

بسمه تعالی



دانشگاه علوم پزشکی و خدمات بهداشتی درمانی استان تهران

معاونت آموزشی دانشگاه

مرکز مطالعات و توسعه آموزش علوم پزشکی

## طرح درس ایمنولوژی مقایسه ای

همکار محترم .....

از آنجایی که فرآیند یاددهی- یادگیری پروسه ای است که رسیدن به اهداف آن بدون برنامه ریزی امکان پذیر نیست، لذا تدوین طرح درس در آغاز فرآیند آموزش (به عنوان نقشه و راهنمای تدریس برای مدرسین و دانشجویان)، ضروری بوده و به عنوان یکی از ابزارهای اصلی فعالیت آموزشی مدرسین مطرح می باشد. لذا خواهشمند است مدرسین محترم در تکمیل طرح درس نهایت دقت را مبذول فرمایند.

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

- عنوان درس: ایمنولوژی مقایسه ای
- نام و نام خانوادگی مدرس: دکتر محسن رستگاری پویانی
- نام و نام خانوادگی مسئول درس: دکتر محسن رستگاری پویانی
- نام و نام خانوادگی مدیر گروه: دکتر مهدی بهزاد
- نوع و میزان واحد به تفکیک:  نظری ۱ واحد
- رشته و مقطع تحصیلی دانشجو: ایمنولوژی پزشکی - کارشناسی ارشد
- نیمسال تحصیلی: نیمسال  اول  دوم
- مکان آموزش: کلاس درس دانشکده پزشکی

ردیف	سرفصل (عنوان)	اهداف رفتاری <sup>۱</sup>	حیطه یادگیری <sup>۲</sup>	روش تدریس <sup>۳</sup>	مدت زمان	وسایل کمک آموزشی	روش ارزشیابی <sup>۴</sup>
۱	ساختار و عملکرد سیستم ایمنی در موجودات تک سلولی	۱- دانشجو بتواند سطوح رده بندی جانداران را نام ببرد ۲- دانشجو بتواند اهمیت سیستم ایمنی در جانداران مختلف را شرح دهد ۳- دانشجو بتواند عملکرد سیستم ایمنی در موجودات تک سلولی را توضیح دهد ۴- دانشجو بتواند نحوه دفاع در چند موجود تک سلولی را با یکدیگر مقایسه کند	۱- شناختی (دانش) ۲- شناختی (درک و فهم) ۳- شناختی (درک و فهم) ۴- شناختی (ارزشیابی)	سخنرانی - بحث نظری	۲ ساعت	ویدئو پروژکتور	پرسش و پاسخ
۲	ساختار و عملکرد سیستم ایمنی در موجودات چند سلولی و بی مهرگان	۱- دانشجو بتواند چند سلول مهم درگیر در سیستم بیگانه خواری موجود در جانداران چند سلولی را نام ببرد ۲- دانشجو بتواند با دیدی تکاملی ساختار سیستم ایمنی در بی مهرگان را توضیح دهد ۳- دانشجو بتواند الف) گیرنده های مهم ایمنی (سیستم های بیگانه خواری و سایتوتوکسیسته سلولی) در چند جاندار بی مهره را نام برده و ب) نحوه شناسایی لیگاند در آن ها را توضیح دهد ۴- دانشجو بتواند الف) مولکول های اجرایی دخیل در سیستم بیگانه خواری موجود در چند جاندار بیگانه خوار را نام برده و ب) نحوه عملکرد آن ها را توضیح دهد	۱- شناختی (دانش) ۲- شناختی (درک و فهم) ۳- الف) شناختی (دانش) ۴- الف) شناختی (درک و فهم) ب) شناختی (دانش) ب) شناختی (درک و فهم)	سخنرانی - بحث نظری	۲ ساعت	ویدئو پروژکتور	پرسش و پاسخ
۳	ساختار و	۱- دانشجو بتواند الف)	۱- الف)	سخنرانی -	۲ ساعت	ویدئو	پرسش و پاسخ

	پروژکتور	نظری	بحث	شناختی (درک و فهم) ب) شناختی (ارزشیابی) ۲- الف) شناختی (درک و فهم) ب) شناختی (ارزشیابی) ۳- الف) شناختی (درک و فهم) ب) شناختی (ارزشیابی)	مختصات بافتها و اندام های سیستم ایمنی در ماهی ها و دوزیستان را توضیح دهد و ب) آن ها را با یکدیگر مقایسه کند ۲- دانشجو بتواند الف) سیستم ایمنی ذاتی (سلول ها، گیرنده ها و مولکول های درگیر) در ماهی ها و دوزیستان را شرح داده و ب) آن ها را با یکدیگر مقایسه کند ۳- دانشجو بتواند الف) سیستم ایمنی اکتسابی (هومورال و سلولار) در ماهی ها و دوزیستان را شرح داده و ب) آن ها را با یکدیگر مقایسه کند	عملکرد سیستم ایمنی در مهره داران (ماهی ها و دوزیستان)	
۴	ساختار و عملکرد سیستم ایمنی در مهره داران (خزندگان)	۱- دانشجو بتواند مختصات بافتها و اندام های سیستم ایمنی در خزندگان را توضیح دهد ۲- دانشجو بتواند سیستم ایمنی ذاتی (سلول ها، گیرنده ها و مولکول های درگیر) در خزندگان را توضیح دهد ۳- دانشجو بتواند سیستم ایمنی اکتسابی (هومورال و سلولار) در خزندگان را شرح دهد	سخنرانی - بحث	۲ ساعت نظری	ویدئو پروژکتور	پرسش و پاسخ	۱- شناختی (درک و فهم) ۲- شناختی (درک و فهم) ۳- شناختی (درک و فهم)
۵	ساختار و عملکرد سیستم ایمنی در مهره داران (پرندهگان)	۱- دانشجو بتواند مختصات بافتها و اندام های سیستم ایمنی در پرندگان را توضیح دهد ۲- دانشجو بتواند سیستم ایمنی ذاتی (سلول ها، گیرنده ها و مولکول های درگیر) در پرندگان را توضیح دهد ۳- دانشجو بتواند سیستم ایمنی اکتسابی (هومورال و سلولار) در پرندگان را شرح دهد	سخنرانی - بحث	۲ ساعت نظری	ویدئو پروژکتور	پرسش و پاسخ	۱- شناختی (درک و فهم) ۲- شناختی (درک و فهم) ۳- شناختی (درک و فهم)
۶	ساختار و عملکرد سیستم ایمنی در مهره داران (پستانداران)	۱- دانشجو بتواند مختصات بافتها و اندام های سیستم ایمنی در پستانداران را توضیح دهد ۲- دانشجو بتواند سیستم ایمنی	سخنرانی - بحث	۲ ساعت نظری	ویدئو پروژکتور	پرسش و پاسخ	۱- شناختی (دانش و درک و فهم) ۲- الف) شناختی

				(دانش)؛ ب) شناختی (ارزشیابی)؛ ج) شناختی (درک و فهم)	ذاتی (سلول ها، گیرنده ها و مولکول های درگیر) در پستانداران را توضیح دهد ۳- دانشجو بتواند سیستم ایمنی اکتسابی (هومورال و سلولار) در پستانداران را شرح دهد		
۷	تکامل سیستم ایمنی	۱- دانشجو بتواند شباهت ها و تفاوت های سیستم ایمنی ذاتی در رده های مختلف حیات را با یکدیگر مقایسه کند ۲- دانشجو بتواند شباهت ها و تفاوت های سیستم ایمنی اکتسابی (هومورال) در رده های مختلف حیات را با یکدیگر مقایسه کند ۳- دانشجو بتواند شباهت ها و تفاوت های سیستم ایمنی اکتسابی (سلولار) در رده های مختلف حیات را با یکدیگر مقایسه کند ۴- دانشجو بتواند نحوه تکامل پاسخ های ایمنی در برابر سلول های سرطانی را در بدن انسان در مراحل مختلف پیشرفت سرطان و نیز در یک جمعیت انسانی طی نسل های آینده را به بحث بگذارد و پیش بینی کند	۱- شناختی (ارزشیابی) ۲- شناختی (ارزشیابی) ۳- شناختی (ارزشیابی) ۴- شناختی (درک و فهم)	سخنرانی - بحث ۲ ساعت نظری ویدئو پروژکتور	پرسش و پاسخ		
۸	اهمیت مطالعات ایمونولوژی مقایسه ای	۱- دانشجو بتواند اهمیت ایمونولوژی مقایسه ای در سیر تکامل پاتوزن ها را شرح دهد ۲- دانشجو بتواند اهمیت ایمونولوژی مقایسه ای در بیماری های مشترک انسان و حیوانات را شرح دهد	۱- شناختی (درک و فهم) ۲- شناختی (درک و فهم)	سخنرانی - بحث ۲ ساعت نظری ویدئو پروژکتور	پرسش و پاسخ		

## شیوه نمره دهی

نوع ارزشیابی	تاریخ	ابزار ارزشیابی <sup>۵</sup>	میزان امتیاز از کل
کوئیز			
ارائه پروژه			
امتحان میان ترم			
امتحان پایان ترم		آزمون تشریحی	۲۰
سایر موارد			
مجموع			۲۰

## منابع:

- 1- Advances in Comparative Immunology, Edvin L. Cooper, Springer International Publishing, Latest edition

۲- مقالات مرتبط از مجلات معتبر

---

<sup>۵</sup> ابزار ارزشیابی می تواند مواردی مانند آزمون تشریحی، سوالات کوتاه پاسخ، سوالات کامل کردنی، MCQs، پروژه، آسکی و... باشد.