**خطة الدرس**

**المبحث : العلوم الحياتية عنوان الوحدة : كيمياء الخلية**

**موضوع الدرس :** تجربة استهلالية/ الكشف عن وجود الكربون في المركبات العضوية **عدد الحصص: 1**

**التعلم القبلي :** موقع عنصر الكربون في الجدول الدوري )رمزه وعدده الذري وتوزيعه الإلكتروني)

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **النتاجات التعليمية :**  يستنتج أن عنصر الكربون يدخل في تركيب المركبات العضوية جميعها. / يستخدم إمكانية الكشف عن المادة العضوية بتسخينها مع أكسيد النحاس. / يفسر سبب تعكر أو تكدر ماء الجير الرائق. | | | |
| **المراحل** | **دور المُعلم** | **دور المُتعلم** | **الزمن** |
| **1-التهيئة والاندماج** | التمهيد والتهيئة للدرس بقراءة الآية الكريمة وتوجيه الطلبة لملاحظة الصورة في بداية الوحدة التي تمثل إفراز جزيء الطاقة ATP في الغشاء الداخلي للميتوكندريا. | الاستماع والتفاعل مع الآية الكريمة والصورة في بداية الوحدة. | 3 د |
| **2-الشرح والتفسير** | توزيع الطلبة إلى مجموعات لتنفيذ التجربة الاستهلالية، تكليف كل فرد بمهمة، عرض النتائج، مناقشة النتائج، توزيع ورقة العمل المتعلقة بالتجربة واستلامها كبطاقة خروج. | تنفيذ التجربة في مجموعات، عرض إجابات التحليل والاستنتاجات (بوستر)، مناقشة إجابات المجموعات الأخرى، حل ورقة العمل. | 2 د  20 د |
| **3-التوسع ودعم التميز** | تكليف الطلبة بمناقشة إجابات ونتائج المجموعات الأخرى. | مناقشة إجابات ونتائج المجموعات الأخرى. | 10 د |
| **4-تأكيد التعلم** | استلام ورقة العمل كبطاقة خروج. | حل ورقة العمل وتسليمها. | 10 د |

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| |  | | --- | | **\*التأمل الذاتي : حول عمليتي التعلم والتعليم** | | |  |  |  |  |  |  |  |  | | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | | **الصف/الشعبة** |  |  |  |  |  |  |  | | **عدد الغياب/العدد الكلي** |  |  |  |  |  |  |  | | **ترتيب الحصة** |  |  |  |  |  |  |  | | **اليوم والتاريخ** |  |  |  |  |  |  |  | |

**الاسم والتوقيع: المعلم : اخصائي المبحث: مدير المدرسة: مستشار التطوير المدرسي :**

FORM RQF71-1-47 rev.b

**خطة الدرس**

**المبحث : العلوم الحياتية عنوان الوحدة : كيمياء الخلية**

**موضوع الدرس :** المركبات العضوية الحيوية **عدد الحصص: 1**

**التعلم القبلي :** كيمياء عضوية

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **النتاجات التعليمية :**  يوضح المقصود بكل من: بالمركبات العضوية الحيوية، السكريات الأحادية والسكريات الثنائية. / يقارن بين السكريات الأحادية والسكريات الثنائية حسب أشكالها وعدد الوحدات التي تتكون منها. | | | |
| **المراحل** | **دور المُعلم** | **دور المُتعلم** | **الزمن** |
| **1-التهيئة والاندماج** | التمهيد للدرس بطرح السؤال مم تتكون أجسام الكائنات الحية والاستماع إلى الإجابات، ثم طرح سؤال عن العناصر الأساسية ومناقشتها وتدوينها على السبورة. | الإجابة على أسئلة التمهيد ومناقشتها. | 5 د |
| **2-الشرح والتفسير** | توجيه السؤال ما المقصود بالمركبات العضوية الحيوية والاستماع إلى الإجابات،  تكليف الطلبة بالإطلاع على الشكل 1 للتعرف إلى المركبات العضوية الحيوية الأربعة،  تكليف الطلبة بمناقشة سؤال اتحقق والاستماع إلى الإجابات،  عمل مناقشة جماعية عن خصائص الكربوهيدرات،  تكليف الطلبة بالإطلاع على الشكل 2 للتعرف إلى تصنيف الكربوهيدرات،  طرح السؤال ما خصائص السكريات الأحادية والاستماع إلى الإجابات ومناقشتها،  تكليف الطلبة بالإطلاع على الشكل 3 للتعرف إلى تركيب السكريات الأحادية مثل الغلوكوز والغلاكتوز،  طرح السؤال ما خصائص السكريات الثنائية والاستماع إلى الإجابات ومناقشتها،  تكليف الطلبة بالإطلاع على الشكل 4 بفروعه الثلاثة للتعرف إلى تركيب المالتوز والسكروز واللاكتوز. | الإطلاع على الأشكال 1-4،  مناقشة سؤال اتحقق،  حل ورقة العمل. | 5 د  5 د  10 د  10 د |
| **3-التوسع ودعم التميز** | تكليف الطلبة بحل سؤال اتحقق للمقارنة بين السكروز واللاكتوز. | مناقشة سؤال اتحقق للمقارنة بين السكروز واللاكتوز. | 5 د |
| **4-تأكيد التعلم** | توزيع ورقة العمل على الطلبة وتكليفهم بحلها ومناقشتها. | حل ورقة العمل ومناقشتها. | 5 د |

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| |  | | --- | | **\*التأمل الذاتي : حول عمليتي التعلم والتعليم** | | |  |  |  |  |  |  |  |  | | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | | **الصف/الشعبة** |  |  |  |  |  |  |  | | **عدد الغياب/العدد الكلي** |  |  |  |  |  |  |  | | **ترتيب الحصة** |  |  |  |  |  |  |  | | **اليوم والتاريخ** |  |  |  |  |  |  | **الاسم والتوقيع: المعلم : اخصائي المبحث: مدير المدرسة: مستشار التطوير المدرسي :** | |

FORM RQF71-1-47 rev.b

**خطة الدرس**

**المبحث : العلوم الحياتية عنوان الوحدة : كيمياء الخلية**

**موضوع الدرس :** السكريات المتعددة \ البروتينات **عدد الحصص: 1**

**التعلم القبلي :** ما الصيغة العامة لسكر المالتوز

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **النتاجات التعليمية :**  يعرف مفهوم السكريات المتعددة./ -يقارن بين أنواع السكريات المتعددة من حيث الصيغة البنائية والأهمية. / يصف الصيغة البنائية العامة للحموض الأمينية ويميز بينها. / يصنف الحموض الأمينية إلى مجموعاتها. / يعدد وظائف البروتينات. | | | |
| **المراحل** | **دور المُعلم** | **دور المُتعلم** | **الزمن** |
| **1-التهيئة والاندماج** | تمهيد للدرس من خلال طرح الأسئلة  ما الصيغة العامة للسكر الأحادي  ماذا ينتج من اتحاد سكرين أحاديين  ماذا ينتج من اتحاد 3 سكريات أحادية. | الإجابة على أسئلة التمهيد. | 5 د |
| **2-الشرح والتفسير** | أوجه الطلبة لدراسة الجدول 1 ص13 للتوصل إلى أنواع السكريات المتعددة والصيغة البنائية وأهمية كل منها. | دراسة الجدول 1 ص13 للتوصل إلى أنواع السكريات المتعددة والصيغة البنائية وأهمية كل منها. | 15 د |
| **3-التوسع ودعم التميز** | أرسم الشكل 5 ص14 على السبورة وأناقش الطلبة فيه للتوصل إلى الصيغة البنائية العامة للحمض الأميني، أناقش الطلبة في تصنيف الحموض الأمينية والمعيار المستخدم في التصنيف. | دراسة الشكل 5 ص14 على السبورة والتركيز على السلسلة الجانبية لكل حمض أميني، مناقشة تصنيف الحموض الأمينية والمعيار المستخدم في التصنيف. | 10 د |
| **4-تأكيد التعلم** | أناقش الطلبة في وظائف البروتينات من خلال الشكل 7 ص16، أوزع على الطلبة أوراق عمل لترسيخ مفاهيم الدرس وتقويم تعلمهم. | دراسة الشكل 7 ص16 لمعرفة وظائف البروتينات، حل أوراق عمل لترسيخ المفاهيم. | 5 د |

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| |  | | --- | | **\*التأمل الذاتي : حول عمليتي التعلم والتعليم** | | |  |  |  |  |  |  |  |  | | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | | **الصف/الشعبة** |  |  |  |  |  |  |  | | **عدد الغياب/العدد الكلي** |  |  |  |  |  |  |  | | **ترتيب الحصة** |  |  |  |  |  |  |  | | **اليوم والتاريخ** |  |  |  |  |  |  |  | |

**الاسم والتوقيع: المعلم : اخصائي المبحث: مدير المدرسة: مستشار التطوير المدرسي :**

FORM RQF71-1-47 rev.b

**خطة الدرس**

**المبحث : العلوم الحياتية عنوان الوحدة : كيمياء الخلية**

**موضوع الدرس :** وظائف البروتينات **عدد الحصص: 1**

**التعلم القبلي :** تركيب البروتينات

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **النتاجات التعليمية :**  يوضح دور البروتينات في أجسام الكائنات الحية. / يحدد فصائل الدم عند الإنسان بحسب نظام ABO ونظام Rh. / يحدد الشروط اللازمة لعمليات نقل الدم والبلازما بين المتبرع والمستقبل. | | | |
| **المراحل** | **دور المُعلم** | **دور المُتعلم** | **الزمن** |
| **1-التهيئة والاندماج** | التمهيد للدرس لمراجعة الطلبة حول تركيب البروتينات وأهميتها في أجسام الكائنات الحية من خلال طرح مجموعة من الأسئلة. | مراجعة تركيب البروتينات وأهميتها من خلال الإجابة على أسئلة. | 5 د |
| **2-الشرح والتفسير** | البدء بتعريف ومناقشة دور البروتينات في الجسم (الشكل 7) ومن ثم التركيز على البروتينات السكرية. | مناقشة دور البروتينات في الجسم، التركيز على البروتينات السكرية. | 15 د |
| **3-التوسع ودعم التميز** | مناقشة الجدول 2 وبيان نقل خلايا الدم والبلازما من خلال الأمثلة الموضحة في الكتاب، حل أسئلة وزارية متعلقة بنقل الدم. | مناقشة نقل خلايا الدم والبلازما، حل أسئلة وزارية متعلقة بنقل الدم. | 20 د |
| **4-تأكيد التعلم** | حل أسئلة وزارية متعلقة بنقل الدم. | حل أسئلة وزارية. | 5د |

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| |  | | --- | | **\*التأمل الذاتي : حول عمليتي التعلم والتعليم** | | |  |  |  |  |  |  |  |  | | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | | **الصف/الشعبة** |  |  |  |  |  |  |  | | **عدد الغياب/العدد الكلي** |  |  |  |  |  |  |  | | **ترتيب الحصة** |  |  |  |  |  |  |  | | **اليوم والتاريخ** |  |  |  |  |  |  |  | |

**الاسم والتوقيع: المعلم : اخصائي المبحث: مدير المدرسة: مستشار التطوير المدرسي :**

FORM RQF71-1-47 rev.b

**خطة الدرس**

**المبحث : العلوم الحياتية عنوان الوحدة : كيمياء الخلية**

**موضوع الدرس :** مستويات تركيب البروتينات **عدد الحصص: 1**

**التعلم القبلي :** تركيب الأحماض الأمينية وأنواع الروابط الكيميائية

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **النتاجات التعليمية :**  يتعرف على مستويات تركيب البروتينات. / يميز بين كل مستوى من حيث الشكل ونوع الروابط. / يذكر أمثلة لمستويات البروتينات المختلفة. | | | |
| **المراحل** | **دور المُعلم** | **دور المُتعلم** | **الزمن** |
| **1-التهيئة والاندماج** | التمهيد للدرس بمراجعة الأحماض الأمينية (عددها( 20 والطلب بربطها مع الأحرف العربية وتشكيل أسماء من نفس الأحرف لتشكيل أسماء مختلفة. | ربط الأحماض الأمينية مع الأحرف العربية لتشكيل أسماء. | 5 د |
| **2-الشرح والتفسير** | توضيح التركيب الأولي لسلسلة عديد الببتيد. | توضيح التركيب الأولي لسلسلة عديد الببتيد. | 10 د |
| **3-التوسع ودعم التميز** | عمل مجموعات متجانسة وتوزيع المهام، كل مجموعة تبحث عن خصائص المستوى (الثانوي والثالثي والرباعي)، مناقشة النتائج وتدوين الملاحظات على السبورة. | بحث عن خصائص المستوى (الثانوي والثالثي والرباعي)، مناقشة النتائج وتدوين الملاحظات على السبورة. | 15 د |
| **4-تأكيد التعلم** | توزيع أوراق عمل، مناقشة الإجابات وتدوين الملاحظات، تقييم الطلبة. | مناقشة إجابات أوراق العمل وتدوين الملاحظات، تقييم الطلبة. | 10 د |

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| |  | | --- | | **\*التأمل الذاتي : حول عمليتي التعلم والتعليم** | | |  |  |  |  |  |  |  |  | | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | | **الصف/الشعبة** |  |  |  |  |  |  |  | | **عدد الغياب/العدد الكلي** |  |  |  |  |  |  |  | | **ترتيب الحصة** |  |  |  |  |  |  |  | | **اليوم والتاريخ** |  |  |  |  |  |  |  | |

**الاسم والتوقيع: المعلم : اخصائي المبحث: مدير المدرسة: مستشار التطوير المدرسي :**

FORM RQF71-1-47 rev.b

**خطة الدرس**

**المبحث : العلوم الحياتية عنوان الوحدة : كيمياء الخلية**

**موضوع الدرس :** تصنيف البروتينات، الليبيدات (الأحماض الدهنية، الدهون الثلاثية) **عدد الحصص: 1**

**التعلم القبلي :** مستويات تركيب البروتين، تركيب الأحماض الأمينية، الروابط الكيميائية

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **النتاجات التعليمية :**  يصنف البروتينات تبعا لشكلها النهائي الثالثي الأبعاد. / يذكر وظائف الليبيدات في أجسام الكائنات الحية. / يصنف الليبيدات إلى أنواعها. / يقارن بين الأحماض الدهنية المشبعة وغير المشبعة. / يوضح خصائص الدهون الثلاثية. | | | |
| **المراحل** | **دور المُعلم** | **دور المُتعلم** | **الزمن** |
| **1-التهيئة والاندماج** | **- توجيه الطلبة لتأمل الشكل (14) وطرح السؤال : هل تتشابه البروتينات في شكلها النهائي ؟ تلقي الاجابات ومناقشتها للتوصل الى انواع البروتينات** | **- دراسة الشكل (14) والاجابة على السؤال حول تشابه البروتينات في شكلها النهائي** | **5 د** |
| **2-الشرح والتفسير** | **توزيع ورقة عمل – تصنيف البروتينات على المجموعات وتكليفها بعقد مقارنة بين البروتينات الليفية والبروتينات الكروية من حيث الوظيفة والمستوى التركيبي وذوبانها في الماء من خلال الاستعانة بمحتوى الكتاب ص 22 ومناقشة النتائج جماعيا**  **- طرح الاسئلة : ما المجموعة الغذائية التي تنتمي اليها الزيوت والسمن والزبدة ؟ وما وظائفها في اجسام الكائنات الحية ؟ تلقي الاجابات ومناقشتها**  **- استخدام الرسم على السبورة والاشكال الواردة في الكتاب لتوضيح تركيب الحموض الدهنية**  **- عرض عينات الزيوت وتكليف الطلبة بعقد مقارنة بين الحموض الدهنية المشبعة والغير مشبعة**  **- الاستعانة بالرسم على السبورة لتوضيح الية تكوين الدهون الثلاثية** | **- عقد مقارنة بين البروتينات الليفية والبروتينات الكروية من حيث الوظيفة والمستوى التركيبي وذوبانها في الماء من خلال الاستعانة بمحتوى الكتاب ص 22**  **- الاجابة على الاسئلة : ما المجموعة الغذائية التي تنتمي اليها الزيوت والسمن والزبدة ؟ وما وظائفها في اجسام الكائنات الحية ؟**  **- عقد مقارنة بين الحموض الدهنية المشبعة والغير مشبعة**  **- يجيبون ويشاركون** | **20د** |
| **3-التوسع ودعم التميز** | **- طرح الاسئلة : ما مفهوم عملية الهدرجة ، وكيف تتم ، وما أثرها على صحتنا ؟**  **- مناقشة اجابات الطلبة** | **- الاجابة على الاسئلة : ما مفهوم عملية الهدرجة ، وكيف تتم ، وما أثرها على صحتنا ؟** | **10د** |
| **4-تأكيد التعلم** | **- يوزع ورقة عمل الليبيدات ( الحموض الدهنية والدهون الثلاثية )**  **- طرح سؤال اتحقق ص 22** | **- حل ورقة عمل الليبيدات ( الحموض الدهنية والدهون الثلاثية )**  **- الاجابة على سؤال اتحقق ص 22** | **10د** |

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| |  | | --- | | **\*التأمل الذاتي : حول عمليتي التعلم والتعليم** | | |  |  |  |  |  |  |  |  | | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | | **الصف/الشعبة** |  |  |  |  |  |  |  | | **عدد الغياب/العدد الكلي** |  |  |  |  |  |  |  | | **ترتيب الحصة** |  |  |  |  |  |  |  | | **اليوم والتاريخ** |  |  |  |  |  |  |  | |

**الاسم والتوقيع: المعلم : اخصائي المبحث: مدير المدرسة: مستشار التطوير المدرسي :**

FORM RQF71-1-47 rev.b

**خطة الدرس**

**المبحث : العلوم الحياتية عنوان الوحدة : كيمياء الخلية**

**موضوع الدرس :** الليبيدات المفسفرة والستيرويدات **عدد الحصص: 1**

**التعلم القبلي :** الليبيدات، الغشاء البلازمي، الهرمونات

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **النتاجات التعليمية :**  يتوصل إلى مفهومي: الليبيدات المفسفرة والستيرويدات. / يعطي أمثلة على أماكن تواجد كل منهما في جسم الإنسان ويحدد أهمية كل منهما. / يتعرف توزيع الليبيدات المفسفرة في الغشاء البلازمي. / يحدد دور الليبيدات في تكيف أسماك القرش في أعماق البحار. | | | |
| **المراحل** | **دور المُعلم** | **دور المُتعلم** | **الزمن** |
| **1-التهيئة والاندماج** | يبدأ الدرس بطرح الأسئلة التالية وتدوين الإجابات على السبورة: لماذا سميت الليبيدات المفسفرة بهذا الاسم؟ ما الذي يميزها عن الليبيدات السابقة؟ ما أهميتها؟ مناقشة إجابات الطلبة للتوصل إلى تعريف الليبيدات المفسفرة وأهميتها للخلية. | الإجابة على أسئلة حول تسمية الليبيدات المفسفرة ومميزاتها وأهميتها، مناقشة الإجابات. | 10 د |
| **2-الشرح والتفسير** | توزيع طلبة الصف إلى مجموعات غير متكافئة وتوزيع أوراق العمل المخصصة للدرس ويمكن الاستعانة بالشكل (81)، توضيح المهام المطلوبة منهم، تنظيم المجموعات لنتائج عملها وعرضها ومناقشتها. | العمل في مجموعات غير متكافئة، حل أوراق العمل الخاصة بالدرس، عرض النتائج ومناقشتها. | 15 د |
| **3-التوسع ودعم التميز** | توجيه الطلبة لدراسة الشكل (91) لتحديد تركيب الستيرويدات، ثم طرح أسئلة متنوعة عن أماكن تواجدها في جسم الإنسان وتحديد أهميتها ومضارها. | دراسة الشكل 91 لتحديد تركيب الستيرويدات، الإجابة على أسئلة متنوعة عن أماكن تواجدها وأهميتها ومضارها. | 10 د |
| **4-تأكيد التعلم** | تذكير الطلبة بقدرة الله في إعجازه، إعطاء واجب بيتي للتحقق من تحقيق النتاجات. | تذكير بقدرة الله في إعجازه، الإجابة على واجب بيتي. | 10 د |

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| |  | | --- | | **\*التأمل الذاتي : حول عمليتي التعلم والتعليم** | | |  |  |  |  |  |  |  |  | | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | | **الصف/الشعبة** |  |  |  |  |  |  |  | | **عدد الغياب/العدد الكلي** |  |  |  |  |  |  |  | | **ترتيب الحصة** |  |  |  |  |  |  |  | | **اليوم والتاريخ** |  |  |  |  |  |  |  | |

**الاسم والتوقيع: المعلم : اخصائي المبحث: مدير المدرسة: مستشار التطوير المدرسي :**

FORM RQF71-1-47 rev.b

**خطة الدرس**

**المبحث : العلوم الحياتية عنوان الوحدة : كيمياء الخلية**

**موضوع الدرس :** الأحماض النووية **عدد الحصص: 1**

**التعلم القبلي :** تركيب المادة الوراثية

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **النتاجات التعليمية :**  يوضح تركيب النيوكليوتيدات./ يتعرف تركيب القواعد النيتروجينية ويميز بين بيورينات وبريميدينات. / يستخدم تركيب جزيء DNA. / يحل مسائل على إيجاد نسب البيورينات والبريميدينات في جزيء DNA باستخدام قاعدة تشارغاف. / يوضح المقصود بالجين. | | | |
| **المراحل** | **دور المُعلم** | **دور المُتعلم** | **الزمن** |
| **1-التهيئة والاندماج** | التمهيد للدرس بسؤال الطلبة عن المادة الوراثية بالاستعانة بالفيديوهات المرسلة "مجموعات الوات" وما أخذه الطلبة سابقا. | الإجابة على سؤال حول المادة الوراثية باستخدام الفيديوهات المرسلة. | 5 د |
| **2-الشرح والتفسير** | مناقشة الطلبة في تركيب النيوكليوتيدات بالاستعانة بشكل 20 ، عرض نموذج/لوحة من المختبر المدرسي. | مناقشة تركيب النيوكليوتيدات باستخدام نموذج أو لوحة من المختبر المدرسي. | 10 د |
| **3-التوسع ودعم التميز** | مناقشة الطلبة في تركيب القواعد النيتروجينية بالاستعانة بشكل 21 وتركيب جزيء DNA بالاستعانة بنموذج DNA من المختبر المدرسي وشكل 22 و23، وحل سؤال اتحقق 27. | دراسة تركيب القواعد النيتروجينية (شكل 21 وتركيب جزيء DNA , نموذج DNA، شكل 22، 23، حل سؤال اتحقق 27. | 15 د |
| **4-تأكيد التعلم** | مناقشة الطلبة في قاعدة تشارغاف بالاستعانة بمثال 4 صفحة 29، مناقشة مفهوم الجين بالاستعانة بشكل 24 وفيديو، توجيه الطلبة لحل ورقة العمل مع الحرص على تسليمها مسبقا للطلبة خلال مجموعات الوات. | مناقشة قاعدة تشارغاف باستخدام مثال 4 ص29، مناقشة مفهوم الجين باستخدام شكل 24 وفيديو، حل ورقة العمل. | 15د |

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| |  | | --- | | **\*التأمل الذاتي : حول عمليتي التعلم والتعليم** | | |  |  |  |  |  |  |  |  | | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | | **الصف/الشعبة** |  |  |  |  |  |  |  | | **عدد الغياب/العدد الكلي** |  |  |  |  |  |  |  | | **ترتيب الحصة** |  |  |  |  |  |  |  | | **اليوم والتاريخ** |  |  |  |  |  |  |  | |

**الاسم والتوقيع: المعلم : اخصائي المبحث: مدير المدرسة: مستشار التطوير المدرسي :**

FORM RQF71-1-47 rev.b

**خطة الدرس**

**المبحث : العلوم الحياتية عنوان الوحدة : كيمياء الخلية**

**موضوع الدرس :** الحمض النووي الرايبوزي **(RNA) عدد الحصص: 1**

**التعلم القبلي :** الحمض النووي الرايبوزي mRNA، النوية، روابط ببتيدية، النيوكليوتيد

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **النتاجات التعليمية :**  يتعرف تركيب الحمض النووي الرايبوزي RNA./ يقارن بين DNA وRNA من حيث التركيب والوظيفة. / يستقصي أنواع RNA ودور كل منهما في صناعة البروتين. / يكتب تسلسل النيوكليوتيدات في سلسلة mRNA الناتجة من عملية النسخ بشكل صحيح. / يقدر أهمية المادة الوراثية في نشاط الخلايا. | | | |
| **المراحل** | **دور المُعلم** | **دور المُتعلم** | **الزمن** |
| **1-التهيئة والاندماج** | التمهيد للدرس بطرح سؤال من المسؤول عن صناعة البروتينات في الخلية، ثم تلقي الإجابات وتدوينها على السبورة. | الإجابة على سؤال حول المسؤول عن صناعة البروتينات في الخلية، تدوين الإجابات على السبورة. | 10 د |
| **2-الشرح والتفسير** | عرض الجدول 3 والطلب من الطلبة استخدام المفكرة العلمية والإجابة على سؤال اتحقق ثم مشاركة زميله (فكر - شارك – ناقش)، مناقشة الطلبة للجدول للتوصل إلى تركيب كل من DNA وRNA والقواعد النيتروجينية المكونة لكل منهما، توجيه الطلبة من خلال العمل في مجموعات ثنائية بدراسة المخطط 31 ثم عمل مناقشة جماعية للتعرف على أنواع RNA ودورها في صناعة البروتين. | استخدام المفكرة العلمية والإجابة على سؤال اتحقق، مناقشة الجدول 3 للتوصل إلى تركيب DNA وRNA والقواعد النيتروجينية، دراسة المخطط 31 للتعرف على أنواع RNA ودورها. | 15 د |
| **3-التوسع ودعم التميز** | عرض فيديو يوضح مراحل تصنيع البروتين بالاستعانة بالشكل 4، عرض الشكل 26 إن أمكن أو كتابته على السبورة والطلب من الطلبة تكملته بالاستفادة من الجدول 3 ومعرفتهم بالقواعد النيتروجينية المكونة لRNA. | مشاهدة فيديو يوضح مراحل تصنيع البروتين، تكملة الشكل 26 باستخدام الجدول 3 ومعرفتهم بالقواعد النيتروجينية. | 10 د |
| **4-تأكيد التعلم** | توزيع ورقة العمل 9 على الطلبة وتوجيهم لحلها لتقييم تعلمهم. | حل ورقة العمل 9 لتقييم تعلمهم. | 10د |

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| |  | | --- | | **\*التأمل الذاتي : حول عمليتي التعلم والتعليم** | | |  |  |  |  |  |  |  |  | | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | | **الصف/الشعبة** |  |  |  |  |  |  |  | | **عدد الغياب/العدد الكلي** |  |  |  |  |  |  |  | | **ترتيب الحصة** |  |  |  |  |  |  |  | | **اليوم والتاريخ** |  |  |  |  |  |  |  |   **الاسم والتوقيع: المعلم : اخصائي المبحث: مدير المدرسة: مستشار التطوير المدرسي :** |

FORM RQF71-1-47 rev.b

**خطة الدرس**

**المبحث : العلوم الحياتية عنوان الوحدة : كيمياء الخلية**

**موضوع الدرس :** الإنزيمات  **عدد الحصص: 1**

**التعلم القبلي :** مستويات تركيب البروتينات، وظائف البروتينات

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **النتاجات التعليمية :**  يوضح المقصود بكل من: الأنزيمات، طاقة التنشيط، الموقع النشط، المنظمات الحيوية. / يوضح دور الأنزيمات في التفاعلات الكيميائية. / يتعرف على الفرضيات التي تفسر آلية ارتباط الأنزيم بالمادة المتفاعلة. /  يتتبع آلية عمل الأنزيم. | | | |
| **المراحل** | **دور المُعلم** | **دور المُتعلم** | **الزمن** |
| **1-التهيئة والاندماج** | مقدمة عن تجربة العالم بوخنر للتوصل إلى مفهوم الأنزيمات. | الإجابة على أسئلة حول تجربة العالم بوخنر. | 10 د |
| **2-الشرح والتفسير** | ما تعرف الأنزيم، إدارة فكر للتوصل إلى أهمية الأنزيم ودوره في التفاعلات الكيميائية، الحديث عن المحفزات الحيوية كربط بالحياة. | مناقشة أهمية الأنزيمات ودورها في التفاعلات الكيميائية، الحديث عن المحفزات الحيوية. | 15 د |
| **3-التوسع ودعم التميز** | عرض الأشكال 23، 24 للتوصل إلى مفهوم طاقة التنشيط، الموقع النشط، معدل الأنزيم مادة متفاعلة، دراسة الشكل 25 ومناقشة آلية عمل الأنزيم. | دراسة الأشكال 23، 24 لفهم طاقة التنشيط والموقع النشط، دراسة الشكل 25 ومناقشة آلية عمل الأنزيم. | 10 د |
| **4-تأكيد التعلم** | تكليف الطلبة بحل عدد من الأسئلة الوزارية السابقة ومناقشة الإجابات، تقديم تغذية راجعة مناسبة لإجابات الطلبة. | حل عدد من الأسئلة الوزارية السابقة ومناقشة الإجابات، تلقي تغذية راجعة. | 10د |

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| |  | | --- | | **\*التأمل الذاتي : حول عمليتي التعلم والتعليم** | | |  |  |  |  |  |  |  |  | | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | | **الصف/الشعبة** |  |  |  |  |  |  |  | | **عدد الغياب/العدد الكلي** |  |  |  |  |  |  |  | | **ترتيب الحصة** |  |  |  |  |  |  |  | | **اليوم والتاريخ** |  |  |  |  |  |  |  | |

**الاسم والتوقيع: المعلم : اخصائي المبحث: مدير المدرسة: مستشار التطوير المدرسي :**

FORM RQF71-1-47 rev.b

**خطة الدرس**

**المبحث : العلوم الحياتية عنوان الوحدة : كيمياء الخلية**

**موضوع الدرس :** العوامل المؤثرة على عمل الأنزيمات **عدد الحصص: 1**

**التعلم القبلي :** الأنزيمات، وظائف البروتينات

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **النتاجات التعليمية :**  يحدد العوامل المؤثرة على عمل الأنزيمات (مثل درجة الحرارة، الرقم الهيدروجيني، تركيز الانزيم) / يفسر تأثير كل عامل على نشاط الأنزيم. / يحلل بيانات تجربة حول تأثير العوامل على الأنزيمات. | | | |
| **المراحل** | **دور المُعلم** | **دور المُتعلم** | **الزمن** |
| **1-التهيئة والاندماج** | التمهيد للدرس بطرح سؤال: ما العوامل التي قد تؤثر على عمل الأنزيمات في الخلية؟ وتدوين الإجابات على السبورة. | الإجابة على أسئلة حول كيفية تأثير العوامل البيئية على الأنزيمات. | 10 د |
| **2-الشرح والتفسير** | شرح تأثير العوامل (درجة الحرارة، الرقم الهيدروجيني، تركيز الانزيم) على نشاط الأنزيم باستخدام الأشكال والرسوم البيانية من الكتاب المدرسي، توجيه مناقشة جماعية. | مناقشة تأثير درجة الحرارة، الرقم الهيدروجيني، تركيز الانزيم على نشاط الأنزيم باستخدام الأشكال من الكتاب المدرسي. | 15 د |
| **3-التوسع ودعم التميز** | توزيع الطلبة إلى مجموعات وتكليفهم بتحليل بيانات تجربة حول تأثير أحد العوامل على نشاط الأنزيم، مناقشة النتائج جماعيا. | العمل في مجموعات لتحليل بيانات تجربة حول تأثير درجة الحرارة، الرقم الهيدروجيني على الأنزيمات. | 10 د |
| **4-تأكيد التعلم** | تكليف الطلبة بحل أسئلة وزارية سابقة، مناقشة الإجابات وتقديم تغذية راجعة لتقييم تعلمهم. | حل أسئلة وزارية سابقة حول العوامل المؤثرة على الأنزيمات،  تقديم تغذية راجعة. | 10 د |

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| |  | | --- | | **\*التأمل الذاتي : حول عمليتي التعلم والتعليم** | | |  |  |  |  |  |  |  |  | | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | | **الصف/الشعبة** |  |  |  |  |  |  |  | | **عدد الغياب/العدد الكلي** |  |  |  |  |  |  |  | | **ترتيب الحصة** |  |  |  |  |  |  |  | | **اليوم والتاريخ** |  |  |  |  |  |  |  | |

**الاسم والتوقيع: المعلم : اخصائي المبحث: مدير المدرسة: مستشار التطوير المدرسي :**

FORM RQF71-1-47 rev.b

**خطة الدرس**

**المبحث : العلوم الحياتية عنوان الوحدة : كيمياء الخلية**

**موضوع الدرس :** جزيء حفظ الطاقة **عدد الحصص: 1**

**التعلم القبلي :** الإنزيمات، الأحماض النووية

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **النتاجات التعليمية :**  يصف تركيب جزيء ATP ووظيفته. / يوضح دور ATP في نقل الطاقة داخل الخلية. / يحدد العمليات الحيوية التي تعتمد على ATP. | | | |
| **المراحل** | **دور المُعلم** | **دور المُتعلم** | **الزمن** |
| **1-التهيئة والاندماج** | التمهيد للدرس بطرح سؤال:  ما هو جزيء الطاقة الرئيسي في الخلية؟  تدوين الإجابات على السبورة. | الإجابة على سؤال حول مصادر الطاقة في الخلية. | 10 د |
| **2-الشرح والتفسير** | شرح تركيب ATP الأدينوسين، ثلاثي الفوسفات, ووظيفته في نقل الطاقة،  عرض الأشكال المتعلقة بATP من الكتاب المدرسي،  مناقشة تحلل وتكوين ATP | مناقشة تركيب ATP وآلية تحلله وتكوينه،  دراسة الأشكال المتعلقة بATP في الكتاب المدرسي. | 15 د |
| **3-التوسع ودعم التميز** | تكليف الطلبة بالعمل في مجموعات لتحديد العمليات الحيوية (مثل التنفس، البناء الضوئي) التي تعتمد على ATP،  مناقشة النتائج جماعيا. | العمل في مجموعات لتحديد العمليات الحيوية التي تعتمد على ATP،  مناقشة النتائج. | 10 د |
| **4-تأكيد التعلم** | توزيع ورقة عمل على الطلبة وتوجيهم لحلها لتقييم تعلمهم،  مناقشة الإجابات. | حل ورقة عمل حول ATP ومناقشة الإجابات. | 10د |

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| |  | | --- | | **\*التأمل الذاتي : حول عمليتي التعلم والتعليم** | | |  |  |  |  |  |  |  |  | | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | | **الصف/الشعبة** |  |  |  |  |  |  |  | | **عدد الغياب/العدد الكلي** |  |  |  |  |  |  |  | | **ترتيب الحصة** |  |  |  |  |  |  |  | | **اليوم والتاريخ** |  |  |  |  |  |  |  | |

**الاسم والتوقيع: المعلم : اخصائي المبحث: مدير المدرسة: مستشار التطوير المدرسي :**

FORM RQF71-1-47 rev.b

**خطة الدرس**

**المبحث : العلوم الحياتية عنوان الوحدة : كيمياء الخلية**

**موضوع الدرس :** التفاعلات الكيميائية في الخلية / عمليات الأيض **عدد الحصص: 1**

**التعلم القبلي :** الإنزيمات، جزيء ATP

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **النتاجات التعليمية :**  يحدد مفهوم الأيض التمثيل الغذائي / يصنف التفاعلات الكيميائية إلى تفاعلات بناء وهدم. / يوضح تدفق الطاقة في العمليات الحيوية. | | | |
| **المراحل** | **دور المُعلم** | **دور المُتعلم** | **الزمن** |
| **1-التهيئة والاندماج** | التمهيد للدرس بطرح سؤال:  ما هي العمليات التي تحدث في الخلية لإنتاج الطاقة؟  وتدوين الإجابات على السبورة. | الإجابة على سؤال حول التفاعلات الكيميائية في الخلية. | 10 د |
| **2-الشرح والتفسير** | شرح مفهوم الأيض وتصنيف التفاعلات إلى بناء, وهدم,  عرض أمثلة من الكتاب المدرسي،  مناقشة تدفق الطاقة في العمليات الحيوية. | مناقشة أنواع التفاعلات الكيميائية بناء وهدم،  دراسة الأمثلة من الكتاب المدرسي. | 15 د |
| **3-التوسع ودعم التميز** | تكليف الطلبة بالعمل في مجموعات لتحديد أمثلة على تفاعلات البناء والهدم،  مناقشة النتائج جماعيا. | العمل في مجموعات لتحديد أمثلة على تفاعلات البناء والهدم في الخلية. | 10 د |
| **4-تأكيد التعلم** | توزيع أسئلة من الكتاب المدرسي على الطلبة وتوجيهم لحلها،  مناقشة الإجابات لتقييم تعلمهم. | حل أسئلة من الكتاب المدرسي حول الأيض ومناقشة الإجابات. | 10د |

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| |  | | --- | | **\*التأمل الذاتي : حول عمليتي التعلم والتعليم** | | |  |  |  |  |  |  |  |  | | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | | **الصف/الشعبة** |  |  |  |  |  |  |  | | **عدد الغياب/العدد الكلي** |  |  |  |  |  |  |  | | **ترتيب الحصة** |  |  |  |  |  |  |  | | **اليوم والتاريخ** |  |  |  |  |  |  |  | |

**الاسم والتوقيع: المعلم : اخصائي المبحث: مدير المدرسة: مستشار التطوير المدرسي :**

FORM RQF71-1-47 rev.b

**خطة الدرس**

**المبحث : العلوم الحياتية عنوان الوحدة : كيمياء الخلية**

**موضوع الدرس :** التنفس الخلوي / التحلل الجلايكولي **عدد الحصص: 1**

**التعلم القبلي :** عمليات الأيض

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **النتاجات التعليمية :**  يوضح آلية التحلل الجلايكولي في التنفس الخلوي. / يحدد مدخلات ومخرجات التحلل الجلايكولي. / يفسر أهمية التحلل الجلايكولي في إنتاج الطاقة. | | | |
| **المراحل** | **دور المُعلم** | **دور المُتعلم** | **الزمن** |
| **1-التهيئة والاندماج** | تمهيد الدرس بسؤال:  ما أول عملية في التنفس الخلوي لتحطيم الجلوكوز؟  تدوين الإجابات على السبورة. | الإجابة على سؤال عن دور التنفس الخلوي في إنتاج الطاقة. | 10 د |
| **2-الشرح والتفسير** | عرض مخطط التحلل الجلايكولي وشرح المراحل،  نقاش جماعي حول المدخلات والمخرجات. | دراسة مخطط التحلل الجلايكولي  ومناقشة مدخلات ومخرجات العملية (ATP، NADH، البيروفات(. | 15 د |
| **3-التوسع ودعم التميز** | تكليف الطلبة بمجموعات لرصد المراحل والمخرجات،  مناقشة جماعية للنتائج. | العمل في مجموعات لتحديد مراحل التحلل الجلايكولي ومخرجاتها،  مناقشة النتائج. | 10 د |
| **4-تأكيد التعلم** | توزيع ورقة عمل وتوجيه الطلاب لحلها،  مناقشة وتقييم الإجابات. | حل ورقة عمل حول التحلل الجلايكولي  ومناقشة الإجابات. | 10د |

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| |  | | --- | | **\*التأمل الذاتي : حول عمليتي التعلم والتعليم** | | |  |  |  |  |  |  |  |  | | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | | **الصف/الشعبة** |  |  |  |  |  |  |  | | **عدد الغياب/العدد الكلي** |  |  |  |  |  |  |  | | **ترتيب الحصة** |  |  |  |  |  |  |  | | **اليوم والتاريخ** |  |  |  |  |  |  |  | |

**الاسم والتوقيع: المعلم : اخصائي المبحث: مدير المدرسة: مستشار التطوير المدرسي :**

FORM RQF71-1-47 rev.b

**خطة الدرس**

**المبحث : العلوم الحياتية عنوان الوحدة : كيمياء الخلية**

**موضوع الدرس :** التنفس الهوائي / حلقة كربس **عدد الحصص: 1**

**التعلم القبلي :** التنفس الخلوي / التحلل الغلايكولي

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **النتاجات التعليمية :**   * يوضح مراحل حلقة كربس في التنفس الهوائي. / يحدد مدخلات ومخرجات حلقة كربس ( ATP، NADH، FADH2، CO2) / يحلل أهمية حلقة كربس في إنتاج الطاقة. | | | |
| **المراحل** | **دور المُعلم** | **دور المُتعلم** | **الزمن** |
| **1-التهيئة والاندماج** | تمهيد للدرس من خلال طرح الأسئلة  ما هي مخرجات التحلل الغلايكولي؟  كيف تستخدم في حلقة كربس؟  وتدوين الإجابات على السبورة. | الإجابة على أسئلة حول مخرجات التحلل الغلايكولي ودورها في التنفس الهوائي. | 10 د |
| **2-الشرح والتفسير** | أوجه الطلبة لدراسة الجدول في الكتاب المدرسي للتوصل إلى مراحل حلقة كربس ومدخلاتها ومخرجاتها. | دراسة الجدول للتوصل إلى مراحل حلقة كربس،  مناقشة النتائج. | 15 د |
| **3-التوسع ودعم التميز** | أناقش الطلبة في دور حلقة كربس من خلال الشكل في الكتاب المدرسي. | مناقشة دور حلقة كربس في إنتاج الطاقة. | 10 د |
| **4-تأكيد التعلم** | أوزع على الطلبة أوراق عمل لترسيخ مفاهيم الدرس وتقويم تعلمهم. | حل أوراق عمل لترسيخ المفاهيم. | 10د |

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| |  | | --- | | **\*التأمل الذاتي : حول عمليتي التعلم والتعليم** | | |  |  |  |  |  |  |  |  | | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | | **الصف/الشعبة** |  |  |  |  |  |  |  | | **عدد الغياب/العدد الكلي** |  |  |  |  |  |  |  | | **ترتيب الحصة** |  |  |  |  |  |  |  | | **اليوم والتاريخ** |  |  |  |  |  |  |  | |

**الاسم والتوقيع: المعلم : اخصائي المبحث: مدير المدرسة: مستشار التطوير المدرسي :**

FORM RQF71-1-47 rev.b

**خطة الدرس**

**المبحث : العلوم الحياتية عنوان الوحدة : كيمياء الخلية**

**موضوع الدرس : الفسفرة التأكسدية + نشاط تأثير معدل الثايروكسين في التنفس عدد الحصص: 1**

**التعلم القبلي :** التنفس الهوائي / حلقة كربس

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **النتاجات التعليمية :**   * يوضح آلية الفسفرة التأكسدية في التنفس الخلوي. / يصف سلسلة نقل الإلكترونات ودورها في إنتاج ATP./ يحدد العلاقة بين الناقلات الإلكترونية (NADH، FADH2) والفسفرة التأكسدية. | | | |
| **المراحل** | **دور المُعلم** | **دور المُتعلم** | **الزمن** |
| **1-التهيئة والاندماج** | تمهيد للدرس من خلال طرح الأسئلة  ما هي الناقلات الإلكترونية؟  كيف تساهم في الفسفرة التأكسدية؟  وتدوين الإجابات على السبورة. | الإجابة على أسئلة حول دور الناقلات الإلكترونية في التنفس. | 10 د |
| **2-الشرح والتفسير** | أوجه الطلبة لدراسة الجدول في الكتاب المدرسي للتوصل إلى مراحل الفسفرة التأكسدية ومدخلاتها ومخرجاتها. | دراسة الجدول للتوصل إلى مراحل الفسفرة التأكسدية،  مناقشة النتائج. | 15 د |
| **3-التوسع ودعم التميز** | أناقش الطلبة في دور الفسفرة التأكسدية من خلال الشكل في الكتاب المدرسي. | مناقشة دور الفسفرة التأكسدية في إنتاج الطاقة. | 10 د |
| **4-تأكيد التعلم** | أوزع على الطلبة أوراق عمل لترسيخ مفاهيم الدرس وتقويم تعلمهم. | حل أوراق عمل لترسيخ المفاهيم. | 10د |

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| |  | | --- | | **\*التأمل الذاتي : حول عمليتي التعلم والتعليم** | | |  |  |  |  |  |  |  |  | | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | | **الصف/الشعبة** |  |  |  |  |  |  |  | | **عدد الغياب/العدد الكلي** |  |  |  |  |  |  |  | | **ترتيب الحصة** |  |  |  |  |  |  |  | | **اليوم والتاريخ** |  |  |  |  |  |  |  | |

**الاسم والتوقيع: المعلم : اخصائي المبحث: مدير المدرسة: مستشار التطوير المدرسي :**

FORM RQF71-1-47 rev.b

**خطة الدرس**

**المبحث : العلوم الحياتية عنوان الوحدة : كيمياء الخلية**

**موضوع الدرس :** تأثير مستوى هرمون الثيروكسين في معدل استهلاك الأكسجين **عدد الحصص: 1**

**التعلم القبلي :** الفسفرة التأكسدية

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **النتاجات التعليمية :**   * يوضح دور هرمون الثيروكسين في تنظيم الأيض. /يحلل تأثير مستويات الثيروكسين على معدل استهلاك الأكسجين. / يستنتج العلاقة بين الثيروكسين والتنفس الخلوي. | | | |
| **المراحل** | **دور المُعلم** | **دور المُتعلم** | **الزمن** |
| **1-التهيئة والاندماج** | تمهيد للدرس من خلال طرح الأسئلة  كيف يؤثر الثيروكسين على التنفس؟  ما دور الفسفرة التأكسدية؟  وتدوين الإجابات على السبورة. | الإجابة على أسئلة حول دور الهرمونات في الأيض. | 10 د |
| **2-الشرح والتفسير** | أوجه الطلبة لدراسة الجدول ص48-49 في الكتاب المدرسي للتوصل إلى تأثير الثيروكسين على معدل استهلاك الأكسجين. | دراسة الجدول ص 48-49 للتوصل إلى تأثير الثيروكسين،  مناقشة النتائج. | 15 د |
| **3-التوسع ودعم التميز** | أناقش الطلبة في دور الثيروكسين من خلال الشكل ص49 | مناقشة دور الثيروكسين في التنفس الخلوي. | 10 د |
| **4-تأكيد التعلم** | أوزع على الطلبة أوراق عمل لترسيخ مفاهيم الدرس وتقويم تعلمهم. | حل أوراق عمل لترسيخ المفاهيم. | 10د |

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| |  | | --- | | **\*التأمل الذاتي : حول عمليتي التعلم والتعليم** | | |  |  |  |  |  |  |  |  | | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | | **الصف/الشعبة** |  |  |  |  |  |  |  | | **عدد الغياب/العدد الكلي** |  |  |  |  |  |  |  | | **ترتيب الحصة** |  |  |  |  |  |  |  | | **اليوم والتاريخ** |  |  |  |  |  |  |  | |

**الاسم والتوقيع: المعلم : اخصائي المبحث: مدير المدرسة: مستشار التطوير المدرسي :**

FORM RQF71-1-47 rev.b

**خطة الدرس**

**المبحث : العلوم الحياتية عنوان الوحدة : كيمياء الخلية**

**موضوع الدرس :** التنفس اللاهوائي والتخمر **عدد الحصص: 1**

**التعلم القبلي :** تأثير مستوى هرمون الثيروكسين في معدل استهلاك الأكسجين

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **النتاجات التعليمية :**   * يقارن بين التنفس الهوائي واللاهوائي من حيث المنتجات والكفاءة. / يصف أنواع التخمر (حمض اللاكتيك والكحولي). / يوضح تطبيقات التخمر في الصناعات الغذائية. | | | |
| **المراحل** | **دور المُعلم** | **دور المُتعلم** | **الزمن** |
| **1-التهيئة والاندماج** | تمهيد للدرس من خلال طرح الأسئلة  ما الفرق بين التنفس الهوائي واللاهوائي؟  ما أنواع التخمر؟  وتدوين الإجابات على السبورة. | الإجابة على أسئلة حول التنفس اللاهوائي والتخمر. | 10 د |
| **2-الشرح والتفسير** | أوجه الطلبة لدراسة الجدول ص49-51 في الكتاب المدرسي للتوصل إلى أنواع التخمر ومدخلاتها ومخرجاتها. | دراسة الجدول ص 49-51 للتوصل إلى أنواع التخمر،  مناقشة النتائج. | 15 د |
| **3-التوسع ودعم التميز** | أناقش الطلبة في تطبيقات التخمر من خلال الشكل ص50 | مناقشة تطبيقات التخمر في الصناعات الغذائية. | 10 د |
| **4-تأكيد التعلم** | أوزع على الطلبة أوراق عمل لترسيخ مفاهيم الدرس وتقويم تعلمهم. | حل أوراق عمل لترسيخ المفاهيم. | 10د |

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| |  | | --- | | **\*التأمل الذاتي : حول عمليتي التعلم والتعليم** | | |  |  |  |  |  |  |  |  | | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | | **الصف/الشعبة** |  |  |  |  |  |  |  | | **عدد الغياب/العدد الكلي** |  |  |  |  |  |  |  | | **ترتيب الحصة** |  |  |  |  |  |  |  | | **اليوم والتاريخ** |  |  |  |  |  |  |  | |

**الاسم والتوقيع: المعلم : اخصائي المبحث: مدير المدرسة: مستشار التطوير المدرسي :**

FORM RQF71-1-47 rev.b

**خطة الدرس**

**المبحث : العلوم الحياتية عنوان الوحدة : كيمياء الخلية**

**موضوع الدرس :** البناء الضوئي **عدد الحصص: 1**

**التعلم القبلي :**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **النتاجات التعليمية :**   * يوضح مراحل البناء الضوئي (التفاعلات الضوئية، دورة كالفن). / يصف مدخلات ومخرجات البناء الضوئي. / يستنتج أهمية البناء الضوئي في إنتاج الطاقة والأكسجين. | | | |
| **المراحل** | **دور المُعلم** | **دور المُتعلم** | **الزمن** |
| **1-التهيئة والاندماج** | تمهيد للدرس من خلال طرح الأسئلة  (ما هي مراحل البناء الضوئي؟  كيف يساهم في إنتاج الطاقة؟  وتدوين الإجابات على السبورة. | الإجابة على أسئلة حول أهمية البناء الضوئي. | 10 د |
| **2-الشرح والتفسير** | أوجه الطلبة لدراسة الجدول ص52-53 في الكتاب المدرسي للتوصل إلى مراحل البناء الضوئي ومدخلاته ومخرجاته. | دراسة الجدول ص 52-53 للتوصل إلى مراحل البناء الضوئي،  مناقشة النتائج. | 15 د |
| **3-التوسع ودعم التميز** | أناقش الطلبة في أهمية البناء الضوئي من خلال الشكل ص53 | مناقشة أهمية البناء الضوئي في إنتاج الطاقة. | 10 د |
| **4-تأكيد التعلم** | أوزع على الطلبة أوراق عمل لترسيخ مفاهيم الدرس وتقويم تعلمهم. | حل أوراق عمل لترسيخ المفاهيم. | 10د |

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| |  | | --- | | **\*التأمل الذاتي : حول عمليتي التعلم والتعليم** | | |  |  |  |  |  |  |  |  | | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | | **الصف/الشعبة** |  |  |  |  |  |  |  | | **عدد الغياب/العدد الكلي** |  |  |  |  |  |  |  | | **ترتيب الحصة** |  |  |  |  |  |  |  | | **اليوم والتاريخ** |  |  |  |  |  |  |  | |

**الاسم والتوقيع: المعلم : اخصائي المبحث: مدير المدرسة: مستشار التطوير المدرسي :**

FORM RQF71-1-47 rev.b

**خطة الدرس**

**المبحث : العلوم الحياتية عنوان الوحدة : كيمياء الخلية**

**موضوع الدرس : البناء الضوئي-التفاعلات الضوئية اللاحلقية عدد الحصص: 1**

**التعلم القبلي : تركيب البلاستيدات الخضراء**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **النتاجات التعليمية :**  **1- يحدد مكونات النظام الضوئي. ٢- يتتبع مسار آلية حدوث التفاعلات الضوئية اللاحلقية.** | | | |
| **المراحل** | **دور المُعلم** | **دور المُتعلم** | **الزمن** |
| **1-التهيئة والاندماج** | **- عرض نبات أمام الطلاب**  **- طرح الأسئلة التالية:**  **١-ما المحفز الأساسي لبدء عملية البناء الضوئي في أوراق النبات؟**  **٢-ما نوع الصبغة المشهورة التي تشارك في عملية البناء الضوئي؟ وهل هي الصبغة الوحيدة؟ أم هناك صبغات أخرى تشارك معها؟**  **-استقبال الإجابات ثم الربط مع مقدمة الدرس**  **-إدارة النقاش** | **-الانتباه والتركيز والربط مع المعرفة السابقة**  **-الإجابة عن الأسئلة**  **-مناقشة الإجابات** | **5د** |
| **2-الشرح والتفسير** | **-توجيه الطلاب للتأمل الذاتي**  **-مناقشة الطلاب وطرح الأسئلة** | **-التأمل الذاتي في الشكل (49) و الشكل (50) من كتاب الطالب**  **-استكشاف أجزاء النظام الضوئي وتتبع مسار التفاعلات الضوئية اللاحلقية**  **-الإجابة عن الأسئلة ومناقشتها**  **-إجابة سؤال صفحة (50) من كتاب الطالب** | **20د** |
| **3-التوسع ودعم التميز** | **-عرض فيديو**  **-توزيع ورقة عمل**  **-توجيه الطلاب لحل ورقة العمل ومناقشتها** | **-التعلم التعاوني على شكل مجموعات**  **-حل ورقة العمل**  **-مناقشة ورقة العمل بشكل جماعي** | **10د** |
| **4-تأكيد التعلم** | **-توجيه الطلاب لحل سؤال أتحقق في كتاب الطالب صفحة (56)**  **- توجيه الطلاب لحل سؤال رقم (26) في كتاب الأنشطة والتجارب العملية صفحة (19)**  **-المتابعة والتقويم** | **-حل الأسئلة والمراجعة الذاتية** | **10د** |

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| |  | | --- | | **\*التأمل الذاتي : حول عمليتي التعلم والتعليم** | | |  |  |  |  |  |  |  |  | | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | | **الصف/الشعبة** |  |  |  |  |  |  |  | | **عدد الغياب/العدد الكلي** |  |  |  |  |  |  |  | | **ترتيب الحصة** |  |  |  |  |  |  |  | | **اليوم والتاريخ** |  |  |  |  |  |  | **الاسم والتوقيع: المعلم : اخصائي المبحث: مدير المدرسة: مستشار التطوير المدرسي :** | |

FORM RQF71-1-47 rev.b

**خطة الدرس**

**المبحث : العلوم الحياتية عنوان الوحدة : كيمياء الخلية**

**موضوع الدرس :** مسار التفاعلات الضوئية الحلقية / حلقة كالفن **عدد الحصص: 1**

**التعلم القبلي :**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **النتاجات التعليمية :**  يوضح مسار التفاعلات الضوئية الحلقية وحلقة كالفن في البناء الضوئي. / يصف مدخلات ومخرجات حلقة كالفن. / يستنتج أهمية التفاعلات الحلقية وحلقة كالفن في تخليق الجلوكوز. | | | |
| **المراحل** | **دور المُعلم** | **دور المُتعلم** | **الزمن** |
| **1-التهيئة والاندماج** | تمهيد للدرس من خلال طرح الأسئلة  ما الفرق بين التفاعلات الحلقية واللاحلقية؟  ما دور حلقة كالفن؟ | الإجابة على أسئلة حول التفاعلات الضوئية الحلقية وحلقة كالفن. | 10 د |
| **2-الشرح والتفسير** | أوجه الطلبة لدراسة الجدول في الكتاب المدرسي للتوصل إلى مراحل التفاعلات الحلقية وحلقة كالفن ومدخلاتها ومخرجاتها. | دراسة الجدول للتوصل إلى مراحل التفاعلات الحلقية وحلقة كالفن،  مناقشة النتائج. | 15 د |
| **3-التوسع ودعم التميز** | أناقش الطلبة في دور حلقة كالفن من خلال الشكل في الكتاب المدرسي. | مناقشة دور حلقة كالفن في تخليق الجلوكوز. | 10 د |
| **4-تأكيد التعلم** | أوزع على الطلبة أوراق عمل لترسيخ مفاهيم الدرس وتقويم تعلمهم. | حل أوراق عمل لترسيخ المفاهيم. | 10د |

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| |  | | --- | | **\*التأمل الذاتي : حول عمليتي التعلم والتعليم** | | |  |  |  |  |  |  |  |  | | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | | **الصف/الشعبة** |  |  |  |  |  |  |  | | **عدد الغياب/العدد الكلي** |  |  |  |  |  |  |  | | **ترتيب الحصة** |  |  |  |  |  |  |  | | **اليوم والتاريخ** |  |  |  |  |  |  |  | |

**الاسم والتوقيع: المعلم : اخصائي المبحث: مدير المدرسة: مستشار التطوير المدرسي :**

FORM RQF71-1-47 rev.b

**خطة الدرس**

**المبحث : العلوم الحياتية عنوان الوحدة : كيمياء الخلية**

**موضوع الدرس :** البناء الضوئي الصناعي حل مراجعة الدرس **عدد الحصص: 1**

**التعلم القبلي :**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **النتاجات التعليمية :**  يوضح مفهوم البناء الضوئي الصناعي وتطبيقاته. / يصف كيفية استخدام التكنولوجيا لمراجعة مفاهيم البناء الضوئي. / يستنتج أهمية المراجعة في تعزيز فهم البناء الضوئي الصناعي. | | | |
| **المراحل** | **دور المُعلم** | **دور المُتعلم** | **الزمن** |
| **1-التهيئة والاندماج** | تمهيد للدرس من خلال طرح الأسئلة  ما هو البناء الضوئي الصناعي؟  كيف يساعد في المراجعة؟ | الإجابة على أسئلة حول البناء الضوئي الصناعي. | 5 د |
| **2-الشرح والتفسير** | أوجه الطلبة لدراسة الجدول في الكتاب المدرسي للتوصل إلى تطبيقات البناء الضوئي الصناعي ومراجعة المفاهيم. | دراسة الجدول للتوصل إلى تطبيقات البناء الضوئي الصناعي،  مناقشة النتائج. | 15 د |
| **3-التوسع ودعم التميز** | أناقش الطلبة في أهمية المراجعة من خلال الشكل في الكتاب المدرسي. | مناقشة أهمية المراجعة في فهم البناء الضوئي. | 15 د |
| **4-تأكيد التعلم** | أوزع على الطلبة أوراق عمل لترسيخ مفاهيم الدرس وتقويم تعلمهم. | حل أوراق عمل لترسيخ المفاهيم. | 10 د |

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| |  | | --- | | **\*التأمل الذاتي : حول عمليتي التعلم والتعليم** | | |  |  |  |  |  |  |  |  | | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | | **الصف/الشعبة** |  |  |  |  |  |  |  | | **عدد الغياب/العدد الكلي** |  |  |  |  |  |  |  | | **ترتيب الحصة** |  |  |  |  |  |  |  | | **اليوم والتاريخ** |  |  |  |  |  |  |  | |

**الاسم والتوقيع: المعلم : اخصائي المبحث: مدير المدرسة: مستشار التطوير المدرسي :**

FORM RQF71-1-47 rev.b

**خطة الدرس**

**المبحث : العلوم الحياتية عنوان الوحدة : كيمياء الخلية**

**موضوع الدرس :** البناء الضوئي الصناعي التكامل بين التنفس الخلوي والبناء الضوئي **عدد الحصص: 1**

**التعلم القبلي :**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **النتاجات التعليمية :**  يوضح مفهوم التكامل بين التنفس الخلوي والبناء الضوئي الصناعي. / يصف كيفية استخدام التكنولوجيا لتعزيز التكامل بين العمليتين. / يحلل أهمية التكامل في دورة الكربون. | | | |
| **المراحل** | **دور المُعلم** | **دور المُتعلم** | **الزمن** |
| **1-التهيئة والاندماج** | تمهيد للدرس من خلال طرح الأسئلة  ما هو التكامل بين التنفس والبناء الضوئي؟  كيف يدعمه البناء الصناعي؟ | الإجابة على أسئلة حول التكامل بين التنفس الخلوي والبناء الضوئي. | 5 د |
| **2-الشرح والتفسير** | أوجه الطلبة لدراسة الجدول في الكتاب المدرسي للتوصل إلى تطبيقات التكامل بين التنفس الخلوي والبناء الضوئي الصناعي. | دراسة الجدول للتوصل إلى تطبيقات التكامل،  مناقشة النتائج. | 15 د |
| **3-التوسع ودعم التميز** | أناقش الطلبة في أهمية التكامل من خلال الشكل في الكتاب المدرسي. | مناقشة أهمية التكامل في دورة الكربون. | 15 د |
| **4-تأكيد التعلم** | أوزع على الطلبة أوراق عمل لترسيخ مفاهيم الدرس وتقويم تعلمهم. | حل أوراق عمل لترسيخ المفاهيم. | 10 د |

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| |  | | --- | | **\*التأمل الذاتي : حول عمليتي التعلم والتعليم** | | |  |  |  |  |  |  |  |  | | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | | **الصف/الشعبة** |  |  |  |  |  |  |  | | **عدد الغياب/العدد الكلي** |  |  |  |  |  |  |  | | **ترتيب الحصة** |  |  |  |  |  |  |  | | **اليوم والتاريخ** |  |  |  |  |  |  |  | |

**الاسم والتوقيع: المعلم : اخصائي المبحث: مدير المدرسة: مستشار التطوير المدرسي :**

FORM RQF71-1-47 rev.b

**خطة الدرس**

**المبحث : العلوم الحياتية عنوان الوحدة : دورة الخلية وتصنيع البروتينات**

**موضوع الدرس :** تجربة استهلالية(الانقسام المتساوي في خلايا القمم النامية لجذور الثوم) **عدد الحصص: 1**

**التعلم القبلي :**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **النتاجات التعليمية :**  يجري تجربة استهلالية لمراقبة الانقسام المتساوي في خلايا القمم النامية لجذور الثوم. / يحدد مراحل الانقسام المتساوي باستخدام المجهر. / يستنتج أهمية الانقسام المتساوي في نمو النبات. | | | |
| **المراحل** | **دور المُعلم** | **دور المُتعلم** | **الزمن** |
| **1-التهيئة والاندماج** | تمهيد للدرس من خلال طرح الأسئلة  ما هو الانقسام المتساوي؟  كيف يحدث في جذور الثوم؟. | الإجابة على أسئلة حول الانقسام المتساوي في النباتات. | 5 د |
| **2-الشرح والتفسير** | أوجه الطلبة لإجراء التجربة باستخدام المجهر لمراقبة مراحل الانقسام المتساوي في خلايا جذور الثوم. | إجراء التجربة باستخدام المجهر لمراقبة خلايا القمم النامية،  مناقشة النتائج. | 15 د |
| **3-التوسع ودعم التميز** | أناقش الطلبة في مراحل الانقسام المتساوي من خلال الشكل في الكتاب المدرسي. | مناقشة مراحل الانقسام المتساوي وأهميتها في النمو. | 15 د |
| **4-تأكيد التعلم** | أوزع على الطلبة أوراق عمل لترسيخ مفاهيم الدرس وتقويم تعلمهم. | حل أوراق عمل لترسيخ المفاهيم. | 10 د |

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| |  | | --- | | **\*التأمل الذاتي : حول عمليتي التعلم والتعليم** | | |  |  |  |  |  |  |  |  | | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | | **الصف/الشعبة** |  |  |  |  |  |  |  | | **عدد الغياب/العدد الكلي** |  |  |  |  |  |  |  | | **ترتيب الحصة** |  |  |  |  |  |  |  | | **اليوم والتاريخ** |  |  |  |  |  |  |  | |

**الاسم والتوقيع: المعلم : اخصائي المبحث: مدير المدرسة: مستشار التطوير المدرسي :**

FORM RQF71-1-47 rev.b

**خطة الدرس**

**المبحث : العلوم الحياتية عنوان الوحدة : دورة الخلية وتصنيع البروتينات**

**موضوع الدرس :** دورة الخلية **عدد الحصص: 1**

**التعلم القبلي :**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **النتاجات التعليمية :**  يوضح مراحل دورة الخلية )الانقسام، الترميم، النمو(. / يصف التحكم في دورة الخلية باستخدام النقاط الرئيسية. / يستنتج أهمية دورة الخلية في تكاثر الخلايا. | | | |
| **المراحل** | **دور المُعلم** | **دور المُتعلم** | **الزمن** |
| **1-التهيئة والاندماج** | تمهيد للدرس من خلال طرح الأسئلة  ما هي مراحل دورة الخلية؟  ما أهميتها؟. | الإجابة على أسئلة حول دورة الخلية. | 5 د |
| **2-الشرح والتفسير** | أوجه الطلبة لدراسة الجدول في الكتاب المدرسي للتوصل إلى مراحل دورة الخلية وتحكمها. | دراسة الجدول للتوصل إلى مراحل دورة الخلية،  مناقشة النتائج. | 15 د |
| **3-التوسع ودعم التميز** | أناقش الطلبة في أهمية التحكم في دورة الخلية من خلال الشكل في الكتاب المدرسي. | مناقشة أهمية التحكم في دورة الخلية. | 15 د |
| **4-تأكيد التعلم** | أوزع على الطلبة أوراق عمل لترسيخ مفاهيم الدرس وتقويم تعلمهم. | حل أوراق عمل لترسيخ المفاهيم. | 10 د |

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| |  | | --- | | **\*التأمل الذاتي : حول عمليتي التعلم والتعليم** | | |  |  |  |  |  |  |  |  | | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | | **الصف/الشعبة** |  |  |  |  |  |  |  | | **عدد الغياب/العدد الكلي** |  |  |  |  |  |  |  | | **ترتيب الحصة** |  |  |  |  |  |  |  | | **اليوم والتاريخ** |  |  |  |  |  |  |  | |

**الاسم والتوقيع: المعلم : اخصائي المبحث: مدير المدرسة: مستشار التطوير المدرسي :**

FORM RQF71-1-47 rev.b

**خطة الدرس**

**المبحث : العلوم الحياتية عنوان الوحدة : دورة الخلية وتصنيع البروتينات**

**موضوع الدرس :** تنظيم دورة الخلية **عدد الحصص: 1**

**التعلم القبلي :**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **النتاجات التعليمية :**  يوضح آليات تنظيم دورة الخلية. / يصف دور البروتينات التنظيمية(مثل السيكلينات) في التحكم. / يستنتج أهمية التنظيم في منع الأمراض الخلوية. | | | |
| **المراحل** | **دور المُعلم** | **دور المُتعلم** | **الزمن** |
| **1-التهيئة والاندماج** | تمهيد للدرس من خلال طرح الأسئلة  ما هي آليات تنظيم دورة الخلية؟  كيف تمنع الأمراض؟. | الإجابة على أسئلة حول تنظيم دورة الخلية. | 5 د |
| **2-الشرح والتفسير** | أوجه الطلبة لدراسة الجدول في الكتاب المدرسي للتوصل إلى آليات تنظيم دورة الخلية ودور البروتينات. | دراسة الجدول للتوصل إلى آليات التنظيم،  مناقشة النتائج. | 15 د |
| **3-التوسع ودعم التميز** | أناقش الطلبة في دور البروتينات التنظيمية من خلال الشكل في الكتاب المدرسي. | مناقشة دور البروتينات التنظيمية في التحكم. | 15 د |
| **4-تأكيد التعلم** | أوزع على الطلبة أوراق عمل لترسيخ مفاهيم الدرس وتقويم تعلمهم. | حل أوراق عمل لترسيخ المفاهيم. | 10 د |

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| |  | | --- | | **\*التأمل الذاتي : حول عمليتي التعلم والتعليم** | | |  |  |  |  |  |  |  |  | | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | | **الصف/الشعبة** |  |  |  |  |  |  |  | | **عدد الغياب/العدد الكلي** |  |  |  |  |  |  |  | | **ترتيب الحصة** |  |  |  |  |  |  |  | | **اليوم والتاريخ** |  |  |  |  |  |  |  | |

**الاسم والتوقيع: المعلم : اخصائي المبحث: مدير المدرسة: مستشار التطوير المدرسي :**

FORM RQF71-1-47 rev.b

**خطة الدرس**

**المبحث : العلوم الحياتية عنوان الوحدة : دورة الخلية وتصنيع البروتينات**

**موضوع الدرس :** الانقسام المتساوي **عدد الحصص: 1**

**التعلم القبلي :**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **النتاجات التعليمية :**  يوضح مراحل الانقسام المتساوي)الانفصال، التوزيع(. / يصف دور العناصر الخلوية (المركز الطولي، السلاسل) في الانقسام. / يستنتج أهمية الانقسام المتساوي في التكاثر . | | | |
| **المراحل** | **دور المُعلم** | **دور المُتعلم** | **الزمن** |
| **1-التهيئة والاندماج** | تمهيد للدرس من خلال طرح الأسئلة  ما هي مراحل الانقسام المتساوي؟  كيف يساهم في التكاثر؟. | الإجابة على أسئلة حول الانقسام المتساوي. | 5 د |
| **2-الشرح والتفسير** | أوجه الطلبة لدراسة الجدول في الكتاب المدرسي للتوصل إلى مراحل الانقسام المتساوي ودور العناصر الخلوية. | دراسة الجدول للتوصل إلى مراحل الانقسام،  مناقشة النتائج. | 15 د |
| **3-التوسع ودعم التميز** | أناقش الطلبة في دور العناصر الخلوية من خلال الشكل في الكتاب المدرسي. | مناقشة دور العناصر الخلوية في التوزيع. | 15 د |
| **4-تأكيد التعلم** | أوزع على الطلبة أوراق عمل لترسيخ مفاهيم الدرس وتقويم تعلمهم. | حل أوراق عمل لترسيخ المفاهيم. | 10 د |

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| |  | | --- | | **\*التأمل الذاتي : حول عمليتي التعلم والتعليم** | | |  |  |  |  |  |  |  |  | | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | | **الصف/الشعبة** |  |  |  |  |  |  |  | | **عدد الغياب/العدد الكلي** |  |  |  |  |  |  |  | | **ترتيب الحصة** |  |  |  |  |  |  |  | | **اليوم والتاريخ** |  |  |  |  |  |  |  | |

**الاسم والتوقيع: المعلم : اخصائي المبحث: مدير المدرسة: مستشار التطوير المدرسي :**

FORM RQF71-1-47 rev.b

**خطة الدرس**

**المبحث : العلوم الحياتية عنوان الوحدة : دورة الخلية وتصنيع البروتينات**

**موضوع الدرس :** انقسام السيتوبلازم وأهمية الانقسام المتساوي **عدد الحصص: 1**

**التعلم القبلي :**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **النتاجات التعليمية :**  يوضح مراحل انقسام السيتوبلازم بعد الانقسام النووي. / يصف آليات انقسام السيتوبلازم في الخلايا النباتية والحيوانية. / يستنتج أهمية الانقسام المتساوي في توزيع المواد الخلوية. | | | |
| **المراحل** | **دور المُعلم** | **دور المُتعلم** | **الزمن** |
| **1-التهيئة والاندماج** | تمهيد للدرس من خلال طرح الأسئلة  ما هي مراحل انقسام السيتوبلازم؟  ما أهميتها؟. | الإجابة على أسئلة حول انقسام السيتوبلازم. | 5 د |
| **2-الشرح والتفسير** | أوجه الطلبة لدراسة الجدول في الكتاب المدرسي للتوصل إلى آليات انقسام السيتوبلازم وأهمية الانقسام المتساوي. | دراسة الجدول للتوصل إلى آليات الانقسام،  مناقشة النتائج. | 15 د |
| **3-التوسع ودعم التميز** | أناقش الطلبة في أهمية توزيع المواد الخلوية من خلال الشكل في الكتاب المدرسي. | مناقشة أهمية توزيع المواد الخلوية. | 15 د |
| **4-تأكيد التعلم** | أوزع على الطلبة أوراق عمل لترسيخ مفاهيم الدرس وتقويم تعلمهم. | حل أوراق عمل لترسيخ المفاهيم. | 10 د |

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| |  | | --- | | **\*التأمل الذاتي : حول عمليتي التعلم والتعليم** | | |  |  |  |  |  |  |  |  | | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | | **الصف/الشعبة** |  |  |  |  |  |  |  | | **عدد الغياب/العدد الكلي** |  |  |  |  |  |  |  | | **ترتيب الحصة** |  |  |  |  |  |  |  | | **اليوم والتاريخ** |  |  |  |  |  |  |  | |

**الاسم والتوقيع: المعلم : اخصائي المبحث: مدير المدرسة: مستشار التطوير المدرسي :**

FORM RQF71-1-47 rev.b

**خطة الدرس**

**المبحث : العلوم الحياتية عنوان الوحدة : دورة الخلية وتصنيع البروتينات**

**موضوع الدرس :** الانقسام المتساوي في خلايا القمم النامية لجذور الثوم **عدد الحصص: 1**

**التعلم القبلي :**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **النتاجات التعليمية :**  يجري تجربة استهاللية لمراقبة االانقسام المتساوي في خلايا القمم النامية لجذور الثوم. / يحدد مراحل االانقسام المتساوي باستخدام المجهر. / يستنتج أهمية االانقسام المتساوي في نمو النبات. | | | |
| **المراحل** | **دور المُعلم** | **دور المُتعلم** | **الزمن** |
| **1-التهيئة والاندماج** | تمهيد للدرس من خلال طرح الأسئلة  ما هو االانقسام المتساوي؟  كيف يحدث في جذور الثوم؟  وتدوين الإجابات على السبورة. | الإجابة على أسئلة حول االانقسام المتساوي في النباتات. | 5 د |
| **2-الشرح والتفسير** | أوجه الطلبة لإجراء التجربة باستخدام المجهر لمراقبة مراحل االانقسام المتساوي في خلايا القمم النامية لجذور الثوم. | إجراء التجربة باستخدام المجهر لمراقبة خلايا القمم النامية،  مناقشة النتائج. | 15 د |
| **3-التوسع ودعم التميز** | أناقش الطلبة في مراحل االانقسام المتساوي من خلال الشكل في الكتاب المدرسي. | مناقشة مراحل االانقسام المتساوي وأهميتها في النمو. | 15 د |
| **4-تأكيد التعلم** | أوزع على الطلبة أوراق عمل لترسيخ مفاهيم الدرس وتقويم تعلمهم. | حل أوراق عمل لترسيخ المفاهيم. | 10 د |

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| |  | | --- | | **\*التأمل الذاتي : حول عمليتي التعلم والتعليم** | | |  |  |  |  |  |  |  |  | | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | | **الصف/الشعبة** |  |  |  |  |  |  |  | | **عدد الغياب/العدد الكلي** |  |  |  |  |  |  |  | | **ترتيب الحصة** |  |  |  |  |  |  |  | | **اليوم والتاريخ** |  |  |  |  |  |  |  | |

**الاسم والتوقيع: المعلم : اخصائي المبحث: مدير المدرسة: مستشار التطوير المدرسي :**

FORM RQF71-1-47 rev.b

**خطة الدرس**

**المبحث : العلوم الحياتية عنوان الوحدة : دورة الخلية وتصنيع البروتينات**

**موضوع الدرس :** الانقسام المنصف **عدد الحصص: 1**

**التعلم القبلي :**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **النتاجات التعليمية :**  يوضح مراحل االانقسام المنصف(الانقسام الأول، الثاني( / يصف دور التوزيع العشوائي للكروموسومات في تنوع الصفات. / يستنتج أهمية االانقسام المنصف في تكوين الأمشاج. | | | |
| **المراحل** | **دور المُعلم** | **دور المُتعلم** | **الزمن** |
| **1-التهيئة والاندماج** | تمهيد للدرس من خلال طرح الأسئلة  ما هي مراحل االانقسام المنصف؟  كيف يساهم في التنوع؟  وتدوين الإجابات على السبورة. | الإجابة على أسئلة حول االانقسام المنصف. | 5 د |
| **2-الشرح والتفسير** | أوجه الطلبة لدراسة الجدول ص83-86 في الكتاب المدرسي للتوصل إلى مراحل االانقسام المنصف ودور التوزيع العشوائي. | دراسة الجدول ص 83-86 للتوصل إلى مراحل االانقسام،  مناقشة النتائج. | 15 د |
| **3-التوسع ودعم التميز** | أناقش الطلبة في دور التوزيع العشوائي من خلال الشكل ص84. | مناقشة دور التوزيع العشوائي في التنوع. | 15 د |
| **4-تأكيد التعلم** | أوزع على الطلبة أوراق عمل لترسيخ مفاهيم الدرس وتقويم تعلمهم. | حل أوراق عمل لترسيخ المفاهيم. | 10 د |

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| |  | | --- | | **\*التأمل الذاتي : حول عمليتي التعلم والتعليم** | | |  |  |  |  |  |  |  |  | | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | | **الصف/الشعبة** |  |  |  |  |  |  |  | | **عدد الغياب/العدد الكلي** |  |  |  |  |  |  |  | | **ترتيب الحصة** |  |  |  |  |  |  |  | | **اليوم والتاريخ** |  |  |  |  |  |  |  | |

**الاسم والتوقيع: المعلم : اخصائي المبحث: مدير المدرسة: مستشار التطوير المدرسي :**

FORM RQF71-1-47 rev.b

**خطة الدرس**

**المبحث : العلوم الحياتية عنوان الوحدة : دورة الخلية وتصنيع البروتينات**

**موضوع الدرس :** تضاعف DNA **عدد الحصص: 1**

**التعلم القبلي :**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **النتاجات التعليمية :**  يوضح مراحل تضاعف DNA (فك الشفرة، النسخ، الربط) / يصف دور الأنزيمات DNA (بوليميراز، هيليكاز) في التضاعف. / يستنتج أهمية التضاعف في نقل المادة الوراثية. | | | |
| **المراحل** | **دور المُعلم** | **دور المُتعلم** | **الزمن** |
| **1-التهيئة والاندماج** | تمهيد للدرس من خلال طرح الأسئلة  ما هي مراحل تضاعف DNA؟  كيف يتم نقل المادة الوراثية؟  وتدوين الإجابات على السبورة. | الإجابة على أسئلة حول تضاعف DNA. | 5 د |
| **2-الشرح والتفسير** | أوجه الطلبة لدراسة الجدول ص89-91 في الكتاب المدرسي للتوصل إلى مراحل تضاعف DNA ودور الأنزيمات. | دراسة الجدول ص 89-91 للتوصل إلى مراحل التضاعف،  مناقشة النتائج. | 15 د |
| **3-التوسع ودعم التميز** | أناقش الطلبة في دور الأنزيمات من خلال الشكل ص90. | مناقشة دور الأنزيمات في التضاعف. | 15 د |
| **4-تأكيد التعلم** | أوزع على الطلبة أوراق عمل لترسيخ مفاهيم الدرس وتقويم تعلمهم. | حل أوراق عمل لترسيخ المفاهيم. | 10 د |

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| |  | | --- | | **\*التأمل الذاتي : حول عمليتي التعلم والتعليم** | | |  |  |  |  |  |  |  |  | | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | | **الصف/الشعبة** |  |  |  |  |  |  |  | | **عدد الغياب/العدد الكلي** |  |  |  |  |  |  |  | | **ترتيب الحصة** |  |  |  |  |  |  |  | | **اليوم والتاريخ** |  |  |  |  |  |  |  | |

**الاسم والتوقيع: المعلم : اخصائي المبحث: مدير المدرسة: مستشار التطوير المدرسي :**

FORM RQF71-1-47 rev.b

**خطة الدرس**

**المبحث : العلوم الحياتية عنوان الوحدة : دورة الخلية وتصنيع البروتينات**

**موضوع الدرس : محاكاة تضاعف DNA + تصحيح اختلالات DNA عدد الحصص: 1**

**التعلم القبلي :**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **النتاجات التعليمية :**  يحاكي عملية تضاعف DNA./ يوضح آليات تصحيح الاختلالات في DNA. / يستنتج أهمية التصحيح في الحفاظ على الاستقرار الجيني. | | | |
| **المراحل** | **دور المُعلم** | **دور المُتعلم** | **الزمن** |
| **1-التهيئة والاندماج** | تمهيد للدرس من خلال طرح الأسئلة  ما هي محاكاة تضاعف DNA؟  كيف يتم تصحيح الاختلالات؟  وتدوين الإجابات على السبورة. | الإجابة على أسئلة حول محاكاة تضاعف DNA. | 5 د |
| **2-الشرح والتفسير** | أوجه الطلبة لدراسة الجدول ص92-93 في الكتاب المدرسي للتوصل إلى محاكاة عملية تضاعف DNA وتصحيح الاختلالات. | دراسة الجدول ص92-93 للتوصل إلى محاكاة التضاعف وتصحيح الاختلالات، مناقشة النتائج. | 15 د |
| **3-التوسع ودعم التميز** | أناقش الطلبة في دور التصحيح من خلال الشكل ص 92 نشاط ( 24-25) | مناقشة دور التصحيح في الاستقرار الجيني. | 15 د |
| **4-تأكيد التعلم** | أوزع على الطلبة أوراق عمل لترسيخ مفاهيم الدرس وتقويم تعلمهم. | حل أوراق عمل لترسيخ المفاهيم. | 10 د |

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| |  | | --- | | **\*التأمل الذاتي : حول عمليتي التعلم والتعليم** | | |  |  |  |  |  |  |  |  | | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | | **الصف/الشعبة** |  |  |  |  |  |  |  | | **عدد الغياب/العدد الكلي** |  |  |  |  |  |  |  | | **ترتيب الحصة** |  |  |  |  |  |  |  | | **اليوم والتاريخ** |  |  |  |  |  |  |  | |

**الاسم والتوقيع: المعلم : اخصائي المبحث: مدير المدرسة: مستشار التطوير المدرسي :**

FORM RQF71-1-47 rev.b

**خطة الدرس**

**المبحث : العلوم الحياتية عنوان الوحدة : دورة الخلية وتصنيع البروتينات**

**موضوع الدرس :** تصنيع البروتين وعملية النسخ والمعالجة **عدد الحصص: 1**

**التعلم القبلي :**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **النتاجات التعليمية :**  يوضح عملية النسخ والمعالجة في تصنيع البروتين. / يصف دور RNA في النسخ. / يستنتج أهمية المعالجة في تشكيل mRNA الناضج. | | | |
| **المراحل** | **دور المُعلم** | **دور المُتعلم** | **الزمن** |
| **1-التهيئة والاندماج** | تمهيد للدرس من خلال طرح الأسئلة  ما هي عملية النسخ؟  كيف تساهم في تصنيع البروتين؟  وتدوين الإجابات على السبورة. | الإجابة على أسئلة حول عملية النسخ. | 5 د |
| **2-الشرح والتفسير** | أوجه الطلبة لدراسة الجدول ص94-96 في الكتاب المدرسي للتوصل إلى عملية النسخ والمعالجة ودور RNA. | دراسة الجدول ص94-96 للتوصل إلى عملية النسخ والمعالجة،  مناقشة النتائج. | 15 د |
| **3-التوسع ودعم التميز** | أناقش الطلبة في دور RNA من خلال الشكل ص95. | مناقشة دور RNA في النسخ. | 15 د |
| **4-تأكيد التعلم** | أوزع على الطلبة أوراق عمل لترسيخ مفاهيم الدرس وتقويم تعلمهم. | حل أوراق عمل لترسيخ المفاهيم. | 10 د |

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| |  | | --- | | **\*التأمل الذاتي : حول عمليتي التعلم والتعليم** | | |  |  |  |  |  |  |  |  | | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | | **الصف/الشعبة** |  |  |  |  |  |  |  | | **عدد الغياب/العدد الكلي** |  |  |  |  |  |  |  | | **ترتيب الحصة** |  |  |  |  |  |  |  | | **اليوم والتاريخ** |  |  |  |  |  |  |  | |

**الاسم والتوقيع: المعلم : اخصائي المبحث: مدير المدرسة: مستشار التطوير المدرسي :**

FORM RQF71-1-47 rev.b

**خطة الدرس**

**المبحث : العلوم الحياتية عنوان الوحدة : دورة الخلية وتصنيع البروتينات**

**موضوع الدرس :** الترجمة **عدد الحصص: 1**

**التعلم القبلي :**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **النتاجات التعليمية :**  يوضح عملية الترجمة في تصنيع البروتين. / يصف دور الرايبوسومات وtRNA في الترجمة. / يستنتج أهمية الترجمة في تشكيل البروتينات. | | | |
| **المراحل** | **دور المُعلم** | **دور المُتعلم** | **الزمن** |
| **1-التهيئة والاندماج** | تمهيد للدرس من خلال طرح الأسئلة  ما هي عملية الترجمة؟  كيف تساهم في تصنيع البروتين؟  وتدوين الإجابات على السبورة. | الإجابة على أسئلة حول الترجمة. | 5 د |
| **2-الشرح والتفسير** | أوجه الطلبة لدراسة الجدول ص96-99 في الكتاب المدرسي للتوصل إلى عملية الترجمة ودور الرايبوسومات وtRNA. | دراسة الجدول ص 96-99 للتوصل إلى عملية الترجمة،  مناقشة النتائج. | 15 د |
| **3-التوسع ودعم التميز** | أناقش الطلبة في دور الرايبوسومات من خلال الشكل ص97. | مناقشة دور الرايبوسومات في الترجمة. | 15 د |
| **4-تأكيد التعلم** | أوزع على الطلبة أوراق عمل لترسيخ مفاهيم الدرس وتقويم تعلمهم. | حل أوراق عمل لترسيخ المفاهيم. | 10 د |

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| |  | | --- | | **\*التأمل الذاتي : حول عمليتي التعلم والتعليم** | | |  |  |  |  |  |  |  |  | | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | | **الصف/الشعبة** |  |  |  |  |  |  |  | | **عدد الغياب/العدد الكلي** |  |  |  |  |  |  |  | | **ترتيب الحصة** |  |  |  |  |  |  |  | | **اليوم والتاريخ** |  |  |  |  |  |  |  | |

**الاسم والتوقيع: المعلم : اخصائي المبحث: مدير المدرسة: مستشار التطوير المدرسي :**

FORM RQF71-1-47 rev.b

**خطة الدرس**

**المبحث : العلوم الحياتية عنوان الوحدة : دورة الخلية وتصنيع البروتينات**

**موضوع الدرس :** التعبير الجيني والتيلوميرات **عدد الحصص: 1**

**التعلم القبلي :**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **النتاجات التعليمية :**  • يوضح مفهوم التعبير الجيني ودور التيلوميرات. / • يصف كيفية التحكم في التعبير الجيني. / • يستنتج أهمية التيلوميرات في حماية الكروموسومات. | | | |
| **المراحل** | **دور المُعلم** | **دور المُتعلم** | **الزمن** |
| **1-التهيئة والاندماج** | تمهيد للدرس من خلال طرح الأسئلة (ما هو التعبير الجيني؟ ما دور التيلوميرات؟) وتدوين الإجابات على السبورة. | الإجابة على أسئلة حول التعبير الجيني. | 5 د |
| **2-الشرح والتفسير** | أوجه الطلبة لدراسة الجدول ص100-102 في الكتاب المدرسي للتوصل إلى التعبير الجيني ودور التيلوميرات. | دراسة الجدول ص100-102 للتوصل إلى التعبير الجيني والتيلوميرات،  مناقشة النتائج. | 15 د |
| **3-التوسع ودعم التميز** | أناقش الطلبة في دور التيلوميرات من خلال الشكل ص101. | مناقشة دور التيلوميرات في حماية الكروموسومات. | 15 د |
| **4-تأكيد التعلم** | أوزع على الطلبة أوراق عمل لترسيخ مفاهيم الدرس وتقويم تعلمهم. | حل أوراق عمل لترسيخ المفاهيم. | 10 د |

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| |  | | --- | | **\*التأمل الذاتي : حول عمليتي التعلم والتعليم** | | |  |  |  |  |  |  |  |  | | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | | **الصف/الشعبة** |  |  |  |  |  |  |  | | **عدد الغياب/العدد الكلي** |  |  |  |  |  |  |  | | **ترتيب الحصة** |  |  |  |  |  |  |  | | **اليوم والتاريخ** |  |  |  |  |  |  |  | |

**الاسم والتوقيع: المعلم : اخصائي المبحث: مدير المدرسة: مستشار التطوير المدرسي :**

FORM RQF71-1-47 rev.b

**خطة الدرس**

**المبحث : العلوم الحياتية عنوان الوحدة : دورة الخلية وتصنيع البروتينات**

**موضوع الدرس :** أسئلة مثيرة للتفكير **عدد الحصص: 1**

**التعلم القبلي :**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **النتاجات التعليمية :**  • يحل أسئلة مثيرة للتفكير من كتاب الأنشطة (نشاط 26-29). / • يحدد أنواع الأسئلة (تحليلية، نقدية) وكيفية الإجابة عليها. / • يستنتج أهمية الأسئلة في تعزيز التفكير النقدي. | | | |
| **المراحل** | **دور المُعلم** | **دور المُتعلم** | **الزمن** |
| **1-التهيئة والاندماج** | تمهيد للدرس من خلال طرح الأسئلة  ما هي أسئلة مثيرة للتفكير؟  ما أنواعها؟  وتدوين الإجابات على السبورة. | الإجابة على أسئلة حول الأسئلة المثيرة للتفكير. | 5 د |
| **2-الشرح والتفسير** | أوجه الطلبة لحل أسئلة مثيرة للتفكير في كتاب الأنشطة نشاط 26-29  ومناقشة الإجابات. | حل أسئلة مثيرة للتفكير من كتاب الأنشطة نشاط 26-29،  مناقشة النتائج. | 15 د |
| **3-التوسع ودعم التميز** | أناقش أمثلة توضح أثر الأسئلة في تنمية التفكير النقدي. | مناقشة أهمية الأسئلة في تعزيز التفكير النقدي. | 15 د |
| **4-تأكيد التعلم** | أوزع أوراق عمل للتقويم الختامي. | حل أوراق عمل لترسيخ المفاهيم. | 10 د |

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| |  | | --- | | **\*التأمل الذاتي : حول عمليتي التعلم والتعليم** | | |  |  |  |  |  |  |  |  | | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | | **الصف/الشعبة** |  |  |  |  |  |  |  | | **عدد الغياب/العدد الكلي** |  |  |  |  |  |  |  | | **ترتيب الحصة** |  |  |  |  |  |  |  | | **اليوم والتاريخ** |  |  |  |  |  |  |  | |

**الاسم والتوقيع: المعلم : اخصائي المبحث: مدير المدرسة: مستشار التطوير المدرسي :**

FORM RQF71-1-47 rev.b

**خطة الدرس**

**المبحث : العلوم الحياتية عنوان الوحدة : الوراثة**

**موضوع الدرس :** وراثة الصفات المندلية **عدد الحصص: 1**

**التعلم القبلي :**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **النتاجات التعليمية :**  • يوضح مبادئ وراثة الصفات المندلية. / • يصف قوانين مندل في الوراثة. / • يستنتج أهمية الوراثة في تنوع الصفات. | | | |
| **المراحل** | **دور المُعلم** | **دور المُتعلم** | **الزمن** |
| **1-التهيئة والاندماج** | تمهيد بأسئلة مراجعة حول قوانين مندل. | الإجابة على أسئلة حول وراثة الصفات المندلية. | 5 د |
| **2-الشرح والتفسير** | أوجه الطلبة لدراسة الأمثلة والجداول لشرح مبادئ الوراثة وقوانين مندل. | دراسة الجدول للتوصل إلى مبادئ الوراثة،  مناقشة النتائج. | 15 د |
| **3-التوسع ودعم التميز** | أناقش تطبيقات مبادئ مندل على أمثلة حياتية. | مناقشة أهمية الوراثة في تنوع الصفات. | 15 د |
| **4-تأكيد التعلم** | تقويم ختامي عبر ورقة عمل قصيرة. | حل أوراق عمل لترسيخ المفاهيم. | 10 د |

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| |  | | --- | | **\*التأمل الذاتي : حول عمليتي التعلم والتعليم** | | |  |  |  |  |  |  |  |  | | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | | **الصف/الشعبة** |  |  |  |  |  |  |  | | **عدد الغياب/العدد الكلي** |  |  |  |  |  |  |  | | **ترتيب الحصة** |  |  |  |  |  |  |  | | **اليوم والتاريخ** |  |  |  |  |  |  |  | |

**الاسم والتوقيع: المعلم : اخصائي المبحث: مدير المدرسة: مستشار التطوير المدرسي :**

FORM RQF71-1-47 rev.b

**خطة الدرس**

**المبحث : العلوم الحياتية عنوان الوحدة : الوراثة**

**موضوع الدرس :** انتقال الصفات الوراثية والتنوع الجيني للجاميتات **عدد الحصص: 1**

**التعلم القبلي :**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **النتاجات التعليمية :**  • يوضح آلية انتقال الصفات الوراثية. / • يصف كيفية خلق التنوع الجيني في الجاميتات. / • يستنتج أهمية التنوع في البقاء والتكيف. | | | |
| **المراحل** | **دور المُعلم** | **دور المُتعلم** | **الزمن** |
| **1-التهيئة والاندماج** | تمهيد بأسئلة موجهة حول آليات انتقال الصفات. | الإجابة على أسئلة حول انتقال الصفات. | 5 د |
| **2-الشرح والتفسير** | أوجه الطلبة لدراسة الجدول ص 110-112 للوصول إلى آليات الانتقال والتنوع الجيني. | دراسة الجدول ص 110-112 للتوصل إلى آلية الانتقال،  مناقشة النتائج. | 15 د |
| **3-التوسع ودعم التميز** | نقاش موسع عن قيمة التنوع في البقاء. | مناقشة أهمية التنوع في البقاء. | 15 د |
| **4-تأكيد التعلم** | تقويم قصير + واجب متدرج. | حل أوراق عمل لترسيخ المفاهيم. | 10 د |

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| |  | | --- | | **\*التأمل الذاتي : حول عمليتي التعلم والتعليم** | | |  |  |  |  |  |  |  |  | | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | | **الصف/الشعبة** |  |  |  |  |  |  |  | | **عدد الغياب/العدد الكلي** |  |  |  |  |  |  |  | | **ترتيب الحصة** |  |  |  |  |  |  |  | | **اليوم والتاريخ** |  |  |  |  |  |  |  | |

**الاسم والتوقيع: المعلم : اخصائي المبحث: مدير المدرسة: مستشار التطوير المدرسي :**

FORM RQF71-1-47 rev.b

**خطة الدرس**

**المبحث : العلوم الحياتية عنوان الوحدة : الوراثة**

**موضوع الدرس :** وراثة الصفات المندلية / مبدأ السيادة التامة وقانون انعزال الصفات **عدد الحصص: 1**

**التعلم القبلي :**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **النتاجات التعليمية :**  • يوضح مبدأ السيادة التامة وقانون انعزال الصفات. / • يصف كيفية تطبيق مبادئ مندل في وراثة الصفات. / • يستنتج أهمية القوانين في فهم الوراثة. | | | |
| **المراحل** | **دور المُعلم** | **دور المُتعلم** | **الزمن** |
| **1-التهيئة والاندماج** | تمهيد بالمفاهيم الأساسية لمبادئ مندل. | الإجابة على أسئلة حول مبادئ مندل. | 5 د |
| **2-الشرح والتفسير** | أوجه الطلبة لدراسة الأمثلة ص 113-117 لتثبيت المبدأ والقانون. | دراسة الجدول ص113-117 للتوصل إلى مبادئ الوراثة،  مناقشة النتائج. | 15 د |
| **3-التوسع ودعم التميز** | حل مسائل تدريبية على السيادة التامة وانعزال الصفات. | مناقشة تطبيق مبادئ مندل في الوراثة. | 15 د |
| **4-تأكيد التعلم** | تقويم ختامي. | حل أوراق عمل لترسيخ المفاهيم. | 10 د |

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| |  | | --- | | **\*التأمل الذاتي : حول عمليتي التعلم والتعليم** | | |  |  |  |  |  |  |  |  | | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | | **الصف/الشعبة** |  |  |  |  |  |  |  | | **عدد الغياب/العدد الكلي** |  |  |  |  |  |  |  | | **ترتيب الحصة** |  |  |  |  |  |  |  | | **اليوم والتاريخ** |  |  |  |  |  |  |  | |

**الاسم والتوقيع: المعلم : اخصائي المبحث: مدير المدرسة: مستشار التطوير المدرسي :**

FORM RQF71-1-47 rev.b

**خطة الدرس**

**المبحث : العلوم الحياتية عنوان الوحدة : الوراثة**

**موضوع الدرس :** قانون التوزيع الحر **عدد الحصص: 1**

**التعلم القبلي :**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **النتاجات التعليمية :**  • يوضح قانون التوزيع الحر في الوراثة. / • يصف كيفية توزيع الجينات المستقلة. / • يستنتج أهمية القانون في تنبؤ الصفات. | | | |
| **المراحل** | **دور المُعلم** | **دور المُتعلم** | **الزمن** |
| **1-التهيئة والاندماج** | تمهيد حول مفهوم الارتباط والاستقلال. | الإجابة على أسئلة حول قانون التوزيع الحر. | 5 د |
| **2-الشرح والتفسير** | أوجه الطلبة لدراسة الجداول ص118-120 وتفسير الظواهر الوراثية المرتبطة بالتوزيع الحر. | دراسة الجدول ص 118-120 للتوصل إلى قانون التوزيع،  مناقشة النتائج. | 15 د |
| **3-التوسع ودعم التميز** | نقاش أمثلة على تنبؤ الصفات باستخدام مربع بونت ثنائي. | مناقشة أهمية القانون في تنبؤ الصفات. | 15 د |
| **4-تأكيد التعلم** | تقويم ختامي مع واجب منزلي. | حل أوراق عمل لترسيخ المفاهيم. | 10 د |

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| |  | | --- | | **\*التأمل الذاتي : حول عمليتي التعلم والتعليم** | | |  |  |  |  |  |  |  |  | | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | | **الصف/الشعبة** |  |  |  |  |  |  |  | | **عدد الغياب/العدد الكلي** |  |  |  |  |  |  |  | | **ترتيب الحصة** |  |  |  |  |  |  |  | | **اليوم والتاريخ** |  |  |  |  |  |  |  | |

**الاسم والتوقيع: المعلم : اخصائي المبحث: مدير المدرسة: مستشار التطوير المدرسي :**

FORM RQF71-1-47 rev.b

**خطة الدرس**

**المبحث : العلوم الحياتية عنوان الوحدة : الوراثة**

**موضوع الدرس :** السيادة غير التامة والسيادة المشتركة **عدد الحصص: 1**

**التعلم القبلي :**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **النتاجات التعليمية :**  • يوضح مفهوم السيادة غير التامة والسيادة المشتركة في الوراثة. / • يصف كيفية ظهور الصفات في السيادة غير التامة والمشتركة. / • يستنتج أهمية هذه السيادات في تنوع الصفات. | | | |
| **المراحل** | **دور المُعلم** | **دور المُتعلم** | **الزمن** |
| **1-التهيئة والاندماج** | طرح أسئلة تمهيدية ومقارنة أولية. | الإجابة على أسئلة حول السيادة غير التامة والمشتركة. | 5 د |
| **2-الشرح والتفسير** | توجيه لدراسة الجدول ص123-124 وشرح الفروق. | دراسة الجدول ومناقشة النتائج. | 15 د |
| **3-التوسع ودعم التميز** | تحليل أمثلة على السيادتين. | تحليل الأمثلة من الشكل ص124. | 15 د |
| **4-تأكيد التعلم** | نشاط تقويمي قصير. | حل نشاط تقويمي. | 10 د |

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| |  | | --- | | **\*التأمل الذاتي : حول عمليتي التعلم والتعليم** | | |  |  |  |  |  |  |  |  | | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | | **الصف/الشعبة** |  |  |  |  |  |  |  | | **عدد الغياب/العدد الكلي** |  |  |  |  |  |  |  | | **ترتيب الحصة** |  |  |  |  |  |  |  | | **اليوم والتاريخ** |  |  |  |  |  |  |  | |

**الاسم والتوقيع: المعلم : اخصائي المبحث: مدير المدرسة: مستشار التطوير المدرسي :**

FORM RQF71-1-47 rev.b

**خطة الدرس**

**المبحث : العلوم الحياتية عنوان الوحدة : الوراثة**

**موضوع الدرس :** الأليلات المتعددة **عدد الحصص: 1**

**التعلم القبلي :**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **النتاجات التعليمية :**  • يوضح مفهوم الأليلات المتعددة في الوراثة. / • يصف كيفية ظهور الصفات مع الأليلات المتعددة. / • يستنتج أهمية الأليلات المتعددة في تنوع الصفات. | | | |
| **المراحل** | **دور المُعلم** | **دور المُتعلم** | **الزمن** |
| **1-التهيئة والاندماج** | أسئلة تمهيدية حول مفهوم الأليلات المتعددة. | الإجابة على الأسئلة التمهيدية. | 5 د |
| **2-الشرح والتفسير** | توجيه لدراسة الجدول ص125-127  وعرض أمثلة. | دراسة الجدول  مناقشة النتائج. | 15 د |
| **3-التوسع ودعم التميز** | مناقشة ظهور الصفات عند تعدد الأليلات. | مناقشة أمثلة من الشكل ص126. | 15 د |
| **4-تأكيد التعلم** | تقويم ختامي. | حل ورقة عمل قصيرة. | 10 د |

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| |  | | --- | | **\*التأمل الذاتي : حول عمليتي التعلم والتعليم** | | |  |  |  |  |  |  |  |  | | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | | **الصف/الشعبة** |  |  |  |  |  |  |  | | **عدد الغياب/العدد الكلي** |  |  |  |  |  |  |  | | **ترتيب الحصة** |  |  |  |  |  |  |  | | **اليوم والتاريخ** |  |  |  |  |  |  |  | |

**الاسم والتوقيع: المعلم : اخصائي المبحث: مدير المدرسة: مستشار التطوير المدرسي :**

FORM RQF71-1-47 rev.b

**خطة الدرس**

**المبحث : العلوم الحياتية عنوان الوحدة : الوراثة**

**موضوع الدرس :** الوراثة متعددة الجينات **عدد الحصص: 1**

**التعلم القبلي :**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **النتاجات التعليمية :**  • يوضح مفهوم الوراثة متعددة الجينات. / • يصف كيفية ظهور الصفات في الوراثة متعددة الجينات. / • يستنتج أهمية الوراثة متعددة الجينات في تنوع الصفات. | | | |
| **المراحل** | **دور المُعلم** | **دور المُتعلم** | **الزمن** |
| **1-التهيئة والاندماج** | طرح أسئلة تمهيدية وربط بالخبرات السابقة. | الإجابة على أسئلة حول الوراثة متعددة الجينات. | 5 د |
| **2-الشرح والتفسير** | توجيه لدراسة الجدول ص127-128  مع توضيح المفهوم. | دراسة الجدول ومناقشة النتائج. | 15 د |
| **3-التوسع ودعم التميز** | تحليل منحنيات تكرار الصفات. | تحليل أمثلة من الشكل ص128 | 15 د |
| **4-تأكيد التعلم** | نشاط تقويمي قصير. | حل النشاط. | 10 د |

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| |  | | --- | | **\*التأمل الذاتي : حول عمليتي التعلم والتعليم** | | |  |  |  |  |  |  |  |  | | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | | **الصف/الشعبة** |  |  |  |  |  |  |  | | **عدد الغياب/العدد الكلي** |  |  |  |  |  |  |  | | **ترتيب الحصة** |  |  |  |  |  |  |  | | **اليوم والتاريخ** |  |  |  |  |  |  |  | |

**الاسم والتوقيع: المعلم : اخصائي المبحث: مدير المدرسة: مستشار التطوير المدرسي :**

FORM RQF71-1-47 rev.b

**خطة الدرس**

**المبحث : العلوم الحياتية عنوان الوحدة : الوراثة**

**موضوع الدرس :** الوراثة والجنس: الصفات المرتبطة بالجنس **عدد الحصص: 1**

**التعلم القبلي :**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **النتاجات التعليمية :**  • يوضح كيفية تحديد الجنس والصفات المرتبطة بالجنس. / • يصف دور الكروموسومات الجنسية في الوراثة. / • يستنتج أهمية الصفات المرتبطة بالجنس في الوراثة. | | | |
| **المراحل** | **دور المُعلم** | **دور المُتعلم** | **الزمن** |
| **1-التهيئة والاندماج** | طرح أسئلة تمهيدية حول تحديد الجنس. | الإجابة على الأسئلة التمهيدية. | 5 د |
| **2-الشرح والتفسير** | توجيه لدراسة الجدول ص129-133 مع أمثلة. | دراسة الجدول  مناقشة النتائج. | 15 د |
| **3-التوسع ودعم التميز** | تطبيقات على شجرات النسب. | مناقشة الشكل ص130. | 15 د |
| **4-تأكيد التعلم** | تقويم ختامي. | حل ورقة عمل قصيرة. | 10 د |

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| |  | | --- | | **\*التأمل الذاتي : حول عمليتي التعلم والتعليم** | | |  |  |  |  |  |  |  |  | | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | | **الصف/الشعبة** |  |  |  |  |  |  |  | | **عدد الغياب/العدد الكلي** |  |  |  |  |  |  |  | | **ترتيب الحصة** |  |  |  |  |  |  |  | | **اليوم والتاريخ** |  |  |  |  |  |  |  | |

**الاسم والتوقيع: المعلم : اخصائي المبحث: مدير المدرسة: مستشار التطوير المدرسي :**

FORM RQF71-1-47 rev.b

**خطة الدرس**

**المبحث : العلوم الحياتية عنوان الوحدة : الوراثة**

**موضوع الدرس :** الصفات المتأثرة بالجنس والجينات المرتبطة **عدد الحصص: 1**

**التعلم القبلي :**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **النتاجات التعليمية :**  • يوضح مفهوم الصفات المتأثرة بالجنس والجينات المرتبطة. / • يصف كيفية وراثة الجينات المرتبطة بالكروموسومات. / • يستنتج أثر هذه الصفات في الوراثة السكانية. | | | |
| **المراحل** | **دور المُعلم** | **دور المُتعلم** | **الزمن** |
| **1-التهيئة والاندماج** | أسئلة تمهيدية لتعريف المفهومين. | الإجابة على الأسئلة التمهيدية. | 5 د |
| **2-الشرح والتفسير** | توجيه لدراسة الجدول ص133-136 مع أمثلة. | دراسة الجدول ومناقشة النتائج. | 15 د |
| **3-التوسع ودعم التميز** | تحليل مسائل قصيرة. | مناقشة الشكل ص134. | 15 د |
| **4-تأكيد التعلم** | نشاط تقويمي قصير. | حل النشاط. | 10 د |

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| |  | | --- | | **\*التأمل الذاتي : حول عمليتي التعلم والتعليم** | | |  |  |  |  |  |  |  |  | | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | | **الصف/الشعبة** |  |  |  |  |  |  |  | | **عدد الغياب/العدد الكلي** |  |  |  |  |  |  |  | | **ترتيب الحصة** |  |  |  |  |  |  |  | | **اليوم والتاريخ** |  |  |  |  |  |  |  | |

**الاسم والتوقيع: المعلم : اخصائي المبحث: مدير المدرسة: مستشار التطوير المدرسي :**

FORM RQF71-1-47 rev.b

**خطة الدرس**

**المبحث : العلوم الحياتية عنوان الوحدة : الوراثة**

**موضوع الدرس :** خريطة الجينات **عدد الحصص: 1**

**التعلم القبلي :**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **النتاجات التعليمية :**  • يوضح مفهوم خريطة الجينات وكيفية بنائها. / • يصف دور الخرائط الجينية في فهم الوراثة. / • يستنتج أهمية خريطة الجينات في البحث العلمي. | | | |
| **المراحل** | **دور المُعلم** | **دور المُتعلم** | **الزمن** |
| **1-التهيئة والاندماج** | طرح أسئلة تمهيدية حول الخرائط الجينية. | الإجابة على الأسئلة التمهيدية. | 5 د |
| **2-الشرح والتفسير** | توجيه لدراسة الجدول ص137-138 وشرح خطوات البناء. | دراسة الجدول ومناقشة النتائج. | 15 د |
| **3-التوسع ودعم التميز** | تطبيق على تقدير المسافات الجينية. | تحليل الشكل ص138. | 15 د |
| **4-تأكيد التعلم** | تقويم ختامي. | حل ورقة عمل قصيرة. | 10 د |

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| |  | | --- | | **\*التأمل الذاتي : حول عمليتي التعلم والتعليم** | | |  |  |  |  |  |  |  |  | | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | | **الصف/الشعبة** |  |  |  |  |  |  |  | | **عدد الغياب/العدد الكلي** |  |  |  |  |  |  |  | | **ترتيب الحصة** |  |  |  |  |  |  |  | | **اليوم والتاريخ** |  |  |  |  |  |  |  | |

**الاسم والتوقيع: المعلم : اخصائي المبحث: مدير المدرسة: مستشار التطوير المدرسي :**

FORM RQF71-1-47 rev.b

**خطة الدرس**

**المبحث : العلوم الحياتية عنوان الوحدة : الوراثة**

**موضوع الدرس :** اثر البيئة والوراثة فوق الجينية **عدد الحصص: 1**

**التعلم القبلي :**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **النتاجات التعليمية :**  يوضح تأثير البيئة على الوراثة فوق الجينية. / يصف كيفية تعديل الجينات بواسطة العوامل البيئية. / يحلل أهمية الوراثة فوق الجينية في التنوع البيولوجي. | | | |
| **المراحل** | **دور المُعلم** | **دور المُتعلم** | **الزمن** |
| **1-التهيئة والاندماج** | تمهيد للدرس من خلال طرح الأسئلة  كيف تؤثر البيئة على الوراثة فوق الجينية؟  ما أهميتها؟  وتدوين الإجابات على السبورة. | الإجابة على أسئلة حول تأثير البيئة على الوراثة. | 5 د |
| **2-الشرح والتفسير** | أوجه الطلبة لدراسة الجدول ص139-141 في الكتاب المدرسي للتوصل إلى تأثير البيئة على الوراثة فوق الجينية. | دراسة الجدول ص139-141 للتوصل إلى تأثير البيئة،  مناقشة النتائج. | 15 د |
| **3-التوسع ودعم التميز** | أناقش الطلبة في كيفية تعديل الجينات من خلال الشكل ص140 | مناقشة كيفية تعديل الجينات بواسطة العوامل البيئية. | 15 د |
| **4-تأكيد التعلم** | أوزع على الطلبة أوراق عمل لترسيخ مفاهيم الدرس وتقويم تعلمهم. | حل أوراق عمل لترسيخ المفاهيم. | 10 د |

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| |  | | --- | | **\*التأمل الذاتي : حول عمليتي التعلم والتعليم** | | |  |  |  |  |  |  |  |  | | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | | **الصف/الشعبة** |  |  |  |  |  |  |  | | **عدد الغياب/العدد الكلي** |  |  |  |  |  |  |  | | **ترتيب الحصة** |  |  |  |  |  |  |  | | **اليوم والتاريخ** |  |  |  |  |  |  |  | |

**الاسم والتوقيع: المعلم : اخصائي المبحث: مدير المدرسة: مستشار التطوير المدرسي :**

FORM RQF71-1-47 rev.b

**خطة الدرس**

**المبحث : العلوم الحياتية عنوان الوحدة : الوراثة**

**موضوع الدرس :** الطفرات الجينية وأنواعها **عدد الحصص: 1**

**التعلم القبلي :**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **النتاجات التعليمية :**  يوضح أنواع الطفرات الجينية (الاستبدال، الحذف, الإدراج) / يصف كيفية حدوث الطفرات الجينية. / يحلل آثار الطفرات الجينية على الجينوم. | | | |
| **المراحل** | **دور المُعلم** | **دور المُتعلم** | **الزمن** |
| **1-التهيئة والاندماج** | تمهيد للدرس من خلال طرح الأسئلة (ما هي الطفرات الجينية؟ ما أنواعها؟) وتدوين الإجابات على السبورة. | الإجابة على أسئلة حول الطفرات الجينية. | 5 د |
| **2-الشرح والتفسير** | أوجه الطلبة لدراسة الجدول ص143-144 في الكتاب المدرسي نشاط 40-42) ) للتوصل إلى أنواع الطفرات الجينية. | دراسة الجدول ص 143-144 للتوصل إلى أنواع الطفرات،  مناقشة النتائج. | 15 د |
| **3-التوسع ودعم التميز** | أناقش الطلبة في كيفية حدوث الطفرات من خلال الشكل ص144. | مناقشة كيفية حدوث الطفرات. | 15 د |
| **4-تأكيد التعلم** | أوزع على الطلبة أوراق عمل لترسيخ مفاهيم الدرس وتقويم تعلمهم. | حل أوراق عمل لترسيخ المفاهيم. | 10 د |

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| |  | | --- | | **\*التأمل الذاتي : حول عمليتي التعلم والتعليم** | | |  |  |  |  |  |  |  |  | | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | | **الصف/الشعبة** |  |  |  |  |  |  |  | | **عدد الغياب/العدد الكلي** |  |  |  |  |  |  |  | | **ترتيب الحصة** |  |  |  |  |  |  |  | | **اليوم والتاريخ** |  |  |  |  |  |  |  | |

**الاسم والتوقيع: المعلم : اخصائي المبحث: مدير المدرسة: مستشار التطوير المدرسي :**

FORM RQF71-1-47 rev.b

**خطة الدرس**

**المبحث : العلوم الحياتية عنوان الوحدة : الوراثة**

**موضوع الدرس :** تأثير الطفرات الجينية في سلسلة عديد الببتيد **عدد الحصص: 1**

**التعلم القبلي :**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **النتاجات التعليمية :**  يوضح كيفية تأثير الطفرات الجينية على سلسلة عديد الببتيد. / يصف آثار الطفرات على تركيب البروتين. / يحلل أهمية الطفرات في التطور والأمراض. | | | |
| **المراحل** | **دور المُعلم** | **دور المُتعلم** | **الزمن** |
| **1-التهيئة والاندماج** | تمهيد للدرس من خلال طرح الأسئلة (كيف تؤثر الطفرات على سلسلة عديد الببتيد؟ ما آثارها على البروتين؟) وتدوين الإجابات على السبورة. | الإجابة على أسئلة حول تأثير الطفرات على البروتينات. | 5 د |
| **2-الشرح والتفسير** | أوجه الطلبة لدراسة الجدول ص145-146 في الكتاب المدرسي للتوصل إلى تأثير الطفرات الجينية على سلسلة عديد الببتيد. | دراسة الجدول ص145-146 للتوصل إلى تأثير الطفرات،  مناقشة النتائج. | 15 د |
| **3-التوسع ودعم التميز** | أناقش الطلبة في آثار الطفرات من خلال الشكل ص146 | مناقشة آثار الطفرات على تركيب البروتين. | 15 د |
| **4-تأكيد التعلم** | أوزع على الطلبة أوراق عمل لترسيخ مفاهيم الدرس وتقويم تعلمهم. | حل أوراق عمل لترسيخ المفاهيم. | 10 د |

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| |  | | --- | | **\*التأمل الذاتي : حول عمليتي التعلم والتعليم** | | |  |  |  |  |  |  |  |  | | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | | **الصف/الشعبة** |  |  |  |  |  |  |  | | **عدد الغياب/العدد الكلي** |  |  |  |  |  |  |  | | **ترتيب الحصة** |  |  |  |  |  |  |  | | **اليوم والتاريخ** |  |  |  |  |  |  |  | |

**الاسم والتوقيع: المعلم : اخصائي المبحث: مدير المدرسة: مستشار التطوير المدرسي :**

FORM RQF71-1-47 rev.b

**خطة الدرس**

**المبحث : العلوم الحياتية عنوان الوحدة : الوراثة**

**موضوع الدرس :** الطفرات الكروموسوميه /التغير في عدد الكروموسومات **عدد الحصص: 1**

**التعلم القبلي :**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **النتاجات التعليمية :**  يوضح أنواع الطفرات الكروموسومية الناتجة عن التغير في عدد الكروموسومات. / يصف آثار التغير في عدد الكروموسومات على الخلية. / يحلل أهمية الطفرات الكروموسومية في التطور والأمراض. | | | |
| **المراحل** | **دور المُعلم** | **دور المُتعلم** | **الزمن** |
| **1-التهيئة والاندماج** | تمهيد للدرس من خلال طرح الأسئلة  ما هي الطفرات الكروموسومية؟  كيف يحدث التغير في عدد الكروموسومات؟  وتدوين الإجابات على السبورة. | الإجابة على أسئلة حول الطفرات الكروموسومية. | 5 د |
| **2-الشرح والتفسير** | أوجه الطلبة لدراسة الجدول ص146-149 في الكتاب المدرسي للتوصل إلى الطفرات الكروموسومية والتغير في عدد الكروموسومات. | دراسة الجدول ص146-149 للتوصل إلى أنواع الطفرات،  مناقشة النتائج. | 15 د |
| **3-التوسع ودعم التميز** | أناقش الطلبة في آثار التغير من خلال الشكل ص147. | مناقشة آثار التغير في عدد الكروموسومات. | 15 د |
| **4-تأكيد التعلم** | أوزع على الطلبة أوراق عمل لترسيخ مفاهيم الدرس وتقويم تعلمهم. | حل أوراق عمل لترسيخ المفاهيم. | 10 د |

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| |  | | --- | | **\*التأمل الذاتي : حول عمليتي التعلم والتعليم** | | |  |  |  |  |  |  |  |  | | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | | **الصف/الشعبة** |  |  |  |  |  |  |  | | **عدد الغياب/العدد الكلي** |  |  |  |  |  |  |  | | **ترتيب الحصة** |  |  |  |  |  |  |  | | **اليوم والتاريخ** |  |  |  |  |  |  |  | |

**الاسم والتوقيع: المعلم : اخصائي المبحث: مدير المدرسة: مستشار التطوير المدرسي :**

FORM RQF71-1-47 rev.b

**خطة الدرس**

**المبحث : العلوم الحياتية عنوان الوحدة : الوراثة**

**موضوع الدرس :** التغير في تركيب التركيب الكروموسوم واختالالت ناتجة عن طفرات جينية **عدد الحصص: 1**

**التعلم القبلي :**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **النتاجات التعليمية :**  يوضح التغير في تركيب الكروموسوم وأنواع الاختلالات الناتجة عن الطفرات الجينية. / يصف آثار الطفرات على التركيب الكروموسومي. / يحلل أهمية الاختلالات في الأمراض والوراثة. | | | |
| **المراحل** | **دور المُعلم** | **دور المُتعلم** | **الزمن** |
| **1-التهيئة والاندماج** | تمهيد للدرس من خلال طرح الأسئلة  ما هو التغير في تركيب الكروموسوم؟  ما الاختلالات الناتجة عن الطفرات؟  وتدوين الإجابات على السبورة. | الإجابة على أسئلة حول التغير في تركيب الكروموسوم. | 5 د |
| **2-الشرح والتفسير** | أوجه الطلبة لدراسة الجدول ص150-152 في الكتاب المدرسي للتوصل إلى التغير في تركيب الكروموسوم واختلالات ناتجة عن طفرات جينية. | دراسة الجدول ص150-152 للتوصل إلى التغير في التركيب،  مناقشة النتائج. | 15 د |
| **3-التوسع ودعم التميز** | أناقش الطلبة في آثار الطفرات من خلال الشكل ص151 | مناقشة آثار الطفرات على التركيب الكروموسومي. | 15 د |
| **4-تأكيد التعلم** | أوزع على الطلبة أوراق عمل لترسيخ مفاهيم الدرس وتقويم تعلمهم. | حل أوراق عمل لترسيخ المفاهيم. | 10 د |

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| |  | | --- | | **\*التأمل الذاتي : حول عمليتي التعلم والتعليم** | | |  |  |  |  |  |  |  |  | | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | | **الصف/الشعبة** |  |  |  |  |  |  |  | | **عدد الغياب/العدد الكلي** |  |  |  |  |  |  |  | | **ترتيب الحصة** |  |  |  |  |  |  |  | | **اليوم والتاريخ** |  |  |  |  |  |  |  | |

**الاسم والتوقيع: المعلم : اخصائي المبحث: مدير المدرسة: مستشار التطوير المدرسي :**

FORM RQF71-1-47 rev.b

**خطة الدرس**

**المبحث : العلوم الحياتية عنوان الوحدة : الوراثة**

**موضوع الدرس :** الاختلالات الناتجة عن التغير في تركيب الكروموسوم **عدد الحصص: 1**

**التعلم القبلي :**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **النتاجات التعليمية :**  يوضح الاختلالات الناتجة عن التغير في تركيب الكروموسوم. / يصف أنواع الاختلالات مثل الطفرة الكيسية. / يستنتج أهمية فهم الاختلالات في العلاج الجيني. | | | |
| **المراحل** | **دور المُعلم** | **دور المُتعلم** | **الزمن** |
| **1-التهيئة والاندماج** | تمهيد للدرس من خلال طرح الأسئلة  ما هي الاختلالات الناتجة عن التغير في تركيب الكروموسوم؟  ما أمثلتها؟  وتدوين الإجابات على السبورة. | الإجابة على أسئلة حول الاختلالات الناتجة عن الطفرات. | 5 د |
| **2-الشرح والتفسير** | أوجه الطلبة لدراسة الجدول ص(153-155 ) نشاط 43-44 في الكتاب المدرسي للتوصل إلى الاختلالات الناتجة عن التغير في تركيب الكروموسوم. | دراسة الجدول ص153-155 للتوصل إلى الاختلالات،  مناقشة النتائج. | 15 د |
| **3-التوسع ودعم التميز** | أناقش الطلبة في أنواع الاختلالات من خلال الشكل ص154. | مناقشة أنواع الاختلالات مثل الطفرة الكيسية. | 15 د |
| **4-تأكيد التعلم** | أوزع على الطلبة أوراق عمل لترسيخ مفاهيم الدرس وتقويم تعلمهم. | حل أوراق عمل لترسيخ المفاهيم. | 10 د |

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| |  | | --- | | **\*التأمل الذاتي : حول عمليتي التعلم والتعليم** | | |  |  |  |  |  |  |  |  | | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | | **الصف/الشعبة** |  |  |  |  |  |  |  | | **عدد الغياب/العدد الكلي** |  |  |  |  |  |  |  | | **ترتيب الحصة** |  |  |  |  |  |  |  | | **اليوم والتاريخ** |  |  |  |  |  |  |  | |

**الاسم والتوقيع: المعلم : اخصائي المبحث: مدير المدرسة: مستشار التطوير المدرسي :**

FORM RQF71-1-47 rev.b

**خطة الدرس**

**المبحث : العلوم الحياتية عنوان الوحدة : الوراثة**

**موضوع الدرس :** اختلالات ناتجة من تغير عدد الكروموسومات **عدد الحصص: 1**

**التعلم القبلي :**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **النتاجات التعليمية :**  • يوضح الاختلالات الناتجة عن تغير عدد الكروموسومات (مثل متلازمة داون). / • يصف أسباب التغير في عدد الكروموسومات وآثارها. / • يحلل أهمية فهم هذه الاختلالات في التشخيص الطبي. | | | |
| **المراحل** | **دور المُعلم** | **دور المُتعلم** | **الزمن** |
| **1-التهيئة والاندماج** | تمهيد للدرس من خلال طرح الأسئلة  ما هي الاختلالات الناتجة عن تغير عدد الكروموسومات؟  ما أمثلتها؟  وتدوين الإجابات على السبورة. | الإجابة على أسئلة حول اختلالات تغير عدد الكروموسومات. | 5 د |
| **2-الشرح والتفسير** | أوجه الطلبة لدراسة الجدول ص (153-155) نشاط 38, 43-44 في الكتاب المدرسي للتوصل إلى اختلالات ناتجة من تغير عدد الكروموسومات. | دراسة الجدول ص 153-155 للتوصل إلى الاختلالات،  مناقشة النتائج. | 15 د |
| **3-التوسع ودعم التميز** | أناقش الطلبة في أمثلة الاختلالات من خلال الشكل ص154. | مناقشة أمثلة مثل متلازمة داون وكلاينفلتر. | 15 د |
| **4-تأكيد التعلم** | أوزع على الطلبة أوراق عمل لترسيخ مفاهيم الدرس وتقويم تعلمهم. | حل أوراق عمل لترسيخ المفاهيم. | 10 د |

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| |  | | --- | | **\*التأمل الذاتي : حول عمليتي التعلم والتعليم** | | |  |  |  |  |  |  |  |  | | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | | **الصف/الشعبة** |  |  |  |  |  |  |  | | **عدد الغياب/العدد الكلي** |  |  |  |  |  |  |  | | **ترتيب الحصة** |  |  |  |  |  |  |  | | **اليوم والتاريخ** |  |  |  |  |  |  |  | |

**الاسم والتوقيع: المعلم : اخصائي المبحث: مدير المدرسة: مستشار التطوير المدرسي :**

FORM RQF71-1-47 rev.b

**خطة الدرس**

**المبحث : العلوم الحياتية عنوان الوحدة : الوراثة**

**موضوع الدرس :** الكشف عن الاختلالات الوراثية لدى الإنسان **عدد الحصص: 1**

**التعلم القبلي :**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **النتاجات التعليمية :**  • يوضح طرق الكشف عن الاختلالات الوراثية لدى الإنسان. / • يصف أدوات التشخيص مثل التحليل الجيني. / • يحلل أهمية الكشف المبكر في العلاج والوقاية. | | | |
| **المراحل** | **دور المُعلم** | **دور المُتعلم** | **الزمن** |
| **1-التهيئة والاندماج** | تمهيد للدرس من خلال طرح الأسئلة (ما هي طرق الكشف عن الاختلالات الوراثية؟ ما أهميتها؟) وتدوين الإجابات على السبورة. | الإجابة على أسئلة حول الكشف عن الاختلالات الوراثية. | 5 د |
| **2-الشرح والتفسير** | أوجه الطلبة لدراسة الجدول ص156-157 في الكتاب المدرسي للتوصل إلى الكشف عن الاختلالات الوراثية لدى الإنسان. | دراسة الجدول ص156-157 للتوصل إلى طرق الكشف،  مناقشة النتائج. | 15 د |
| **3-التوسع ودعم التميز** | أناقش الطلبة في أدوات الكشف من خلال الشكل ص157. | مناقشة أدوات التشخيص مثل التحليل الجيني. | 15 د |
| **4-تأكيد التعلم** | أوزع على الطلبة أوراق عمل لترسيخ مفاهيم الدرس وتقويم تعلمهم. | حل أوراق عمل لترسيخ المفاهيم. | 10 د |

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| |  | | --- | | **\*التأمل الذاتي : حول عمليتي التعلم والتعليم** | | |  |  |  |  |  |  |  |  | | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | | **الصف/الشعبة** |  |  |  |  |  |  |  | | **عدد الغياب/العدد الكلي** |  |  |  |  |  |  |  | | **ترتيب الحصة** |  |  |  |  |  |  |  | | **اليوم والتاريخ** |  |  |  |  |  |  |  | |

**الاسم والتوقيع: المعلم : اخصائي المبحث: مدير المدرسة: مستشار التطوير المدرسي :**

FORM RQF71-1-47 rev.b

**خطة الدرس**

**المبحث : العلوم الحياتية عنوان الوحدة : التكنولوجيا الحيوية**

**موضوع الدرس :** حل لغز الجريمة (النشاط) **عدد الحصص: 1**

**التعلم القبلي :**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **النتاجات التعليمية :**  • يحل لغز الجريمة من خلال نشاط عملي. / • يصف كيفية استخدام الدلائل العلمية في حل اللغز. / • يحلل أهمية النشاط في تطبيق المفاهيم البيولوجية. | | | |
| **المراحل** | **دور المُعلم** | **دور المُتعلم** | **الزمن** |
| **1-التهيئة والاندماج** | تمهيد للدرس من خلال طرح الأسئلة  ما هو لغز الجريمة؟  كيف يساعد في التعلم؟  وتدوين الإجابات على السبورة. | الإجابة على أسئلة حول حل اللغز. | 5 د |
| **2-الشرح والتفسير** | أوجه الطلبة لإجراء النشاط ص 166-167 , نشاط ص 50 في الكتاب المدرسي لحل لغز الجريمة،  مناقشة النتائج. | إجراء النشاط لحل اللغز،  مناقشة النتائج. | 15 د |
| **3-التوسع ودعم التميز** | أناقش الطلبة في استخدام الدلائل من خلال الشكل ص167. | مناقشة استخدام الدلائل العلمية في النشاط. | 15 د |
| **4-تأكيد التعلم** | أوزع على الطلبة أوراق عمل لترسيخ مفاهيم الدرس وتقويم تعلمهم. | حل أوراق عمل لترسيخ المفاهيم. | 10 د |

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| |  | | --- | | **\*التأمل الذاتي : حول عمليتي التعلم والتعليم** | | |  |  |  |  |  |  |  |  | | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | | **الصف/الشعبة** |  |  |  |  |  |  |  | | **عدد الغياب/العدد الكلي** |  |  |  |  |  |  |  | | **ترتيب الحصة** |  |  |  |  |  |  |  | | **اليوم والتاريخ** |  |  |  |  |  |  |  | |

**الاسم والتوقيع: المعلم : اخصائي المبحث: مدير المدرسة: مستشار التطوير المدرسي :**

FORM RQF71-1-47 rev.b

**خطة الدرس**

**المبحث : العلوم الحياتية عنوان الوحدة : التكنولوجيا الحيوية**

**موضوع الدرس :** أدوات التكنولوجيا الحيوية/ إنزيمات الحمض النووي **عدد الحصص: 1**

**التعلم القبلي :**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **النتاجات التعليمية :**  • يوضح أدوات التكنولوجيا الحيوية وإنزيمات الحمض النووي. / • يصف دور الإنزيمات في معالجة الحمض النووي. / • يحلل أهمية الأدوات في البحث الحيوي. | | | |
| **المراحل** | **دور المُعلم** | **دور المُتعلم** | **الزمن** |
| **1-التهيئة والاندماج** | تمهيد للدرس من خلال طرح الأسئلة  ما هي أدوات التكنولوجيا الحيوية؟  ما دور إنزيمات الحمض النووي؟  وتدوين الإجابات على السبورة. | الإجابة على أسئلة حول أدوات التكنولوجيا الحيوية. | 5 د |
| **2-الشرح والتفسير** | أوجه الطلبة لدراسة الجدول ص168-170 في الكتاب المدرسي للتوصل إلى أدوات التكنولوجيا الحيوية وإنزيمات الحمض النووي. | دراسة الجدول ص168-170 للتوصل إلى الأدوات،  مناقشة النتائج. | 15 د |
| **3-التوسع ودعم التميز** | أناقش الطلبة في دور الإنزيمات من خلال الشكل ص169 | مناقشة دور الإنزيمات في معالجة الحمض النووي. | 15 د |
| **4-تأكيد التعلم** | أوزع على الطلبة أوراق عمل لترسيخ مفاهيم الدرس وتقويم تعلمهم. | حل أوراق عمل لترسيخ المفاهيم. | 10 د |

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| |  | | --- | | **\*التأمل الذاتي : حول عمليتي التعلم والتعليم** | | |  |  |  |  |  |  |  |  | | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | | **الصف/الشعبة** |  |  |  |  |  |  |  | | **عدد الغياب/العدد الكلي** |  |  |  |  |  |  |  | | **ترتيب الحصة** |  |  |  |  |  |  |  | | **اليوم والتاريخ** |  |  |  |  |  |  |  | |

**الاسم والتوقيع: المعلم : اخصائي المبحث: مدير المدرسة: مستشار التطوير المدرسي :**

FORM RQF71-1-47 rev.b

**خطة الدرس**

**المبحث : العلوم الحياتية عنوان الوحدة : التكنولوجيا الحيوية**

**موضوع الدرس :** إنزيمات النسخ العكسي / نواقل الجينات **عدد الحصص: 1**

**التعلم القبلي :**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **النتاجات التعليمية :**  • يوضح دور إنزيمات النسخ العكسي ونواقل الجينات. / • يصف كيفية استخدام نواقل الجينات في الهندسة الوراثية. / • يحلل أهمية إنزيمات النسخ العكسي في البحث الحيوي. | | | |
| **المراحل** | **دور المُعلم** | **دور المُتعلم** | **الزمن** |
| **1-التهيئة والاندماج** | تمهيد للدرس من خلال طرح الأسئلة  ما هو إنزيم النسخ العكسي؟  ما دور نواقل الجينات؟  وتدوين الإجابات على السبورة. | الإجابة على أسئلة حول إنزيمات النسخ العكسي. | 5 د |
| **2-الشرح والتفسير** | أوجه الطلبة لدراسة الجدول ص 171-172 نشاط ص 51-52 في الكتاب المدرسي للتوصل إلى إنزيمات النسخ العكسي ونواقل الجينات. | دراسة الجدول ص171-172 للتوصل إلى إنزيمات النسخ العكسي،  مناقشة النتائج. | 15 د |
| **3-التوسع ودعم التميز** | أناقش الطلبة في استخدام نواقل الجينات من خلال الشكل ص172 | مناقشة استخدام نواقل الجينات في الهندسة الوراثية. | 15 د |
| **4-تأكيد التعلم** | أوزع على الطلبة أوراق عمل لترسيخ مفاهيم الدرس وتقويم تعلمهم. | حل أوراق عمل لترسيخ المفاهيم. | 10 د |

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| |  | | --- | | **\*التأمل الذاتي : حول عمليتي التعلم والتعليم** | | |  |  |  |  |  |  |  |  | | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | | **الصف/الشعبة** |  |  |  |  |  |  |  | | **عدد الغياب/العدد الكلي** |  |  |  |  |  |  |  | | **ترتيب الحصة** |  |  |  |  |  |  |  | | **اليوم والتاريخ** |  |  |  |  |  |  |  | |

**الاسم والتوقيع: المعلم : اخصائي المبحث: مدير المدرسة: مستشار التطوير المدرسي :**

FORM RQF71-1-47 rev.b

**خطة الدرس**

**المبحث : العلوم الحياتية عنوان الوحدة : التكنولوجيا الحيوية**

**موضوع الدرس :** تفاعل إنزيم البلمرة المتسلسل (PCR) **عدد الحصص: 1**

**التعلم القبلي :**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **النتاجات التعليمية :**  • يوضح مفهوم تفاعل إنزيم البلمرة المتسلسل (PCR)./ • يصف خطوات عملية PCR وتطبيقاتها. / • يحلل أهمية PCR في تضخيم الجينات. | | | |
| **المراحل** | **دور المُعلم** | **دور المُتعلم** | **الزمن** |
| **1-التهيئة والاندماج** | تمهيد للدرس من خلال طرح الأسئلة  ما هو تفاعل إنزيم البلمرة المتسلسل؟  ما خطواته؟  وتدوين الإجابات على السبورة. | الإجابة على أسئلة حول إنزيم البلمرة. | 5 د |
| **2-الشرح والتفسير** | أوجه الطلبة لدراسة الجدول ص 173-174 نشاط 55-56 في الكتاب المدرسي للتوصل إلى تفاعل إنزيم البلمرة المتسلسل. | دراسة الجدول ص173-174 للتوصل إلى عملية PCR،  مناقشة النتائج. | 15 د |
| **3-التوسع ودعم التميز** | أناقش الطلبة في تطبيقات PCR من خلال الشكل ص174. | مناقشة تطبيقات PCR في تضخيم الجينات. | 15 د |
| **4-تأكيد التعلم** | أوزع على الطلبة أوراق عمل لترسيخ مفاهيم الدرس وتقويم تعلمهم. | حل أوراق عمل لترسيخ المفاهيم. | 10 د |

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| |  | | --- | | **\*التأمل الذاتي : حول عمليتي التعلم والتعليم** | | |  |  |  |  |  |  |  |  | | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | | **الصف/الشعبة** |  |  |  |  |  |  |  | | **عدد الغياب/العدد الكلي** |  |  |  |  |  |  |  | | **ترتيب الحصة** |  |  |  |  |  |  |  | | **اليوم والتاريخ** |  |  |  |  |  |  |  | |

**الاسم والتوقيع: المعلم : اخصائي المبحث: مدير المدرسة: مستشار التطوير المدرسي :**

FORM RQF71-1-47 rev.b

**خطة الدرس**

**المبحث : العلوم الحياتية عنوان الوحدة : التكنولوجيا الحيوية**

**موضوع الدرس :** الفصل الكهربائي الهلامي **عدد الحصص: 1**

**التعلم القبلي :**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **النتاجات التعليمية :**  يوضح آلية الفصل الكهربائي الهلامي. / يصف كيفية فصل الجزيئات بناءً على الحجم. / يستنتج أهمية الفصل الكهربائي في التحليل الجيني. | | | |
| **المراحل** | **دور المُعلم** | **دور المُتعلم** | **الزمن** |
| **1-التهيئة والاندماج** | تمهيد للدرس من خلال طرح الأسئلة  ما هو الفصل الكهربائي الهلامي؟  كيف يساعد في فصل الجزيئات؟  وتدوين الإجابات على السبورة. | الإجابة على أسئلة حول الفصل الكهربائي. | 5 د |
| **2-الشرح والتفسير** | أوجه الطلبة لدراسة الجدول ص175-177 في الكتاب المدرسي للتوصل إلى آلية الفصل الكهربائي وتطبيقاته. | دراسة الجدول ص 175-177 للتوصل إلى آلية الفصل،  مناقشة النتائج. | 15 د |
| **3-التوسع ودعم التميز** | أناقش الطلبة في تطبيقات الفصل من خلال الشكل في الكتاب المدرسي. | مناقشة تطبيقات الفصل في التحليل الجيني. | 15 د |
| **4-تأكيد التعلم** | أوزع على الطلبة أوراق عمل لترسيخ مفاهيم الدرس وتقويم تعلمهم. | حل أوراق عمل لترسيخ المفاهيم. | 10 د |

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| |  | | --- | | **\*التأمل الذاتي : حول عمليتي التعلم والتعليم** | | |  |  |  |  |  |  |  |  | | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | | **الصف/الشعبة** |  |  |  |  |  |  |  | | **عدد الغياب/العدد الكلي** |  |  |  |  |  |  |  | | **ترتيب الحصة** |  |  |  |  |  |  |  | | **اليوم والتاريخ** |  |  |  |  |  |  |  | |

**الاسم والتوقيع: المعلم : اخصائي المبحث: مدير المدرسة: مستشار التطوير المدرسي :**

FORM RQF71-1-47 rev.b

**خطة الدرس**

**المبحث : العلوم الحياتية عنوان الوحدة : التكنولوجيا الحيوية**

**موضوع الدرس :** دراسة حالة )ص 58-57( **عدد الحصص: 1**

**التعلم القبلي :**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **النتاجات التعليمية :**  يحلل دراسة حالة من كتاب الأنشطة ص57-58).) / يصف كيفية تطبيق التكنولوجيا الحيوية في دراسة الحالة. / يحلل النتائج والاستنتاجات من الدراسة. | | | |
| **المراحل** | **دور المُعلم** | **دور المُتعلم** | **الزمن** |
| **1-التهيئة والاندماج** | **يطرح سؤالاً إشكالياً: "كيف نتأكد ان هذه البكتيريا هي السبب في تلوث الطعام؟"**  **- عرض صورة لجل كهربائي يظهر اشرطة DNA لبكتيريا مختلفة.** | **·يقدم فرضيات عن كيفية تحليل العينات.**  **·يحلل الصورة المعروضة ويقارن بين الاشرطة.** | 5 د |
| **2-الشرح والتفسير** | **· يشرح خطوات دراسة الحالةِ:**  **1. استخلاص DNA من العينات المشتبه بها.**  **2. تكثير الجين المراد باستخدامِ PCR.**  **3. فصل القطع عن الجل الكهربائي.**  **4. مقارنة النتائج مع عينات معروفة.**  **· يوضح كيفية قراءة التسلسل الجيني (مِثْلَ: ِ "ACTG").** | **·يرسم خطوات التحليل في دفتره.**  **·يحاول ترجمة شريط يُحَاوِلُ تَرْجَمَةَ شَرِيطَة DNA إِلَى جيني (مِثْلَ: ACTGAC...).** | 15 د |
| **3-التوسع ودعم التميز** | **· يوزع ورقة عمل تحتوي على:**  **· صورة جل كهربائي لثلاثة عينات (مشبوهة, مرجعية, سلبية).**  **· جدول للتسلسلات الجينية لكل عينةٍ.**  **· تنظيم نشاط تعاوني لتحليل النتائج وتحديد البكتيريا المتسببةِ.** | **·يحلل اشرطة DNA ويطابقها مع الجدول.**  **· يستخرج التسلسل الجيني ويقارنه بالعينة المرجعيةِ.**  **·يكتب تقريراً مختصراً يفسر النتائج** | 15 د |
| **4-تأكيد التعلم** | **· اجراء مناقشة ختامية حول:**  **· اهمية الضبط العلمي ( مثل: العينة المرجعية).**  **· خطأ التحليل اذا لم تتبع الخطوات بدقة.**  **· يكلف الطلاب بحل سؤالين من كتاب الانشطة (ص 58) .** | **· يجيب عن اسئلة المناقشةِ.**  **· يكمل التمرينات ويقدم اسئلة للتوضيحِ.** | 10 د |

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| |  | | --- | | **\*التأمل الذاتي : حول عمليتي التعلم والتعليم** | | |  |  |  |  |  |  |  |  | | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | | **الصف/الشعبة** |  |  |  |  |  |  |  | | **عدد الغياب/العدد الكلي** |  |  |  |  |  |  |  | | **ترتيب الحصة** |  |  |  |  |  |  |  | | **اليوم والتاريخ** |  |  |  |  |  |  |  | |

**الاسم والتوقيع: المعلم : اخصائي المبحث: مدير المدرسة: مستشار التطوير المدرسي :**

FORM RQF71-1-47 rev.b

**خطة الدرس**

**المبحث : العلوم الحياتية عنوان الوحدة : التكنولوجيا الحيوية**

**موضوع الدرس :** تطبيقات التكنولوجيا الحيوية /البصمة الوراثية **عدد الحصص: 1**

**التعلم القبلي :**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **النتاجات التعليمية :**  يوضح تطبيقات التكنولوجيا الحيوية في البصمة الوراثية. / يصف كيفية استخدام البصمة الوراثية في التحقيقات. / يحلل أهمية البصمة الوراثية في الطب الشرعي. | | | |
| **المراحل** | **دور المُعلم** | **دور المُتعلم** | **الزمن** |
| **1-التهيئة والاندماج** | تمهيد للدرس من خلال طرح الأسئلة  ما هي البصمة الوراثية؟  كيف تساعد في التحقيقات؟ . | الإجابة على أسئلة حول البصمة الوراثية. | 5 د |
| **2-الشرح والتفسير** | أوجه الطلبة لدراسة الجدول ص177-179 في الكتاب المدرسي للتوصل إلى تطبيقات التكنولوجيا الحيوية والبصمة الوراثية. | دراسة الجدول ص 177-179 للتوصل إلى تطبيقات البصمة،  مناقشة النتائج. | 15 د |
| **3-التوسع ودعم التميز** | أناقش الطلبة في تطبيقات البصمة من خلال الشكل في الكتاب المدرسي. | مناقشة استخدام البصمة في الطب الشرعي. | 15 د |
| **4-تأكيد التعلم** | أوزع على الطلبة أوراق عمل لترسيخ مفاهيم الدرس وتقويم تعلمهم. | حل أوراق عمل لترسيخ المفاهيم. | 10 د |

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| |  | | --- | | **\*التأمل الذاتي : حول عمليتي التعلم والتعليم** | | |  |  |  |  |  |  |  |  | | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | | **الصف/الشعبة** |  |  |  |  |  |  |  | | **عدد الغياب/العدد الكلي** |  |  |  |  |  |  |  | | **ترتيب الحصة** |  |  |  |  |  |  |  | | **اليوم والتاريخ** |  |  |  |  |  |  |  | |

**الاسم والتوقيع: المعلم : اخصائي المبحث: مدير المدرسة: مستشار التطوير المدرسي :**

FORM RQF71-1-47 rev.b

**خطة الدرس**

**المبحث : العلوم الحياتية عنوان الوحدة : التكنولوجيا الحيوية**

**موضوع الدرس :** هندسة الجينات **عدد الحصص: 1**

**التعلم القبلي :**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **النتاجات التعليمية :**  يوضح خطوات هندسة الجينات. / يصف أدوات هندسة الجينات (إنزيمات القطع، نواقل). / يحلل تطبيقات هندسة الجينات في الطب والزراعة. | | | |
| **المراحل** | **دور المُعلم** | **دور المُتعلم** | **الزمن** |
| **1-التهيئة والاندماج** | تمهيد للدرس من خلال طرح الأسئلة  ما هي هندسة الجينات؟  ما خطواتها؟  وتدوين الإجابات على السبورة. | الإجابة على أسئلة حول هندسة الجينات. | 5 د |
| **2-الشرح والتفسير** | أوجه الطلبة لدراسة الجدول ص180-183 في الكتاب المدرسي للتوصل إلى خطوات هندسة الجينات وأدواتها. | دراسة الجدول ص180-183 للتوصل إلى خطوات الهندسة،  مناقشة النتائج. | 15 د |
| **3-التوسع ودعم التميز** | أناقش الطلبة في تطبيقات الهندسة من خلال الشكل في الكتاب المدرسي نشاط 53-54 | مناقشة تطبيقات الهندسة في الطب. | 15 د |
| **4-تأكيد التعلم** | أوزع على الطلبة أوراق عمل لترسيخ مفاهيم الدرس وتقويم تعلمهم. | حل أوراق عمل لترسيخ المفاهيم. | 10 د |

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| |  | | --- | | **\*التأمل الذاتي : حول عمليتي التعلم والتعليم** | | |  |  |  |  |  |  |  |  | | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | | **الصف/الشعبة** |  |  |  |  |  |  |  | | **عدد الغياب/العدد الكلي** |  |  |  |  |  |  |  | | **ترتيب الحصة** |  |  |  |  |  |  |  | | **اليوم والتاريخ** |  |  |  |  |  |  |  | |

**الاسم والتوقيع: المعلم : اخصائي المبحث: مدير المدرسة: مستشار التطوير المدرسي :**

FORM RQF71-1-47 rev.b

**خطة الدرس**

**المبحث : العلوم الحياتية عنوان الوحدة : التكنولوجيا الحيوية**

**موضوع الدرس :** تطبيقات هندسه الجينات **عدد الحصص: 1**

**التعلم القبلي :**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **النتاجات التعليمية :**  يوضح تطبيقات هندسة الجينات في الزراعة والطب. / يصف كيفية إنتاج كائنات معدلة وراثيًا. / يحلل فوائد ومخاطر تطبيقات هندسة الجينات. | | | |
| **المراحل** | **دور المُعلم** | **دور المُتعلم** | **الزمن** |
| **1-التهيئة والاندماج** | تمهيد للدرس من خلال طرح الأسئلة  ما تطبيقات هندسة الجينات؟  ما فوائدها؟  وتدوين الإجابات على السبورة. | الإجابة على أسئلة حول تطبيقات هندسة الجينات. | 5 د |
| **2-الشرح والتفسير** | أوجه الطلبة لدراسة الجدول ص184-186 في الكتاب المدرسي للتوصل إلى تطبيقات هندسة الجينات في الزراعة والطب. | دراسة الجدول ص184-186 للتوصل إلى تطبيقات الهندسة،  مناقشة النتائج. | 15 د |
| **3-التوسع ودعم التميز** | أناقش الطلبة في فوائد ومخاطر التطبيقات من خلال الشكل في الكتاب المدرسي. | مناقشة فوائد ومخاطر التطبيقات. | 15 د |
| **4-تأكيد التعلم** | أوزع على الطلبة أوراق عمل لترسيخ مفاهيم الدرس وتقويم تعلمهم. | حل أوراق عمل لترسيخ المفاهيم. | 10 د |

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| |  | | --- | | **\*التأمل الذاتي : حول عمليتي التعلم والتعليم** | | |  |  |  |  |  |  |  |  | | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | | **الصف/الشعبة** |  |  |  |  |  |  |  | | **عدد الغياب/العدد الكلي** |  |  |  |  |  |  |  | | **ترتيب الحصة** |  |  |  |  |  |  |  | | **اليوم والتاريخ** |  |  |  |  |  |  |  | |

**الاسم والتوقيع: المعلم : اخصائي المبحث: مدير المدرسة: مستشار التطوير المدرسي :**

FORM RQF71-1-47 rev.b

**خطة الدرس**

**المبحث : العلوم الحياتية عنوان الوحدة : التكنولوجيا الحيوية**

**موضوع الدرس :** الاستنساخ – مشروع الجينوم البشري **عدد الحصص: 1**

**التعلم القبلي :**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **النتاجات التعليمية :**  يوضح مفهوم الاستنساخ ومشروع الجينوم البشري. / يصف خطوات الاستنساخ وأهداف مشروع الجينوم. / يحلل أهمية الاستنساخ في الطب والزراعة. | | | |
| **المراحل** | **دور المُعلم** | **دور المُتعلم** | **الزمن** |
| **1-التهيئة والاندماج** | تمهيد للدرس من خلال طرح الأسئلة  ما هو الاستنساخ؟  ما مشروع الجينوم البشري؟ . | الإجابة على أسئلة حول الاستنساخ. | 5 د |
| **2-الشرح والتفسير** | أوجه الطلبة لدراسة الجدول ص187-188 في الكتاب المدرسي للتوصل إلى مفهوم الاستنساخ ومشروع الجينوم. | دراسة الجدول ص187-188 للتوصل إلى خطوات الاستنساخ،  مناقشة النتائج. | 15 د |
| **3-التوسع ودعم التميز** | أناقش الطلبة في أهمية الاستنساخ من خلال الشكل في الكتاب المدرسي. | مناقشة أهداف مشروع الجينوم. | 15 د |
| **4-تأكيد التعلم** | أوزع على الطلبة أوراق عمل لترسيخ مفاهيم الدرس وتقويم تعلمهم. | حل أوراق عمل لترسيخ المفاهيم. | 10 د |

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| |  | | --- | | **\*التأمل الذاتي : حول عمليتي التعلم والتعليم** | | |  |  |  |  |  |  |  |  | | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | | **الصف/الشعبة** |  |  |  |  |  |  |  | | **عدد الغياب/العدد الكلي** |  |  |  |  |  |  |  | | **ترتيب الحصة** |  |  |  |  |  |  |  | | **اليوم والتاريخ** |  |  |  |  |  |  |  | |

**الاسم والتوقيع: المعلم : اخصائي المبحث: مدير المدرسة: مستشار التطوير المدرسي :**

FORM RQF71-1-47 rev.b

**خطة الدرس**

**المبحث : العلوم الحياتية عنوان الوحدة : التكنولوجيا الحيوية**

**موضوع الدرس :** المعلوماتیة الحیویة والمحتوى البروتیني + مصفوفة DNA الدقیقة والتعبیر الجیني **عدد الحصص: 1**

**التعلم القبلي :**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **النتاجات التعليمية :**  يوضح مفهوم المعلوماتية الحيوية ودورها في تحليل المحتوى البروتيني. / يصف كيفية استخدام مصفوفة DNA الدقيقة في دراسة التعبير الجيني. / يحلل أهمية هذه التقنيات في البحث الجيني والطب. | | | |
| **المراحل** | **دور المُعلم** | **دور المُتعلم** | **الزمن** |
| **1-التهيئة والاندماج** | - يعرض شاشة حاسوب تحاكي قاعدة بيانات جينية (مثل NCBI).  - يطرح سؤالًا: "كيف تساعد الحواسيب في فهم الأمراض الوراثية؟"  - يوزع أجزاء من شفرة DNA على الطلاب لتركيبها كـ"بازل". | - يتفاعل مع المحاكاة الإلكترونية.  - يحاول حل البازل الجيني مع زملائه.  - يخمن استخدامات قواعد البيانات البيولوجية. | 10 دقائق |
| **2-الشرح والتفسير** | - يعرض فيديو 3 دقائق عن أداة BLAST.  - يشرح تقنية مصفوفة DNA الدقيقة باستخدام الشكل 193.  - يربط بين البروتيوميات والتشخيص الطبي بأمثلة واقعية. | - يحلل نتائج الفيديو باستخدام ورقة عمل.  - يقارن بين COSMIC وBALLST في جدول.  - يسجل أمثلة لأمراض يمكن تشخيصها بهذه التقنيات. | 15 دقيقة |
| **3-التوسع ودعم التميز** | - ينظم زيارة افتراضية لمعمل المعلوماتية الحيوية (عبر فيديو).  - يوزع بيانات حقيقية مبسطة لتحليلها باستخدام مبادئ BLAST.  - يطرح سيناريوهات أخلاقية (مثل سرية البيانات الجينية). | - يحلل البيانات باستخدام إرشادات المعلم.  - يناقش في مجموعات حلولاً للسيناريوهات المطروحة.  - يصمم ملصقًا إرشاديًا عن أخلاقيات البحث الجيني. | 12 دقيقة |
| **4-تأكيد التعلم** | - يطلب من كل طالب تصميم "تغريدة" تلخص أهم مفهوم تعلمه.  - يعرض نموذجًا لتقرير بحثي مبسط في المعلوماتية الحيوية | - يكتب التغريدة ويشاركها مع الزملاء.  - يحل تقويمًا ختاميًا قصيرًا (أسئلة موضوعية).  - يجمع مصادر للقراءة الإضافية حول البروتيوميات. | 8 دقائق |

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| |  | | --- | | **\*التأمل الذاتي : حول عمليتي التعلم والتعليم** | | |  |  |  |  |  |  |  |  | | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | | **الصف/الشعبة** |  |  |  |  |  |  |  | | **عدد الغياب/العدد الكلي** |  |  |  |  |  |  |  | | **ترتيب الحصة** |  |  |  |  |  |  |  | | **اليوم والتاريخ** |  |  |  |  |  |  |  | |

**الاسم والتوقيع: المعلم : اخصائي المبحث: مدير المدرسة: مستشار التطوير المدرسي :**

FORM RQF71-1-47 rev.b

**خطة الدرس**

**المبحث : العلوم الحياتية عنوان الوحدة :**

**موضوع الدرس : عدد الحصص: 1**

**التعلم القبلي :**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **النتاجات التعليمية :** | | | |
| **المراحل** | **دور المُعلم** | **دور المُتعلم** | **الزمن** |
| **1-التهيئة والاندماج** |  |  | 5 د |
| **2-الشرح والتفسير** |  |  | 15 د |
| **3-التوسع ودعم التميز** |  |  | 15 د |
| **4-تأكيد التعلم** |  |  | 10 د |

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| |  | | --- | | **\*التأمل الذاتي : حول عمليتي التعلم والتعليم** | | |  |  |  |  |  |  |  |  | | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | | **الصف/الشعبة** |  |  |  |  |  |  |  | | **عدد الغياب/العدد الكلي** |  |  |  |  |  |  |  | | **ترتيب الحصة** |  |  |  |  |  |  |  | | **اليوم والتاريخ** |  |  |  |  |  |  |  | |

**الاسم والتوقيع: المعلم : اخصائي المبحث: مدير المدرسة: مستشار التطوير المدرسي :**

FORM RQF71-1-47 rev.b

**خطة الدرس**

**المبحث : العلوم الحياتية عنوان الوحدة :**

**موضوع الدرس : عدد الحصص: 1**

**التعلم القبلي :**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **النتاجات التعليمية :** | | | |
| **المراحل** | **دور المُعلم** | **دور المُتعلم** | **الزمن** |
| **1-التهيئة والاندماج** |  |  | 5 د |
| **2-الشرح والتفسير** |  |  | 15 د |
| **3-التوسع ودعم التميز** |  |  | 15 د |
| **4-تأكيد التعلم** |  |  | 10 د |

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| |  | | --- | | **\*التأمل الذاتي : حول عمليتي التعلم والتعليم** | | |  |  |  |  |  |  |  |  | | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | | **الصف/الشعبة** |  |  |  |  |  |  |  | | **عدد الغياب/العدد الكلي** |  |  |  |  |  |  |  | | **ترتيب الحصة** |  |  |  |  |  |  |  | | **اليوم والتاريخ** |  |  |  |  |  |  |  | |

**الاسم والتوقيع: المعلم : اخصائي المبحث: مدير المدرسة: مستشار التطوير المدرسي :**

FORM RQF71-1-47 rev.b