

## بیوشیمی و تشخیصی مولکولی

نیمسال اول سال تحصیلی ۱۴۰۲

زمان: سه شنبه ساعت ۱۵-۱۳ (سالن حکمت ۴)

Subjects	No. of hours	Lecturer	Dates
<b>Secondary and tertiary structure of DNA and RNA</b> Alternative DNA duplex structure, Triple helix, and H-DNA Bacterial chromosome. Relaxed and super helical DNA. Linking number, Twist number, Writhe number. The physical organization of eukaryotic DNA Chromatin, Nucleosome, Centromeres, Telomeres Prokaryotic genomes, Eukaryotic genomes, Repetitive DNA sequences, Gene families and pseudo genes.	4	دکتر میلادپور	۱۴۰۲/۷/۴ ۱۴۰۲/۷/۱۸
<b>Models of DNA replication</b> Regulation of bacterial chromosome replication. Mammalian origin of replication. Role of DNA polymerases, Helicases, Topoisomerases, Ligases and clamp loader in DNA replication. Telomerase action.	2	دکتر نوروزی	۱۴۰۲/۷/۲۵
<b>DNA Damage, repair</b> Type I, II, and III restriction enzymes. Post replication repair system, Excision repair systems in E.Coli. Eukaryotic repair genes.	2	دکتر نوروزی	۱۴۰۲/۸/۲
Purification of DNA and RNA From living cells	2	دکتر میلادپور	۱۴۰۲/۸/۹
Production of protein from Cloned Genes	2	دکتر میلادپور	۱۴۰۲/۸/۱۶
Transcription and post transcription mechanism in prokaryots and eukaryots/ Transcription regulation	4	دکتر نوروزی	۱۴۰۲/۸/۲۳ ۱۴۰۲/۸/۳۰
<b>Post-translational modifications of proteins and protein trafficking.</b> Protein targeting to the endoplasmic reticulum. Chaperones and protein folding. Proteins cleavage and lipid attachment. Protein-Protein interaction and phosphorylation. Proteins glycosylation within the Golgi, protein sorting and export from the golgi apparatus, Endocytosis and exocytosis. Protein degradation. The ubiquitin-proteasome pathway and lysosomal proteolysis.	8	دکتر نوروزی	۱۴۰۲/۹/۷ ۱۴۰۲/۹/۱۴ ۱۴۰۲/۹/۲۱ ۱۴۰۲/۹/۲۸
Genetic engineering in medicine Vehicles for gene transfer: Prokaryotic Cloning vectors for E.coli Eukaryotic Vectors	2	دکتر میلادپور	۱۴۰۲/۱۰/۵
Stem Cell technology	4	دکتر میلادپور	۱۴۰۲/۱۰/۱۲ ۱۴۰۲/۱۰/۱۹
Diagnosis of Infectious Disease , molecular diagnosis Test in Medicine	4	دکتر میلادپور	۱۴۰۲/۱۰/۲۶ ۱۴۰۲/۱۱/۳

## نحوه ارزشیابی

۱ - امتحانات شامل میان ترم ۴۰ درصد از کل نمره (۲۰) و پایان ترم ۵۰ درصد از کل نمره (۲۰).

۲- ۱۰ درصد نمره کل (۲۰) مربوط به ارزشیابی دانشجو در طول ترم می باشد.

**نکته:** حداکثر غیبت مجاز ۴ جلسه از ۱۷ جلسه می باشد و غیبت بیشتر از حد مجاز منجر به حذف درس می گردد.

**مسئول درس:** دکتر نوروزی

دکتر میلادپور ۱۸ ساعت و سهم واحد ۱,۰۶ و دکتر نوروزی ۱۶ ساعت و سهم واحد ۰,۹۴