



دانشگاه علوم پزشکی
و خدمات بهداشتی درمانی تهران

معاونت آموزشی
مرکز مطالعات و توسعه آموزش علوم پزشکی
واحد برنامه‌ریزی آموزشی

چارچوب طراحی «طرح دوره»

اطلاعات درس:

گروه آموزشی ارابه دهنده درس: مهندسی بافت

عنوان درس: مبانی ایمنولوژی و ایمنولوژی پیوند

کد درس: 20

نوع و تعداد واحد: 2 واحد نظری

نام مسؤؤل درس: دکتر سمیه ابراهیمی

مدرس / مدرسان: دکتر اسدی / دکتر بهرامی / دکتر لطفی

پیش‌نیاز / هم‌زمان: ندارد

رشته و مقطع تحصیلی: دکترای تخصصی

اطلاعات مسؤؤل درس:

رتبه علمی: دانشیار

رشته تخصصی: بیولوژی سلولی تکوینی

محل کار: دانشکده فن آوریهای نوین پزشکی

تلفن تماس: 09125710837

نشانی پست الکترونیک: s_ebrahimi100@yahoo.com

¹ مشتمل بر: نظری، عملی و با نظری- عملی به تفکیک تعداد واحدهای مصوب. (مثال: 2 واحد نظری، 1 واحد عملی)

توصیف کلی درس (انتظار می‌رود مسؤؤل درس ضمن ارائه توضیحاتی کلی، بخش‌های مختلف محتوایی درس را در قالب یک یا دو بند، توصیف کند):

دانشجویان در این درس با سیستم ایمنی بدن و واکنش‌های ایمنی بدن نسبت به محصولات سلول و بافت مهندسی شده آشنا خواهند شد.

اهداف کلی / محورهای توان‌مندی:

1. آشنایی با سیستم ایمنی بدن
2. چگونگی عملکرد سیستم ایمنی بدن
3. آشنایی با واکنش‌های ایمنی بدن
4. آشنایی با واکنش‌های ایمنی بدن فرد بعد از دریافت فرآورده‌های بافت ساخته

اهداف اختصاصی / زیرمحورهای هر توان‌مندی:

پس از پایان این درس انتظار می‌رود که فراگیر:

- 1: انواع سیستم ایمنی بدن را توضیح دهد
- 2: انواع سلول‌های دخیل در پاسخ سیستم ایمنی را توضیح دهد.
- 3: مکانیسم ایمنولوژی رد پیوند را توضیح دهد.
- 4: نقش سیستم ایمنی در مهندسی بافت و ژزشکی بازساختی را توضیح دهد.
- 5: نقش ماکروفازها در پاسخ میزبان به ساختار مهندسی ژیوند شده را توضیح دهد.

رویکرد آموزشی^۱:

□ ترکیبی^۳

□ حضوری

■ مجازی^۲

روش‌های یاددهی - یادگیری با عنایت به رویکرد آموزشی انتخاب شده:

رویکرد مجازی

1. Educational Approach

2. Virtual Approach

3. Blended Approach: Blended learning is an approach to education that combines online educational materials and opportunities for interaction online with traditional place-based classroom methods.

- کلاس وارونه
- یادگیری مبتنی بر بازی دیجیتال
- یادگیری مبتنی بر محتوای الکترونیکی تعاملی
- یادگیری مبتنی بر حل مسئله (PBL)
- یادگیری اکتشافی هدایت شده
- یادگیری مبتنی بر سناریوی متنی
- یادگیری مبتنی بر مباحثه در فروم

رویکرد حضوری

- سخنرانی تعاملی (پرسش و پاسخ، کوئیز، بحث گروهی و ...)
- بحث در گروههای کوچک
- ایفای نقش
- یادگیری اکتشافی هدایت شده
- یادگیری مبتنی بر تیم (TBL)
- یادگیری مبتنی بر حل مسئله (PBL)
- یادگیری مبتنی بر سناریو
- استفاده از دانشجویان در تدریس (تدریس توسط هممتایان)
- یادگیری مبتنی بر بازی

تقویم درس:

جلسه	عنوان مبحث	روش تدریس	فعالیت‌های یادگیری / تکالیف دانشجوی	نام مدرس / مدرسان
1	مقدمات ایمونولوژی	سخنرانی تعاملی	حضور فعال دانشجوی و شرکت در پرسش و پاسخ	دکتر اسدی
2	ایمنی ذاتی	سخنرانی تعاملی	حضور فعال دانشجوی و شرکت در پرسش و پاسخ	دکتر اسدی
3	ایمنی هومورال	سخنرانی تعاملی	حضور فعال دانشجوی و شرکت در پرسش و پاسخ	دکتر اسدی
4	ایمنی سلولی	سخنرانی تعاملی	حضور فعال دانشجوی و شرکت در پرسش و پاسخ	دکتر اسدی
5	خودایمنی	سخنرانی تعاملی	حضور فعال دانشجوی و شرکت در پرسش و پاسخ	دکتر اسدی
6	ایمونولوژی سرطان و ایمونوتراپی	سخنرانی تعاملی	حضور فعال دانشجوی و شرکت در پرسش و پاسخ	دکتر اسدی
7	MHC	سخنرانی تعاملی	حضور فعال دانشجوی و شرکت در پرسش و پاسخ	دکتر اسدی
8	سیتوکین ها	سخنرانی تعاملی	حضور فعال دانشجوی و شرکت در پرسش و پاسخ	دکتر اسدی
9	داروهای سرکوبگر ایمنی	سخنرانی تعاملی	حضور فعال دانشجوی و شرکت در پرسش و پاسخ	دکتر اسدی
10	پیوند اعضا	سخنرانی تعاملی	حضور فعال دانشجوی و شرکت در پرسش و پاسخ	دکتر اسدی
11	اصول ایمونولوژی پیوند	سخنرانی تعاملی	حضور فعال دانشجوی و شرکت در پرسش و پاسخ	دکتر اسدی
12	رد پیوند، مکانیسم ها و علایم آنها	سخنرانی تعاملی	حضور فعال دانشجوی و شرکت در پرسش و پاسخ	دکتر اسدی
13	کلیاتی در رابطه با ایمنوسل تراپی (DC) تراپی، NK Cell و T Cell تراپی)	سخنرانی تعاملی	حضور فعال دانشجوی و شرکت در پرسش و پاسخ	دکتر اسدی
14	اصول بررسی سازگاری بافتی در پیوند سلولهای بنیادی	سخنرانی تعاملی	حضور فعال دانشجوی و شرکت در پرسش و پاسخ	دکتر اسدی
15	واکنش ایمونولوژیک پیوند علیه میزبان	سخنرانی تعاملی	حضور فعال دانشجوی و شرکت در پرسش و پاسخ	دکتر اسدی
16	روش های پیشرفته ی HLA typing	سخنرانی تعاملی	حضور فعال دانشجوی و شرکت در پرسش و پاسخ	دکتر اسدی

جلسه	عنوان مبحث	روش تدریس	فعالیت‌های یادگیری / تکالیف دانشجویان	نام مدرس / مدرسان
17	روشهای تعدیل سیستم ایمنی در زنوگرافت	سخنرانی تعاملی	حضور فعال دانشجوی و شرکت در پرسش و پاسخ	دکتر اسدی
18	اینتراکشن سلولی با پلیمرها و مواد خارجی، اینتراکشن سلولی با پلیمرهای سوسپانسیونی، ...	سخنرانی تعاملی	حضور فعال دانشجوی و شرکت در پرسش و پاسخ	دکتر لطفی
19	نقش طراحی اسکافولد در تحریک یک سیستم ایمنی در طی بازسازی	سخنرانی تعاملی	حضور فعال دانشجوی و شرکت در پرسش و پاسخ	دکتر لطفی
20	تعدیل سیستم ایمنی بر اساس تغییر در نوع متریال	سخنرانی تعاملی	حضور فعال دانشجوی و شرکت در پرسش و پاسخ	دکتر صدرالدینی
21	واکنش سیستم ایمنی در مواجهه با انواع پلیمرها (التهاب مزمن، حاد-سلولها و فاکتورهای دخیل)	سخنرانی تعاملی	حضور فعال دانشجوی و شرکت در پرسش و پاسخ	دکتر بهرامی
22	روشهای بررسی invitro و invivo برای میانکنش بافت و بیومواد زیستسازگاری	سخنرانی تعاملی	حضور فعال دانشجوی و شرکت در پرسش و پاسخ	دکتر بهرامی

وظایف و انتظارات از دانشجویان:

حضور منظم در تدریسهای آنلاین، انجام تکالیف در موعد مقرر، مطالعه منابع معرفی شده و مشارکت فعال در برنامه‌های ارائه شده و مهارتهای آموزش داده شده.

روش ارزیابی دانشجویان:

- ارزیابی تراکمی
- آزمون پایان ترم 18 نمره و حضور فعال در کلاس مجازی و عملی 2 نمره تعلق خواهد گرفت.
- آزمون قسمت عملی به صورت تکوینی می باشد.

1. 3D Cell Culture, Methods and Protocols, Editors: Haycock, John, 2011, Humana Press.
2. Marx U, Sandig V. Drug Testing In Vitro: Breakthroughs and Trends in Cell Culture Technology. Weinheim, Germany: Wiley-VCH (Latest edition)
3. *Principles of Tissue Engineering*, 4th Edition Robert Lanza (Editor), Robert Langer (Editor), Joseph P. Vacanti (Editor), Academic Press, June 15th, 2013

چک لیست ارزیابی طرح دوره

چگونگی پردازش طرح با توجه به معیارها			معیارهای ارزیابی	آیتم	نام درس	رشته مقطع	گروه
توضیحات در خصوص موارد نیازمند اصلاح	نیازمند اصلاح	قابل قبول					
			به اطلاعات کلی درس اعم از گروه آموزشی ارایه دهنده درس، عنوان درس، کد درس، نوع و تعداد واحد، نام مسؤل درس و سایر مدرسان، دروس پیش نیاز و همزمان و رشته و مقطع تحصیلی اشاره شده است.	اطلاعات درس			
			اطلاعات مسؤل درس اعم از رتبه علمی، رشته تخصصی، اطلاعات تماس و ... درج شده است.	اطلاعات مسؤل درس			
			بخش‌های مختلف محتوایی درس در حد یک یا دو بند معرفی شده است.	توصیف کلی درس			
			اهداف کلی/ محورهای توانمندی با قالب نوشتاری صحیح درج شده‌اند.	اهداف کلی/ محورهای توانمندی			
			اهداف اختصاصی/ زیرمحورهای هر توانمندی با قالب نوشتاری صحیح درج شده‌اند.	اهداف اختصاصی/ زیرمحورهای هر توانمندی			
			رویکرد آموزشی مورد نظر در ارایه دوره اعم از حضوری، مجازی و ترکیبی مشخص شده است.	رویکرد آموزشی			
			روش‌های یاددهی و یادگیری درج شده‌اند.	روش‌های یاددهی- یادگیری			
			جدول مربوط به تقویم درس، به طور کامل تکمیل شده است.	تقویم درس			
			وظایف و انتظارات از دانشجویان نظیر حضور منظم در کلاس درس، انجام تکالیف در موعد مقرر، مطالعه منابع معرفی شده و مشارکت فعال در برنامه‌های کلاس و ... تعریف شده و درج گردیده است.	وظایف و انتظارات از دانشجو			
			نحوه ارزیابی دانشجو با ذکر نوع ارزیابی (تکوینی/تراکمی)، روش ارزیابی و سهم هر نوع/ روش ارزیابی در نمره نهایی دانشجو، درج شده است.	نحوه ارزیابی دانشجو			

			کتاب‌های درسی، نشریه‌های تخصصی، مقاله‌ها و نشانی وبسایت‌های مرتبط، معرفی شده‌اند	منابع			
--	--	--	---	-------	--	--	--