



۴ مرحله آزمون

رشته ویروس شناسی

ارشد ۹۸

آزمون های جامع ویژه جمع بندی

توجه: آزمون های آزمایشی نخبگان 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
	۹۸/۲/۲۰	۹۸/۳/۲۴	۹۸/۴/۷	۹۸/۴/۲۱
باکتری شناسی (میکروب)	کلیات میکروبیولوژی، شکل و ساختمان باکتری، متابولیسم، رشد و کنترل رشد میکروارگانیسم ها، میکروب محیطی، میکروب کاربردی، میکروب صنعتی و غذایی، ژنتیک پرکاریوتها باکتریها، فلور نرمال باکتریایی، آنتی بیوتیکها	قارچ شناسی، پروتوزئولوژی، ایمنولوژی و ویروسها	جامع ۱۰۰٪	جامع ۱۰۰٪
ویروس شناسی	فصل اول: خصوصیات کلی ویروس ها- فصل دوم: مکانیسم بیماری زایی و کنترل بیماری های ویروسی- فصل پنجم: پاپیلوما ویروس ها و پولیوما ویروس ها- فصل ششم: آدنوویروس ها فصل هفتم: هرپس ویروس ها- فصل هشتم: پاکس ویروس ها- فصل نهم: ویروس های مولد هپاتیت- فصل دهم: پیکورنا ویروس ها	فصل یازدهم: رتو ویروس ها، روتا ویروس ها و کالیسی ویروس ها- فصل دوازدهم: بیماریهای ویروسی منتقله توسط بندپایان و جوندگان- فصل سیزدهم: اورتومیکسو ویروس ها (ویروس های آنفلوانزا) فصل چهاردهم: پارامیکسو ویروس ها و ویروس سرخجه- فصل پانزدهم: کرونا (کورونا) ویروس ها- فصل شانزدهم: رابدو ویروس ها، فیلو ویروس ها و برنا ویروس ها- فصل هفدهم: ویروس های سرطان زای انسانی- فصل هجدهم: ایدز ولتی ویروس ها- فصل نوزدهم: پریون ها (انسفالوپاتی اسفنجی شکل مسری	جامع ۱۰۰٪	جامع ۱۰۰٪
انگل شناسی (تک یاخته)	کلیات تک یاخته شناسی (کلیاتی از مباحث تک یاخته شناسی) - آمیب های گوارشی (شامل انتاموبا هیستولیتیکا، کولی، ژینژیوالیس، هارتمانی، دیسپار، موشکوفسکی، اندولیماکس نانا و یداموبا بوتجلی) - آمیب های آزادی (خانواده آکانتوموئیده شامل بالاموئیا و آکانتوموبا و خانواده والکامفیده شامل نگلریا و والکامپوفیا) - مژه داران و تک یاخته های با طبقه بندی نامشخص (شامل بالانتیدیوم کلی و بلاستوسیسیس تیس هومینیس و پنوموسیسیس تیس) - تازک داران دستگاه گوارش (شامل ژیا ردیا لامبلیا، کیلوماستیکس مسنیلی، دی انتاموبا فراژیلیس، اتروموناس هومینیس و رتروموناس اینتستینالیس) - ادراری و تناسلی (خانواده تریکومونادیده شامل تریکوموناس تناکس، هومینیس، واژینالیس و خانواده مونوسرکومونادیده شامل دی انتاموبا فراژیلیس و هیستوموناس مله آگریدیس)	شاخه اپی کمپلکسا (خانواده آیمریده شامل کوکسیدیاهای ایزوسپورابلی، سیکلوسپورا، کریتوسپوریدیوم و آیمریا) - شاخه اپی کمپلکسا (خانواده سارکوسیستیده شامل سارکوسیسیس تیس و توکسوپلازما)	جامع ۱۰۰٪	جامع ۱۰۰٪

سستودها

(کلیاتی از سستودها و سودوفیلیده ها شامل دیفیلوبوتریوم لاتوم و اسپیرومترا

مانسونی) - **سستودها**

(شامل تنیا سازیناتا، سولیوم،

مولتی سپس، هایمنولیس نانا و هایمنولیس دیمینوتا و دیپلیدیوم کینیوم) -

سستودها (تنیا اکنیو کو کوس ها (گرانولوزوس، مولتی لوكولا ریس، و گلی،

الیگار توس، شیکوئی کوس) و کرم های نواری ناشایع در انسان)

ترماتودهای

کبدی و ریوی (ترماتودهای کبدی شامل فاسیولا، دیکروسولیوم،

کلونور کیس، اپیستور کیس

(فلینتوس و ویوه رینی) و ترماتودهای ریوی شامل پاراگونیموس و

ترو گلو ترما (نانوفیتوس) سالمین کولا) - **ترماتودهای**

روده ای (ترماتودهای روده ای شامل فاسیولوپسیس، هتروفیس،

متاگونیموس، فاسیولونیدس مگنا و اکنیوستوما (روالوتوم و ایلوکانوم) و

گاسترو دیسکوئیدس هومینیس) - **ترماتودهای خونی** (شیسستوزوماها شامل

مانسونی، ژاپونیکوم، همتوبیوم، مکونگی، اینتر کالاتوم، اورنیتوبیلارزیا و

تری کوبیلارزیا و ترماتود های ناشایع در انسان)

بلوغ لنفوسیتی و بروز ژنهای پذیرنده ای 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

فصل پنجم: مسیرهای پیام رسانی سلولی

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

کلیات کرم شناسی (کلیاتی از کرم شناسی و کلیاتی از نماتودها)

نماتودهای

روده ای (فازمید ها شامل جنس های آسکاریس، اکسیور، سیفاسیا ابولاتا، کرم های قلاب دار،

استروژیلوئیدس، تریکوسترونژیلوس و توکسوکاراها (عامل VLM)) - **نماتودهای**

روده ای (فازمید ها شامل جنس های انکیلوستوما و آنسیناریا و بونوستوموم (عوامل CLM)،

لاگوشیلا سکاریس،

بایلیس آسکاریس، آنیزاکیس، هتراکیس گالیناروم، سینگاموس) - **نماتودهای رودهای** (فازمید

ها شامل جنس های گناتوستوما، تلازیا، ازوفاگوستوموم و ترنی دنس دیمینوتوس و

آفازمید ها شامل جنس های تریکوسفال، تریشینلا و کاپیلاریا و دیوکتوفیما رناله) - **نماتودهای**

خونی و بافتی (شامل و شرریا بنکروفتی، بروگیا مالایی، پروگیا تیموری، اونکوسرکا و لولولوس،

لوآلوآ، مانسونلا استریپتوسرکا، مانسونلا پرستنس و اوزاردی) - **آکانتوسفالا، نماتومورفا و**

پنتاستومیدا (شامل جنس های ماکراکانتورینکوس و

مونیلی فورمیس، نماتومورفا و پنتاستومیداها شامل آرمیلیفر (پرو سفالوس) و لینگولاتا)

انگل

شناسی (کرم)

ایمنولوژی

آنتی ژنها و آنتی بادی ها - کمپلکس سازگاری نسجی اصلی - پردازش و ارائه ای Ag به Tcell ها -

پذیرنده های Ag و مولکولهای کمکی Tcell .

ویژگی های سلولها و بافت های سیستم ایمنی

فصل اول: ساختار غشای زیستی و نقل و انتقالات غشایی

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

(

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

زیست سلولی

فصل دوم: سازمان دهی و حرکت سلولی

۱- سازمان دهی و حرکت سلولی (میکروویلامنت ها - میکروتوبول ها

- فیلامنت های

حد واسط- اتصالات سلولی و انسجامات بافتی)

فصل سوم: مکان یابی پروتئین ها در داخل سلول

۱- انتقال از طریق گیت (انتقال به داخل و خارج هسته)

۲- انتقال تراغشایی (ارسال پروتئین به میتو کندری- پروتئین های کلروپلاستی- ارسال پروتئین های پراکسی زومی)

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 سیئوزولی به سوی لیزوزوم)

فصل چهارم: انرژی سلولی

۱- اکسیداسیون هوازی (مرحله I: گلیکولیز- مرحله II: اکسیداسیون هوازی پیروات و تولید

حد واسط های انرژی در سیکل کربس- مرحله III: زنجیره انتقال الکترون- مرحله ی

IV: نیرو محرکه ی پروتونی و تولید ATP)

فتو سنتز (فتو سنتز در گیرنده های جذب کننده ی نور- آنالیز مولکولی فتوسیستم ها- متابولیسم CO₂ در فتو سنتز)

سازی آدنیل سیکلاز- گیرنده های جفت شده با G- پروتئین ها و فعال سازی آنزیم فسفولیپاز C - پاسخ های هماهنگ کننده سلول ها با اثرات محیطی)

پاسخ های طولانی مدت با تاثیر بر تغییر بیان ژن ها) گیرنده های TGFβ و فعال سازی مستقیم Smad ها - گیرنده های سیتو کینی 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 سیئوزولی- پیام رسانی مسیر هجوهگ، از بین برنده سرکوب ژن های هدف- فعال سازی فاکتور رونویسی NFκB در اثر تجزیه پروتئین مهار کننده- مسیر های پیام رسانی مستلزم برش در پروتئین)

فصل ششم: تنظیم چرخه سلولی، آپوپتوز و سرطان

۱- چرخه سلولی و کنترل آن (مروری بر وقایع چرخه سلولی- کنترل

چرخه سلولی- میوز (نوع خاصی از تقسیم سلولی))

۲- مرگ سلولی و تنظیم آن (مسیر داخل سلولی آپوپتوز) مسیر

میتو کندریایی) - مرگ سلولی (مسیر خارج سلولی) از

طریق فعال شدن کاسپازها)

سرطان

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 غلتان (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

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 اسیل 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)

زیست مولکولی

جامع ۱۰۰٪ جامع ۱۰۰٪

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)

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

اینتر اکشن-۱

Developing سطح مقدماتی

اینتر اکشن-۲

Developing سطح متوسط

زبان

اینتر اکشن-۳، تافل

Developing سطح پیشرفته

ESM₂_ESM₁

جامع ۱۰۰٪

جامع ۱۰۰٪

مرکز تخصصی خدمات آموزشی نخبگان:

تهران - ۶۶۹۰۲۰۶۱ - ۶۶۹۰۲۰۳۸ و ۰۹۳۷۲۲۲۳۷۵۶

رشت - ۰۱۳۳۳۳۳۸۰۰۲ لاهیجان - ۰۱۳۴۲۳۴۲۵۴۳