

فرم برنامه درسی

دانشکده علوم و فن آوری های نوین
پزشکی

نام درس : ایمونوشیمی	تعداد واحد : ۱
مقطع : PhD	مدت زمان ارائه درس : (۹ ساعت نظری-۱۷ ساعت عملی)
پیش نیاز : ندارد	
مسئول برنامه : دکتر ایرجی	

عناوین کلی این درس شامل موارد زیر می باشد :

رئوس مطالب نظری: (۹ ساعت نظری)

مقدمه ای بر ایمنی شناسی: ساختار و عملکرد آنتی بادیها و آنتی ژن ها، آنتی بادی های مونوکلونال، مهندسی آنتی بادی..

واکنش های آنتی ژن - آنتی بادی: الایزا، آگلوتاسیون، تست های کمپلمان، ایمونوفلورسانس و

واکنش های DNA/Protein

ایمونوسایتوشیمی و ایمونوهیستوشیمی

رئوس مطالب عملی: (۱۷ ساعت عملی)

جداسازی ایمونوگلوبولینهای سرم با استفاده از روش های رسوبی - فیلتراسیون و کروماتوگرافی

ELISA

Western Blot

Flowcytometry

رنگ آمیزی سلولها و ارزیابی آن ها با میکروسکوپ فلورسانس

❖ هدف کلی

کسب اطلاعات کاربردی در مورد تکنیک های ساخت - کاراکتریزاسیون و ارزیابی آنتی بادیها و آنتی ژن ها

❖ اهداف اختصاصی

دانشجو باید بتواند:

- تعریف و ساختار آنتی ژن و ایمونوژن بداند.
- ساختمان و خواص ایمونوگلوبولین ها بشناسد.
- مفهوم و تهیه آنتی بادی پلی کلونال و منوکلونال را بداند.
- اساس انواع سنجش های ایمنی، و ویژگی های RIA، FIA، ELISA، CLA و الکتروکمی لومینسانس را بداند.
- سطوح جامد و انواع پوشش دهی بر آن را بداند.
- اساس PCR ELISA، Immunochromatography، ELISpot، Immuno-PCR را درک کند.
- ایمنوسنسور ها و Surface Plasmon Resonance (SPR) را بشناسد
- طراحی ELISA و ارزیابی سنجش آن را بداند.

روش آموزش

- ارائه مطلب
- پاورپوینت

شرایط اجراء

❖ امکانات آموزشی بخش

- ویدئو پروژکتور و کامپیوتر

❖ آموزش دهنده

- اساتید گروه زیست فناوری پزشکی

منابع اصلی درسی

- 1-Kuby Immunology, 5th ed. Goldsb, RA; Kindt TJ; Osborne BA (2003) W.H. Freeman and Company, New York
- 2- Immunochemistry 1&2: A Practical Approach: Alan P. Johnstone: Malcolm W. Turner (1997) Oxford University Press
- 3- Immunochemical Protocols 2nd ed: John D. Pound (1998); Human Press
- 4- Hand Book of Practical Immunochemistry Fan Lin and Jeffrey Prichard (editors) 2011; Springer

ارزشیابی

❖ نحوه ارزشیابی

- بصورت امتحان کتبی پایان ترم و ارائه سمینار

❖ نحوه محاسبه نمره کل

- نمره کل ۱۸
- سمینار ۲

❖ مقررات

- حداقل نمره قبولی ۱۲
- تعداد دفعات مجاز غیبت در کلاس ۱

جدول زمانبندی درس: ایمنوشیمی

روش ارزشیابی	امکانات مورد نیاز	منابع درسی	نحوه ارائه	ساعت ارائه	سرفصل مطالب
کوئیز	ویدئو پروژکتور و کامپیوتر	Kuby Immunology, 5 th ed. Goldsb, RA; Kindt TJ; Osborne BA (2003) W.H. Freeman and Company, New York	ارائه مطلب یاورپوینت	۲	Antibody: structure & function
کوئیز	ویدئو پروژکتور و کامپیوتر	Kuby Immunology, 5 th ed. Goldsb, RA; Kindt TJ; Osborne BA (2003) W.H. Freeman and Company, New York	ارائه مطلب یاورپوینت	۲	Antigen structure & epitope mapping
کوئیز	ویدئو پروژکتور و کامپیوتر	Kuby Immunology, 5 th ed. Goldsb, RA; Kindt TJ; Osborne BA (2003) W.H. Freeman and Company, New York	ارائه مطلب یاورپوینت	۲	Polyclonal Abs vs Monoclonal Abs mAb production by hybridoma technology
کوئیز	ویدئو پروژکتور و کامپیوتر	Kuby Immunology, 5 th ed. Goldsb, RA; Kindt TJ; Osborne BA (2003) W.H. Freeman and Company, New York	ارائه مطلب یاورپوینت	۲	Recombinant Abs: Phage display technology & single chain Ab production
کوئیز	ویدئو پروژکتور و کامپیوتر	Kuby Immunology, 5 th ed. Goldsb, RA; Kindt TJ; Osborne BA (2003) W.H. Freeman and Company, New York	ارائه مطلب یاورپوینت	۲	Ag-Ab interaction-based methods
کوئیز	ویدئو پروژکتور و کامپیوتر	Kuby Immunology, 5 th ed. Goldsb, RA; Kindt TJ; Osborne BA (2003) W.H. Freeman and Company, New York	ارائه مطلب یاورپوینت	۲	DNA-protein interaction assays
کوئیز	ویدئو پروژکتور و کامپیوتر	Kuby Immunology, 5 th ed. Goldsb, RA; Kindt TJ; Osborne BA (2003) W.H. Freeman and Company, New York	ارائه مطلب یاورپوینت	۲	Fluorescent-:IHC,FISH,FRET based methods
					مباحث (عملی)
کوئیز	آزمایشگاه بیوتکنولوژی	Hand Book of Practical Immunochemistry Fan Lin and Jeffrey Prichard (editors) 2011; Springer	عملی - آزمایشگاهی	۲	Ab purification methods: Precipitation, Affinity chromatography
کوئیز	آزمایشگاه بیوتکنولوژی	Hand Book of Practical Immunochemistry Fan Lin and Jeffrey Prichard (editors) 2011; Springer	عملی - آزمایشگاهی	۲	Ab purification methods: Precipitation, Affinity chromatography
کوئیز	آزمایشگاه بیوتکنولوژی	Hand Book of Practical Immunochemistry Fan Lin and Jeffrey Prichard (editors) 2011; Springer	عملی - آزمایشگاهی	۲	ELISA tests
کوئیز	آزمایشگاه بیوتکنولوژی	Hand Book of Practical Immunochemistry Fan Lin and Jeffrey Prichard (editors) 2011; Springer	عملی - آزمایشگاهی	۲	ELISA tests
کوئیز	آزمایشگاه بیوتکنولوژی	Hand Book of Practical Immunochemistry Fan Lin and Jeffrey Prichard (editors) 2011; Springer	عملی - آزمایشگاهی	۲	IHC (immune histochemistry)
کوئیز	آزمایشگاه بیوتکنولوژی	Hand Book of Practical Immunochemistry Fan Lin and Jeffrey Prichard (editors) 2011; Springer	عملی - آزمایشگاهی	۲	IHC (immune histochemistry)
کوئیز	آزمایشگاه بیوتکنولوژی	Hand Book of Practical Immunochemistry Fan Lin and Jeffrey Prichard (editors) 2011; Springer	عملی - آزمایشگاهی	۲	Flowcytometry assay
کوئیز	آزمایشگاه بیوتکنولوژی	Hand Book of Practical Immunochemistry Fan Lin and Jeffrey Prichard (editors) 2011; Springer	عملی - آزمایشگاهی	۲	Flowcytometry assay
کوئیز	آزمایشگاه	Hand Book of Practical Immunochemistry Fan Lin and	عملی -	۲	Western blotting

	بیوتکنولوژی	Jeffrey Prichard (editors) 2011; Springer	آزمایشگاهی		
کوئیز	آزمایشگاه بیوتکنولوژی	Hand Book of Practical Immunochemistry Fan Lin and Jeffrey Prichard (editors) 2011; Springer	عملی - آزمایشگاهی	۲	Western blotting