

۴ مرحله آزمون

رشته ایمنولوژی

ارشد ۹۸

آزمون های جامع و ویژه جمع بندی



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

# آزمون های جامع ویژه جمع بندی

نام درس	آزمون اول (جامع ۵۰٪ اول)	آزمون دوم (جامع ۵۰٪ دوم)	آزمون سوم	آزمون چهارم
بیوشیمی	۹۸/۲/۲۰	۹۸/۳/۲۴	۹۸/۴/۷	۹۸/۴/۲۱
زیست سلولی	۹۸/۲/۲۰	۹۸/۳/۲۴	۹۸/۴/۷	۹۸/۴/۲۱
	<p>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</p> <p><b>فصل اول: ساختار غشای زیستی و نقل و انتقالات غشایی</b></p> <p>۱- غشاهای زیستی (ترکیبات لیپیدی و سازمان یابی ساختاری- غشاهای زیستی: ترکیبات پروتئینی و عملکردهای پایه ای- فسفولیپید ها، اسفنگولیپید ها و کلسترول: سنتز و حرکت داخل سلولی)</p> <p>۲- انتقال یون ها و ملکول های کوچک از خلال غشا(مرور کلی بر انتقالات غشایی- پمپ های مصرف کننده ATP- انتقال دهنده های پروتئینی- کانال های یونی بدون دریچه و پتانسیل استراحت غشا)</p> <p><b>فصل دوم: سازمان دهی و حرکت سلولی</b></p> <p>۱- سازمان دهی و حرکت سلولی(میکروفیلانمنت ها</p> <p>میکروتوبول ها</p> <p>فیلانمنت های حد واسط- اتصالات سلولی و انسجامات بافتی)</p> <p><b>فصل سوم: مکان یابی پروتئین ها در داخل سلول</b></p> <p>۱- انتقال از طریق گیت(انتقال به داخل و خارج هسته)</p> <p>۲- انتقال تراغشایی(ارسال پروتئین به میتو کندری- پروتئین های کلروپلاستی- ارسال پروتئین های پراکسی زومی)</p> <p>۳- انتقال وزیکولی( مسیر ترشحی)(سنتز پروتئین و انتقال از طریق غشا به شبکه ی آندوپلاسمی- تا خوردن و تغییر پروتئین ها و تضمین کیفیت آن ها در لولن شبکه ی آندوپلاسمی- مکانیسم مولکولی نقل و انتقالات وزیکولی- اندوستیوز با واسطه ی گیرنده- هدایت پروتئین های غشایی و مواد سیتوزولی به سوی لیزوزوم)</p> <p><b>فصل چهارم: انرژتیک سلولی</b></p> <p>۱- اکسیداسیون هوازی(مرحله I: گلیکولیز- مرحله II: اکسیداسیون</p>	<p>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</p> <p><b>فصل پنجم: مسیر های پیام رسانی سلولی</b></p> <p>۱- پاسخ های سریع و کوتاه مدت(از پیام خارج سلولی تا پاسخ سلولی- اجزای به شدت محافظت شده از مسیرهای انتقال پیام داخل سلولی- اجزا عمومی سیستم های گیرنده ای جفت شده با G- پروتئین ها- تنظیم کانال های یونی توسط گیرنده های جفت شده با G- پروتئین ها- تاثیر گیرنده های جفت شده با G- پروتئین ها بر روی مهار یا فعال سازی آدنیلیل سیکلاز- گیرنده های جفت شده با G- پروتئین ها و فعال سازی آنزیم فسفولیپاز C- پاسخ های هماهنگ کننده سلول ها با اثرات محیطی)</p> <p>پاسخ های طولانی مدت با تاثیر بر تغییر بیان ژن ها(گیرنده های <math>TGF\beta</math> و فعال سازی مستقیم Smad ها- گیرنده های سیتوکینی و مسیر JAK/STAT- گیرنده های تیروزین کینازی (RTK)- فعال سازی مسیر های Ras و MAP کیناز- فسفو اینوزیتیدها در نقش ناقلین پیام- گیرنده های جفت شونده با G- پروتئین های مونومری- پیام رسانی مسیر Wnt و رها سازی فاکتور های رونویسی از کمپلکس پروتئین سیتوزولی- پیام رسانی مسیر هجوهگ، از بین برنده سرکوب ژن های هدف- فعال سازی فاکتور رونویسی NF<math>\kappa</math>B در اثر تجزیه پروتئین مهار کننده- مسیر های پیام رسانی مستلزم برش در پروتئین)</p> <p><b>فصل ششم: تنظیم چرخه سلولی، آپوپتوز و سرطان</b></p> <p>۱- چرخه سلولی و کنترل آن(مروری بر وقایع چرخه سلولی- کنترل چرخه سلولی- میوز(نوع خاصی از تقسیم سلولی))</p> <p>۲- مرگ سلولی و تنظیم آن(مسیر داخل سلولی آپوپتوز(مسیر میتو کندریایی)- مرگ سلولی(مسیر خارج سلولی) از طریق فعال شدن</p>	<p>جامع ۱۰۰٪</p> <p>جامع ۱۰۰٪</p> <p>جامع ۱۰۰٪</p> <p>جامع ۱۰۰٪</p>	

هوای پروات و تولید حد واسط های انرژی در سیکل کربس -  
 مرحله ی III: زنجیره انتقال الکترون - مرحله ی IV: نیرو محرکه ی  
 پروتونی و تولید ATP)  
 فتوسنتز (فتوسنتز در گیرنده های جذب کننده ی نور - آنالیز مولکولی فتوسیستم ها -  
 متابولیسم CO<sub>2</sub> در فتوسنتز)

#### فصل اول: ساختمان DNA

ژنوم (تعریف ژن - اصل بنیادی در زیست شناسی مولکولی - ماده وراثتی یا  
 اسیدهای نوکلئیک - اتصال فسفودی استر - توتومریزاسیون بازهای آلی - ساختار  
 اسیدهای نوکلئیک)  
 فصل دوم: همانندسازی  
 همانند سازی DNA (جایگاه آغاز همانند سازی در یوکاریوت و پروکاریوت ها -  
 همانند سازی در پروکاریوت ها - آنزیم هلیکاز - همانند سازی در یوکاریوت ها -  
 همانند سازی در میتو کندری - همانندسازی به روش دایره غلطان ( Rolling  
 Circle) - همانند سازی در باکتریوفاژهای DNA دار - همانند سازی در ویروس  
 های DNA دار - همانند سازی کروماتین - جهش - سیستم های ترمیم)  
 فصل سوم: بخش اول (ساختمان RNA و نسخه برداری)  
 (ساختمان RNA - تفاوت های میان DNA و RNA - انواع RNA - نسخه  
 برداری در پروکاریوت ها - نسخه برداری در یوکاریوت ها - تکثیر RNA  
 فاژها - تکثیر ویروس های RNA دار تک رشته ای - تکثیر ویروس های  
 RNA دار دو رشته ای - مهار کننده ها و آنتی بیوتیک ها ممانعت کننده از  
 نسخه برداری)

#### زیست مولکولی

فصل سوم: بخش دوم (تغییرات پس از رونویسی)  
 تغییرات پس از رونویسی (ویژگی های RNA اولیه و نحوه تکامل آن - پردازش  
 RNA - نقش اینترون ها در ساختار ژن ها - پایداری RNA - تکامل RNA در  
 پروکاریوت ها - تکامل RNA در یوکاریوت ها) - نحوه تولید و چگونگی عمل  
 micro RNA ها - نحوه تولید و مکانیسم عمل RNA Interference - ژن  
 های کاذب

کاسپازها)  
 سرطان

فصل چهارم: پروتئین سازی و تغییرات پس از آن  
 ترجمه RNA و سنتز پروتئین (ریبوزوم (ماشین سنتز پروتئین) - ساختمان و عمل  
 mRNA-tRNA بالغ - کد ژنتیکی و تنوع آن - آمینو اسید tRNA سنتتاز - اتصال  
 tRNA و اسیدهای آمینه - مراحل مختلف پروتئین سازی در پروکاریوت ها - تامین  
 انرژی مورد نیاز برای پروتئین سازی - پروتئین سازی در یوکاریوت ها - پروتئین سازی  
 در میتو کندری و کلروپلاست - تأثیر آنتی بیوتیک ها بر پروتئین سازی - تغییرات و انتقال  
 پروتئین ها)  
 فصل پنجم: مبانی مهندسی ژنتیک  
 مهندسی ژنتیک (تخلیص DNA و RNA - توالی یابی DNA - مهم ترین آنزیم های  
 مورد استفاده در مهندسی ژنتیک - کلون سازی DNA - کتابخانه ژنومی - شناساگر یا  
 پروب - مطالعه مکان ژن - PCR)

جامع ۱۰۰٪

جامع ۱۰۰٪

جامع ۱۰۰٪	جامع ۱۰۰٪	قارچ شناسی، پروتوزوئولوژی، ایمنولوژی و ویروسها	کلیات میکروبیولوژی، شکل و ساختمان باکتری، متابولیسم، رشد و کنترل رشد میکروارگانیزم ها، میکروب محیطی، میکروب کاربردی، میکروب صنعتی و غذایی، ژنتیک پرکاریوتها باکتریها، فلور نرمال باکتریایی، آنتی بیوتیکها	میکروب
جامع ۱۰۰٪	جامع ۱۰۰٪	بلوغ لنفوسیتی و بروز ژنهای پذیرندهی Ag - فعال شدن Tcell - فعال شدن Bcell ها و تولید Ag - تحمل ایمنولوژیک سایتو کاین ها - ایمنی ذاتی - مکانیسم های اجرایی ایمنی سلولی و ایمنی همورال . ایمنولوژی پیوند - ایمنی در برابر تومورها - بیماریهای پاسخهای ایمنی - ازدیاد حساسیت و خود ایمنی - ازدیاد حساسیت زودرس - کمبودهای ایمنی مادرزادی و اکتسابی .	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	ایمنولوژی
جامع ۱۰۰٪	جامع ۱۰۰٪	اینتر اکشن-۳، تافل Developing سطح پیشرفته ESM <sub>2</sub> _ESM <sub>1</sub>	اینتر اکشن-۱ Developing سطح مقدماتی اینتر اکشن-۲ Developing سطح متوسط	زبان

## مرکز تخصصی خدمات آموزشی نخبگان:

تهران - ۶۶۹۰۲۰۶۱ - ۶۶۹۰۲۰۳۸ - ۰۹۳۷۲۲۳۷۵۶

رشت - ۰۱۳۳۳۳۳۸۰۰۲ - لاهیجان - ۰۱۳۴۲۳۴۲۵۴۳