

دانشگاه علوم پزشکی و خدمات بهداشتی درمانی جهرم  
دانشکده پزشکی  
گروه باکتری‌شناسی و ویروس‌شناسی

طرح دوره

Course plan

نام درس: ایمنی‌شناسی پزشکی

رشته: پزشکی عمومی

تهیه کنندگان:

دکتر عبد الرضا ستوده جهرمی و دکتر میرزا علی مفضل جهرمی

با همکاری کمیته برنامه‌ریزی درسی مرکز مطالعات و توسعه آموزش پزشکی

استاد تدوین کننده:

دکتر میرزا علی مفضل جهرمی

سال: ۱۳۹۹

## دانشکده پزشکی

<b>تعداد واحد: ۲</b> (یک و هشتاد و نه واحد نظری و دو دهه واحد عملی)	<b>نام درس: ایمنی‌شناسی پزشکی</b>
<b>مدت زمان ارائه درس: ۱۲۰ دقیقه</b>	<b>رشته و مقطع تحصیلی: دکتری پزشکی عمومی</b>
<b>زمان شروع و پایان: نیمسال دوم ۱۴۰۰-۱۳۹۹</b>	<b>مسئول درس: دکتر ستوده جهرمی</b> <b>استاد همکار: دکتر مفضل جهرمی</b>
<b>محل آموزش: دانشکده پزشکی</b>	<b>پیشنیاز: ندارد</b>

### اهداف نهایی دوره:

ردیف	اهداف نهایی دوره (تئوری)
۱	آشنایی با تاریخچه و کلیات رشته ایمنی‌شناسی پزشکی
۲	آشنایی با کاربرد مولکول‌ها، سلول‌ها و بافت‌های سیستم ایمنی
۳	آشنایی با هاپتن‌ها، میتوژن‌ها، آنتی‌ژن‌ها و ایمونوژن‌ها
۴	آشنایی با مولکول‌ها، سلول‌ها و سازوکار ایجاد پاسخ ایمنی ذاتی
۵	آشنایی با آنتی‌بادی‌ها و پذیرنده‌های آن‌ها و تکوین سلول‌های B و ژنتیک آنتی‌بادی‌ها
۶	آشنایی با سیستم کمپلمان و پذیرنده‌های آن
۷	آشنایی با مولکول‌های سازگاری نسبی و پلی مورفیسم
۸	آشنایی با انواع سلول‌های T و سلول‌های کشنده طبیعی (NK cells) و پذیرنده‌های آن‌ها
۹	آشنایی با تکوین سلول‌های T و ژنتیک پذیرنده سلول T (TCR)
۱۰	آشنایی با کموکاین‌ها، سایتوکاین‌ها، مولکول‌های چسبان و لانه گزینی سلول‌ها
۱۱	آشنایی با عرضه آنتی‌ژن‌ها به سلول‌های ایمنی و شکل‌گیری پاسخ ایمنی سلولی و هم‌ورال
۱۲	آشنایی با ایمونوهماکتولوژی (اهداء فون، گروه‌های فونی، فرآورده‌های فونی و کاربردهای آن‌ها)
ردیف	اهداف نهایی دوره (عملی)
۱	آشنایی با اساس آزمایش‌های ایمنی‌شناسی بالینی و سرولوژی
۲	آشنایی با آزمایش پروتئین واکنش دهنده C (CRP)، تفسیر و کاربردهای تشخیصی آن
۳	آشنایی با آزمایش فاکتور روماتوئید (RF-Latex)، تفسیر و کاربردهای تشخیصی آن
۴	آشنایی با آزمایش آنتی‌بادی ضد استرپتولیزین O (ASO)، تفسیر و کاربردهای تشخیصی آن
۵	آشنایی با آزمایش واکنش سریع پلاسما (RPR)، تفسیر و کاربردهای تشخیصی آن
۶	آشنایی با آزمایش ویدال، تفسیر و کاربردهای تشخیصی آن
۷	آشنایی با آزمایش راییت، کومیز راییت و 2-ME راییت، تفسیر و کاربردهای تشخیصی آن‌ها
۸	آشنایی با آزمایش $\beta$ -HCG، تفسیر و کاربردهای تشخیصی آن

۹	آشنایی با اصول آزمایش‌های پیشرفته و کاربردهای تشفیصی آن
۱۰	آشنایی با انزایم ایمونواسی (EIA، مانده الایزا)، تفسیر و کاربردهای تشفیصی آن
۱۱	آشنایی با آزمایش‌های تعیین گروه‌های فونی ABO و اره‌اش، تفسیر و کاربردهای تشفیصی آن
۱۲	آشنایی با آزمایش کومبز مستقیم، تفسیر و کاربردهای تشفیصی آن
۱۳	آشنایی با آزمایش کومبز غیر مستقیم، تفسیر و کاربردهای تشفیصی آن
۱۴	آشنایی با کراس‌مچ، تفسیر و کاربردهای تشفیصی آن
۱۵	آشنایی با آزمون‌های پوستی فنثی‌سازی، فوری و توپرکولینی و کاربردهای تشفیصی آن‌ها

در مورد سرفصل مطالب باید تمام مطالب ارائه شده در هر مبمٹ را به طور کلی در چند مورد ذکر کند

### جدول زمانبندی دروس

محل برگزاری کلاس	استاد مربوطه	روش ارزشیابی (تکوینی و پایانی)	امکانات مورد نیاز	منابع درسی	روش تدریس	ساعت ارائه	سرفصل مطالب (تئوری)
کلاس ۵ دانشکده پزشکی	دکتر ستوده جهرمی	فعالیت کلاسی، آزمون میان ترم و آزمون پایان ترم	تولید محتوی از پاورپوینت با نرم افزار Snagit و بارگذاری در سامانه نوید	ایمنی شناسی سلولی و مولکولی ابوالعباس: فصول ۱ و ۲	ارائه محتوی مجازی، اسلایدها و مباحثه با دانشجویان	۱۲۰ دقیقه یک جلسه	آشنایی با تاریخچه و کلیات رشته ایمنی - شناسی پزشکی
کلاس ۵ دانشکده پزشکی	دکتر مفضل جهرمی	فعالیت کلاسی، آزمون میان ترم و آزمون پایان ترم	تولید محتوی از پاورپوینت با نرم افزار Snagit و بارگذاری در سامانه نوید	ایمنی شناسی سلولی و مولکولی ابوالعباس: فصل ۴	ارائه محتوی مجازی، اسلایدها و مباحثه با دانشجویان	۱۲۰ دقیقه دو جلسه	آشنایی با کارکرد مولکول‌ها، سلول‌ها و بافت‌های سیستم ایمنی
کلاس ۵ دانشکده پزشکی	دکتر ستوده جهرمی	فعالیت کلاسی، آزمون میان ترم و آزمون پایان ترم	تولید محتوی از پاورپوینت با نرم افزار Snagit و بارگذاری در سامانه نوید	اصول و تفسیر آزمایش‌های سرولوژی بالینی: فصل ۲	ارائه محتوی مجازی، اسلایدها و مباحثه با دانشجویان	۱۲۰ دقیقه یک جلسه	آشنایی با هاپتن‌ها، میتوژن‌ها، آنتی‌ژن‌ها و ایمونوژن‌ها
کلاس ۵ دانشکده پزشکی	دکتر ستوده جهرمی	فعالیت کلاسی، آزمون میان ترم و آزمون پایان ترم	تولید محتوی از پاورپوینت با نرم افزار Snagit و بارگذاری در	ایمنی شناسی سلولی و مولکولی ابوالعباس: فصل ۴	ارائه محتوی مجازی، اسلایدها و مباحثه با دانشجویان	۱۲۰ دقیقه یک جلسه	آشنایی با مولکول‌ها، سلول‌ها و سازوکار ایجاد پاسخ ایمنی ذاتی

			سامانه نوید				
کلاس ۵ دانشکده پزشکی	دکتر مفضل جهرمی	فعالیت کلاسی، آزمون میان ترم و آزمون پایان ترم	تولید محتوی از پاورپوینت با نرم افزار Snagit و بارگذاری در سامانه نوید	ایمنی شناسی سلولی و مولکولی ابوالعباس: فصول ۵، ۸ و ۱۳	ارائه محتوی مجازی، اسلایدها و مباحثه با دانشجویان	۱۲۰ دقیقه دو جلسه	آشنایی با آنتی بادی‌ها و پذیرنده‌های آن‌ها و تکوین سلول‌های B و ژنتیک آنتی بادی‌ها
کلاس ۵ دانشکده پزشکی	دکتر ستوده جهرمی	فعالیت کلاسی، آزمون میان ترم و آزمون پایان ترم	تولید محتوی از پاورپوینت با نرم افزار Snagit و بارگذاری در سامانه نوید	ایمنی شناسی سلولی و مولکولی ابوالعباس: فصل ۱۳	ارائه محتوی مجازی، اسلایدها و مباحثه با دانشجویان	۱۲۰ دقیقه یک جلسه	آشنایی با سیستم کمپلمان و پذیرنده‌های آن
کلاس ۵ دانشکده پزشکی	دکتر مفضل جهرمی	فعالیت کلاسی، آزمون میان ترم و آزمون پایان ترم	تولید محتوی از پاورپوینت با نرم افزار Snagit و بارگذاری در سامانه نوید	ایمنی شناسی سلولی و مولکولی ابوالعباس: فصل ۶	ارائه محتوی مجازی، اسلایدها و مباحثه با دانشجویان	۱۲۰ دقیقه یک جلسه	آشنایی با مولکول‌های سازگاری نسجی و پلی مورفیسیم
کلاس ۵ دانشکده پزشکی	دکتر مفضل جهرمی	فعالیت کلاسی، آزمون میان ترم و آزمون پایان ترم	تولید محتوی از پاورپوینت با نرم افزار Snagit و بارگذاری در سامانه نوید	ایمنی شناسی سلولی و مولکولی ابوالعباس: فصول ۸، ۹، ۱۰ و ۱۱	ارائه محتوی مجازی، اسلایدها و مباحثه با دانشجویان	۱۲۰ دقیقه یک جلسه	آشنایی با انواع سلول- های T و کشنده طبیعی و پذیرنده‌های آن‌ها
کلاس ۵ دانشکده پزشکی	دکتر مفضل جهرمی	فعالیت کلاسی، آزمون میان ترم و آزمون پایان ترم	تولید محتوی از پاورپوینت با نرم افزار Snagit و بارگذاری در سامانه نوید	ایمنی شناسی سلولی و مولکولی ابوالعباس: فصل ۸	ارائه محتوی مجازی، اسلایدها و مباحثه با دانشجویان	۱۲۰ دقیقه یک جلسه	آشنایی با تکوین سلول- های T و ژنتیک TCR
کلاس ۵ دانشکده پزشکی	دکتر ستوده جهرمی	فعالیت کلاسی، آزمون میان ترم و آزمون پایان ترم	تولید محتوی از پاورپوینت با نرم افزار Snagit و بارگذاری در سامانه نوید	۱-ایمنی شناسی سلولی و مولکولی ابوالعباس: فصل ۳ 2-Clinical Immunolog y	ارائه محتوی مجازی، اسلایدها و مباحثه با دانشجویان	۱۲۰ دقیقه دو جلسه	آشنایی با کموکاین‌ها و سایتوکاین‌ها، مولکول- های چسبان و لانه گزینی سلول‌ها
کلاس ۵	دکتر	فعالیت کلاسی،	تولید محتوی از	ایمنی شناسی	ارائه	۱۲۰ دقیقه	آشنایی با عرضه آنتی-

دانشکده پزشکی	ستوده جهرمی	آزمون میان ترم و آزمون پایان ترم	پاورپوینت با نرم افزار Snagit و بارگذاری در سامانه نوید	سلولی و مولکولی ابوالعباس: فصول ۹، ۱۲ و ۱۳	محتوی مجازی، اسلایدها و مباحثه با دانشجویان	دو جلسه	ژن‌ها به سلول‌های ایمنی و کنتیک پاسخ‌های ایمنی سلولی و همورال
کلاس ۵ دانشکده پزشکی	دکتر مفضل جهرمی	فعالیت کلاسی، آزمون میان ترم و آزمون پایان ترم	تولید محتوی از پاورپوینت با نرم افزار Snagit و بارگذاری در سامانه نوید	ایمونوهما تولوژی فصول ۲ تا ۸	ارائه محتوی مجازی، اسلایدها و مباحثه با دانشجویان	۱۲۰ دقیقه سه جلسه	آشنایی با بانک خون؛ (اهداء خون، گروه‌های خونی و فرآورده‌های خونی)
<b>محل برگزاری کلاس</b>	<b>استاد مربوطه</b>	<b>روش ارزشیابی (تکوینی و پایانی)</b>	<b>امکانات مورد نیاز</b>	<b>منابع درسی</b>	<b>روش تدریس</b>	<b>ساعت ارائه</b>	<b>سرفصل مطالب (عملی)</b>
آزمایشگاه ایمنی‌شناسی دانشکده پزشکی	دکتر ستوده جهرمی	فعالیت کلاسی و آزمون پایان ترم	تولید محتوی از پاورپوینت با نرم افزار Snagit و بارگذاری در سامانه نوید	اصول و تفسیر آزمایش‌های سرولوژی بالینی: فصل ۵	ارائه محتوی مجازی، اسلایدها و مباحثه با دانشجویان	۶۰ دقیقه یک جلسه	آشنایی با اساس آزمایش‌های ایمنی- شناسی بالینی و سرولوژی
آزمایشگاه ایمنی‌شناسی دانشکده پزشکی	دکتر ستوده جهرمی	فعالیت کلاسی و آزمون پایان ترم	تولید محتوی از پاورپوینت با نرم افزار Snagit و بارگذاری در سامانه نوید و لوازم آزمایش	اصول و تفسیر آزمایش‌های سرولوژی بالینی: فصل ۸	ارائه محتوی مجازی، اسلایدها و مباحثه با دانشجویان	۶۰ دقیقه یک جلسه	آشنایی با آزمایش پروتئین واکنش دهنده C (CRP)، تفسیر و کاربردهای تشخیصی آن
آزمایشگاه ایمنی‌شناسی دانشکده پزشکی	دکتر ستوده جهرمی	فعالیت کلاسی و آزمون پایان ترم	تولید محتوی از پاورپوینت با نرم افزار Snagit و بارگذاری در سامانه نوید و لوازم آزمایش	اصول و تفسیر آزمایش‌های سرولوژی بالینی: فصل ۷	ارائه محتوی مجازی، اسلایدها و مباحثه با دانشجویان	۶۰ دقیقه یک جلسه	آشنایی با آزمایش فاکتور روماتوئید (RF- Latex)، تفسیر و کاربردهای تشخیصی آن
آزمایشگاه ایمنی‌شناسی دانشکده پزشکی	دکتر ستوده جهرمی	فعالیت کلاسی و آزمون پایان ترم	تولید محتوی از پاورپوینت با نرم افزار Snagit و بارگذاری در سامانه نوید	اصول و تفسیر آزمایش‌های سرولوژی بالینی: فصل ۱۰	ارائه محتوی مجازی، اسلایدها و مباحثه با دانشجویان	۶۰ دقیقه یک جلسه	آشنایی با آزمایش آنتی-بادی ضد استرپتولیزین O (ASO)، تفسیر و کاربردهای تشخیصی آن

			و لوازم آزمایش				
آزمایشگاه ایمنی‌شناسی دانشکده پزشکی	دکتر ستوده جهرمی	فعالیت کلاسی و آزمون پایان ترم	تولید محتوی از پاورپوینت با نرم افزار Snagit و بارگذاری در سامانه نوید و لوازم آزمایش	اصول و تفسیر آزمایش‌های سرولوژی بالینی: فصل ۱۴	ارائه محتوی مجازی، اسلایدها و مباحثه با دانشجویان	۶۰ دقیقه یک جلسه	آشنایی با آزمایش واکنش سریع پلاسما (RPR)، تفسیر و کاربردهای تشخیصی آن
آزمایشگاه ایمنی‌شناسی دانشکده پزشکی	دکتر ستوده جهرمی	فعالیت کلاسی و آزمون پایان ترم	تولید محتوی از پاورپوینت با نرم افزار Snagit و بارگذاری در سامانه نوید و لوازم آزمایش	اصول و تفسیر آزمایش‌های سرولوژی بالینی: فصل ۶	ارائه محتوی مجازی، اسلایدها و مباحثه با دانشجویان	۶۰ دقیقه یک جلسه	آشنایی با آزمایش ویدال، تفسیر و کاربرد-های تشخیصی آن
آزمایشگاه ایمنی‌شناسی دانشکده پزشکی	دکتر ستوده جهرمی	فعالیت کلاسی و آزمون پایان ترم	تولید محتوی از پاورپوینت با نرم افزار Snagit و بارگذاری در سامانه نوید و لوازم آزمایش	اصول و تفسیر آزمایش‌های سرولوژی بالینی: فصل ۶	ارائه محتوی مجازی، اسلایدها و مباحثه با دانشجویان	۶۰ دقیقه یک جلسه	آشنایی با آزمایش رایت، کومیز رایت و 2-ME رایت، تفسیر و کاربرد-های تشخیصی آن
آزمایشگاه ایمنی‌شناسی دانشکده پزشکی	دکتر مفضل جهرمی	فعالیت کلاسی و آزمون پایان ترم	تولید محتوی از پاورپوینت با نرم افزار Snagit و بارگذاری در سامانه نوید و لوازم آزمایش	اصول و تفسیر آزمایش‌های سرولوژی بالینی: فصل ۹	ارائه محتوی مجازی، اسلایدها و مباحثه با دانشجویان	۶۰ دقیقه یک جلسه	آشنایی با آزمایش $\beta$ -HCG، تفسیر و کاربرد-های تشخیصی آن
آزمایشگاه ایمنی‌شناسی دانشکده پزشکی	دکتر مفضل جهرمی	فعالیت کلاسی و آزمون پایان ترم	تولید محتوی از پاورپوینت با نرم افزار Snagit و بارگذاری در سامانه نوید و لوازم آزمایش	Manual of Clinical Laboratory Immunology: Rose-Sections A to H	ارائه محتوی مجازی، اسلایدها و مباحثه با دانشجویان	۶۰ دقیقه یک جلسه	آشنایی با اصول آزمایش‌های پیشرفته و کاربردهای تشخیصی آن
آزمایشگاه ایمنی‌شناسی دانشکده پزشکی	دکتر مفضل جهرمی	فعالیت کلاسی و آزمون پایان ترم	تولید محتوی از پاورپوینت با نرم افزار	Manual of Clinical Laboratory Manual of Clinical	ارائه محتوی مجازی،	۶۰ دقیقه یک جلسه	آشنایی با انزایم ایمنونواسی (EIA، مانند: الایزا)، تفسیر و کاربرد-

پزشکی			Snagit و بارگذاری در سامانه نوید و لوازم آزمایش	Laboratory Immunolog y: Chapter 4	اسلایدها و مباحثه با دانشجویان		های تشخیصی آن
آزمایشگاه ایمنی‌شناسی دانشکده پزشکی	دکتر مفضل جهرمی	فعالیت کلاسی و آزمون پایان ترم	تولید محتوی از پاورپوینت با نرم افزار Snagit و بارگذاری در سامانه نوید و لوازم آزمایش	ایمونوماتولو ژی: فصول ۲ و ۴	ارائه محتوی مجازی، اسلایدها و مباحثه با دانشجویان	۶۰ دقیقه یک جلسه	آشنایی با آزمایش تعیین گروه‌های خونی ABO و ارهاش، تفسیر و کاربردهای تشخیصی آن
آزمایشگاه ایمنی‌شناسی دانشکده پزشکی	دکتر مفضل جهرمی	فعالیت کلاسی و آزمون پایان ترم	تولید محتوی از پاورپوینت با نرم افزار Snagit و بارگذاری در سامانه نوید و لوازم آزمایش	ایمونوماتولو ژی: فصل ۹	ارائه محتوی مجازی، اسلایدها و مباحثه با دانشجویان	۶۰ دقیقه یک جلسه	آشنایی با آزمایش‌های کومبز مستقیم، تفسیر و کاربردهای تشخیصی آن
آزمایشگاه ایمنی‌شناسی دانشکده پزشکی	دکتر مفضل جهرمی	فعالیت کلاسی و آزمون پایان ترم	تولید محتوی از پاورپوینت با نرم افزار Snagit و بارگذاری در سامانه نوید و لوازم آزمایش	ایمونوماتولو ژی: فصل ۱۰	ارائه محتوی مجازی، اسلایدها و مباحثه با دانشجویان	۶۰ دقیقه یک جلسه	آشنایی با آزمایش‌ها کومبز غیر مستقیم، اسکرین سل و پاتل سل، تفسیر و کاربردهای تشخیصی آنها
آزمایشگاه ایمنی‌شناسی دانشکده پزشکی	دکتر مفضل جهرمی	فعالیت کلاسی و آزمون پایان ترم	تولید محتوی از پاورپوینت با نرم افزار Snagit و بارگذاری در سامانه نوید و لوازم آزمایش	ایمونوماتولو ژی: فصل ۱۱	ارائه محتوی مجازی، اسلایدها و مباحثه با دانشجویان	۶۰ دقیقه یک جلسه	آشنایی با کراس‌مچ، تفسیر و کاربردهای تشخیصی آن
آزمایشگاه ایمنی‌شناسی دانشکده پزشکی	دکتر مفضل جهرمی	فعالیت کلاسی و آزمون پایان ترم	تولید محتوی از پاورپوینت با نرم افزار Snagit و بارگذاری در سامانه نوید و لوازم آزمایش	اصول و تفسیر آزمایش‌های سرولوژی بالینی: فصل ۱۷	ارائه محتوی مجازی، اسلایدها و مباحثه با دانشجویان	۶۰ دقیقه یک جلسه	آشنایی با آزمون‌های پوستی خنثی‌سازی، فوری و تورکولینی و کاربردهای تشخیصی آنها

## منابع درسی:

۱- ایمنی شناسی سلولی و مولکولی ابوالعباس (۲۰۱۸): ترجمه دکتر ماهرو میرامدیان

۲- اصول و تفسیر آزمایش‌های سرولوژی بالینی (۱۳۹۲): تالیف دکتر پرویز پاکزاد

۳- ایمنونوهما‌تولوژی (بانک فون: ۱۳۹۷): تالیف دکتر میبب ا... گل افشان

## منابع درسی تکمیلی:

1-Clinical Immunology (2019); Robert R. Rich

2-Manual of Molecular and Clinical Laboratory Immunology (2016); Barbara Detrick

3-Manual of Clinical Laboratory Immunology (1997); Noel R. Rose

## نمونه ارزشیابی:

فعالیت کلاسی (مضور به موقع در کلاس، پرسش و پاسخ و کوئیز)، آزمون میان ترم و آزمون پایان ترم

### نمونه مناسبه نمره کل درس:

نمرات نظری و عملی:

۱- از ۲۰ نمره (فعالیت کلاسی، میان ترم و پایان ترم) ۸ نمره با دکتر ستوده و ۱۲ نمره با دکتر مفضل است.

۲- فعالیت کلاسی ۲ نمره (۱/۵ و ۰/۵ عملی) دارد.

۳- آزمون میان ترم ۳ نمره دارد و از ۴ جلسه اول دکتر مفضل است و مباحث آن از آزمون پایان ترم حذف می‌شود.

۴- نمره پایان ترم (نظری و عملی) ۱۵ نمره دارد.

۵- ۷ نمره نظری + ۱ نمره عملی پایان ترم با دکتر ستوده است (۸ نمره).

۶- ۶/۵ نمره نظری + ۰/۵ نمره عملی با دکتر مفضل است (۵ نمره).

۷- آزمون پایان ترم دکتر ستوده به صورت چهارگزینه‌ای و بدون نمره منفی است.

۸- آزمون پایان ترم دکتر مفضل به صورت به صورت چهارگزینه‌ای و بدون نمره منفی است.

۹- کسب ۴۰٪ از ۲ نمره عملی (۰/۸ نمره) برای گذراندن درس ایمنی‌شناسی پزشکی الزامی است.

## مقررات:

۱- مد نمره قبولی: نمره ۱۰ و برای دانشجویان مهمان نمره ۱۲ است.

۲- تعداد دفعات غیبت در کلاس: چهار هفدهم مجموع ساعات کلاسی منوط به تایید مکتوب موجه بودن غیبت توسط استاد

مشاور دانشجو و آموزش دانشکده می‌باشد.

۳- غیبت غیر موجه و تأخیر پیوسته در آغاز کلاس و یا استراحت بین کلاسی پس از اطلاع رسانی به دانشجو، استاد مشاور ایشان و

آموزش دانشکده منجر به درج نمره صفر در کارنامه می‌گردد.

۴- نمرات پایان ترم دکتر مفضل پس از مهلت ۳ روزه رسیدگی به اعتراض، غیر قابل تغییر می‌باشد.

۵- جمع نهایی نمرات پس از اتمام مهلت قانونی اعتراض و ثبت نهایی توسط دکتر ستوده، غیر قابل تغییر می‌باشند.

۶- پوشیدن روپوش و رعایت نظم در آزمایشگاه الزامی است و بی نظمی سبب کسب نمره منفی فواید شد.