



۱۰ مرحله آزمون

رشته نانوتکنولوژی

۹۶-۹۷

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

۵ مرحله آزمون پاییز و زمستان

نام درس	آزمون اول (۲۵٪ اول مطالب) ۹۵/۹/۵	آزمون دوم (۲۵٪ دوم مطالب) ۹۵/۱۰/۳	آزمون سوم ۹۵/۱۱/۱	آزمون چهارم (۲۵٪ سوم مطالب) ۹۵/۱۲/۶	آزمون پنجم (۲۵٪ چهارم مطالب) ۹۵/۱۲/۲۷
شیمی	اتمها ، مولکولها و یونها ، استوکیومتری ، فرمولهای شیمیایی	معادلات شیمیایی ، شیمی گرمایی ، ساختار الکترونی اتمها	جامع ۵۰٪ اول مطالب	خواص اتمها و پیوند یونی ، پیوند کووالانسی ، شکل هندسی مولکول ها و هیبریداسیون اوربیتال های اتمی	گازها ، مایعات ، جامدات ، محلولها
زیست سلولی و مولکولی	(فصل اول) سلول ، بیوشیمی سلول و روش های مطالعه سلولها ، (فصل دوم) اندامک های سلولی شامل شبکه آندوپلاسمی ، گلژی ، لیزوزوم - میکروباایما ، میتوکندری و کلروپلاست).	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- 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 .
بیوفیزیک	خواص فیزیکی شیمیایی ماکرومولکولها	بیوفیزیک غشا بیوفیزیک پرتوی	جامع ۵۰٪ اول مطالب	روشهای بیوشیمی فیزیک	روشهای بیوشیمی فیزیک
بیوشیمی	آب و pH و تعادل اسید و باز، ساختمان اسیدهای آمینه و پروتئین ها، متابولیسم اسیدهای 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 و بیولوژی مولکولی، بیوشیمی بالینی
فیزیولوژی	سلول ، عصب ، عضله	قلب و گردش خون ، سلول های خونی ، کلیه	جامع ۵۰٪ اول مطالب	تنفس ، اعصاب	غدد ، گوارش
زبان	اینتر اکشن-۱ Developing سطح مقدماتی	اینتر اکشن-۲ Developing سطح متوسط	جامع ۵۰٪ اول مطالب	اینتر اکشن-۳ ، تافل Developing سطح پیشرفته	ESM ₂ . ESM ₁

۵ مرحله آزمون بهاره

نام درس	آزمون هشتم (جامع ۵۰٪ دوم) ۹۶/۲/۲۹	آزمون نهم ۹۶/۳/۱۲	آزمون دهم ۹۶/۳/۲۶
شیمی	اتم‌ها ، مولکولها و یونها ، استوکیومتری ، فرمولهای شیمیایی معادلات شیمیایی ، شیمی گرمایی ، ساختار الکترونی اتمها	خواص اتمها و پیوند یونی ، پیوند کووالانسی ، شکل هندسی مولکول ها و هیبریداسیون اوربیتال های اتمی، گازها ، مایعات ، جامدات ، محلولها	جامع ۵۰٪ دوم مطالب
زیست سلولی و مولکولی	(فصل اول) سلول ، بیوشیمی سلول و روش های مطالعه سلولها ، (فصل دوم) اندامک های سلولی شامل شبکه آندوپلاسمی ، گلژی ، لیزوزوم - میکروایما ، میتوکاندری 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 - همانندسازی DNA و ترمیم . فصل هفتم ، RNA - ترانس کریشن و پیرایش ، فصل هشتم ، پروتئین سازی و تغییرات پس از ترجمه ، فصل نهم ، تنظیم های ژن .	جامع ۵۰٪ دوم مطالب
بیوفیزیک	خواص فیزیکی شیمیایی ماکرومولکولها بیوفیزیک غشا بیوفیزیک پرتوی	روشهای بیوشیمی فیزیک	جامع ۵۰٪ دوم مطالب
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	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 ۵۰٪ دوم مطالب
فیزیولوژی	سلول ، عصب ، عضله، قلب و گردش خون ، سلول های خونی ، کلیه	تنفس ، اعصاب، غدد، گوارش	جامع ۵۰٪ دوم مطالب
زبان	اینتر اکشن -۱ Developing سطح مقدماتی اینتر اکشن -۲ Developing سطح متوسط	اینتر اکشن -۳ ، تافل Developing سطح پیشرفته ESM ₁ . ESM ₂	جامع ۵۰٪ دوم مطالب

مرکز تخصصی خدمات آموزشی نخبگان: تهران - ۶۶۹۰۵۶۱ - ۶۶۹۰۵۶۸ - ۶۶۹۰۵۶۹ و ۶۶۹۰۵۷۰ - ۶۶۹۰۵۷۱ - ۶۶۹۰۵۷۲ - ۶۶۹۰۵۷۳ - ۶۶۹۰۵۷۴ - ۶۶۹۰۵۷۵ - ۶۶۹۰۵۷۶ - ۶۶۹۰۵۷۷ - ۶۶۹۰۵۷۸ - ۶۶۹۰۵۷۹ - ۶۶۹۰۵۸۰ - ۶۶۹۰۵۸۱ - ۶۶۹۰۵۸۲ - ۶۶۹۰۵۸۳ - ۶۶۹۰۵۸۴ - ۶۶۹۰۵۸۵ - ۶۶۹۰۵۸۶ - ۶۶۹۰۵۸۷ - ۶۶۹۰۵۸۸ - ۶۶۹۰۵۸۹ - ۶۶۹۰۵۹۰ - ۶۶۹۰۵۹۱ - ۶۶۹۰۵۹۲ - ۶۶۹۰۵۹۳ - ۶۶۹۰۵۹۴ - ۶۶۹۰۵۹۵ - ۶۶۹۰۵۹۶ - ۶۶۹۰۵۹۷ - ۶۶۹۰۵۹۸ - ۶۶۹۰۵۹۹ - ۶۶۹۰۶۰۰ - ۶۶۹۰۶۰۱ - ۶۶۹۰۶۰۲ - ۶۶۹۰۶۰۳ - ۶۶۹۰۶۰۴ - ۶۶۹۰۶۰۵ - ۶۶۹۰۶۰۶ - ۶۶۹۰۶۰۷ - ۶۶۹۰۶۰۸ - ۶۶۹۰۶۰۹ - ۶۶۹۰۶۱۰ - ۶۶۹۰۶۱۱ - ۶۶۹۰۶۱۲ - ۶۶۹۰۶۱۳ - ۶۶۹۰۶۱۴ - ۶۶۹۰۶۱۵ - ۶۶۹۰۶۱۶ - ۶۶۹۰۶۱۷ - ۶۶۹۰۶۱۸ - ۶۶۹۰۶۱۹ - ۶۶۹۰۶۲۰ - ۶۶۹۰۶۲۱ - ۶۶۹۰۶۲۲ - ۶۶۹۰۶۲۳ - ۶۶۹۰۶۲۴ - ۶۶۹۰۶۲۵ - ۶۶۹۰۶۲۶ - ۶۶۹۰۶۲۷ - ۶۶۹۰۶۲۸ - ۶۶۹۰۶۲۹ - ۶۶۹۰۶۳۰ - ۶۶۹۰۶۳۱ - ۶۶۹۰۶۳۲ - ۶۶۹۰۶۳۳ - ۶۶۹۰۶۳۴ - ۶۶۹۰۶۳۵ - ۶۶۹۰۶۳۶ - ۶۶۹۰۶۳۷ - ۶۶۹۰۶۳۸ - ۶۶۹۰۶۳۹ - ۶۶۹۰۶۴۰ - ۶۶۹۰۶۴۱ - ۶۶۹۰۶۴۲ - ۶۶۹۰۶۴۳ - ۶۶۹۰۶۴۴ - ۶۶۹۰۶۴۵ - ۶۶۹۰۶۴۶ - ۶۶۹۰۶۴۷ - ۶۶۹۰۶۴۸ - ۶۶۹۰۶۴۹ - ۶۶۹۰۶۵۰ - ۶۶۹۰۶۵۱ - ۶۶۹۰۶۵۲ - ۶۶۹۰۶۵۳ - ۶۶۹۰۶۵۴ - ۶۶۹۰۶۵۵ - ۶۶۹۰۶۵۶ - ۶۶۹۰۶۵۷ - ۶۶۹۰۶۵۸ - ۶۶۹۰۶۵۹ - ۶۶۹۰۶۶۰ - ۶۶۹۰۶۶۱ - ۶۶۹۰۶۶۲ - ۶۶۹۰۶۶۳ - ۶۶۹۰۶۶۴ - ۶۶۹۰۶۶۵ - ۶۶۹۰۶۶۶ - ۶۶۹۰۶۶۷ - ۶۶۹۰۶۶۸ - ۶۶۹۰۶۶۹ - ۶۶۹۰۶۷۰ - ۶۶۹۰۶۷۱ - ۶۶۹۰۶۷۲ - ۶۶۹۰۶۷۳ - ۶۶۹۰۶۷۴ - ۶۶۹۰۶۷۵ - ۶۶۹۰۶۷۶ - ۶۶۹۰۶۷۷ - ۶۶۹۰۶۷۸ - ۶۶۹۰۶۷۹ - ۶۶۹۰۶۸۰ - ۶۶۹۰۶۸۱ - ۶۶۹۰۶۸۲ - ۶۶۹۰۶۸۳ - ۶۶۹۰۶۸۴ - ۶۶۹۰۶۸۵ - ۶۶۹۰۶۸۶ - ۶۶۹۰۶۸۷ - ۶۶۹۰۶۸۸ - ۶۶۹۰۶۸۹ - ۶۶۹۰۶۹۰ - ۶۶۹۰۶۹۱ - ۶۶۹۰۶۹۲ - ۶۶۹۰۶۹۳ - ۶۶۹۰۶۹۴ - ۶۶۹۰۶۹۵ - ۶۶۹۰۶۹۶ - ۶۶۹۰۶۹۷ - ۶۶۹۰۶۹۸ - ۶۶۹۰۶۹۹ - ۶۶۹۰۷۰۰ - ۶۶۹۰۷۰۱ - ۶۶۹۰۷۰۲ - ۶۶۹۰۷۰۳ - ۶۶۹۰۷۰۴ - ۶۶۹۰۷۰۵ - ۶۶۹۰۷۰۶ - ۶۶۹۰۷۰۷ - ۶۶۹۰۷۰۸ - ۶۶۹۰۷۰۹ - ۶۶۹۰۷۱۰ - ۶۶۹۰۷۱۱ - ۶۶۹۰۷۱۲ - ۶۶۹۰۷۱۳ - ۶۶۹۰۷۱۴ - ۶۶۹۰۷۱۵ - ۶۶۹۰۷۱۶ - ۶۶۹۰۷۱۷ - ۶۶۹۰۷۱۸ - ۶۶۹۰۷۱۹ - ۶۶۹۰۷۲۰ - ۶۶۹۰۷۲۱ - ۶۶۹۰۷۲۲ - ۶۶۹۰۷۲۳ - ۶۶۹۰۷۲۴ - ۶۶۹۰۷۲۵ - ۶۶۹۰۷۲۶ - ۶۶۹۰۷۲۷ - ۶۶۹۰۷۲۸ - ۶۶۹۰۷۲۹ - ۶۶۹۰۷۳۰ - ۶۶۹۰۷۳۱ - ۶۶۹۰۷۳۲ - ۶۶۹۰۷۳۳ - ۶۶۹۰۷۳۴ - ۶۶۹۰۷۳۵ - ۶۶۹۰۷۳۶ - ۶۶۹۰۷۳۷ - ۶۶۹۰۷۳۸ - ۶۶۹۰۷۳۹ - ۶۶۹۰۷۴۰ - ۶۶۹۰۷۴۱ - ۶۶۹۰۷۴۲ - ۶۶۹۰۷۴۳ - ۶۶۹۰۷۴۴ - ۶۶۹۰۷۴۵ - ۶۶۹۰۷۴۶ - ۶۶۹۰۷۴۷ - ۶۶۹۰۷۴۸ - ۶۶۹۰۷۴۹ - ۶۶۹۰۷۵۰ - ۶۶۹۰۷۵۱ - ۶۶۹۰۷۵۲ - ۶۶۹۰۷۵۳ - ۶۶۹۰۷۵۴ - ۶۶۹۰۷۵۵ - ۶۶۹۰۷۵۶ - ۶۶۹۰۷۵۷ - ۶۶۹۰۷۵۸ - ۶۶۹۰۷۵۹ - ۶۶۹۰۷۶۰ - ۶۶۹۰۷۶۱ - ۶۶۹۰۷۶۲ - ۶۶۹۰۷۶۳ - ۶۶۹۰۷۶۴ - ۶۶۹۰۷۶۵ - ۶۶۹۰۷۶۶ - ۶۶۹۰۷۶۷ - ۶۶۹۰۷۶۸ - ۶۶۹۰۷۶۹ - ۶۶۹۰۷۷۰ - ۶۶۹۰۷۷۱ - ۶۶۹۰۷۷۲ - ۶۶۹۰۷۷۳ - ۶۶۹۰۷۷۴ - ۶۶۹۰۷۷۵ - ۶۶۹۰۷۷۶ - ۶۶۹۰۷۷۷ - ۶۶۹۰۷۷۸ - ۶۶۹۰۷۷۹ - ۶۶۹۰۷۸۰ - ۶۶۹۰۷۸۱ - ۶۶۹۰۷۸۲ - ۶۶۹۰۷۸۳ - ۶۶۹۰۷۸۴ - ۶۶۹۰۷۸۵ - ۶۶۹۰۷۸۶ - ۶۶۹۰۷۸۷ - ۶۶۹۰۷۸۸ - ۶۶۹۰۷۸۹ - ۶۶۹۰۷۹۰ - ۶۶۹۰۷۹۱ - ۶۶۹۰۷۹۲ - ۶۶۹۰۷۹۳ - ۶۶۹۰۷۹۴ - ۶۶۹۰۷۹۵ - ۶۶۹۰۷۹۶ - ۶۶۹۰۷۹۷ - ۶۶۹۰۷۹۸ - ۶۶۹۰۷۹۹ - ۶۶۹۰۸۰۰ - ۶۶۹۰۸۰۱ - ۶۶۹۰۸۰۲ - ۶۶۹۰۸۰۳ - ۶۶۹۰۸۰۴ - ۶۶۹۰۸۰۵ - ۶۶۹۰۸۰۶ - ۶۶۹۰۸۰۷ - ۶۶۹۰۸۰۸ - ۶۶۹۰۸۰۹ - ۶۶۹۰۸۱۰ - ۶۶۹۰۸۱۱ - ۶۶۹۰۸۱۲ - ۶۶۹۰۸۱۳ - ۶۶۹۰۸۱۴ - ۶۶۹۰۸۱۵ - ۶۶۹۰۸۱۶ - ۶۶۹۰۸۱۷ - ۶۶۹۰۸۱۸ - ۶۶۹۰۸۱۹ - ۶۶۹۰۸۲۰ - ۶۶۹۰۸۲۱ - ۶۶۹۰۸۲۲ - ۶۶۹۰۸۲۳ - ۶۶۹۰۸۲۴ - ۶۶۹۰۸۲۵ - ۶۶۹۰۸۲۶ - ۶۶۹۰۸۲۷ - ۶۶۹۰۸۲۸ - ۶۶۹۰۸۲۹ - ۶۶۹۰۸۳۰ - ۶۶۹۰۸۳۱ - ۶۶۹۰۸۳۲ - ۶۶۹۰۸۳۳ - ۶۶۹۰۸۳۴ - ۶۶۹۰۸۳۵ - ۶۶۹۰۸۳۶ - ۶۶۹۰۸۳۷ - ۶۶۹۰۸۳۸ - ۶۶۹۰۸۳۹ - ۶۶۹۰۸۴۰ - ۶۶۹۰۸۴۱ - ۶۶۹۰۸۴۲ - ۶۶۹۰۸۴۳ - ۶۶۹۰۸۴۴ - ۶۶۹۰۸۴۵ - ۶۶۹۰۸۴۶ - ۶۶۹۰۸۴۷ - ۶۶۹۰۸۴۸ - ۶۶۹۰۸۴۹ - ۶۶۹۰۸۵۰ - ۶۶۹۰۸۵۱ - ۶۶۹۰۸۵۲ - ۶۶۹۰۸۵۳ - ۶۶۹۰۸۵۴ - ۶۶۹۰۸۵۵ - ۶۶۹۰۸۵۶ - ۶۶۹۰۸۵۷ - ۶۶۹۰۸۵۸ - ۶۶۹۰۸۵۹ - ۶۶۹۰۸۶۰ - ۶۶۹۰۸۶۱ - ۶۶۹۰۸۶۲ - ۶۶۹۰۸۶۳ - ۶۶۹۰۸۶۴ - ۶۶۹۰۸۶۵ - ۶۶۹۰۸۶۶ - ۶۶۹۰۸۶۷ - ۶۶۹۰۸۶۸ - ۶۶۹۰۸۶۹ - ۶۶۹۰۸۷۰ - ۶۶۹۰۸۷۱ - ۶۶۹۰۸۷۲ - ۶۶۹۰۸۷۳ - ۶۶۹۰۸۷۴ - ۶۶۹۰۸۷۵ - ۶۶۹۰۸۷۶ - ۶۶۹۰۸۷۷ - ۶۶۹۰۸۷۸ - ۶۶۹۰۸۷۹ - ۶۶۹۰۸۸۰ - ۶۶۹۰۸۸۱ - ۶۶۹۰۸۸۲ - ۶۶۹۰۸۸۳ - ۶۶۹۰۸۸۴ - ۶۶۹۰۸۸۵ - ۶۶۹۰۸۸۶ - ۶۶۹۰۸۸۷ - ۶۶۹۰۸۸۸ - ۶۶۹۰۸۸۹ - ۶۶۹۰۸۹۰ - ۶۶۹۰۸۹۱ - ۶۶۹۰۸۹۲ - ۶۶۹۰۸۹۳ - ۶۶۹۰۸۹۴ - ۶۶۹۰۸۹۵ - ۶۶۹۰۸۹۶ - ۶۶۹۰۸۹۷ - ۶۶۹۰۸۹۸ - ۶۶۹۰۸۹۹ - ۶۶۹۰۹۰۰ - ۶۶۹۰۹۰۱ - ۶۶۹۰۹۰۲ - ۶۶۹۰۹۰۳ - ۶۶۹۰۹۰۴ - ۶۶۹۰۹۰۵ - ۶۶۹۰۹۰۶ - ۶۶۹۰۹۰۷ - ۶۶۹۰۹۰۸ - ۶۶۹۰۹۰۹ - ۶۶۹۰۹۱۰ - ۶۶۹۰۹۱۱ - ۶۶۹۰۹۱۲ - ۶۶۹۰۹۱۳ - ۶۶۹۰۹۱۴ - ۶۶۹۰۹۱۵ - ۶۶۹۰۹۱۶ - ۶۶۹۰۹۱۷ - ۶۶۹۰۹۱۸ - ۶۶۹۰۹۱۹ - ۶۶۹۰۹۲۰ - ۶۶۹۰۹۲۱ - ۶۶۹۰۹۲۲ - ۶۶۹۰۹۲۳ - ۶۶۹۰۹۲۴ - ۶۶۹۰۹۲۵ - ۶۶۹۰۹۲۶ - ۶۶۹۰۹۲۷ - ۶۶۹۰۹۲۸ - ۶۶۹۰۹۲۹ - ۶۶۹۰۹۳۰ - ۶۶۹۰۹۳۱ - ۶۶۹۰۹۳۲ - ۶۶۹۰۹۳۳ - ۶۶۹۰۹۳۴ - ۶۶۹۰۹۳۵ - ۶۶۹۰۹۳۶ - ۶۶۹۰۹۳۷ - ۶۶۹۰۹۳۸ - ۶۶۹۰۹۳۹ - ۶۶۹۰۹۴۰ - ۶۶۹۰۹۴۱ - ۶۶۹۰۹۴۲ - ۶۶۹۰۹۴۳ - ۶۶۹۰۹۴۴ - ۶۶۹۰۹۴۵ - ۶۶۹۰۹۴۶ - ۶۶۹۰۹۴۷ - ۶۶۹۰۹۴۸ - ۶۶۹۰۹۴۹ - ۶۶۹۰۹۵۰ - ۶۶۹۰۹۵۱ - ۶۶۹۰۹۵۲ - ۶۶۹۰۹۵۳ - ۶۶۹۰۹۵۴ - ۶۶۹۰۹۵۵ - ۶۶۹۰۹۵۶ - ۶۶۹۰۹۵۷ - ۶۶۹۰۹۵۸ - ۶۶۹۰۹۵۹ - ۶۶۹۰۹۶۰ - ۶۶۹۰۹۶۱ - ۶۶۹۰۹۶۲ - ۶۶۹۰۹۶۳ - ۶۶۹۰۹۶۴ - ۶۶۹۰۹۶۵ - ۶۶۹۰۹۶۶ - ۶۶۹۰۹۶۷ - ۶۶۹۰۹۶۸ - ۶۶۹۰۹۶۹ - ۶۶۹۰۹۷۰ - ۶۶۹۰۹۷۱ - ۶۶۹۰۹۷۲ - ۶۶۹۰۹۷۳ - ۶۶۹۰۹۷۴ - ۶۶۹۰۹۷۵ - ۶۶۹۰۹۷۶ - ۶۶۹۰۹۷۷ - ۶۶۹۰۹۷۸ - ۶۶۹۰۹۷۹ - ۶۶۹۰۹۸۰ - ۶۶۹۰۹۸۱ - ۶۶۹۰۹۸۲ - ۶۶۹۰۹۸۳ - ۶۶۹۰۹۸۴ - ۶۶۹۰۹۸۵ - ۶۶۹۰۹۸۶ - ۶۶۹۰۹۸۷ - ۶۶۹۰۹۸۸ - ۶۶۹۰۹۸۹ - ۶۶۹۰۹۹۰ - ۶۶۹۰۹۹۱ - ۶۶۹۰۹۹۲ - ۶۶۹۰۹۹۳ - ۶۶۹۰۹۹۴ - ۶۶۹۰۹۹۵ - ۶۶۹۰۹۹۶ - ۶۶۹۰۹۹۷ - ۶۶۹۰۹۹۸ - ۶۶۹۰۹۹۹ - ۶۶۹۰۱۰۰۰