

بِسْمِ تَعَالَى



دانشگاه علوم پزشکی و خدمات بهداشتی درمانی استان بهمان

فرم طرح درس پایه

مشخصات درس و مدرس (تکمیل همه ی موارد این بند ضروری می باشد)

- عنوان درس : مهندسی پروتئین
- نام و نام خانوادگی مدرس: دکتر سعید افشار – دکتر راضیه امینی
- نام و نام خانوادگی مسئول درس: دکتر سعید افشار
- نام و نام خانوادگی مدیر گروه: دکتر رضوان نجفی
- نوع و میزان واحد به تفکیک: نظری ۲ واحد
- رشته و مقطع تحصیلی دانشجو: دکتری تخصصی پزشکی مولکولی
- زمان درس: نیمسال اول ۱۴۰۰-۰۱
- مکان آموزش : دانشکده پزشکی

ردیف	سرفصل (عنوان)	مدرس	روش تدریس ^۱	مدت زمان	وسایل کمک آموزشی	روش ارزشیابی ^۲
۱	- پروتئومیکس و ساختارهای پروتئین - پارامترهای تغییر دهنده ساختار	دکتر افشار	سخنرانی و طرح مسئله	۲ ساعت	سخنرانی، پاورپوینت و وایت برد	پرسش و پاسخ و آرایه تکلیف
۲	روشهای تعیین توالی و کاربرد تکنیک mass spectroscopy در ارزیابی پروتئین	دکتر افشار	سخنرانی و طرح مسئله	۲ ساعت	سخنرانی، پاورپوینت، وایت برد، فیلم آموزشی	پرسش و پاسخ و آرایه تکلیف
۳	بررسی ساختمان عمل پروتئین با استفاده از روش های اسپکتروسکوپی	دکتر افشار	سخنرانی و طرح مسئله	۲ ساعت	سخنرانی، پاورپوینت، وایت برد، فیلم آموزشی	پرسش و پاسخ و آرایه تکلیف
۴	پایداری ساختار پروتئینها و فرایند فلدینگ	دکتر افشار	سخنرانی و طرح مسئله	۲ ساعت	سخنرانی، پاورپوینت، وایت برد، فیلم آموزشی	پرسش و پاسخ و آرایه تکلیف
۵	توسعه پیشگویی ساختمان پروتئینها (شبیه سازی کامپیوتر) نقش حداقل نمودن انرژی در شبیه سازی سیستم های	دکتر افشار	سخنرانی و طرح مسئله	۲ ساعت	سخنرانی، پاورپوینت، وایت برد، فیلم آموزشی	پرسش و پاسخ و آرایه تکلیف

^۱ روش تدریس متناسب با هدف آموزشی مانند سخنرانی، بحث گروهی، ایفای نقش، PBL و... انتخاب شود
^۲ در هر جلسه در صورت وجود ارزشیابی، نحوه انجام آن مشخص شود. مثل پرسش و پاسخ، کوئیز (MCQ) یا تشریحی و...

					بیوماکرومولکولها	
۶	معرفی مهندسی پروتئین و استراتژی های مهندسی پروتئین	دکتر افشار	سخنرانی و طرح مسئله	۲ ساعت	سخنرانی، پاورپوینت ، وایت برد ، فیلم آموزشی	پرسش و پاسخ و ارائه تکلیف
۷	موتازنز هدفمند و کاربرد PCR	دکتر افشار	سخنرانی و طرح مسئله	۲ ساعت	سخنرانی، پاورپوینت ، وایت برد ، فیلم آموزشی	پرسش و پاسخ و ارائه تکلیف
۸	بررسی جایگاه فعال آنزیم و نقش اسیدهای آمینه موثر در بوجود آوردن آن	دکتر افشار	سخنرانی و طرح مسئله	۲ ساعت	سخنرانی، پاورپوینت ، وایت برد ، فیلم آموزشی	پرسش و پاسخ و ارائه تکلیف
۹	روشهای جداسازی پروتئین	دکتر افشار	سخنرانی و طرح مسئله	۲ ساعت	سخنرانی، پاورپوینت ، وایت برد ، فیلم آموزشی	پرسش و پاسخ و ارائه تکلیف
۱۰	-مبانی و کاربرد مدل سازی در پروتئین ها،پپتید ها ،آنزیم ها و اسید های آمینه -طراحی و مدل سازی ساختمان پروتئین ها	دکتر افشار	سخنرانی و طرح مسئله	۲ ساعت	سخنرانی، پاورپوینت ، وایت برد ، فیلم آموزشی	پرسش و پاسخ و ارائه تکلیف
۱۱	نقش نیروهای الکترواستاتیک، هیدروفوب و روش پیشگویی ساختمان دوم و سوم پروتئین های غشایی	دکتر افشار	سخنرانی و طرح مسئله	۲ ساعت	سخنرانی، پاورپوینت ، وایت برد ، فیلم آموزشی	پرسش و پاسخ و ارائه تکلیف
۱۲	منشا ژنتیکی و تکاملی ردیف های اسید های آمینه در پروتئین ها	دکتر افشار	سخنرانی و طرح مسئله	۲ ساعت	سخنرانی، پاورپوینت ، وایت برد ، فیلم آموزشی	پرسش و پاسخ و ارائه تکلیف

	آموزشی		مسئله			
۱۳	Protein engineering application in diabetes	دکتر امینی	سخنرانی و طرح مسئله	۲ساعت	سخنرانی، پاورپوینت ، وایت بورد ، فیلم آموزشی	پرسش و پاسخ و ارایه تکلیف
۱۴	Protein engineering application in CVD	دکتر امینی	سخنرانی و طرح مسئله	۲ساعت	سخنرانی، پاورپوینت ، وایت بورد ، فیلم آموزشی	پرسش و پاسخ و ارایه تکلیف
۱۵	Protein engineering application in cytokine	دکتر امینی	سخنرانی و طرح مسئله	۲ساعت	سخنرانی، پاورپوینت ، وایت بورد ، فیلم آموزشی	پرسش و پاسخ و ارایه تکلیف
۱۶	Protein engineering application in therapeutic antibody	دکتر امینی	سخنرانی و طرح مسئله	۲ساعت	سخنرانی، پاورپوینت ، وایت بورد ، فیلم آموزشی	پرسش و پاسخ و ارایه تکلیف

شیوه نمره دهی

نوع ارزشیابی	تاریخ	ابزار ارزشیابی ^۳	میزان امتیاز از کل
کوئیز		پاسخ دادن به سوالات کتبی	۲
امتحان میان ترم		پاسخ دادن به سوالات کتبی (تشریحی ، چهار گزینه ای)	۴

^۳ ابزار ارزشیابی می تواند مواردی مانند آزمون تشریحی، سوالات کوتاه پاسخ، سوالات کامل کردنی، MCQs ، پروژه، آسکی و... باشد.

			پایان نیم سال
۱۲	پاسخ دادن به سوالات کتبی (تشریحی ، چهار گزینه ای)	طبق تقویم آموزشی	امتحان پایان نیم سال
۲	حضور و مشارکت فعال در کلاس، ارایه تکالیف هر جلسه- علاقه مندی به موضوع ، رعایت اخلاق		سایر موارد
۲۰			مجموع

منابع:

مقالات جدید مرتبط با موضوع و

Walesh G , protein Biochemistry and Biotechnology. John Wiley & Sons. (last edition)