

Molecular Biology / الاحياء الجزيئي / الاختياري / مادة منهج مادة الاختياري /
للمرحلة الرابعة
م.د. شيماء صباح مهدي

- نبذة تاريخية عن علم الوراثة الجزيئية
 - تنظيم الانظمة الحية
 - إنسيابية المعلومات الوراثية
 - تركيب الاحماض النووية
 - درجة ذوبان الـ DNA
 - تركيب الـ DNA
 - الوظائف الايضية للنوكليوتيدات
 - الحامض النووي الرايبوزي RNA وانواعه
 - قاعدة شاركاف
 - التركيب الاولي للـ DNA
 - التركيب الثانوي للـ DNA
 - التركيب الثلاثي للـ DNA
 - انواع تضاعف الـ DNA
 - 1 - التضاعف المحافظ
 - 2- التضاعف شبه المحافظ
 - 3- التضاعف التشتتي
 - تجربة
 - تضاعف الـ DNA
 - انزيمات البلمرة
 - Replisome
 - تضاعف الـ DNA في خلايا بدائية النواة
 - تضاعف الـ DNA في خلايا حقيقية النواة
 - مفهوم الجين
 - تركيب الجين في الخلايا بدائية النواة
 - تركيب الجين في الخلايا حقيقية النواة
 - التعبير الجيني
 - الاستنساخ
 - الترجمة
 - تنظيم التعبير الجيني
- Organization of living Systemes**
- The flow of Genetic Informations**
- Structure of Neucleic acids**
- Melting tempreture of DNA**
- DNA structure**
- primary structure of DNA**
- Secondary structure of DNA**
- Tertiary structure of DNA**
- Conservative Replication**
- Semi Conservative Replication**
- Dispersive Replication**
- Meselson**
- DNA Replication**
- DNA polymerase**
- DNA replication in prokaryotic cells**
- DNA replication in Eukaryotic cells**
- Gene Concept**
- Gene structure in prokaryotes**
- Gene structure in Eukaryotes**
- Gene Expression**
- Transcription**
- Translation**
- Regulation of gene expression**

Genetic Mutation	● الطفرة الوراثية
Types of Mutation	● انواع الطفرة الوراثية
The Molecular Basis of Mutation	● الاساس الجزيئي للطفرة
	● انواع المطفرات
DNA Repair Mechanisms	● آليات اصلاح المادة الوراثية
Importance of Mutation	● أهمية المطفرات
Genetic control of cell cycle	● السيطرة الجينية على الدورة الخلوية
Recombinant DNA	● اعادة تشكيل الـ DNA
Restriction Enzymes	● الانزيمات القاطعة
Vectors	● النواقل
Vectors types	● انواع النواقل
	● خصائص البلازميد الناقل النموذجي
Cloning in prokaryotic host cells	● الكلونة في خلايا مضيفة بدائية النواة
Cloning in Eukaryotic host cells	● الكلونة في خلايا مضيفة حقيقية النواة
Polymerase chain Realtion	● PCR
Electropherasis	● الترحيل الكهربائي