



۴ مرحله آزمون

رشته ایمنولوژی

سال تحصیلی ۹۳

www.f.88

#### مرحله آزمون بهاره

نام درس	آزمون اول ۹۳/۰۲/۰۵	آزمون دوم ۹۳/۰۲/۲۶	آزمون سوم ۹۳/۰۳/۰۹	آزمون چهارم ۹۳/۰۳/۱۶
بیوشیمی	آب و الکترولیت، اسید آمینه و پروتئین ها ، متابولیسم پروتئین ، اسید های صفراوی ، پورفیرین ها زنجیره تنفسی، ساختمان قند ها، متابولیسم قند ها، بیوانرژی، اکسیداسیون زیستی، ویتامین ها، تغذیه	هورمون ، ساختمان چربی ، متابولیسم چربی اسید های نوکلئیک ، متابولیسم اسید های نوکلئیک ، همانند سازی ، رونویسی ، ترجمه	جامع ۱۰۰ %	جامع ۱۰۰ %
سلولی و مولکولی	(فصل اول) سلول، بیوشیمی سلول و روش های مطالعه سلولها، (فصل دوم) اندامک های سلولی شامل شبکه آندوپلاسمی، گلژی، لیزوزوم - میکروویما، میتو کندری و کلروپلاست). 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- 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 .	جامع ۱۰۰ %	جامع ۱۰۰ %
میکروب	کلیات میکروبیولوژی، شکل و ساختمان باکتری ، متابولیسم، رشد و کنترل رشد میکروارگانیسم ها، میکروب محیطی، میکروب کاربردی، میکروب صنعتی و غذایی، ژنتیک پرکاریونها باکتریها، فلور نرمال باکتریایی، آنتی بیوتیکها	فارج شناسی، پروتوزولوژی، ایمنولوژی ویروسها	جامع ۱۰۰ %	جامع ۱۰۰ %
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	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 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 .	جامع ۱۰۰ %	جامع ۱۰۰ %
زبان	اینتر اکشن - ۱ Developing سطح مقدماتی اینتر اکشن - ۲ Developing سطح متوسط	اینتر اکشن - ۳ ، تافل Developing سطح پیشرفته ESM <sub>2</sub> ESM <sub>1</sub>	جامع ۱۰۰ %	جامع ۱۰۰ %