنولوجيا عرض وإنتاج المواد التعليمية ، الرياض ، مكتبة الرشد .**
- **محمد عطية خميس (٢٠٠٣) منتوجات تكنولوجيا التعليم ، القاهرة ، مكتبة دار الكلمة.**

==========

❖ **لأستاذ المقرر حرية اختيار أحد المراجع من القائمة السابقة والتي تغطي أكبر قدر ممكن من مفردات المقرر**

رقم ورمز المقرر (بالعربية)	رقم ورمز المقرر (بالإنجليزية)	اسم المقرر	توزيع الوحدات الدراسية				المتطلب	نوع المتطلب
			نظري	عملي	تدريب	معتمد		
٢٠١وسل	GN201	تقنيات التعليم ومصادر التعلم	٢	-	-	٢	-	-

أهداف المقرر :

- يوضح مفهوم تقنيات التعليم ومصادر التعلم ومراحل تطورها وعلاقتها بالمفاهيم الأخرى ذات الصلة .
- يحدد دواعي ومبررات استخدام تقنيات التعليم وفوائدها للعملية التعليمية .
- يوضح مفهوم الوسائل التعليمية ومصادرها وتصنيفاتها المختلفة .
- يتعرف على معايير اختيار الوسائل التعليمية واستخدامها الوظيفي في المواقف التعليمية .
- يحدد أهمية الوسائل التعليمية ومعوقات استخدامها .
- يوضح مفهوم الاتصال التعليمي وخصائصه وعناصره وبعض نماذجه .
- يوضح مفهوم التصميم التعليمي وبعض نماذجه .
- يوضح مفهوم مراكز مصادر التعلم وأهدافها ومستوياتها ووحداتها .
- يوضح مفهوم تفريد التعليم وأسسه وإجراءاته وبعض نظمه " إستراتيجياته " وتطبيقها في مجال التخصص .
- يوضح مفهوم مستحدثات تقنيات التعليم وخصائصها ونماذجها .
- يحدد مميزات استخدام الحاسوب التعليمي ومجالاته .
- يتعرف على عناصر الوسائط المتعددة وخصائصها .
- يحدد أهمية استخدام الإنترنت في التعليم .
- يستعرض مبررات استخدام التعلم الإلكتروني ومميزاته .
- يحدد مميزات الفصول الذكية وخصائصها .

مفردات المقرر:

الأسبوع	الموضوع الرئيس	مفردات محتوى الموضوع	ملاحظات
الأول	مفهوم تقنيات التعليم ومصادر التعلم والمفاهيم ذات الصلة	❖ تعريف بالمقرر وطبيعة وأساليب تقويمه ❖ مراحل تطور مفهوم تقنيات التعليم ❖ مفهوم تقنيات التعليم ❖ علاقة تقنيات التعليم بالمفاهيم الأخرى مثل : تقنيات التربية والتقنيات في التربية،الوسائل التعليمية ، تقنية المعلومات ❖ دواعي الاهتمام بمصادر التعلم وفوائدها للعملية التعليمية.	
الثاني	مفهوم الوسائل التعليمية وتصنيفاتها	❖ مفهوم الوسائل التعليمية وتطورها التاريخي. ❖ تصنيفات الوسائل التعليمية على أساس : . الحواس . التكلفة . الخبرة التعليمية (ديل)	
الثالث	اختيار الوسائل التعليمية واستخدامها الوظيفي	❖ معايير اختيار الوسائل التعليمية ❖ القواعد العامة للاستخدام الوظيفي للوسائل التعليمية ❖ أهمية استخدام الوسائل التعليمية. ❖ معوقات استخدام الوسائل التعليمية.	

الرابع	الاتصال التعليمي	❖ مفهوم الاتصال وخصائصه. ❖ عناصر عملية الاتصال التعليمي ❖ العوامل المؤثرة في الاتصال التعليمي	
الخامس	نماذج الاتصال التعليمي	❖ بعض نماذج الاتصال التعليمي. ❖ صور الاتصال التعليمي واتجاهاته . ❖ معوقات الاتصال التعليمي	
السادس	التصميم التعليمي	❖ مفهوم النظام ومكوناته وأنواعه . ❖ مدخل النظم وتقنيات التعليم . ❖ مفهوم التصميم التعليمي ومراحل تطوره.	
السابع	أهمية التصميم التعليمي	❖ أهمية التصميم التعليمي .. ❖ بعض نماذج التصميم التعليمي مثل نموذج المشيقح . كمب . ديك وكاري . جيرالك وأيلي	
الثامن	التقويم البنائي الأول	اختبار تحريري	
التاسع	مراكز مصادر التعلم	❖ مفهوم مراكز مصادر التعلم وتطوره ❖ أهداف مراكز مصادر التعلم ووظائفه . ❖ مستويات مراكز مصادر التعلم ووظائفه. ❖ مبررات استخدام مراكز مصادر التعلم ❖ وحدات مراكز مصادر التعلم . ❖ معوقات إنشاء مراكز مصادر التعلم .	

العاشر	تفريد التعليم	❖ مفهوم تفريد التعليم ❖ أسس تفريد التعليم وإجراءاته ودور المعلم فيه . ❖ بعض نظم تفريد التعليم مثل : الوحدات النسقية الحقائب التعليمية . نظام التوجيه السمعي .	
الحادي عشر	مستحدثات تقنيات التعليم	❖ مفهوم مستحدثات تقنيات التعليم وخصائصها . ❖ مبررات استخدام مستحدثات تقنيات التعليم. ❖ خصائص مستحدثات تقنيات التعليم وتصنيفاتها ❖ مفهوم الحاسوب التعليمي ومميزاته ومجالات استخدامه .	
الثاني عشر	تقنيات الوسائط المتعددة	❖ مفهوم الوسائط المتعددة ❖ عناصر الوسائط المتعددة ❖ خصائص الوسائط المتعددة	
الثالث عشر	التعلم الاندماجي والالكتروني	❖ التعليم الإلكتروني مفهومه ودواعي استخدامه . ❖ الانترنت في التعليم ❖ الفصول الذكية . ❖ الكتاب الإلكتروني .	
الرابع عشر	التقويم البنائي الثاني	اختبار تحريري + تقييم ملفات التعلم	
الخامس عشر	مراجعة	مراجعة عامة	

الأنشطة التعليمية والتدريسية المصاحبة للمقرر :

١- تصميم ملف تعلم Portfolio حيث يقوم كل طالب بتصميم ملف يشمل جميع الأعمال

التعليمية التي صممها أو أنتجها أو شارك فيها تحت إشراف مدرس المقرر ومن هذه الأعمال :

٢- بحوث بسيطة في موضوعات مرتبطة بشكل مباشر أو غير مباشر بمفردات المقرر .

٣- تصميم نماذج مقترحة لتصنيف الوسائل التعليمية . نماذج الاتصال التعليمي . نماذج التصميم التعليمي (اختيارياً).

٤- إعداد درس في مجال التخصص حسب مراحل أحد نظم التعليم المفرد وأساليبه .

٥- كتابة تقرير عن بعض الزيارات الميدانية لمراكز مصادر التعلم .

٦- تلخيص لموضوعات تعليمية موجودة على الإنترنت أو في بعض المراجع .

٧- كتابة قائمة بأهم مصطلحات المقرر ومترجمة بالإنجليزية .

التقويم وتوزيع الدرجات:

توزع الدرجات على النحو التالي :

١	أعمال سنة	٤٠ درجات
٢	اختبار تحصيلي نهائي	٦٠ درجة

المراجع:

١- عبد الحافظ سلامة ، سعد الدايل (٢٠٠٥ م) مدخل إلى تكنولوجيا التعليم ، الرياض: دار الخريجي

٢- عادل سرايا (٢٠٠٥ م) منظومة تكنولوجيا والوسائل التعليمية ، الرياض: مكتبة الرشد.

٣- محمد عطية خميس (٢٠٠٣ م) عمليات تكنولوجيا التعليم ، القاهرة: دار الكلمة.

٤- مصطفى فلاتة (١٩٨٨م) المدخل إلى التقنيات الحديثة في الاتصال والتعليم ، الرياض: جامعة الملك سعود

رقم ورمز المقرر (بالعربية)	رقم ورمز المقرر (بالإنجليزية)	اسم المقرر	توزيع الوحدات الدراسية				المتطلب	نوع المتطلب
			نظري	عملي	تدريب	معتمد		
١٥٢حسب	CSC152	مقدمة إلى الحاسب الآلي	٢	-	-	٢	-	-

مفردات المقرر وتقويمه:

نظرى	عملى
بنية الحاسب العامة وتتكون من CPU Input unit Output unit Main memory Secondary storage مع شرح تفصيلي لكل من الأقسام السابقة مع العلاقة التي تربط الأجزاء مع بعضها البعض مع التركيز على المصطلحات والاختصارات الإنكليزية والعربية.مثل RAM- ROM – CDROM –HDD-FDD	التعرف على عناصر الحاسب المادية ذكر أشهر أنواع نظم التشغيل مميزات نظام التشغيل Windows XP تشغيل وإغلاق الحاسب الآلي. التعرف على مكونات سطح المكتب (My computer- recycle bin – My Document ……) كيفية التعامل مع الرموز (Icons) باستخدام لوحة المفاتيح وباستخدام الفأرة الشكل الأمثل للنوافذ (الإطار): - شريط العنوان (عنوان النافذة) شريط القوائم (ملف – تحرير – عرض – المفضلة – أدوات – تعليمات) شريط الأدوات شريط العناوين شريط المعلومات التحكم بالنوافذ
بنية الحاسب الشخصي وفق نموذج IBM نشرح فيه بنية الحاسب الشخصي PC ومعرفة أجزاءه التفصيلية مع ذكر بعض الأمثلة والأرقام التجارية	شريط القوائم يتألف من ملف – تحرير – عرض – المفضلة – أدوات – تعليمات

ليكون الطالب قادراً للربط بين النظري والواقع العملي. (Cpu -Motherboard -Ram- AGP(VGA) card – Sound card – Modem – Hdd – Fdd .....) فكرة عن تطور المعالجات منذ بداية معالجات لمح٨٠٨٦ ٨٠٨٨ حتى وقتنا الحالي معايير اختيار الحاسب المثالي السرعة وعرض الممر سعة الذاكرة حجم القرص الصلب نوع اللوحة الأم	- أوامر قائمة ملف File جديد New (مجلد – اختصار .....) فتح Open استكشاف Explore بحث Search المشاركة والسرية Sharing & Security إرسال إلى Send to إنشاء اختصار Create Shortcut حذف Delete إعادة التسمية Rename خصائص Properties - إغلاق Close - أوامر قائمة تحرير Edit تراجع Undo قص Cut نسخ Copy لصق Past لصق اختصار Past Shortcut نسخ إلى مجلد Copy To Folder نقل إلى مجلد Move To folder تحديد كلي Select All

	عكس التحديد Invert Selection
التطور التاريخي للعتاد hardware الجيل الأول : جيل الصمامات الجيل الثاني : جيل الترانسيستور الجيل الثالث : جيل الدوائر المتكاملة الجيل الرابع :جيل المعالجات الصغيرة تقسيم المكونات المادية حسب الحجم الحواسب المركزية mainframe الحواسب المتوسطة Miniframe الحواسب الصغيرة Microcomputer	- أوامر قائمة عرض View أشرطة الأدوات Toolbars (الأزرار القياسي– شريط العنوان– الروابط.....) شريط الحالة Status Bar شريط الاستكشاف Explorer Bar (بحث .....) مصغرات Thumbnails تجانب Tiles رموز Icons قائمة list تفاصيل Details ترتيب الرموز حسب Arrange icons By اختيار التفاصيل Choose Details الذهاب إلى Got to تحديث Refresh ملاحظة : يجب التركيز على أنواع الملفات وخصائص تسمية الملفات والمجلدات وطريقة البحث عن أنواع الملفات وفق خصائص مختلفة لهذه الملفات.وكيفية تمييز هذه الملفات.
المكونات المعنوية Software تقسم إلى قسمين نظام التشغيل والبرامج وظائف نظام التشغيل إدارة الذاكرة إدارة المعالجات إدارة المعلومات	١٠- أوامر قائمة المفضلة Favorites - إضافة إلى المفضلة - تنظيم المفضلة ١١- أدوات Tools - تعيين حرف محرك أقراص شبكة

إدارة الأجهزة المحيطية	الاتصال - قطع الاتصال بمحرك أقراص شبكة الاتصال - تزامن - خيارات المجلد ملاحظة: نركز هنا على خيارات المجلد وطريقة عرضها وأنواع الملفات المتوفرة داخل الحاسب . ١٢- تعليمات
التطور التاريخي لنظم التشغيل أنظمة تشغيل الحاسب الشخصي (DOS – Windows 3.1- Windows 3.11- Windows 95-Windows98- Windows Me أنظمة تشغيل الشبكات Novell NetWare Windows NT 4 Workstation Windows NT 4 Server Windows 2000 Professional Windows 2000 Server Windows 2000 Advanced Server Windows 2000 Datacenter Windows XP Windows XP home edition Windows XP professional Windows.NET Server Windows.NET Advanced server Windows.NET Datacenter Server Windows.NET Webserver التطور التاريخي للمكونات المعنوية الجيل الأول Machine Language الجيل الثاني Assembly language الجيل الثالث High level language تطور لغات البرمجة لغات البرمجة تعمل على نظام Qbasic- DOS)	إظهار وإخفاء شريط الأدوات وقائمة أبدأ شريط المهام : نحدد خصائص الأدوات التي نستطيع عرضها أو إخفاءها مثل (تأمين شريط المهام –إ خفاء تلقائي لشريط المهام - تجميع أزرار شريط المهام المتشابهة .... قائمة أبدأ : نحدد منة خلالها ما يجب أن يظهر في قائمة أبدأ. البحث عن المجلدات والملفات استخدام مستكشف Windows المظهر والسمات (تعديل خلفية سطح المكتب) - تغيير سمة الكمبيوتر - تغيير خلفية سطح المكتب - تغيير شاشة التوقف - تغيير دقة الشاشة خيارات العرض (لتغيير خصائص العرض) خيارات المجلد شريط المهام وقائمة أبدأ تغيير وقت وتاريخ النظام تغيير التاريخ والوقت تغيير صيغة الوقت والتاريخ والأرقام

(Pascal – Cobol – Fortran … لغات البرمجة المرئية – Vbasic – VC++ - Java) java Builder - ….)	إضافة لغات أخرى تغيير مظهر عناصر النظام الإطارات والأزرار نظام الألوان - حجم الخط تغيير إعدادات الفأرة الأزرار المؤشرات خيارات المؤشر الجهاز
تقسيم المكونات المعنوية حسب الاستخدام أ – برامج عامة الاستخدام (لغات البرمجة) ب- برامج خاصة الاستخدام (برامج تطبيقية) تطور أساليب البرمجة المرحلة الأولى البرمجة العشوائية المرحلة الثانية البرمجة الهيكلية المرحلة الثالثة البرمجة غرضية التوجه. المرحلة الرابعة البرمجة المستقبلية	تعديل خصائص القائمة أبدأ ألوان ودقة عرض الشاشة خصائص العرض الإعدادات خيارات الوصول ضبط تباين النص والألوان على الشاشة - تكوين Windows للعمل طبقاً لمتطلباتك البصرية والسمعية والحركية
تهدف لمعرفة بعض المفاهيم الأساسية مثل البيانات – المعلومات - هرمية البيانات ….. ،طرق تمثيل البيانات –معالجة البيانات في الذاكرة – واحدات قياس الحجوم ١- مدخل لمعالجة البيانات تعريف البيانات – المعلومات وخطوات معالجة البيانات (إدخال – معالجة - الإخراج (التخزين)). هرمية البيانات بت – بايت – الحقل – السجل – الملف قاعدة البيانات	التعامل مع قائمة البرامج الملحقة(هنا يمكن أن نبدأ برنامج Word) التعامل مع المفكرة التعامل مع الدفتر التعامل مع الرسام استخدام موجه الأوامر التعرف على الرسام التعرف على أدوات النظام الترفيه الآلة الحاسبة سجل العناوين

	معالج توافقية البرامج عارض الصور والفاكسات التسالي
الاختبار الاول	Microsoft Word التعرف على مكونات بيئة البرنامج طريقة عرض المستند إنشاء مستند جديد حفظ وحفظ باسم كلمة مرور للفتح والتعديل عمليات تحرير النص طرق تحديد النص المختار (بالفأرة – بلوحة المفاتيح – باستخدام الاختصارات...- بالجمع بين الفأرة ولوحة المفاتيح .....) النسخ واللصق والقص ٣- نسخ التنسيقات ٤- بحث استبدال والانتقال إلى
طرق تمثيل البيانات نظام EBCDIC نظام ASCII مكونات وحدة المعالج المركزية (ALU – CU – Registers) ٣- وحدة الذاكرة - عنونتها - مفاهيم سرعة الولوج إلى الذاكرة وتقدر بالنانوثانية	استخدام تحسينات للصفحة وسهولة الاختيار المسطرة رأس وتزيل الصفحة شريط الأدوات (قياسي- تنسيق – رسم .....) تغير هوامش الصفحة واتجاه الصفحة إضافة أزرار على شريط الأدوات. إدراج أرقام الصفحات والتاريخ الصور – الأصوات – تعليقات تنسيق الخط

	الفقرة تعداد نقطي ورقمي ٤ . اتجاه النص
معالجة البيانات في ذاكرة الحاسب الرئيسية أنواع الذ واكر RAM-ROM واحدات الحجوم الذاكرة المخبئة Cache memory كيفية تنفيذ تعليمات البرنامج في الحاسب الآلي جلب التعليمة تنفيذ التعليمة	الجداول وخيارات العمل معها إدراج جدو ل تنسيق الخلايا تحديد تحويل جدول إلى نص
تتكلم عن وحدات التخزين الثانوية وتنظيم الملفات وحدات التخزين الثانوي الشريط الممغنط الأقراص الممغنطة (.... HDD-FDD) التخزين الضوئي CD – CDR – CDRW أساليب تنظيم الملفات التسلسلي (المتتابع) الوصول المباشر	تدريب شامل على مهارات استخدام Word
نظم التشغيل تشمل تعريف نظام التشغيل ومهامه وأشهر أنواع نظم التشغيل محتوياتها : تعريف نظام التشغيل برامج نظم التشغيل مهام نظام التشغيل أشهر أنواع نظم التشغيل	Microsoft Excel الشاشة الرئيسية لبرنامج الأكسل التعرف على مكونات بيئة البرنامج طريقة عرض المستند إنشاء مستند جديد حفظ وحفظ باسم كلمة مرور للفتح والتعديل
مكونات نظام الاتصالات الهدف هو التعرف على مكونات نظم الاتصالات وقنوات الاتصال والتعرف على أنواع الشبكات . محتويات الوحدة النهاية الطرفية	عمليات تحرير ورقة العمل نسخ – لصق – قص حذف - حذف الورقة بحث نقل أو نسخ ورقة

جهاز المودم قنوات الاتصال شبكات الحاسب الآلي(WAN – LAN) مكونات نظام شبكة الحاسب المحلية (محطة طرفية - كرت شبكة – كابلات توصيل – نظام تشغيل للشبكات) بنية شبكة الحاسب المحلية الشبكة النجمية Star Network الشبكة الحلقية Ring network شبكة الناقل Bus network شبكة الانترنيت ما هي وكيف نستخدمها	من قائمة إدراج إدراج أعمدة صفوف ورقة عمل – تنسيق صف / عامود الدوال والصيغ إنشاء صيغة بسيطة استخدام الدوال المبيتة المزيد من التحكم بالصفحات أدوات – خيارات استخدام المخططات البيانية تطبيق شامل على Excel
الاختبار الثاني	Microsoft PowerPoint أشرطة الأدوات في البرنامج أساليب العرض (العرض العادي – فارز الشرائح – استعراض الشرائح) ترتيب الشرائح/ إدراج شريحة / إدراج شريحة مكررة قوالب التصميم (تنسيق- > تصميم الشرائح) / أنظمة الألوان أنظمة الحركة / تغيير قالب التصميم المستخدم تغيير لون الخلفية للشريحة (للشرائح) عرض تقديمي فارغ تغيير تخطيط الشريحة إضافة العناصر المختلفة إلى الشريحة (مربع نص – WordArt – شكل تلقائي –

	صورة – صوت – فيديو) إضافة جدول إلى العرض إدراج تخطيط بياني تغيير نوع التخطيط البياني إضافة رؤوس الصفحات وتذييلها / إخفاء شريحة / حذف شريحة
وحدات الإدخال والإخراج الهدف هو التعريف بها وذكر بعض أنواعها ومميزاتها . وحدات الادخال وحدات الإخراج	تأثيرات الحركة تطبيق حركة مخصصة إزالة حركة مخصصة توقيت الحركة المراحل الانتقالية للشرائح أزرار الإجراءات التنقل بين الشرائح أثناء العرض عروض مخصصة (قائمة عرض الشرائح - > عروض مخصصة)الحزم والذهاب (قائمة ملف) / الحفظ بصيغة Show / الحفظ بصيغة Web تطبيق شامل

المراجع :

- المرجع الأساسي للحاسب الآلي وتطبيقاته (كلية المعلمين بالرياض)
- مقدمة في الحاسب والانترنيت (د.عبد الله عبد العزيز الموسى)
- كتب Microsoft Office 200

رقم ورمز المقرر (بالعربية)	رقم ورمز المقرر (بالإنجليزية)	اسم المقرر	توزيع الوحدات الدراسية				المتطلب	نوع المتطلب
			نظري	عملي	تدريب	معتمد		
١٥١انج	ENG151	اللغة الإنجليزية	٢	-	-	٢	-	-

UNDERGRADUATE PROGRAM

COURSE SYLLABUS

Course title and code: General English (QNGH101)

Number of credit hours: 2 hours

Instructor:

Office phone:

Office hours:

E-mail:

I- Course Description:

This course aims at training students to read passages related to students' own life, knowledge and environment i.e. social, economical, historical, religious, etc. They'll read sentences and paragraphs and essays about certain themes or topics of interest such as living in another culture, good health, and success in business, shopping, planets, etc. Stress is laid on answering questions, matching words with their meanings, synonyms, opposites, learning new vocabulary and some confusing, misused words, forming tenses and using them correctly. The reading, grammar, and vocabulary activities provided in this course book are designed to promote students' critical thinking skills, and eventually encourage them to explore their own ideas about the chapter theme.

II- Rationale:

One of the aims of EFL program is to enhance and develop students' language skills. Reading, Grammar and Vocabulary activities are stressed in this course in order to promote students' critical thinking , develop their important scrutinized reading abilities, enhance their ways how they scan, skim, review and paraphrase reading texts on multifarious topics related to

different life situations and finally highlight their grammar capacity to form and use verb tenses, phrasal verb and idiomatic expressions.

III-Course Objectives:

By the end of this course, English majors are expected to be able:

To scan and skim the selected reading text for general ideas.

To learn new vocabulary as well as language functions.

To acquire some structures related to tenses and language functions.

To learn synonyms, antonyms, phrasal verbs, idioms and certain expressions.

To learn some confusing and misused words.

To get more experience, knowledge.

To learn about other cultures.

To work with the dictionaries fairly quickly.

IV-Calendar, Course Contents and Assignment Specifications:

The topics suggested below are tentative and instructors are entitled to vary them according to their students' backgrounds and majors. They may also grade the language structures introduced according to students' levels in English.

Time	Topic	Assignments
First week		Students are to: - to answer pre-reading and questions -to answer post reading questions. - to match words with their antonyms - to use verb to be to make questions, i.e. yes/no questions and wh questions - to do exercises, pp. 5-□
Second week	Save the planet	Students are to: - to learn misused words (earth, soil, ground) - to prepare handouts -to write two-paragraph annotation about antonyms

Third week	It is a noisy world	Students are to: - to answer pre-reading and questions -to answer post reading questions. - to learn synonyms. - to use the simple present tense (positives, negatives , questions) - to do exercises, pp. 11-□□
Fourth week	It is a noisy world	Students are to: - to use adverbs of frequency. - to locate adverbs of frequency correctly on sentences, questions, negatives -to prepare handouts -o write two-paragraph annotation about one of the following topics: simple present, adverbs of frequency. synonyms
Fifth week	Shopping	Students are to: - to answer pre-reading and questions -to answer post reading questions. - to match services with places - to learn present continuous - to do exercises, pp. 15-□□
Sixth week	Shopping	Students are to: - to learn misused words - to recognize the meanings of misused words (shop, store, etc.) - to do handouts - to write a two- paragraph article about present continuous.
Seventh week	Abu Bakar As-Sadiq	Students are to: - to answer pre-reading and questions -to answer post reading questions. - to match words with their definitions - to form simple past and to do exercises, pp 20-21
Eighth	Abu Bakar	Students are to:

week	As-Sadiq	- to use the simple past - to prepare handouts. - to write a two-paragraph article about simple past
Ninth week	Mid- term	Students are to: - review
Eleventh week	On the phone	Students are to: - to answer pre-reading and questions -to answer post reading questions. - to learn phrasal verbs and their meanings. - to do exercises, p. 23
Eleventh week	On the phone	Students are to: - to use pronouns (subjective, objective possessive, and reflexive) - to learn adjectives and adverbs with emphasis on words which can be used both adverbs and adverbs (fast, hard, early, late) - to do handouts - to write a two-paragraph article on one of the following topics, phrasal verbs, adjectives, adverbs.
Thirteenth week	Arafat	Students are to: - to answer pre-reading and questions -to answer post reading questions. - to do exercises, pp. 29-□□ - to learn misused words, between and among. - to do handouts
Fourteenth week	Arafat	Students are to: to use simple future tense. To use some expressions like I am sure, I expect, - to write a two- paragraph article about the simple future
Fifteenth week	Final exams	Students are to: To go over and revise all the chapters covered throughout the semester

V- Evaluation:

Attendance & Participation	10%
Homework & Assignments	10 %
Mid term Exam	20%
Final Exam	60%
Total	100%

VI- Required texts:

This is a replica of collecting and compiling reading passages from different books and references.

VII- Instructional Procedures:

Communicative reading techniques will be involved in this course
Students will read, speak and write about relevant topics of certain interests.
Rules of verb tenses will be stressed.
Individual and group activities will be conducted with emphasis on discussions, sharing ideas, preparing hand-outs and writing annotations.

VIII- General Course Requirements:
Every student is expected to be a no passive participant in class discussions, doing exercises, assignments and all class work.
All assignments should be submitted on time and no late ones should be accepted.
No make-ups will be allowed .
4- All tests and quizzes will be assigned and registered by the teacher.

IX- Internet sites for teaching English as a second or foreign language:

owl.english.purdue.edu/sitemap.html
www.powa.org
www.writing-world.com
www.sun.com/980713/webwriting

www.lclark.edu/~krauss/toppicks/toppicks.html

X- References

Close, R. (1965). *The English we use for science*. London: Longman

Ewer,G R. (1969) A course in basic scientific English. London: Longman

Bolitho, A.R. and Sandler, P.L. (1980) *Study English for Science*. London: Longman

Muhammad, Muhammad Mustafa. Abbasi, Mosen (eds.) English Brushup Reading, Structures and Language Functions: Comprehension Passages and Language Skills. Arriyadh Teachers' College 1427-1428H.