

## بسمه تعالی

فرم معرفی دروس نظری و عملی - دانشگاه علوم پزشکی اصفهان

نیمسال: دوم ۹۶-۹۷

نام درس: بیوانفورماتیک

گروه آموزشی: بیوشیمی بالینی

دانشکده: داروسازی

پیشنیاز: ندارد

رشته و مقطع تحصیلی: دانشجویان دوره PhD

روز و ساعت برگزاری: دوشنبه ها ۱۴-۱۰ محل برگزاری: سایت کامپیوتر

تعداد و نوع واحد(نظری و عملی): ۱ واحد نظری و ۱ واحد عملی کد درس: ۲۳

Email: [Mofid@pharm.mui.ac.ir](mailto:Mofid@pharm.mui.ac.ir)

هماهنگ کننده درس: دکتر مفید

تلفن و روزهای تماس: ۷۹۲۲۵۹۷- همه روزه صبح و عصر

آدرس دفتر: دانشکده داروسازی، گروه بیوشیمی

مدرسین: دکتر جهانیان و دکتر مفید

هدف کلی درس: آشنایی با بانک های اطلاعاتی، نرم افزارهای پروسس کننده ژنتیکی و پروتئینی، ساختار سه بعدی پروتئین ها و آنالیز پروتئین ها می باشد.

اهداف اختصاصی درس: آشنایی دانشجویان دکتری با مباحث پیشرفته مربوط به:

- کاربرد بیوانفورماتیک
- طراحی پرایمر و کلونینگ
- آشکار سازی پروتئین ها و انواع ساختمان های آن و آنالیز ساختار سه بعدی پروتئین

منابع:

- 1- Applied Bioinformatic: An Introduction, Paul Maria Selzer, 2008
- 2- Bioinformatics: genes, proteins and computers, 2005 by Christine Orengo, David Jones and Janet Thornton
- 3- Bioinformatics: Sequence and Genome Analysis, David W Mount
- 4- Bioinformatics For Dummies, 2nd Edition, 2007
- 5- Bacterial Identification Based on 16S Ribosomal RNA Gene Sequence Analysis, **Xiang Y. Han**
- 6- Bioinformatics Technologies, Yi-Ping Phoebe Chen (Ed.)

نحوه ارزشیابی دانشجویان و بارم مربوط به هر ارزشیابی :

۵۰٪ بارم : ۱۰ نمره

الف ) در طول ترم : مشارکت فعال در کلاس و انجام تکالیف درسی

۵۰٪ بارم : ۱۰ نمره

ب ) پایان دوره : (سمینار + امتحان پایان ترم)

سیاست مسئول درس در مورد برخورد با غیبت و تاخیر دانشجویان در کلاس درس :

۱ - تاخیر پذیرفته نیست.

۲- غیبت دانشجویان طبق مقررات جاری آموزش عمل می شود.

روش تدریس: این درس بصورت سخنرانی، استفاده از اسلاید، پرسش و پاسخ و کار عملی همراه می باشد.

## جدول زمان بندی ارائه برنامه درس بیوانفورماتیک نیمسال دوم ۹۷-۱۳۹۶

منبع درسی	موضوع درس	استاد درس	تاریخ	ردیف
Bioinformatics for Dummies part 1	اصول بیوانفورماتیک و بانک های اطلاعاتی	دکتر مفید	جلسه اول	۱
Bioinformatics For Dummies Chapter 1	Human Genome project	دکتر مفید	جلسه دوم	۲
Bioinformatics Technologies chapter 1 ,2 and 3	Working with Single Protein Sequence (protein sequences and identification)	دکتر مفید	جلسه سوم	۳
Bioinformatics For Dummies Part 1	Multiple Sequence Alignment	دکتر مفید	جلسه چهارم	۴
Bioinformatics Technologies	post-translational modification	دکتر مفید	جلسه پنجم	۵
Bioinformatics For Dummies Part 2	Analyzing 3D Protein Structure 1	دکتر مفید	جلسه ششم	۶
Bioinformatics For Dummies Part 2	Protein domain( families, patterns and profiles)	دکتر مفید	جلسه هفتم	۷
Bioinformatics For Dummies Part 2	Prediction secondary and tertiary Protein Structure	دکتر مفید	جلسه هشتم	۸
Bioinformatics: genes, proteins and computers chapter	Protein mutation and docking	دکتر مفید	جلسه نهم	۹
Applied Bioinformatics (Chapter 3)	Biological Databases and Database Searching	دکتر جهانیان	جلسه دهم	۱۰
Applied Bioinformatics (Chapter 4) MEGA 5 Software Manual	Sequence Alignment and Gene Prediction	دکتر جهانیان	جلسه یازدهم	۱۱
Vector NTI 11 Software Manual	Become Ready for a Cloning Project (I)	دکتر جهانیان	جلسه دوازدهم	۱۲
Gene Runner Software Manual	Become Ready for a Cloning Project (II)	دکتر جهانیان	جلسه سیزدهم	۱۳
CLC WorkBench 5 Software Manual	Become Ready for gene dosage and expression analysis experiments (I)	دکتر جهانیان	جلسه چهاردهم	۱۴
Oligo 7 Software Manual	Become Ready for gene dosage and expression analysis experiments (II)	دکتر جهانیان	جلسه پانزدهم	۱۵
Oligo 7 Software Manual	Become Ready for gene dosage and expression analysis experiments (III)	دکتر جهانیان	جلسه شانزدهم	۱۶
Bioinformatics Technologies	Prediction secondary and tertiary DNA Structure	دکتر میرزایی	جلسه هفدهم	

تاریخ امتحان پایان ترم :

دکتر محمد رضا مفید - دانشیار گروه بیوشیمی بالینی