



دانشگاه کردستان

فرم طرح درس

اطلاعات اولیه درس

عنوان درس	مقطع	نام مدرس	زمان بندی هفتگی	نوع درس	تعداد واحد درس
ژنتیک حفاظت	کارشناسی ارشد	دکتر هانیه غفاری	دوشنبه ۱۰-۱۲	اجباری <input checked="" type="checkbox"/> اختیاری <input type="checkbox"/>	۲

محدوده علمی درس

پیش نیازها

- ژنتیک
- آشنایی با کامپیوتر

نرم افزار های مورد استفاده در طول دوره

نرم افزارها:

CodonCode: Sequence Assembly and Alignment Software
BioEdit Sequence Alignment Editor
MEGA: Molecular Evolutionary Genetics Analysis
MrBayes: Bayesian Inference of Phylogeny
PAUP: Phylogenetic Analysis Using Parsimony
BEAST :Bayesian Evolutionary Analysis Sampling Trees
FigTree

روش آموزش

سخنرانی پرسش و پاسخ حل تمرین کار عملی (آزمایشگاه یا کارگاه) کار با نرم افزار

منابع درس

- کتاب بوم شناسی مولکولی، نویسنده Joanna Freeland، ترجمه منصوره ملکیان، انتشارات جهاد دانشگاهی مشهد
- کتاب بیوانفورماتیک، تالیف محمدرضا نقوی، محمدعلی ملبویی، سجاد رشیدی، انتشارات دانشگاه تهران
- روش های آنالیز فیلوژنتیکی، محسن نساج حسینی، مسعود شمس بخش، انتشارات حق شناس
- تبارنما، فیلوژنی و مدل های تکامل مولکولی، گردآوری جواد ناظمی رفیع، انتشارات دانشگاه کردستان
- مبانی بیوانفورماتیک، Jin Xiong، مترجمین محمدحسین ذابح جزئی، مرضیه خواجویی نژاد، مهدی صادقی، انتشارات خانه زیست شناسی
- مقدمه ای بر ژنتیک حفاظت، Richard Frankham، مترجمین وحید زمانی، نوید زمانی، سعید نادری و محمود قاسمپوری، انتشارات جهاد دانشگاهی مشهد

۷) بیوانفورماتیک به زبان ساده، مترجمین زهرا مرادپور، عبدالله قاسمیان، انتشارات خانه زیست شناسی

۸) نسل جدید فناوری های توالی یابی و چالش های سرهم سازی توالی ها

ارزشیابی درس

امتحان پایان ترم	سایر روش های ارزشیابی
نمره (۱۶) طبق تاریخ رسمی مندرج در تقویم آموزشی برگزار خواهد شد.	ارائه مقالات کاربردی مرتبط با موضوع درس ۴ نمره

آدرس های الکترونیکی

آدرس الکترونیکی برای تماس با استاد
h.ghaffari@uok.ac.ir

ساعت مراجعه دفتری و رفع اشکال

در هفته اول کلاس ساعت رسمی مراجعه به استاد تعیین خواهد شد. برای تعیین ساعت دقیق می توانید از طریق ایمیل با استاد هماهنگ کنید.

قوانین

حضور در کلاس اجباری است.

تکالیف

پاسخ به سوالات مطرح شده در هر جلسه ارائه مقالات فارسی و انگلیسی مرتبط با موضوع درس بصورت پاور پوینت انجام تکالیف مرتبط با ترم افزارهای آموزش داده شده

زمان بندی هفتگی

ستون نمره: درصد یا میزان نمره یا تعداد سؤال مورد انتظار از این سرفصل در امتحان، درج شود.

شماره هفته	سرفصل ها	تحویل تکالیف	تکالیف محوله پایان کلاس
۱	نام سرفصل: کلیات ژنتیک: ساختار DNA، ژنوم، لوکوس، آلل، ...	-	سوال مرتبط با سرفصل تدریس شده
۲	نام سرفصل: کاربرد ژنتیک در علوم مختلف، مقدمه ای بر ژنتیک حفاظت	پاسخ به سؤال هفته ۱	سوال مرتبط با سرفصل تدریس شده
۳	نام سرفصل: اهداف ژنتیک حفاظت، آشنایی با بیوانفورماتیک، اهداف و کاربردهای	پاسخ به سؤال هفته ۲	سوال مرتبط با سرفصل تدریس شده

		بیوانفورماتیک	
سوال مرتبط با سرفصل تدریس شده	پاسخ به سؤال هفته ۳	نام سرفصل: کاربرد ژنتیک در حفاظت از حیات وحش	۴
سوال مرتبط با سرفصل تدریس شده	پاسخ به سؤال هفته ۴	نام سرفصل: فیلولژی و تعاریف و مفاهیم مربوط به آن	۵
سوال مرتبط با سرفصل تدریس شده	پاسخ به سؤال هفته ۵	نام سرفصل: استراتژی انتخاب نمونه (sampling strategy)	۶
سوال مرتبط با سرفصل تدریس شده	پاسخ به سؤال هفته ۶	نام سرفصل: مراحل آزمایشگاهی استخراج DNA	۷
سوال مرتبط با سرفصل تدریس شده	پاسخ به سؤال هفته ۷	نام سرفصل: اصول و مفاهیم طریقه خواندن الکتروفورگرام و trim کردن توالی ها و آشنایی مقدماتی با دیتابانک ها	۸
تمرین ردیف خوانی دستی Manual Alignment	پاسخ به سؤال هفته ۸	نام سرفصل: آشنایی با مفاهیم کاربردی ردیف خوانی (sequence alignment) و آشنایی با نرم افزارهای مرتبط و انتخاب نرم افزار مناسب آشنایی با NCBI (بانک های اطلاعاتی و نرم افزارها)	۹
تمرین Blast	نمونه Manual Alignment	نام سرفصل: معرفی انواع Blast و کاربرد های متنوع آن ها شناسایی و مقایسه یک توالی با توالی های موجود در بانک ژنی با بیشترین شباهت (BLAST)	۱۰
مقالات فارسی و انگلیسی مرتبط با موضوع درس	نمونه Blast	نام سرفصل: همردیفی دوتایی و چند گانه توالی های زیستی و نحوه رسم درختهای فیلولژی	۱۱
مقالات فارسی و انگلیسی مرتبط با موضوع درس	ارائه مقاله	نام سرفصل: آشنایی با ابزارهای کاربردی نرم افزار BioEdit آشنایی با ابزارهای کاربردی نرم افزار CodonCode	۱۲
مقالات فارسی و انگلیسی مرتبط با موضوع درس	ارائه مقاله	نام سرفصل: هم تراز سازی و آنالیز توالی ها در نرم افزار MEGA آشنایی با نرم افزارهای رسم و ویرایش درخت فیلولژیکی	۱۳
مقالات فارسی و انگلیسی مرتبط با موضوع درس	ارائه مقاله	نام سرفصل: ایجاد درخت فیلولژی با استفاده از نرم افزارهای مختلف BEAST، MEGA، MrBayes	۱۴
مقالات فارسی و انگلیسی مرتبط با موضوع درس	ارائه مقاله	نام سرفصل: ویرایش درخت فیلولژیکی توسط Figtree جمع بندی و تفسیر درخت یا درختان فیلولژی حاصله	۱۵