



دانشگاه علوم پزشکی و خدمات

سالمات

بنام خدا

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

فرم طرح درس شیمی عمومی دانشکده بهداشت نیمسال تحصیلی اول ۹۸-۹۹

طرح درس روزانه آموزش تئوری

عنوان درس: شیمی عمومی (نظری) تعداد واحد: ۲	رشته و مقطع تحصیلی دانشجویان: مهندسی بهداشت حرفه ای کارشناسی	عنوان دروس پیش نیاز:	محل برگزاری: دانشکده بهداشت	نام مسئول درس: عنایت اله صیدی نام مدرسان:
---	--	----------------------	--------------------------------	---

• هدف کلی درس:

آشنایی دانشجویان با اصول شیمی معدنی و آلی به عنوان پایه دروس تخصصی عوامل شیمیایی و سم شناسی شغلی

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

۱- مورتیمر، چارلز، شیمی عمومی

۲- موریسون و بوید، شیمی آلی

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

۱- مورتیمر، چارلز، شیمی عمومی

۲- موریسون و بوید، شیمی آلی



بنام خدا

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

فرم طرح درس شیمی عمومی دانشکده بهداشت نیمسال تحصیلی اول ۹۹-۹۸

طرح درس روزانه آموزش تئوری

• جدول طرح دوره :

شماره جلسه	محتوای آموزشی	تعداد سوال اختصاص یافته	مدرس (مدرسین)
۱	تعریف عناصر، ترکیب ها و مخلوط ها	۱	عنایت اله صیدی
۲	ساختمان عناصر، الکترون، پروتون، نوترون، هسته اتم/ ساختمان الکترونی عناصر، جدول تناوبی عناصر، ایزوتوپ	۱	عنایت اله صیدی
۳	نامگذاری ترکیبات آلی و معدنی	۲	عنایت اله صیدی
۴	حالات شیمیایی گاز، مایع و جامد/ وزن مخصوص، نقطه جوش و نقطه اشتعال	۱	عنایت اله صیدی
۵	پیوندهای شیمیایی (معدنی و آلی)	۱	عنایت اله صیدی
۶	اکسیداسیون، احیا و الکترولیز	۱	عنایت اله صیدی
۷	انواع غلظت (مولاریته، جزء مولی، ppm، درصد و	۳	عنایت اله صیدی
۸	انواع غلظت (مولاریته، جزء مولی، ppm، درصد و		عنایت اله صیدی
۹	امتحان میان ترم		عنایت اله صیدی
۱۰	تعریف اسیدها و بازها (نظریه آرنیوس، برونشستد و لوری، لوئیس)/ الکترولیت ها، محلول ها، کلوئیدها	۱	عنایت اله صیدی
۱۱	فشار بخار و قوانین گازها/ سرعت واکنش تعادلات شیمیایی و حاصلظرب حلالیت	۱	عنایت اله صیدی
۱۲	استوکیومتری در فرمول ها و معادلات شیمیایی	۱	عنایت اله صیدی
۱۳	هیدروکربن های آلیفاتیک و آروماتیک و هالوژنه	۲	عنایت اله صیدی
۱۴	الکل ها و اترها/ آلدئیدها و کتون ها	۱	عنایت اله صیدی
۱۵	اسیدهای کربوکسیلیک و استرها	۱	عنایت اله صیدی
۱۶	آمین ها و آمیدها / اسیدهای چرب و آمینو اسیدها، پروتئین ها و لیپیدها	۱	عنایت اله صیدی
۱۷	شیمی هسته ای	۲	عنایت اله صیدی



دانشگاه علوم پزشکی و خدمات

بخش بهداشت

بسم الله

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

فرم طرح درس شیمی عمومی دانشکده بهداشت نیمسال تحصیلی اول ۹۹-۹۸

طرح درس روزانه آموزش تئوری



بسم الله

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

فرم طرح درس شیمی عمومی دانشکده بهداشت نیمسال تحصیلی اول ۹۸-۹۹

طرح درس روزانه آموزش تئوری

- نحوه ارزشیابی دانشجویان در طول دوره:

ردیف	شرح فعالیت	تاریخ آزمون / تاریخ انجام تکلیف	نمره
۱	حضور فیزیکی و شرکت فعال در بحث گروهی	ابتدا تا انتهای ترم تحصیلی	۱
۲	کوئیز	ابتدا تا انتهای ترم تحصیلی (یک هفته در میان)	۱
۳	امتحان میان ترم	اواسط آذر ۹۸	۴
۴	امتحان پایان ترم	۹۸/۱۰/۲۱	۱۴
	جمع		۲۰

- تکالیف دانشجویان در طول دوره:

ردیف	شرح تکلیف
۱	ارائه به صورت اسلاید
	ارائه به صورت گزارش
	جمع



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	تعریف عناصر، ترکیب ها و مخلوط ها	شیمی را تعریف نمایند/ تاریخچه شیمی و کاربرد آن را شرح دهد/ بتواند واژه های عنصر، ترکیب و مخلوط را با ذکر مثال شرح دهد.	عاطفی / شناختی / روانی حرکتی	سخنرانی / بحث گروهی / پرسش و پاسخ	اسلاید (ویدیو پروژکتور) / وایت برد / تصاویر / فیلم
۲	ساختمان عناصر، الکترون، پروتون، نوترون، هسته اتم / ساختمان الکترونی عناصر، جدول تناوبی عناصر، ایزوتوپ	تاریخچه کشف اتم را شرح دهد/ تئوری های مختلف اتمی از جمله دالتون و بور را شرح دهد/ چگونگی کشف الکترون را شرح دهد/ چگونگی کشف هسته اتم را شرح دهد/ جرو اتمی و عدد اتمی را تعریف کند/ آرایش الکترونی عناصر را بنویسد/ دوره و گروه یک جدول تناوبی را شرح دهد/ ایزوتوپ را با ذکر مثال تعریف نماید.	عاطفی / شناختی / روانی حرکتی	سخنرانی / بحث گروهی / پرسش و پاسخ	اسلاید (ویدیو پروژکتور) / وایت برد / تصاویر / فیلم
۳	نامگذاری ترکیبات آلی و معدنی	ترکیبات معدنی و آلی را تعریف نماید/ ترکیبات آلی را از معنی تفکیک نماید/ انواع ترکیبات معدنی را بتواند نامگذاری نماید/ انواع	عاطفی / شناختی / روانی حرکتی	سخنرانی / بحث گروهی / پرسش و پاسخ	اسلاید (ویدیو پروژکتور) / وایت برد / تصاویر / فیلم

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



بنام خدا

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

فرم طرح درس شیمی عمومی دانشکده بهداشت نیمسال تحصیلی اول ۹۹-۹۸

طرح درس روزانه آموزش تئوری

			ترکیبات معدنی را بتواند نامگذاری نماید.		
۴	حالات شیمیایی گاز، مایع و جامد/ وزن مخصوص، نقطه جوش و نقطه اشتعال	انواع حالات شیمیایی را شرح دهد/ وزن مخصوص، نقطه جوش و نقطه اشتعال را تعریف نماید.	عاطفی/ شناختی/ روانی حرکتی	سخنرانی/ بحث گروهی/ پرسش و پاسخ	اسلاید (ویدیو پروژکتور)/ وایت برد/ تصاویر/ فیلم
۵	پیوندهای شیمیایی (معدنی و آلی)	انواع پیوندهای شیمیایی را نام ببرد/ نحوه تشکیل پیوندهای یونی و کووالانسی را شرح دهد/ انواع پیوندهای کووالانسی و اساس آن را شرح دهد/ ساختمان مولکولی ترکیبات کووالانسی را رسم کند.	عاطفی/ شناختی/ روانی حرکتی	سخنرانی/ بحث گروهی/ حل مسئله/ پرسش و پاسخ	اسلاید (ویدیو پروژکتور)/ وایت برد/ تصاویر/ فیلم
۶	اکسیداسیون، احیا و الکترولیز	مفاهیم اکسیداسیون/ احیاء و الکترولیز را به طور کامل شرح دهد.	عاطفی/ شناختی/ روانی حرکتی	سخنرانی/ بحث گروهی/ پرسش و پاسخ	اسلاید (ویدیو پروژکتور)/ وایت برد/ تصاویر/ فیلم
۷	انواع غلظت (مولاریته، جزء مولی،، درصد و ppm)	محلول را تعریف نماید/ انواع محلول ها را نام ببرد/ روش های مختلف محاسبه غلظت محلول ها را نام ببرد/ کسر مولی و درصد مولی را تعریف نماید.	عاطفی/ شناختی/ روانی حرکتی	سخنرانی/ بحث گروهی/ پرسش و پاسخ	اسلاید (ویدیو پروژکتور)/ وایت برد/ تصاویر/ فیلم
۸	انواع غلظت (مولاریته، جزء مولی،، درصد و ppm)	نحوه تعیین مولاریته محلول ها را شرح دهد / نحوه تعیین نرمالیه	عاطفی/ شناختی/ روانی حرکتی	سخنرانی/ بحث گروهی/ پرسش و پاسخ	اسلاید (ویدیو پروژکتور)/ وایت



بنام خدا

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

فرم طرح درس شیمی عمومی دانشکده بهداشت نیمسال تحصیلی اول ۹۹-۹۸

طرح درس روزانه آموزش تئوری

محلول ها را شرح دهد/ نحوه محاسبه ppm و ppb را شرح دهد.			بورد/ تصاویر/ فیلم
۹	امتحان میان ترم	برگزاری امتحان میان ترم	عاطفی/ شناختی/ روانی حرکتی
۱۰	تعریف اسیدها و بازها (نظریه آرنیوس، برونشتد و لوری، لوئیس)/ الکترولیت ها، محلول ها ، کلوئیدها	اسید و باز را بر اساس نظریه های نظریه آرنیوس، برونشتد و لوری، لوئیس تعریف نماید/ بتواند نظریات ن آرنیوس، برونشتد و لوری، لوئیس را با هم مقایسه کند/	عاطفی/ شناختی/ روانی حرکتی
۱۱	فشار بخار و قوانین گازها/ سرعت واکنش تعادلات شیمیایی و حاصلضرب حلالیت	انواع مختلف قوانین گازها را شرح دهد/ فشار بخار را تعریف نماید/ سرعت واکنش را تعریف نماید/ اثر غلظت و دما در سرعت واکنش را شرح دهد/ نحوه اندازه گیری سرعت واکنش را شرح دهد/ معادلات درجه صفر، ۱ و ۲ را شرح دهد/ منظور از سیستم را شرح دهد/ اصل لوشاتلیه در مورد تعادل شیمیایی را شرح دهد/ وابستگی ثابت تعادل به دما را شرح دهد.	عاطفی/ شناختی/ روانی حرکتی
۱۲	استوکیومتری در فرمول ها و معادلات شیمیایی	مفهوم استوکیومتری را شرح دهد/ بتواند معادلات مختلف را از طریق استوکیومتری حل نماید.	عاطفی/ شناختی/ روانی حرکتی



بنام خدا

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

فرم طرح درس شیمی عمومی دانشکده بهداشت نیمسال تحصیلی اول ۹۹-۹۸

طرح درس روزانه آموزش تئوری

۱۳	هیدروکربن های آلیفاتیک و آروماتیک و هالوژنه	مواد آلی را از مواد معدنی شناسایی و طبیعت کلی آن ها را بیان نماید/ انواع گروه های عاملی در ترکیبات آلی را تشخیص دهد/ تعریف و فرمول عمومی آلکان ها، آلکن ها و آلکین ها را بداند/ نامگذاری، ویژگی ها و الگوهای مولکولی هیدروکربن های اشباع را بیان کند/ سیکلو آلکان ها را نامگذاری و ترسیم نماید/ آروماتیسیته را تعریف نماید و ترکیب آروماتیک را از غیر آروماتیک تشخیص دهد/ ترکیبات آروماتیک را نامگذاری نماید/ واکنش های افزایشی هالوژنه را تشریح نماید.	عاطفی/ شناختی/ روانی حرکتی	سخنرانی/ بحث گروهی/ پرسش و پاسخ	اسلاید (ویدئو پروژکتور)/ وایت برد/ تصاویر/ فیلم
۱۴	الکل ها و اترها/ آلدئیدها و کتون ها	انواع الکل ها و گروه های عاملی آن ها را بشناسد و نامگذاری کند/ ویژگی های الکل ها، پیوند هیدروژنی و قدرت اسیدی در آنها را تشخیص دهد/ انواع اترها و گروه عاملی آنها را شناخته و نامگذاری نماید/ خصوصیات گروه کربونیل آلدئیدها و همچنین نامگذاری آلدئیدها را بیان نماید/ خصوصیات گروه کربونیل و	عاطفی/ شناختی/ روانی حرکتی	سخنرانی/ بحث گروهی/ پرسش و پاسخ	اسلاید (ویدئو پروژکتور)/ وایت برد/ تصاویر/ فیلم



بنام خدا

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

فرم طرح درس شیمی عمومی دانشکده بهداشت نیمسال تحصیلی اول ۹۹-۹۸

طرح درس روزانه آموزش تئوری

			کتون ها و همچنین نامگذاری کتون ها را بیان نماید.		
۱۵	اسیدهای کربوکسیلیک و استرها	خصوصیات گروه عاملی اسیدی و همچنین نامگذاری انواع اسیدها را بیان کند/ قدرت نسبی کربوکسیلیک اسیدها و پارامترهای موثر بر قدرت اسیدی را شرح دهد/ گروه عاملی استرها را بشناسد و آنها را نامگذاری کند.	عاطفی/ شناختی/ روانی حرکتی	سخنرانی/ بحث گروهی/ پرسش و پاسخ	اسلاید (ویدیو پروژکتور)/ وایت برد/ تصاویر/ فیلم
۱۶	آمین ها و آمیدها / اسیدهای چرب و آمینو اسیدها، پروتئین ها و لیپیدها	گروه عاملی آمینی و انواع آمین ها را بشناسد و آنها را نامگذاری کند/ گروه عاملی آمیدی و انواع آمید ها را بشناسد و آنها را نامگذاری کند/ انواع واکنش آمین ها و آمیدهای مختلف را تشریح کند/ ویژگی های مختلف اسیدهای چرب و آمینو اسیدها، پروتئین ها و لیپیدها را بیان نماید.	عاطفی/ شناختی/ روانی حرکتی	سخنرانی/ بحث گروهی/ پرسش و پاسخ	اسلاید (ویدیو پروژکتور)/ وایت برد/ تصاویر/ فیلم
۱۷	شیمی هسته ای	ساختمان هسته، رادیواکتیو طبیعی و مصنوعی/ انواع تشعشعات هسته ای/ واکنش های هسته ای/ انفجارات هسته ای / تاثیرات کلی رادیواکتیویته طبیعی و مصنوعی بر انسان، حیوان و محیط زیست را بیان نماید.	عاطفی/ شناختی/ روانی حرکتی	سخنرانی/ بحث گروهی/ پرسش و پاسخ	اسلاید (ویدیو پروژکتور)/ وایت برد/ تصاویر/ فیلم



تاریخ:

معاونت آموزشی

تاریخ: ۹۸، ۷، ۲۰

چک لیست کیفی طرح درس

گروه آموزشی: محصلان تحصیلات حرفه‌ای و فنی/کاردانی

نام درس: حس عمومی

نیمسال تحصیلی: اول ۹۸-۹۹

مقطع تحصیلی: کارشناسی

نام و نام خانوادگی مدرس: غایت اله صدیقی

رشته تحصیلی: محصلان تحصیلات حرفه‌ای و فنی/کاردانی

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

۹۸، ۷، ۲۰

* روشن و واضح بودن تکالیف مد نظر می باشد.

** طبق رفرنس نویسی و نگوور بیان شود.

*** در دسترس بودن منابع لحاظ گردد.