



مرحله آزمون جامع
رشته آناتومی (علوم تشریح)
ارشد ۱۴۰۰

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

۴ مرحله آزمون بهاره

نام درس	آزمون اول (جامع ۵۰٪ اول) ۱۴۰۰/۱/۲۷	آزمون دوم (جامع ۵۰٪ دوم) ۱۴۰۰/۲/۱۰	آزمون سوم ۱۴۰۰/۳/۲۸	آزمون چهارم ۱۴۰۰/۴/۲۵
آناتومی	استخوان شناسی تنه-توراکس-ابدومن-لگن و پرینه استخوان شناسی اندام-اندام فوقانی-اندام تحتانی	استخوان شناسی سر و گردن- مبحث سر و گردن- نوروآناتومی	جامع ۱۰۰٪	جامع ۱۰۰٪
بافت	سلول، بافت پوششی- همبند، غضروف، استخوان، بافت عصبی، خون، گردش خون، بافت عضلانی، دستگاه ایمنی	پوست، گوارش، کبد و پانکراس، تنفس، دستگاه ادراری، سیستم آندوکرین، تناسلی زن و مرد، چشم و گوش	جامع ۱۰۰٪	جامع ۱۰۰٪
<p>فصل اول: ساختار غشای زیستی و نقل و انتقالات</p> <p>غشایی</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>فصل دوم: سازمان دهی و حرکت سلولی</p> <p>۱- سازمان دهی و حرکت سلولی (میکروفیلامنت ها میکروتوبول ها</p> <p>فیلامنت های حد واسط- اتصالات سلولی و انسجامات بافتی)</p> <p>فصل سوم: مکان یابی پروتئین ها در داخل سلول</p>				
زیست سلولی		<p>فصل پنجم: مسیرهای پیام رسانی سلولی</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 TGFβ 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</p>	جامع ۱۰۰٪	جامع ۱۰۰٪

۱- انتقال از طریق گیت(انتقال به داخل و خارج هسته)
۲- انتقال تراغشایی(ارسال پروتئین به میتوکندری -
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 آنها 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)

فصل چهارم: انرژی سلولی

۱- اکسیداسیون هوازی(مرحله I: گلیکولیز- مرحله
II: اکسیداسیون هوازی پیرووات 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)
فتو سنتز(فتوسنتز در گیرنده های جذب کننده ی نور- آنالیز مولکولی
فتوسینتیمها- متابولیسم CO₂ 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

های رونویسی از کمپلکس پروتئین سیتوزولی- پیام رسانی مسیر
هجهوگ، 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 میتوکندریایی) - مرگ سلولی(مسیر خارج
سلولی) از طریق فعال شدن 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 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

جامع ۱۰۰٪

جامع ۱۰۰٪

زیست
مولکولی

یوکاریوت و پروکاریوت ها- همانند سازی در پروکاریوت ها- آنزیم هلیکاز- همانند سازی در یوکاریوت ها- همانند سازی در میتوکندری- همانندسازی به روش دایره غلتان (Rolling Circle)- همانند سازی در باکتریوفازهای 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) 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

سازی در میتوکندری 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)

فصل اول: گامتوژنز- **فصل دوم:** اولین هفته رشد و نمو- **فصل سوم:** هفته دوم رشد و نمو- **فصل چهارم:** هفته سوم رشد و نمو- **فصل پنجم:** دوره رویانی
فصل ششم: ماه سوم تا تولد- **فصل هفتم:** ناهنجاری های مادرزادی و

فصل یازدهم: دستگاه قلبی و عروقی- **فصل دوازدهم:** دستگاه تنفسی- **فصل سیزدهم:** دستگاه گوارش- **فصل چهاردهم:** دستگاه ادراری و تناسلی
فصل پانزدهم: سر و گردن- **فصل شانزدهم:** دستگاه عصبی مرکزی- **فصل هفدهم:** گوش- **فصل هجدهم:** چشم- **فصل نوزدهم:** دستگاه پوششی

جامع ۱۰۰٪ جامع ۱۰۰٪

جنین

تشخیص قبل از تولد- بخش دوم : جنین شناسی اختصاصی: فصل

هشتم : دستگاه اسکلتی - فصل نهم : دستگاه عضلانی - فصل دهم :

حفرات بدن

اینتر اکشن -۱

Developing-سطح مقدماتی

اینتر اکشن -۲

Developing-سطح متوسط

زبان

اینتر اکشن -۳

تافل

Developing-سطح پیشرفته

ESM1-ESM2

جامع ۱۰۰٪

جامع ۱۰۰٪

مرکز تخصصی خدمات آموزشی نخبگان:

تهران - ۶۶۹۰۲۰۶۱ - ۶۶۹۰۲۰۳۸ - ۰۹۳۷۲۲۲۳۷۵۶

لاهیجان-۰۱۳۴۲۳۴۲۵۴۳