

Lesson plan

نام درس: مبانی ایمنولوژی و ایمنولوژی پیوند تعداد واحد: ۰.۵ تئوری عملی + نوع واحد: تئوری [X] عملی [] بالینی []

زمان برگزاری: ترم پاییزه تعداد جلسات: ۴ جلسه تئوری جلسه عملی رشته: مهندسی بافت

ترم: نیمسال اول نام مدرس: دکتر مرتضی علی زاده محل اجرا: حضوری

تعداد دانشجویان: ۲ سال تحصیلی: ۱۴۰۲-۴۰۳ آدرس الکترونیکی استاد: mor1361@gmail.com

شرح درس:

مبانی ایمنولوژی و ایمنولوژی پیوند
پیشنیاز یا همزمان: ندارد

تعداد جلسات: ۴

آشنایی دانشجویان با ایمنی شناسی و نحوه مدیریت ایمنی زایی در مهندسی بافت .

اهداف کلی درس:

یکی از مهم ترین کاربردهای مهندسی بافت، کمک به بازسازی بافت های آسیب دیده است. روش های متفاوتی برای کنترل فرآیند ترمیم و جهت دهی آن به سمت بازسازی کامل بافت استفاده می شود. با توجه به پیشرفت های بسیار زیاد در درک جنبه های مختلف فرآیند ترمیم، مشخص شده است که سیستم ایمنی و فاکتورهای ترشح شده از سلول های آن، نقشی اساسی و بسیار گسترده در این فرآیند دارند و بازسازی بدون حضور سلول های سیستم ایمنی با مشکل مواجه می شود. در حال حاضر، جهت گیری بسیاری از تحقیقات، به سمت استفاده از تکنیک های مهندسی بافت برای تنظیم و کنترل فعالیت سلول های ایمنی در محیط آسیب است. در این رویکرد از کاشت مواد زیستی و داربست ها در بدن، برای تحریک سلول های ایمنی و ترشح سایتوکین های مختلف که باعث ارتقا فرآیند ترمیم می شوند، استفاده می شود. رویکردهای مهندسی زیست مواد با استفاده از تغییر خواص سطحی (مانند توپوگرافی، زبری، تخلخل و اتصالات عرضی)، تغییر شکل و هندسه، تغییر اندازه، تغییر شیمی سطح، رهایش سایتوکین های موثر و استفاده از سلول درمانی، سعی در کنترل و بهبود تاثیر سیستم ایمنی بر فرآیند ترمیم دارد. هدف از این مقاله، مروری بر جنبه های مختلف تاثیر سیستم ایمنی بر ترمیم بافت های مختلف و سپس بیان روش های مهندسی بافت، برای کنترل و تنظیم فعالیت و رفتار سلول های ایمنی شرکت کننده در فرآیند است.

انتظار می رود فراگیران بعد از گذراندن این دوره بتوانند:

- ۱- ایمنی ذاتی و اکتسابی را به خوبی شرح دهند
- ۲- شناخت انواع آنتی بادیها
- ۳- نکات مهم در ایمنی زایی
- ۴- انواع دلایل رد پیوند

شماره جلسات	رئوس مطالب	اهداف اختصاصی	حیطه	روش تدریس	نوع وسیله آموزشی	فعالیت دانشجو
۱	ایمنی شناسی	دانشجو قادر باشد: ایمنی شناسی را تعریف و شرح دهد	شناختی	سخنرانی و بحث گروهی پرسش از دانشجو	ماژیک تخته سفید پاورپوینت	حل تمرین، پاسخ به سوالات، انتخاب مقاله جهت ارائه جلسه بعد،
۲	آنتی بادیها و ایمنی اکتسابی	دانشجو باید بتواند ایمنی اکتسابی را به خوبی شرح دهد	شناختی	سخنرانی و بحث گروهی پرسش از دانشجو	ماژیک تخته سفید پاورپوینت اسلاید	ارائه مقاله، حل تمرین و تکالیف، یافتن پاسخ برای پرسشهای مطرح شده
۳	ایمنی ذاتی	دانشجو باید بتواند ایمنی ذاتی را شناخته و آنرا شرح دهد	شناختی	سخنرانی و بحث گروهی پرسش از دانشجو	ماژیک تخته سفید پاورپوینت اسلاید	ارائه مقاله، حل تمرین و تکالیف، یافتن پاسخ برای پرسشهای مطرح شده
۴	رد پیوند	دانشجو باید بتواند انواع ایمنولوژی پیوند را شرح داده و به خوبی دلایل رد پیوند را ذکر کند.	شناختی	سخنرانی و بحث گروهی پرسش از دانشجو	ماژیک تخته سفید پاورپوینت اسلاید	ارائه مقاله، حل تمرین و تکالیف، یافتن پاسخ برای پرسشهای

مطرح شده،						
ارائه پروژه						
پایان ترم						

روش ارزشیابی:

ارزشیابی تکوینی ۵ نمره نمره یا درصد

فعالیت دانشجو ۳ نمره

حضور منظم دانشجو ۲ نمره

ارزشیابی تراکم ۱۰ نمره

امتحان در پایان درس به صورت کتبی و ارائه سمینار می باشد

منابع:

الف) اصلی

- 1- Lanza R, Langer R, Vacanti J. Principles of Tissue Engineering. San Diego: Academic Press (Latest edition)
- 2- Thiru S, Waldmann H: Pathology and Immunology of Transplantation and Rejection. Oxford: Blackwell Science (Latest edition)
- 3- Paul WE. Fundamental Immunology. Philadelphia: Lippincott Williams & Wilkins (Latest edition)
- 4- Delves PJ, Martin S, Burton D, Roitt I. Roitt's Essential Immunology. London: Blackwell Publishing (Latest edition)
- 5- Principles of Tissue Engineering, 4th Edition Robert Lanza (Editor), Robert Langer (Editor), Joseph P. Vacanti (Editor), Academic Press, June 15th, 2013

ب) وابسته