

المجال التعليمي الأول: التخصص الوظيفي للبروتينات

الوحدة الأولى : آليات تركيب البروتين.

- **الحصة التعليمية 1:** مقرر تركيب البروتين في الخلية.
- **الحصة التعليمية 2:** الوسيط الناقل للمعلومة الوراثية.
- **الحصة التعليمية 3:** آلية الاستنساخ.
- **الحصة التعليمية 4:** الشفرة الوراثية.
- **الحصة التعليمية 5:** آلية الترجمة.

الوحدة الثانية : العلاقة بين بنية ووظيفة البروتين.

- **الحصة التعليمية 1:** العلاقة بين البنية والتخصص الوظيفي للبروتين.

الوحدة الثالثة : دور البروتينات في الدفاع عن الذات.

- **الحصة التعليمية 1:** الذات واللاذات.
- **الحصة التعليمية 2:** دور البروتينات في حالة الرد المناعي الخلطي.
- **الحصة التعليمية 3:** دور البروتينات في حالة الرد المناعي الخلوي.
- **الحصة التعليمية 4:** تحفيز الخلايا للمفاوية.
- **الحصة التعليمية 5:** فقدان المناعة المكتسبة.
- .

المجال التعليمي الثاني: الانسان وتسيير الكوكب

الوحدة الأولى : نشاطات الانسان مصدر تلوث الجو والرهانات العالمية من أجل بيئة متوازنة

- **الحصة التعليمية 1:** الاحتباس الحراري
- **الحصة التعليمية 2:** أسباب تدهور طبقة الاوزون
- **الوحدة الثانية: نشاطات الانسان مصدر تلوث الماء**

- **الحصة التعليمية 1:** مصادر تلوث الماء
- **الحصة التعليمية 2:** دور الانسان في الحفاظ على التوازن البيئي

ملاحظة : الوحدة الاولى من المجال الثاني غير موجود مواردها وسيرها المنهجي في التدرج الجديد



Kehileche Ammar
science