



## سرفصل نامه درس فرآورده های بیولوژیک

تعداد واحد درسی: ۲	شماره درس: ۳۱۷۴۱۱
رشته و مقطع تحصیلی: داروسازی عمومی	نیم سال: دوم ۱۴۰۳-۱۴۰۴
تعداد دانشجو: ۳۰ نفر	نماینده دانشجویان: پردیس آقا ابراهیمی
زمان برگزاری: یکشنبه ها ۱۲-۱۰ کلاس شهید منتشر	پیش نیاز: ایمنی شناسی نظری
مسئول درس: دکتر وجیهه اکبری شماره تماس دفتر: ۳۹۲۷۰۶۰	Email: v_akbari@pharm.mui.ac.ir
<b>مدرسین:</b> ۱. دکتر وجیهه اکبری شماره تماس محل کار: ۳۷۹۲۷۰۶۰ ۲. دکتر فاطمه شفیعی شماره تماس محل کار: ۳۷۹۲۷۰۵۸ ۳. دکتر راضیه ملکبان شماره تماس محل کار: ۳۷۹۲۷۰۵۵ ۴. دکتر حمید باخرد شماره تماس محل کار: ۳۷۹۲۷۰۵۵ ۴. دکتر علی جهانیان شماره تماس محل کار: ۳۷۹۲۷۰۵۶	
<b>ساعات راهنمایی: یک ساعت قبل و بعد از کلاس</b>	

**ارزش و اهمیت درس:**

فرآورده های بیولوژیک یک گروه از داروها را شامل می شوند که منشأ زیستی داشته و امروزه در پیشگیری، درمان و تشخیص بیماری ها نقش بسیار مهمی دارند.

**هدف کلی درس**

الف) آشنایی با تعاریف انواع فرآورده های بیولوژیک  
 ب) آشنایی با اصول کلی ساخت فرآورده های بیولوژیک با استفاده از روشهای قدیم و مدرن  
 ج) آشنایی با انواع فرآورده های بیولوژیک، موارد های مصرف، شرایط نگهداری و تداخلات

**اهداف اختصاصی درس****در حیطه شناختی:**

- دانشجو باید تعریف فرآورده های بیولوژیک و تفاوت آنها را با سایر داروها بداند.
- دانشجو باید با نامگذاری داروهای نو ترکیب آشنا باشد.
- دانشجو باید چالش های داروساز در تجویز داروهای پروتئینی (پایداری، پایش درمانی دارو یا TDM، نگهداری و حمل و نقل) بداند.
- دانشجو باید با انواع آنتی بادی های درمانی، آنتی بادی های منوکلونال انسانی شده، اشکال تجویز آنتی بادی ها، انواع ایمونوگلوبین ها بر اساس بندی FDA و کاربرد آنها آشنا شود.
- دانشجو باید انواع واکسن های سنتی و نو ترکیب را بداند و با برنامه سراسری واکسیناسیون ایران آشنا باشد
- دانشجو باید انواع فرآورده ها و فاکتور های خونی و انعقادی، اصلاح کنند های پاسخ بیولوژیکی، آنزیم های درمانی، هورمون ها، فاکتور های رشد، اسیدهای نوکلئیک درمانی و بیوپلیمر ها را بشناسد.
- دانشجو باید با عصاره های الرژن، تست های پیج الرژن، و سایر فرآورده های تشخیصی آشنا شود.

**در حیطه نگرشی:**

ایده پردازی برای طراحی فرآورده های بیولوژیک و کاربردها

در حیطه مهارتی: ( برای دروس عملی)

نحوه ارائه مطالب و روش تدریس!

پاورپوینت، پاورپوینت های صداگذاری شده، استفاده از فیلم های آموزشی، استفاده از انیمیشن و ارائه و پروژه های مرتبط

## منابع درسی اصلی جهت مطالعه دانشجویان:

بیوتکنولوژی دارویی: روش های تهیه فرآورده های دارویی حاصل از بیوتکنولوژی، تالیف دکتر محمد رضانی  
زیست فناوری دارویی تالیف دکتر طاهره صادقیان و دکتر علی جهانیان  
واکسینها و کاربرد آنها در پیشگیری و درمان بیماریها گردآوری دکتر وجیهه اکبری  
فرآورده های بیولوژیک خون تالیف دکتر محمد ربانی و دکتر وجیهه اکبری  
مقالات مروری و سایت های مرتبط با هر یک از مباحث

### منبع فرعی درسی

جزوات کلاسی، محتوای فیلم های آموزشی

### قوانین کلاس:

### دانشجوی گرامی:

• غیبت دسته جمعی توسط کلیه دانشجویان کلاس، به معاونت آموزشی دانشکده اطلاع داده شده و با کسر ۲ نمره از نمره کل محاسبه می گردد.

- خودر صورت مشاهده یا گزارش موارد تقلب، دانشجو به معاونت آموزشی دانشکده ارجاع شده و در این خصوص، مطابق مقررات آموزشی دانشگاه عمل خواهد شد.
  - استفاده از تلفن همراه به جز برای یادداشت برداری ممنوع می باشد.
  - تاخیر بیش از پانزده دقیقه و خروج زودتر از موعد از کلاس به منزله غیبت می باشد.
  - استاد مکلف به حضور و غیاب در تمامی جلسات درس و تحویل لیست حضور و غیاب به آموزش دانشکده می باشد. موضوع نحوه برخورد با غیبت دانشجویان در کلاس درس طبق آیین نامه آموزشی شرح زیر می باشد: (ف) حضور دانشجو در تمامی جلسات مربوط به هر درس و واحدهای کارآموزی و کارآموزی در عرصه الزامی بوده و عدم حضور دانشجو در هر یک از جلسات غیبت محسوب می شود.) اسامی افرادی که بیش از چهار هفدهم جلسات غیبت دارند را حداکثر دو هفته قبل از شروع امتحانات پایان ترم در اختیار آموزش دانشکده گذاشته تا در مورد حذف یا مردود شدن آنها بر اساس مستندات تصمیم گیری شود. حضور و غیاب بر اساس لیست ارائه شده از آموزش نوید انجام می شود. دانشجویانی که غیبت غیر موجه داشته باشند، حداقل نیم نمره به ازای هر جلسه از نمره نهایی آنها کسر خواهد شد. در صورتی که تعداد غیبت ها بیش از حد مجاز باشد (۴/۱۷) مطابق قوانین آموزشی بر خورد خواهد شد. برای غیبت های کلاسی، تا دو غیبت ۰/۵، تا سه غیبت ۱/۵ و تا چهار غیبت ۲/۲۵ نمره کسر و بیشتر از آن درس بایستی حذف شود. حضور و غیاب بر اساس لیست ارائه شده از آموزش نوید انجام می شود. دانشجویانی که غیبت غیر موجه داشته باشند، حداقل نیم نمره به ازای هر جلسه از نمره نهایی آنها کسر خواهد شد. در صورتی که تعداد غیبت ها بیش از حد مجاز باشد (۴/۱۷) مطابق قوانین آموزشی بر خورد خواهد شد. برای غیبت های کلاسی، تا دو غیبت ۰/۵، تا سه غیبت ۱/۵ و تا چهار غیبت ۲/۲۵ نمره کسر و بیشتر از آن درس بایستی حذف شود.
  - حضور و غیاب بر اساس لیست ارائه شده از آموزش نوید انجام می شود. دانشجویانی که غیبت غیر موجه داشته باشند، حداقل نیم نمره به ازای هر جلسه از نمره نهایی آنها کسر خواهد شد. در صورتی که تعداد غیبت ها بیش از حد مجاز باشد (۴/۱۷) مطابق قوانین آموزشی بر خورد خواهد شد. برای غیبت های کلاسی، تا دو غیبت ۰/۵، تا سه غیبت ۱/۵ و تا چهار غیبت ۲/۲۵ نمره کسر و بیشتر از آن درس بایستی حذف شود.
- (ج) نحوه برخورد با غیبت غیرموجه دانشجو در کلاس درس در سقف کمتر از ۴/۱۷ (چهار هفدهم) حداکثر تا سه نمره به شرح زیر می باشد:
- یک جلسه غیبت غیر موجه: ضمناً از کلیه عزیزان صمیمانه درخواست می شود که در حین کلاس با رعایت نظم و انضباط در برگزاری هر چه بهتر کلاس همکاری نموده و در عین حال عدم رعایت این نکته در ارزشیابی نهائی آنان به نحو مؤثری لحاظ می شود.

نحوه ارزشیابی دانشجو (تکوینی<sup>۱</sup> و پایانی):

نوع ارزشیابی	نحوه ارزشیابی	بارم
در طول دوره (تکوینی)	کوئیز، امتحان میان ترم، پرسش و پاسخ، تکلیف، ارائه و ..	۵۰
پایان دوره (پایانی)	امتحان پایان ترم	۵۰

شرح وظایف نماینده کلاس:

۱. همکاری در حضور و غیاب
۲. تعیین زمان برای کلاس های جبرای یا رفع اشکال
۳. تعیین به موقع تاریخ امتحان و اطلاع رسانی آن به دانشجویان



## عناوین و برنامه ارائه کلاس‌های

مدرس	روش برگزاری	موضوع	تاریخ	روز	
دکتر اکبری	حضور	واکسن (مقدمه، انواع واکسن های سنتی و نو ترکیب)	۱۴۰۳/۷/۱	یکشنبه	۱
دکتر اکبری	حضور	واکسن (برنامه سراسری واکسیناسیون ایران)	۱۴۰۳/۷/۸	یکشنبه	۲
دکتر اکبری	حضور (جبرانی)	واکسن (برنامه سراسری واکسیناسیون ایران)	۱۴۰۳/۷/۸	یکشنبه	۳
دکتر اکبری	حضور	واکسن (تولید واکسن)	۱۴۰۳/۷/۱۵	یکشنبه	۴
دکتر ملکیان	حضور	فرآورده و فاکتور های خونی و انعقادی (۱)	۱۴۰۳/۷/۲۲	یکشنبه	۵
دکتر ملکیان	حضور	فرآورده و فاکتور های خونی و انعقادی (۲)	۱۴۰۳/۷/۲۹	یکشنبه	۶
دکتر شفیعی	حضور	تعریف داروهای بیوتکنولوژیک و تفاوت آن با سایر داروها، نام گذاری دارو های نو ترکیب	۱۴۰۳/۸/۶	یکشنبه	۷
دکتر شفیعی	جبرانی (حضور)	چالش های داروساز در تجویز داروهای پروتئینی (پایداری، پایش درمانی دارو یا TDM، نگهداری و حمل و نقل)	۱۴۰۳/۸/۱۳	یکشنبه	۸
گروه مدرسین	میان ترم				
دکتر شفیعی	حضور	اسیدهای نوکلئیک درمانی (۱)	۱۴۰۳/۸/۱۳	یکشنبه	۹
دکتر شفیعی	حضور	اسیدهای نوکلئیک درمانی (۲)	۱۴۰۳/۸/۲۰	یکشنبه	۱۰
دکتر باخرد	حضور	اصلاح کننده های پاسخ بیولوژیکی	۱۴۰۳/۸/۲۷	یکشنبه	۱۱
دکتر باخرد	حضور	هورمون ها و فاکتورهای رشد	۱۴۰۳/۹/۴	یکشنبه	۱۲
دکتر باخرد	حضور	آنزیم های درمانی	۱۴۰۳/۹/۱۱	یکشنبه	۱۳
دکتر باخرد	حضور	بیوپلیمرها درمانی	۱۴۰۳/۹/۱۸	یکشنبه	۱۴
دکتر جهانیان	حضور	آنتی بادی درمانی (۱)	۱۴۰۳/۹/۲۵	یکشنبه	۱۵
دکتر جهانیان	حضور	آنتی بادی درمانی (۲)	۱۴۰۳/۱۰/۲	یکشنبه	۱۶
دکتر جهانیان	حضور	فرآورده های آلرژن و سایر فرآورده های تشخیصی	۱۴۰۳/۱۰/۹	یکشنبه	۱۷
گروه مدرسین	پایان ترم				