#  وزارة التعليم العالي والبـحث العلمي

##  جـــــهاز الإشـــــراف والتقـــويم العلــمي

**دائرة ضمان الجودة والاعتماد الأكاديمي**

**استمارة وصف البرنامج الأكاديمي للكليات والمعاهد**

**للعام الدراسي**

**الجامعة : الموصل**

**الكلية /المعهد : كلية التربية للبنات**

**القسم العلمي : علوم حياة**

**تاريخ ملء الملف : 25/9/2021**

|  |  |
| --- | --- |
| **التوقيع :** | **التوقيع :** |
| **اسم رئيس القسم :** | **اسم المعاون العلمي :** |
| **التاريخ :** | **التاريخ :** |

**دقـق الملف من قبل**

**شعبة ضمان الجودة والأداء الجامعي**

**اسم مدير شعبة ضمان الجودة والأداء الجامعي:**

**التاريخ / /**

**التوقيع**

**مصادقة السيد العميد**

**وصف البرنامج الأكاديمي**

|  |
| --- |
| **يوفر وصف البرنامج الأكاديمي هذا ايجازاً مقتضياً لأهم خصائص البرنامج ومخرجات التعلم المتوقعة من الطالب تحقيقها مبرهناً عما إذا كان قد حقق الاستفادة القصوى من الفرص المتاحة . ويصاحبه وصف لكل مقرر ضمن البرنامج** |

|  |  |
| --- | --- |
| 1. المؤسسة التعليمية
 | جامعة الموصل |
| 1. القسم العلمي / المركز
 | كلية التربية للبنات |
| 1. اسم البرنامج الأكاديمي او المهني
 | قسم علوم الحياة  |
| 1. اسم الشهادة النهائية
 | بكالوريوس علوم حياة |
| 1. النظام الدراسي :

سنوي /مقررات/اخرى  | سنوي |
| 1. برنامج الاعتماد المعتمد
 |  |
| 1. المؤثرات الخارجية الأخرى
 | عدة جوانب حيث تم عقد العديد من الندوات واللقاءات للتباحث بالمحتوى الاكاديمي والتطبيقي مع مشرفي مديرية تربية نينوى وعدد من مدراء المدارس الاهلية كما تم التباحث مع الكليات والجامعات التي تحوي التخصصات المناظرة من خلال اليات عمل مشتركة تتيح التواصل بين الكادر التدريسي والطلبة لغرض الخروج برؤية مشتركة ووضع الخطط الخاصة بتطوير المناهج الدراسية |
| 1. تاريخ إعداد الوصف
 | 25/9/2021 |
| 1. أهداف البرنامج الأكاديمي
 |
| 1- تزويد الطالبات بالمعلومات الأساسية عن مبادئ علم الاجنة والمراحل الأساسية لتطور الاجنة من الكائنات البدائية الى الكائنات الحية الراقية وتمكينهم من توظيف تلك المعلومات في العملية التربوية من خلال الاستخدام السليم والمنظم للوقوف على مدى ما حققته تلك المعلومات من اهداف التدريس والاطلاع اول بأول على نواحي القوة والضعف في تحصيل الطلبة من ناحية وفي أساليب تدريسية من ناحية أخرى 2-إعداد ملاكات تدريسية في تخصص علوم الحياة والتي تقع على عاتقها ٕ مسؤولية دراسة حاجة البلد في التطور والتقدم وقادرا على تلبية احتياجات سوق العمل في مؤسسات الدولة وقطاعات التربية, وأعداد جيل مثقف ويتسلح بالعلم ويعتمده أساساً سليماً لإحداث التغييرات الجذرية ويضع المعرفة العلمية والأسلوب العلمي في التفكير والتحليل في خدمة أهداف البلد متمكنا من متابعة دراسته العليا والتكيف مع تطور التقنيات من اجل مواكبة توسع الحاجات الإنسانية  |
| 3-تنمية جيل المدرسات الجديد واعداد قيادات علمية وتربوية مستقبلية في تخصص علوم الحياة والعمل على تعزيز مكانة كلية للبنات بشكل عام وقسم علوم الحياة بشكل خاص |
| 4-التركيز على الطلبة والتأكيد على بنائهم على أسس قوية من المعرفة العلمية وخاصة بغلوم الحياة والسعي الدائم لدعمهم بشتى المجالات لجعلهم قادرين على حل المشاكل، وامتلاكهم لمهارات الاتصال اللازمة للعمل في مجالهم وتقديم خدمات ذات جودة للمجتمع بشتى الجوانب. |
| 5- توفير مناخ أكاديمي ملائم للدراسة والبحث للمساهمة في أيجاد حلول للمشاكل التربوية باستعمال التقنيات المناسبة والملائمة بالإضافة الى المساهمة الفاعلة في تعميق وتوثيق علاقة الجامعة بالمجتمع من خلال تنفيذ الاعمال الاستشارية والتدريب وتطوير الكوادر التدريسية والإدارية. |

|  |
| --- |
| 1. مخرجات البرنامج المطلوبة وطرائق التعليم والتعلم والتقييم
 |
| أ-ا الاهداف المعرفية . أ1- تخريج ملاكات ذات مستوى عال من الفهم و المعرفة قادرة على بناء انظمة تعليمية و تحليلها و تطويرها مع متابعة هذه الملاكات بعد التخرج. أ2-القدرة على التحليل التربوي والتفكير العلمي عن طريق تطبيق القوانين في العلوم والالتزام بالإرشادات والتعليمات لأي فعالية في الاطار التنظيمي والاداري في تنفيذ مشروع ٍ او مواجهة مشكلة تربوية وحلها وتقييمها وتقديم اقتراح او خطة ما او اعادة صياغتها او ترجمتها او تفسيرها .أ3- أن يكون الطالب قادراً على التحدث والكتابة بأسلوب علمي مؤثر باللغة العربية والانكليزية .أ4-تحفيز الطلبة على المشاركة الفعالة في نهضة المجتمع و تقدمه من خلال أقامة الندوات و المؤتمرات و التعليم المستمر و تقديم الاستشارات الاكاديمي في مجالات التربوية والتعليمية.أ5-ان يكون الطالب قادرا على انتاج بحوث علمية وتطبيقية في مجال علوم الحياة لغرض حل المشكلات المتعلقة بمجال دراسته لخدمة المجتمع.أ6-لمشاركة الفعالة في نهضة المجتمع و تقدمه من خلال أقامه الندوات و المؤتمرات و التعليم المستمر و تقديم الاستشارات الاكاديمة في مجالات علوم الحياة. |
| ب -الاهداف المهاراتية الخاصة بالبرنامج : ب 1 –تحليل الطالبات للموقف التعليمي ب 2 -تحليل المشاكل التقنية وتوفير البدائل المناسبة.ب 3 - الاستقصاء العلمي والتقويم ب4- تنظيم الموقف التعليمي بما يساعد على تحقيق الأهداف مستقبلا  |
|  طرائق التعليم والتعلم  |
| تتعدد طرائق التعليم والتعلم المستخدمة في قسم علوم الحياة, ومن اهم هذه الطرق هي: - (المحاضرة النظرية والعملية ،المناقشة والحوار ات ،الزيارات الميدانية للمؤسسات الحكومية والاهلية ذات الصلة ، الحلقات النقاشية لمواضيع معينة ، بحوث الطلبة النظرية والعملية , النشاطات المكتبية ، فحص الشرائح المختبرية  |
|  طرائق التقييم  |
| 1-الحلقات الدراسية ( السيمنار ). 2-النقاش العلمي والحوار الشفو ي والامتحانات الفصلية والنهائية النظرية والعملي .3- كتابة وتقديم تقارير و تدوين الملاحظات عن ما تم اكتسابه من خبرات تقنية في الزيارات الميدانية4- الاختبارات السريعة (الكوزات )الاختبارات الفصلية والسنوية  |
| ج-الاهداف الوجدانية والقيمية : ج1- استخدام العصف الذهني في اخراج الافكار الابداعية لبعض الطلبة الموهوبين.ج2-تطوير مهارات البحث في الانترنيت لتوسيع الافق المعرفي.ج3-لتشجيع على تطوير الفكر الهندسي للطلبة في الحفظ والتخمين و تحفيزه نحو التفكير الناقد والتفكير في مرحلة قبل التذكر. ج4-عرض المشكلة الهندسية او التصميم وطلب التفكير في كل الحلول الممكنة او التطويرات الممكنة |
|  طرائق التعليم والتعلم  |
| قدرة الطالب على التحليل ، تطبيق وترتيب المعرفة كي يستطيع فرض الافتراضات والتفسير الى جانب وصف الحلول. القدرة على التعلم البسيط والعميق في استكشاف المعرفة والتركيز على تطبيق المعرفة لحل المشكلات الموجودة. التمييز بان الاختبار يزيد من تحفيز الطالب نحو الدراسة والاستزادة وليس وسيلة عقاب له |
|  طرائق التقييم  |
| لقد اعتمد القسم على أساليب وأدوات تقييم واضحة لتعلم الطلبة وذات نوعية تتمتع بالجودة العالية وذلك لأجل المحافظة على نوعية الخريج وسمعة الفرع والقسم العلمية، تجسد ذلك في لوائح الجامعة ومتطلبات التقويم المستمر للطلبة، على إن تكون هناك أنواع عدة من طرق التقييم من اجل التأكد من جودة و نوعية الخريج والذي يشكل الناتج النهائي للعملية التعليمية, ومن اهم طرق التقييم:أ- الاختبارات موضوعية لقياس معرفة الحقائق االتربوية والتعليمية واستيعابها وتطبيق المعرفة العلمية في مواطن جديدة وقياس التذكر وذلك عن طريق ما يلي:- - 1-اسئلة الصواب والخطأ.  2-اسئلة الاختيار المتعددة. 3-اسئلة المقابلة (اسئلة الفراغات )أ4-سئلة التكميل(completion - تطبيق المعرفة بصورة بسيطة في تفسير البيانات ، التشخيص وحل المشكلات. وتتم عن طريق ما يلي:- اختبار اتصال / الاسئلة المفتوحة:- - الاسئلة التي لها اجابة محددة. الاسئلة التي ليس لها اجابة محددة. والتي تقوم على تحفيز الطالب في:-امتلاك القدرة على حرية الاجابة . - امتلاك المهارة في التنظيم. - امتلاك المهارة في ترتيب الافكار. - عدم الغش والتصدي له . |

|  |
| --- |
| د -المهارات العامة والتأهيلية المنقولة (المهارات الأخرى المتعلقة بقابلية التوظيف والتطور الشخصي).د1-المهارات الاتصال والتواصل وتكنولوجيا المعلومات ووضع استراتيجيات لذلك في فريق العمل.د2- الميل للتعاون والعمل الجماعيد3- امتلاك مهارت لغوية (اجادة التحدث والكتابة والفهم باللغة العربية والانكليزية) في فن الاستماع وفن الاقناع والحوار. د4- امتلاك صفات قيادية، قوة ذاكرة ، سرعة بديهية ، فراسة ، قابلية على التنبؤ والاستقراء . |
|  طرائق التعليم والتعلم  |
| يتم ذلك عن طريق اختبار الطلبة بصورة نظرية وشفوية،انشطة صفية وبيتية ومعملية / اطلاعهم على تجارب مسبقة ، عرض مشكلة او قضية بفديو او و رشة عمل وطلب معالجتها او تحسين ادائها او تطويرها والتشجيع على تدوين الملاحظات و المقارنة المجدولة على سبيل المثال: دراسة حالة(مشروع التخرج) في تقديم وصف يشمل حقائق علمية حول مشكلة تربوية ويطلب من الطلبة تحليل بعض المعلومات ، وتشخيص المشكلة ووصف الحل الريا ضي. اثارة حوافز الطالب نحو الاجابة ونحو دراسة المزيد. |
|  طرائق التقييم  |
| كل ما ورد في طرائق التقييم السابقة . |
| 1. بنية البرنامج
 |
| **المرحلة الدراسية** | **رمز المقرر أو المساق** | **اسم المقرر أو المساق** | **الساعات المعتمدة** |
| المرحلة الثانية  |  | الكيمياء الحياتية  | عملي | عملي |
|  |  |  | 2 |  |
|  |  |  |  |
|  |  |  |  |
|  |  |  |  |
|  |  |  |  |

|  |
| --- |
| 1. التخطيط للتطور الشخصي
 |
|  |
| 1. معيار القبول (وضع الأنظمة المتعلقة بالالتحاق بالكلية أو المعهد)
 |
| امتلاك المتقدم شهادة دراسة الإعدادية بالفرع العلمي او شعادة معهد المعلمات واجتياز المنافسة غبر نظام التقديم بالاستمارة الالكترونية  |
| 1. أهم مصادر المعلومات عن البرنامج
 |
| ملزمة الكيمياء الحياتية العملي / د.ركزان محمود ، د.ايمان سالم ٢٠٠٨مدخل الى الكيمياء الحياتية د.خولة احمد آل فليح |
|  |
|  |

|  |
| --- |
| **مخطط مهارات المنهج** |
| **يرجى وضع اشارة في المربعات المقابلة لمخرجات التعلم الفردية من البرنامج الخاضعة للتقييم** |
|  | **مخرجات التعلم المطلوبة من البرنامج** |
| **السنة / المستوى** | **رمز المقرر** | **اسم المقرر** | **أساسي****أم اختياري** | **الاهداف المعرفية** | **الاهداف المهاراتية الخاصة بالبرنامج** | **الاهداف الوجدانية والقيمية** | **المهارات العامة والتأهيلية المنقولة****(المهارات الأخرى المتعلقة بقابلية التوظيف والتطور الشخصي)** |
| **أ1** | **أ2** | **أ3** | **أ4** | **ب1** | **ب2** | **ب3** | **ب4** | **ج1** | **ج2** | **ج3** | **ج4** | **د1** | **د2** | **د3** | **د4** |
| **المرحلة الثانية**  |  | **الكيمياء الحياتية** | **اساسي** |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |

**نموذج وصف المقرر**

**وصف المقرر**

|  |
| --- |
| يوفر وصف المقرر هذا إيجازاً مقتضياً لأهم خصائص المقرر ومخرجات التعلم المتوقعة من الطالب تحقيقها مبرهناً عما إذا كان قد حقق الاستفادة القصوى من فرص التعلم المتاحة. ولابد من الربط بينها وبين وصف البرنامج. |

|  |  |
| --- | --- |
| 1. المؤسسة التعليمية
 | كلية التربية للبنات / جامعة الموصل  |
| 1. القسم العلمي / المركز
 |  قسم علوم الحياة |
| 1. اسم / رمز المقرر
 |  |
| 1. أشكال الحضور المتاحة
 |  |
| 1. الفصل / السنة
 | السنة الثانية  |
| 1. عدد الساعات الدراسية (الكلي)
 |  |
| 1. تاريخ إعداد هذا الوصف
 | 25/9/2021 |
| 1. أهداف المقرر
 |
| تزويد الطالبات بالمعلومات الأساسية عن المكونات الاساسية لجسم الانسان من كابوهيدرات وبروتينات ودهون وفيتامينات واحماض نووية |
| كيفية الكشف عن وجود هذه المركبات  |
| دراسة اهم المسارات الحيوية والعوامل المؤثرة في عمل هذه المركبات |
|  |
|  |
|  |

|  |
| --- |
| 1. مخرجات المقرر وطرائق التعليم والتعلم والتقييم
 |
| أ- الاهداف المعرفية أ1-اعطاء مفهوم عام عن الكيمياء الحياتيةبشكل عام أ2- دراسة كل جزء من هذه المركبات بشكل منفصل واعطاء الصفات المميزة لهأ3- اجراء الاختبارات الخاصة بالكشف عن هذه المركبات أ4- دراسة اهم وظائف المركبات الحيوية وعلاقتها بفسلجة الجسم  |
| ب - الاهداف المهاراتية الخاصة بالمقرر ب1 - التمكن من معرفة مسارات التخليق الحيوية لهذه المركباتب٢ علاقة الزيادة والنقصان لبعض هذه المركبات مثل الكابوهيدرات والانزيمات بالامراض التي تصيب الانسان وتؤثر في فسلجة الجسمب4-  |
|  طرائق التعليم والتعلم  |
| اعطاء المحاضرة بشكل طرح الاسئلة والاجابة عليها للتوصل الى هدف المحاضرة اجراء التجارب العملية امام الطالبات وتسجيل النتائج  |
|  طرائق التقييم  |
| طرح الاسئلة المباشرةعمل اختبار يومي لمعرفة مدى تقبل الطالبات للمادة |
| ج- الاهداف الوجدانية والقيميةج1-ج2-ج3-ج4-   |
|  طرائق التعليم والتعلم  |
| اعطاء المحاضرة بشكل طرح الاسئلة والاجابة عليها للتوصل الى هدف المحاضرة اجراء التجارب العملية امام الطالبات وتسجيل النتائج  |
|  طرائق التقييم  |
|  طرح الاسئلة المباشرةعمل اختبار يومي لمعرفة مدى تقبل الطالبات للمادة |
| د - المهارات العامة والتأهيلية المنقولة ( المهارات الأخرى المتعلقة بقابلية التوظيف والتطور الشخصي ).د1-تمكين الطالبات من تدريس مادة الاحياء فيما يتعلق بعلاقة بعض المواد مثل الانزيمات والهرمونات وتأثيرها على فسلجة الجسمد2-تمكين الطالبات من فهم اهمية زيادة او نقصان احد هذه المركبات وامكانية استخدامها كدلائل لبعض الامراضد3-امكانية العمل في المختبرات واجراء الفحوصات الروتينية د4-  |

|  |
| --- |
| 1. بنية المقرر
 |
| الأسبوع | الساعات | مخرجات التعلم المطلوبة | اسم الوحدة / أو الموضوع | طريقة التعليم | طريقة التقييم |
| 1- | ٢ | حفظ وفهم الموضوع  | تصنيف الكاربوهيدرات  | تمهيد للمحاضرة والمناقشة من خلال طرح الاسئلة والاجابة مع اجراء التجارب العملية | الأسئلة الشفوية والاختبارات التحريرية  |
|  | 2 | حفظ وفهم الموضوع  | الكشوفات اللونية للسكريات  | تمهيد للمحاضرة والمناقشة من خلال طرح الاسئلة والاجابة مع اجراء التجارب العملية | الأسئلة الشفوية والاختبارات التحريرية  |
|  | 2 | حفظ وفهم الموضوع  | السكريات الثنائية | تمهيد للمحاضرة والمناقشة من خلال طرح الاسئلة والاجابة مع اجراء التجارب العملية | الأسئلة الشفوية والاختبارات التحريرية  |
|  | 2 | حفظ وفهم الموضوع  | تحلل السكريات الثنائية | تمهيد للمحاضرة والمناقشة من خلال طرح الاسئلة والاجابة مع اجراء التجارب العملية | الأسئلة الشفوية والاختبارات التحريرية  |
|  | 2 | حفظ وفهم الموضوع  | السكريات المتعددة | تمهيد للمحاضرة والمناقشة من خلال طرح الاسئلة والاجابة مع اجراء التجارب العملية | الأسئلة الشفوية والاختبارات التحريرية  |
|  | 2 | حفظ وفهم الموضوع  | الكشوفات الخاصة للسكريات المتعددة | تمهيد للمحاضرة والمناقشة من خلال طرح الاسئلة والاجابة مع اجراء التجارب العملية | الأسئلة الشفوية والاختبارات التحريرية  |
|  | 2 | حفظ وفهم الموضوع  | التحلل الحامضي للنشا | تمهيد للمحاضرة والمناقشة من خلال طرح الاسئلة والاجابة مع اجراء التجارب العملية | الأسئلة الشفوية والاختبارات التحريرية  |
|  | 2 | حفظ وفهم الموضوع  | الكشف عن الكاربوهيدرات | تمهيد للمحاضرة والمناقشة من خلال طرح الاسئلة والاجابة مع اجراء التجارب العملية | الأسئلة الشفوية والاختبارات التحريرية  |
|  | 2 | حفظ وفهم الموضوع  | البروتينات | تمهيد للمحاضرة والمناقشة من خلال طرح الاسئلة والاجابة مع اجراء التجارب العملية | الأسئلة الشفوية والاختبارات التحريرية  |
|  | 2 | حفظ وفهم الموضوع  | الكشوفات اللونية للبروتينات | تمهيد للمحاضرة والمناقشة من خلال طرح الاسئلة والاجابة مع اجراء التجارب العملية | الأسئلة الشفوية والاختبارات التحريرية  |
|  | 2 | حفظ وفهم الموضوع  | طرق ترسيب البروتينات | تمهيد للمحاضرة والمناقشة من خلال طرح الاسئلة والاجابة مع اجراء التجارب العملية | الأسئلة الشفوية والاختبارات التحريرية  |
|  | 2 | حفظ وفهم الموضوع  | اللبيدات والكشوفات الخاصة بها  | تمهيد للمحاضرة والمناقشة من خلال طرح الاسئلة والاجابة مع اجراء التجارب العملية | الأسئلة الشفوية والاختبارات التحريرية  |
|  | 2 | حفظ وفهم الموضوع  | عدد الصوبنة | تمهيد للمحاضرة والمناقشة من خلال طرح الاسئلة والاجابة مع اجراء التجارب العملية | الأسئلة الشفوية والاختبارات التحريرية  |
|  | 2 | حفظ وفهم الموضوع  | بعض الخواص المميزة لبعض البروتينات  | تمهيد للمحاضرة والمناقشة من خلال طرح الاسئلة والاجابة مع اجراء التجارب العملية | الأسئلة الشفوية والاختبارات التحريرية  |
|  | 2 | حفظ وفهم الموضوع  | فصل الالبومين عن الكلوبيولين | تمهيد للمحاضرة والمناقشة من خلال طرح الاسئلة والاجابة مع اجراء التجارب العملية | الأسئلة الشفوية والاختبارات التحريرية  |
|  | 2 | حفظ وفهم الموضوع  | الكشف عن بعض انواع البروتينات | تمهيد للمحاضرة والمناقشة من خلال طرح الاسئلة والاجابة مع اجراء التجارب العملية | الأسئلة الشفوية والاختبارات التحريرية  |
|  | 2 | حفظ وفهم الموضوع  | الانزيمات  | تمهيد للمحاضرة والمناقشة من خلال طرح الاسئلة والاجابة مع اجراء التجارب العملية | الأسئلة الشفوية والاختبارات التحريرية  |
|  | 2 | حفظ وفهم الموضوع  | المنحنى القياسي لتحلل السكروز | تمهيد للمحاضرة والمناقشة من خلال طرح الاسئلة والاجابة مع اجراء التجارب العملية | الأسئلة الشفوية والاختبارات التحريرية  |
|  | 2 | حفظ وفهم الموضوع  | العوامل المؤثرة على فعالية الانزيم | تمهيد للمحاضرة والمناقشة من خلال طرح الاسئلة والاجابة مع اجراء التجارب العملية | الأسئلة الشفوية والاختبارات التحريرية  |
|  | 2 | حفظ وفهم الموضوع  | تأثير الاس الهيدروجيني | تمهيد للمحاضرة والمناقشة من خلال طرح الاسئلة والاجابة مع اجراء التجارب العملية | الأسئلة الشفوية والاختبارات التحريرية  |
|  | 2 | حفظ وفهم الموضوع  | تأثير الحرارة | تمهيد للمحاضرة والمناقشة من خلال طرح الاسئلة والاجابة مع اجراء التجارب العملية | الأسئلة الشفوية والاختبارات التحريرية  |
|  | 2 | حفظ وفهم الموضوع  | تأثير المادة الاساس  | تمهيد للمحاضرة والمناقشة من خلال طرح الاسئلة والاجابة مع احراء التجارب العملية | الأسئلة الشفوية والاختبارات التحريرية  |
|  | 2 | حفظ وفهم الموضوع  | تأثير تركيز الانزيم  |

| تمهيد للمحاضرة والمناقشة من خلال طرح الاسئلة والاجابة مع احراء التجارب العملية |
| --- |

 | الأسئلة الشفوية والاختبارات التحريرية  |
|  | 2 | حفظ وفهم الموضوع  | الفيتامينات |

| تمهيد للمحاضرة والمناقشة من خلال طرح الاسئلة والاجابة مع احراء التجارب العملية |
| --- |

 | الأسئلة الشفوية والاختبارات التحريرية  |
| 24 | 2 | حفظ وفهم الموضوع | تقدير فيتامين C |

| تمهيد للمحاضرة والمناقشة من خلال طرح الاسئلة والاجابة مع احراء التجارب العملية |
| --- |

 | الاسئلة الشفوية والاختبارات التحريرية |
| 25 | 2 | حفظ وفهم الموضوع | الاحماض النووية |

| تمهيد للمحاضرة والمناقشة من خلال طرح الاسئلة والاجابة مع احراء التجارب العملية |
| --- |

 | الاسئلة الشفوية والاختبارات التحريرية |
| 26 | 2 | حفظ وفهم الموضوع | استخلاص الحامض النووي  |

| تمهيد للمحاضرة والمناقشة من خلال طرح الاسئلة والاجابة مع احراء التجارب العملية |
| --- |

 | الاسئلة الشفوية والاختبارات التحريرية |

|  |
| --- |
| 1. البنية التحتية
 |
| 1. الكتب المقررة المطلوبة
 | ملزمة الكيمياء الحياتية العملي / د.ركزان محمود ، د.ايمان سالم 2008 |
| 1. المراجع الرئيسية (المصادر)
 | مدخل الى الكيمياء الحياتية د.خولة احمد آل فليح |
| 1. الكتب والمراجع التي يوصى بها (المجلات العلمية ،التقارير ،.....)
 | Harper's Illustrated Biochemistry, 31eVictor W. Rodwell, David A. Bender, Kathleen M. Botham, Peter J. Kennelly, P. Anthony Weil |
| 1. المراجع الالكترونية ،مواقع الانترنيت ،.....
 |   |

|  |
| --- |
| 1. خطة تطوير المقرر الدراسي
 |
| الحث على الاطلاع على اهم البحوث الحديثة المتعلقة بالكيمياء الحياتية وبالاخص على المستوى الجزيئيطرح بعض الافكار المتعلقة بمادة الكيمياء الحياتية مثلا( تأثير نقصان احد الاحماض الامينية على جسم الانسان ) وعمل مجاميع للطالبات وتقديم تقرير بسيط عن الموضوع |