



۱۰ مرحله آزمون

رشته هماتولوژی

۹۷-۹۸

+ ۳ مرحله آزمون رایگان

یادآوری: آزمون های آزمایشی نخبگان به صورت حضوری و غیرحضوری برگزار می گردد.

آزمون های تابستانی رایگان (مطالعه ۵۰ درصد از دروس اصلی)

نام درس	آزمون اول (۲۵٪ اول مطالب) ۹۶/۰۵/۲۷	آزمون دوم (۲۵٪ دوم مطالب) ۹۶/۰۶/۲۴	آزمون سوم (جامع ۵۰٪ اول) ۹۶/۰۷/۲۱
هماتولوژی	فصل اول (مورفولوژی گلبول های قرمز، اریتروپوئیز، هموگلوبین، هماتوکریت ESR، ضد انعقادها، رنگ آمیزی ها، بررسی مغز استخوان، اندکس های اریتروسیته، شمارش دستی سلول های خونی، سلول های بنیادی و خون سازی، فاکتورهای نسخه برداری و سایتوکین های خون ساز)	فصل دوم (متابولیسم آهن و کم خونی فقر آهن، اختلالات مربوط به متابولیسم غیرطبیعی آهن (پورفیری-هموکروماتوز-هموسیدروز)، کم خونی مگالوبلاستیک، آپلازی ها، کم خونی های همولیتیک، تالاسمی، هموگلوبینو پاتی ها، اختلالات متابولیک)	جامع ۵۰٪ اول مطالب
ایمنولوژی	آنتی ژنها و آنتی بادی ها - کمپلکس سازگاری نسجی اصلی - پردازش و ارائه ی Ag به Tcell ها - پذیرنده های Ag و مولکولهای کمکی Tcell .	ویژگی های سلولها و بافت های سیستم ایمنی	جامع ۵۰٪ اول مطالب
زبان	اینتر اکشن-۱ Developing سطح مقدماتی	اینتر اکشن-۲ Developing سطح متوسط	جامع ۵۰٪ اول مطالب

۵ مرحله آزمون پاییز و زمستان

نام درس	آزمون اول (۲۵٪ اول مطالب) ۹۶/۰۹/۳	آزمون دوم (۲۵٪ دوم مطالب) ۹۶/۱۰/۱	آزمون سوم ۹۶/۱۰/۲۹	آزمون چهارم (۲۵٪ سوم مطالب) ۹۶/۱۱/۲۷	آزمون پنجم (۲۵٪ چهارم مطالب) ۹۶/۱۲/۲۵
بیوشیمی	آب و pH و تعادل اسید و باز، ساختمان اسیدهای آمینه و پروتئین ها، متابولیسم اسید های آمینه و پروتئین ها، آنزیم ها، ساختمان و متابولیسم هم	ساختمان کربوهیدرات ها، متابولیسم کربوهیدرات ها، ویتامین ها و مواد معدنی، بیوانرژتیک	جامع ۵۰٪ اول مطالب	ساختمان لیپید ها و غشاهای زیستی، متابولیسم لیپید ها، هورمون ها و مسیرهای انتقال پیام	ساختمان اسیدهای نوکلئیک، متابولیسم اسیدهای نوکلئیک، بیولوژی مولکولی، بیوشیمی سرطان، روش های بیوشیمی بیولوژی مولکولی، بیوشیمی بالینی
سلولی و مولکولی	فصل اول (سلول، بیوشیمی سلول و روش های مطالعه سلولها، فصل دوم) اندامک های سلولی شامل شبکه آندوپلاسمی، گلژی، لیزوزوم - میکرو توبولها، میتو کندری و کلرو پلاست).	فصل سوم - غشاء و ماتریکس خارج سلولی و انواع انتقالات سلولی، فصل چهارم اسکلت سلولی	جامع ۵۰٪ اول مطالب	فصل پنجم، هسته و هستک و تقسیم سلولی و ژنوم، فصل ششم، DNA - همانند سازی DNA و ترمیم.	فصل هفتم، RNA - ترانس کریپشن و پیرایش، فصل هشتم، پروتئین سازی و تغییرات پس از ترجمه، فصل نهم، تنظیم های ژن.
هماتولوژی	فصل اول (مورفولوژی گلبول های قرمز، اریترو پویز، هموگلوبین، هماتوکریت ESR، ضد انعقادها، رنگ آمیزی ها، بررسی مغز استخوان، اندکس های اریتروسیتی، شمارش دستی سلول های خونی، سلول های بنیادی و خون سازی، فاکتورهای نسخه برداری و سایتوکین های خون ساز)	فصل دوم (متابولیسم آهن و کم خونی فقر آهن، اختلالات مربوط به متابولیسم غیر طبیعی آهن) (پورفیری - همو کروماتوز - هموسیدروز)، کم خونی مگالوبلاستیک، آپلازی ها، کم خونی های همولیتیک، تالاسمی، هموگلوبینو پاتی ها، اختلالات متابولیک)	جامع ۵۰٪ اول مطالب	فصل سوم (گرانولوپونز، اختلالات غیر بدخیم لکوسیتی، <u>CML .MPN .CNL</u> <u>CLL</u> <u>ALL</u> <u>AML</u> دیسکرازی های پلازما سل، لنفوم MPN/MDS.MDS بدخیمی های میلوئید لنفوئید همراه با EO)	فصل چهارم (ساختمان پلاکت، فعالیت و عملکرد پلاکتها، عروق و نقش آنها و بیماری های عروق، بیماری های کمی پلاکت، بیماری های کیفی پلاکت، سیستم انعقاد، مهار کننده های انعقاد، سیستم فیبینولیتیک، بیماری های خونریزی دهنده، بیماری های ترومبوز دهنده)
ایمنولوژی	آنتی ژنها و آنتی بادی ها - کمپلکس سازگاری نسجی اصلی - پردازش و ارائه ی Ag به Tcell ها - پذیرنده های Ag و مولکولهای کمکی Tcell.	ویژگی های سلولها و بافت های سیستم ایمنی	جامع ۵۰٪ اول مطالب	بلوغ لنفوسیتی و بروز ژنهای پذیرنده ی Ag - فعال شدن Tcell - فعال شدن Bcell ها و تولید Ag - تحمل ایمنولوژیک سایتو کاین ها - ایمنی ذاتی - مکانیسم های اجرایی ایمنی	ایمنولوژی پیوند - ایمنی در برابر تو مورها - بیماریهای پاسخهای ایمنی - ازدیاد حساسیت و خود ایمنی - ازدیاد حساسیت زودرس

سلولی و ایمنی همورال .
- کمبودهای ایمنی مادرزادی و
اکتسابی .

ESM ₂ _ESM ₁	اینتر اکشن-۳، تافل Developing سطح پیشرفته	جامع ۵۰٪ اول مطالب	اینتر اکشن-۲ Developing سطح متوسط	اینتر اکشن-۱ Developing سطح مقدماتی	زبان
------------------------------------	--	-----------------------	--------------------------------------	--	------

۵ مرحله آزمون بهار و تابستان

نام درس	آزمون ششم ۹۷/۱/۱۷	آزمون هفتم (جامع ۵۰٪ اول) ۹۷/۲/۱۴	آزمون هشتم (جامع ۵۰٪ دوم) ۹۷/۳/۱۱	آزمون نهم ۹۷/۳/۲۵	آزمون دهم ۹۷/۴/۸
بیوشیمی	جامع ۵۰٪ دوم مطالب	آب و pH و تعادل اسید و باز، ساختمان اسیدهای آمینه و پروتئین ها، متابولیسم اسید های آمینه و پروتئین ها، آنزیم ها، ساختمان و متابولیسم هم، ساختمان کربوهیدرات ها، متابولیسم کربوهیدرات ها، ویتامین ها و مواد معدنی، بیوانرژتیک	ساختمان لیپید ها و غشاهای زیستی، متابولیسم لیپید ها، هورمون ها و مسیرهای انتقال پیام، ساختمان اسیدهای نوکلئیک، متابولیسم اسیدهای نوکلئیک، بیولوژی مولکولی، بیوشیمی سرطان، روش های بیوشیمی و بیولوژی مولکولی، بیوشیمی بالینی	جامع ۱۰۰٪	جامع ۱۰۰٪
سلولی و مولکولی	جامع ۵۰٪ دوم مطالب	(فصل اول) سلول، بیوشیمی سلول و روش های مطالعه سلولها، (فصل دوم) اندامک های سلولی شامل شبکه آندوپلاسمی، گلژی، لیزوزوم - میکروتوبولها، میتوکندری و کلرپلاست). فصل سوم - غشاء و ماتریکس خارج سلولی و انواع انتقالات سلولی، فصل چهارم اسکلت سلولی	فصل پنجم، هسته و هستک و تقسیم سلولی و ژنوم، فصل ششم، DNA - همانندسازی DNA و ترمیم. فصل هفتم، RNA - ترانس کریپشن و پیرایش، فصل هشتم، پروتئین سازی و تغییرات پس از ترجمه، فصل نهم، تنظیم های ژن.	جامع ۱۰۰٪	جامع ۱۰۰٪
هماتولوژی	جامع ۵۰٪ دوم مطالب	فصل اول و دوم (مورفولوژی گلبول های قرمز، اریتروپوئیز، هموگلوبین، هماتوکریت ESR، ضد انعقادها، رنگ آمیزی ها، بررسی مغز استخوان، اندکس های اریتروسیته، شمارش دستی سلول های خونی، سلول های بنیادی و خون سازی، فاکتورهای نسخه برداری و سایتوکین های خون ساز متابولیسم آهن و کم خونی فقر آهن، اختلالات مربوط به متابولیسم غیرطبیعی آهن (پورفیری - هموکروماتوز - هموسیدروز)، کم خونی مگالوبلاستیک، آپلازی ها، کم خونی های همولیتیک، تالاسمی، هموگلوبینو پاتی ها، اختلالات متابولیک)	فصل سوم و چهارم (گرانولوپوئز، اختلالات غیربدخیم لکوسیته، <u>CML .MPN .CNL</u> <u>CLL</u> <u>ALL</u> <u>AML</u> دیسکرازی های پلازما سل، لنفوم MPN/MDS.MDS بدخیمی های میلوئید لنفوئید همراه با EO ساختمان پلاکت، فعالیت و عملکرد پلاکتها، عروق و نقش آنها و بیماری های عروق، بیماری های کمی پلاکت، بیماری های کیفی پلاکت، سیستم انعقاد، مهارکننده های انعقاد، سیستم فیبینولیتیک، بیماری های خونریزی دهنده، بیماری های ترومبوز دهنده)	جامع ۱۰۰٪	جامع ۱۰۰٪

<p>بلوغ لنفوسیتی و بروز ژنهای پذیرنده‌ی Ag - فعال شدن Tcell - فعال شدن Bcell ها و تولید Ag - تحمل ایمونولوژیک سایتوکاین‌ها - ایمنی ذاتی - مکانیسم‌های اجرایی ایمنی سلولی و ایمنی همورال . ایمونولوژی پیوند - ایمنی در برابر تومورها - بیماریهای پاسخهای ایمنی - ازدیاد حساسیت و خود ایمنی - ازدیاد حساسیت زودرس - کمبودهای ایمنی مادرزادی و اکتسابی .</p>	<p>جامع ۱۰۰٪ جامع ۱۰۰٪</p>	<p>آنتی ژنها و آنتی بادی‌ها - کمپلکس سازگاری نسجی اصلی - پردازش و ارائه‌ی Ag به Tcell ها - پذیرنده‌های Ag و مولکولهای کمکی Tcell . ویژگی های سلولها و بافت‌های سیستم ایمنی</p>	<p>جامع ۵۰٪ دوم مطالب</p>	<p>ایمنولوژی</p>
<p>ایمنی مادرزادی و اکتسابی .</p>	<p>جامع ۱۰۰٪ جامع ۱۰۰٪</p>	<p>اینتر اکشن -۱ Developing سطح مقدماتی اینتر اکشن -۲ Developing سطح متوسط</p>	<p>جامع ۵۰٪ دوم مطالب</p>	<p>زبان</p>

مرکز تخصصی خدمات آموزشی نخبگان:

تهران - ۶۶۹۰۲۰۶۱ - ۶۶۹۰۲۰۳۸ و ۰۹۳۷۲۲۲۳۷۵۶ رشت - ۰۱۳۳۳۳۳۸۰۰۲ لاهیجان - ۰۱۳۴۲۳۴۲۵۴۳