



باسمه تعالی

برنامه درس بیوانفورماتیک ( 1 واحد تئوری – 1 واحد عملی)

دانشجویان PhD نیمسال دوم سال تحصیلی 00-01

ردیف	تاریخ	موضوع	تعداد ساعت	استاد درس
1	00/12/2	تعریف بیوانفورماتیک و Computational biology، اهداف و کاربردها	4	دکتر هادی
2	00/12/9	مرور کلی بانک های اطلاعاتی و ابزارهای موجود در EBI, NCBI و Pubic Domains-GenBank	6	دکتر حسینی
3	00/12/16	اهمیت و کاربرد هم ترازای توالی ها	2	دکتر حسینی
4	00/12/23	الگوریتم BLAST و انواع آن - هم ترازای چندگانه توالی ها	4	دکتر حسینی
5	01/1/15	بانک های اطلاعاتی ساختار اول، دوم و سوم پروتئین ها (PDB) و نرم افزارهای بررسی ساختار سوم پروتئین ها (پروتومیکس و پیشگویی دومین و موتیف ها)	2	دکتر فرجی
6	01/01/22	آشنایی با روش های پیش بینی ساختمان و عملکرد پروتئین های میکروبی	4	دکتر فرجی
7	01/01/29	تجزیه و تحلیل فیلوژنتیک و مولکولی پروکاریوت ها	2	دکتر حسینی
8	01/02/05	استفاده از نرم افزارها در رسم درخت فیلوژنتیک	4	دکتر حسینی
9	01/02/19	آنالیز سکانس ها و RNA Analysis	4	دکتر رضانی
10	01/02/26	نحوه ثبت داده در پایگاه داده های بیولوژیک	4	دکتر حسینی
11	01/03/02	اصول طراحی پرایمر	4	دکتر رضانی
12	01/03/09	Gene Expression Omnibus (GEO)	3	دکتر رضانی
13	01/03/16	بکارگیری نرم افزارها و اینترنت در طراحی پرایمر	4	دکتر رضانی
14	01/03/23	استفاده از نرم افزار NEBcutter در تهیه نقشه برش آنزیمی	4	دکتر هادی

منابع اصلی درس:

1. A Primer of Genome Science, Latest Edition, Greg Gibson and Spencer V. Muse, Sinauer Associates Inc, Publishers, Sunderland, Massachusetts
2. Molecular Microbiology: Diagnostic Principles and Practice, Latest Edition, Devid H. Persing et al, ASM Press, Washington DC
3. Computing for Comparative Microbial Genomics, Latest Edition, David W., Wassenaar, Trudy M., Borini, Stefano, Springer

هماهنگ کننده: دکتر هادی