



دانشگاه علوم پزشکی و خدمات

شماره: ۱۰۰

بنام خدا

معاونت آموزشی (مرکز مطالعات و توسعه آموزش علوم پزشکی دانشگاه علوم پزشکی البرز)

فرم طرح درس دانشکده.....پزشکی..... نیمسال تحصیلی ...اول ۹۹-۹۸.....

طرح درس روزانه آموزش تئوری

عنوان درس: اصول استاندارد سازی و ایمنی فرآورده ها	رشته و مقطع تحصیلی دانشجویان: کارشناسی ارشد بیوتکنولوژی پزشکی	عنوان دروس پیش نیاز: -	محل برگزاری: دانشکده پزشکی	نام مسئول درس: دکتر حسین مهبودی
تعداد واحد: ۱				نام مدرسان: دکتر حسین مهبودی

• هدف کلی درس:

آشنایی دانشجویان با اصول و روش های کشت سلولی جانوری در صنعت

• منابع مطالعاتی مدرس: (بر اساس رفرنس نویسی و نکوور)

1. Good Manufacturing Practice for Pharmaceuticals (sixth edition) Joseph D Nally
2. WHO Expert Committee on Specifications for Pharmaceutical Preparations (40th report) (Technical Report Series) by: World Health Organization
3. مقالات مروری مرتبط با موضوع

• منابع امتحانی دانشجویان: (بر اساس رفرنس نویسی و نکوور)

1. Good Manufacturing Practice for Pharmaceuticals (sixth edition) Joseph D Nally
2. WHO Expert Committee on Specifications for Pharmaceutical Preparations (40th report) (Technical Report Series) by: World Health Organization
3. پاورپوینت ها، مقالات مروری و مطالب ارائه شده در کلاس

• جدول طرح دوره :



بنام خدا

معاونت آموزشی (مرکز مطالعات و توسعه آموزش علوم پزشکی دانشگاه علوم پزشکی البرز)

فرم طرح درس دانشکده.....: پزشکی نیمسال تحصیلی ... اول ۹۹-۹۸.....

طرح درس روزانه آموزش تئوری

۲



بنام خدا

معاونت آموزشی (مرکز مطالعات و توسعه آموزش علوم پزشکی دانشگاه علوم پزشکی البرز)

فرم طرح درس دانشکده.....پزشکی..... نیمسال تحصیلی ...اول ۹۹-۹۸.....

طرح درس روزانه آموزش تئوری

- نحوه ارزشیابی دانشجو در طول دوره:

ردیف	شرح فعالیت	تاریخ آزمون / تاریخ انجام تکلیف	نمره
۱	فعالیت های کلاسی (ارائه سمینار)	-	۲
۲	آزمون پایان ترم	-	۱۸
	جمع	-	۲۰

- تکالیف دانشجو در طول دوره:

ردیف	شرح تکلیف
۱	حل تمرین های مربوطه
۲	تحقیق مرتبط
۳	ارائه سمینار
	جمع



بنام خدا

معاونت آموزشی (مرکز مطالعات و توسعه آموزش علوم پزشکی دانشگاه علوم پزشکی البرز)

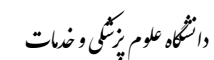
فرم طرح درس دانشکده.....پزشکی..... نیمسال تحصیلی ...اول ۹۹-۹۸.....

طرح درس روزانه آموزش تئوری

جدول طرح درس:

شماره جلسه	اهداف اختصاصی (رئوس مطالب)	اهداف ویژه رفتاری	حیطه (شناختی، عاطفی و روان حرکتی)	روش یاددهی یادگیری*	مواد و وسایل آموزشی
۱	معرفی رشته بیوتکنولوژی و کاربردها	اطلاع دانشجو از ریشه و پیدایش علم بیوتکنولوژی در ایران و جهان، شناخت کاربردها و محصولات بیوتکنولوژی	شناختی	سخنرانی، نمایش اسلاید، مباحثه ای، پرسش و پاسخ، استفاده از آموزش مجازی	پاورپوینت
۲	طبقه بندی و تعاریف فرآورده های بیولوژیک سنتی و نوین	دانشجو باید شناخت کلی از انواع فرآورده های بیولوژیک، اصول نگهداری آنها پیدا کند دانشجو تفاوت محصولات بیوتکنولوژی سنتی و نوین را بداند	شناختی	سخنرانی، نمایش اسلاید، مباحثه ای، پرسش و پاسخ، استفاده از آموزش مجازی	پاورپوینت
۳	توسعه محصولات بیوتکنولوژی دارویی	دانشجو روند توسعه گلی یک محصول بیوتک دارویی از ژن تا محصول را بداند	شناختی	سخنرانی، نمایش اسلاید، مباحثه ای، پرسش و پاسخ، استفاده از آموزش مجازی	پاورپوینت
۴	زیست ایمنی و سطوح آن (I,II,III,IV)	دانشجو راجع به اصول کلی زیست ایمنی در کلاس های A تا D اطلاعات کافی کسب کند.	شناختی	سخنرانی، نمایش اسلاید، مباحثه ای، پرسش و پاسخ، استفاده از آموزش مجازی	پاورپوینت
۵	مراحل کنترل فرآورده های بیولوژیک (کنترل مواد اولیه ، فرآورده های میانی ،محصولات نهایی)	دانشجو با مراحل مختلف کنترل کیفی یک محصول بیوتکنولوژی دارویی و کنترل کیفی در سطوح مختلف آشنا شود	شناختی	سخنرانی، نمایش اسلاید، مباحثه ای، پرسش و پاسخ، استفاده از آموزش مجازی	پاورپوینت
۶	اصول کلی آزمون های کنترل کیفی (سترونی، ایمنی، درجه سمیت و سایر آزمون های اختصاصی)	دانشجو اصول کلی کنترل کیفیت فرآورده ای بیولوژیک را بداند.	شناختی	سخنرانی، نمایش اسلاید، مباحثه ای، پرسش و پاسخ، استفاده از آموزش مجازی	پاورپوینت

* روش یاددهی - یادگیری می تواند شامل: سخنرانی، بحث در گروه های کوچک، نمایشی، حل مسئله، پرسش و پاسخ، گردش علمی، آزمایشی باشد.



بنام خدا

معاونت آموزشی (مرکز مطالعات و توسعه آموزش علوم پزشکی دانشگاه علوم پزشکی البرز)

فرم طرح درس دانشکده.....: پزشکی نیمسال تحصیلی ... اول ۹۹-۹۸.....

طرح درس روزانه آموزش تئوری

۷	روش های کنترل کیفی ، فرآورده های بیوتکنولوژی (پروتئین ها، آنزیم ها و آنتی بادی های منوکلونال)	دانشجو روش های گوناگون کنترل کیفیت شامل تجهیزات، آزمایش های کلیدی و آنالیز نتایج در مورد پروتئین ها و آنتی بادی های منوکلونال بداند.	شناختی	سخنرانی، نمایش اسلاید، مباحثه ای، پرسش و پاسخ، استفاده از آموزش مجازی	پاورپوینت
۸	روش های کنترل کیفی، فرآورده های بیوتکنولوژی (بافت های مصنوعی و طبیعی، واکسن ها و سرم ها و فرآورده های دارویی، حیوانات ترانسژنیک، نوکلئوتید ها و سایر ماکرومولکول ها)	دانشجو با روش های گوناگون کنترل کیفیت در مورد فرآورده ای بیولوژیک مانند واکسن ها، بافت ها، نوکلئوتید ها آشنا شود.	شناختی	سخنرانی، نمایش اسلاید، مباحثه ای، پرسش و پاسخ، استفاده از آموزش مجازی	پاورپوینت



تاریخ:

چک لیست کیفی طرح درس

نام درس:

گروه آموزشی:

مقطع تحصیلی:

نیمسال تحصیلی:

رشته تحصیلی:

نام و نام خانوادگی مدرس:

نظر مدیر گروه	بلی		خیر	اجزاء و عناوین طرح درس	ردیف
	کامل	ناقص			
طرح درس قابل قبول می باشد. ☐ طرح درس نیاز به اصلاح دارد. ☐ نام و نام خانوادگی مدیر گروه: محل امضا	✓			نام درس قید شده است	۱
	✓			رشته و مقطع تحصیلی لحاظ شده است	۲
	✓			تعداد و نوع واحد بیان گردیده است	۳
	✓			دروس پیش نیاز منظور شده است	۴
	✓			اهداف کلی درس نوشته شده است	۵
	✓			اهداف اختصاصی نوشته شده است	۶
	✓			محتوی آموزشی هر جلسه نوشته شده است	۷
	✓			تعداد سوالات هر محتوی آموزشی مشخص شده است	۸
	✓			نوع حیطه ها مشخص شده است	۹
	✓			شیوه تدریس بیان شده است	۱۰
	✓			تکالیف دانشجویی مشخص شده است*	۱۱
	✓			مواد و وسایل آموزشی استاد ذکر شده است	۱۲
	✓			منابع مطالعاتی استاد قید شده است**	۱۳
	✓			منابع امتحانی دانشجویان قید شده است***	۱۴
	✓			نحوه ارزیابی دانشجو بیان شده است	۱۵
	✓			*تعداد کل سوالات آزمون مشخص شده است	۱۶
	✓			طرح درس ارائه شده با سرفصل آموزشی مطابقت دارد	۱۷

* روشن و واضح بودن تکالیف مد نظر می باشد.

** طبق رفرنس نویسی و نکور بیان شود.

*** درست تر بودن منابع لحاظ گردد.