

طرح درس (اصول بهداشت محیط)

سال تحصیلی: ۱۴۰۳-۱۴۰۲	تاریخ ارائه درس: مهر ۱۴۰۲
نوع درس: نظری (۳ واحد)	
دانشکده: بهداشت	مقطع/رشته: کارشناسی پیوسته بیولوژی و کنترل ناقلین بیماری‌ها
نام مدرس: دکتر زهرا درخشان	
نام درس: اصول بهداشت محیط	تعداد دانشجو:
ترم:	مدت کلاس: ۲ ساعت

جلسه : یک

اهداف : مقدمه و اهمیت موضوعات مورد بحث

شناختی:

دانشجو باید بتواند:

- اهمیت بهداشت محیط را شرح دهد.
- عوامل موثر در آلودگی محیط و اثر این آلودگی بر سلامت انسان را بیان کند.

مهارتی:

دانشجو باید بتواند:

- اهمیت بهداشت محیط را درک کرده و عوامل موثر در آلودگی محیط را تفکیک نماید.

نگرشی :

- ترغیب دانشجویان به پرسش و تحلیل مسائل مرتبط با بهداشت محیط و اهمیت آن

روش تدریس

حضور: مفاهیم اساسی و پایه با استفاده از پاورپوینت ارائه می گردد و در رابطه با مطالب ارائه شده بحث و گفتگو صورت می گیرد.	مجازی: تدریس مجازی در بسترهای آنلاین از جمله ادوبی کانکت صورت می گیرد و مطالب آموزشی به صورت اسلاید ارائه می شود.
نحوه تعامل استاد و دانشجو: استفاده از روش های تدریس تعاملی و ایجاد انگیزه جهت شرکت دانشجویان در بحث و گفتگو	
ارزیابی تکوینی: ارزیابی مشارکت فعال دانشجو در کلاس	
ارزشیابی تکمیلی: انجام تکالیف مرتبط با مطالب ارائه شده در زمینه بررسی عوامل موثر در آلودگی محیط و اثر این آلودگی بر سلامت انسان	

سال تحصیلی: ۱۴۰۳-۱۴۰۲	تاریخ ارائه درس: مهر ۱۴۰۲
نوع درس: نظری (۳ واحد)	
نام مدرس: دکتر زهرا درخشان	مقطع/رشته: کارشناسی پیوسته بیولوژی و کنترل ناقلین بیماری‌ها
نام درس: اصول بهداشت محیط	تعداد دانشجو:
ترم:	مدت کلاس: ۲ ساعت
جلسه : دو	
اهداف : آشنایی با کلیات تغذیه در جهان و تعریف بهداشت مواد غذایی شناختی: دانشجو باید بتواند: - تعریف بهداشت مواد غذایی را بیان کند. - مشکلات ناشی از غذا را بیان کند. مهارتی: دانشجو باید بتواند: - اهمیت بهداشت مواد غذایی را درک کرده و مشکلات ناشی از غذا را تفکیک نماید. نگرشی : - ترغیب دانشجویان به پرسش و تحلیل مسائل مرتبط با بهداشت مواد غذایی و اهمیت آن	

روش تدریس

حضور: مفاهیم اساسی و پایه در زمینه بهداشت مواد غذایی با استفاده از پاورپوینت ارائه می گردد و در رابطه با مطالب ارائه شده بحث و گفتگو صورت می گیرد.	مجازی: تدریس مجازی در بسترهای آنلاین از جمله ادوبی کانکت صورت می گیرد و مطالب آموزشی به صورت اسلاید ارائه می شود.
نحوه تعامل استاد و دانشجو: استفاده از روش های تدریس تعاملی و ایجاد انگیزه جهت شرکت دانشجویان در بحث و گفتگو	
ارزیابی تکوینی: ارزیابی مشارکت فعال دانشجو در کلاس	
ارزشیابی تکمیلی: انجام تکالیف مرتبط با مطالب ارائه شده در زمینه بررسی اصول بهداشت مواد غذایی در دنیا	

سال تحصیلی: ۱۴۰۳-۱۴۰۲	تاریخ ارائه درس: مهر ۱۴۰۲
نوع درس: نظری (۳ واحد)	مقطع/رشته: کارشناسی پیوسته بیولوژی و کنترل ناقلین بیماری‌ها
نام دانشکده: بهداشت	نام مدرس: دکتر زهرا درخشان
نام درس: اصول بهداشت محیط	تعداد دانشجو:
ترم:	مدت کلاس: ۲ ساعت
جلسه : سه	
اهداف : طرق و عوامل موثر در فساد مواد غذایی شناختی: دانشجو باید بتواند: • راه ها و عوامل موثر در فساد مواد غذایی را شرح دهد. • روش های پیشگیری از فساد مواد غذایی را شرح دهد. مهارتی: دانشجو باید بتواند: • عوامل موثر در فساد مواد غذایی را شناسایی کرده و از آن ها پیشگیری کند. نگرشی : • ترغیب دانشجویان به پرسش و تحلیل مسائل مرتبط با فساد مواد غذایی و اهمیت آن	

روش تدریس

حضور: مطالب در زمینه عوامل موثر در فساد مواد غذایی و روش های پیشگیری از آن با استفاده از پاورپوینت ارائه می گردد و در رابطه با مطالب ارائه شده بحث و گفتگو صورت می گیرد.	مجازی: تدریس مجازی در بسترهای آنلاین از جمله ادوبی کانکت صورت می گیرد و مطالب آموزشی به صورت اسلاید ارائه می شود.
نحوه تعامل استاد و دانشجو: استفاده از روش های تدریس تعاملی و ایجاد انگیزه جهت شرکت دانشجویان در بحث و گفتگو	
ارزیابی تکوینی: ارزیابی مشارکت فعال دانشجو در کلاس	
ارزشیابی تکمیلی: انجام تکالیف مرتبط با مطالب ارائه شده در زمینه بررسی عوامل موثر در فساد مواد غذایی و روش های پیشگیری از آن	

سال تحصیلی: ۱۴۰۳-۱۴۰۲	تاریخ ارائه درس: مهر ۱۴۰۲
نوع درس: نظری (۳ واحد)	
نام دانشکده: بهداشت	مقطع/ارشته: کارشناسی پیوسته بیولوژی و کنترل ناقلین بیماری‌ها
نام مدرس: دکتر زهرا درخشان	
نام درس: اصول بهداشت محیط	تعداد دانشجو:
ترم:	مدت کلاس: ۲ ساعت
جلسه : چهار	
اهداف : آشنایی با مسمومیت های میکروبی ناشی از مواد غذایی	
شناختی:	
دانشجو باید بتواند:	
• اثر میکروارگانیسم های مهم در بهداشت مواد غذایی شامل باکتری ها، کپک ها و مخمرها را شرح دهد. • عوامل موثر در ایجاد مسمومیت های میکروبی را بیان کند. • انواع مسمومیت های میکروبی ناشی از مواد غذایی را شرح دهد. • راه های پیشگیری از مسمومیت میکروبی را شرح دهد.	
مهارتی:	
دانشجو باید بتواند:	
• عوامل موثر در ایجاد مسمومیت های میکروبی را شناسایی کرده و از آن ها پیشگیری کند.	
نگرشی :	
• ترغیب دانشجویان به پرسش و تحلیل مسائل مرتبط با مسمومیت های میکروبی ناشی از مواد غذایی	

روش تدریس

حضورى: مطالب در زمینه مسمومیت های میکروبی ناشی از مواد غذایی با استفاده از پاورپوینت ارائه می گردد و در رابطه با مطالب ارائه شده بحث و گفتگو صورت می گیرد.	مجازی: تدریس مجازی در بسترهای آنلاین از جمله ادوبی کانکت صورت می گیرد و مطالب آموزشی به صورت اسلاید ارائه می شود.
نحوه تعامل استاد و دانشجو: ۱) استفاده از روش های تدریس تعاملی و ایجاد انگیزه جهت شرکت دانشجویان در بحث و گفتگو ۲) بحث و گفتگو در زمینه راه های پیشگیری از مسمومیت میکروبی ناشی از مواد غذایی	
ارزیابی تکوینی: ارزیابی مشارکت فعال دانشجو در کلاس	

ارزشیابی تکمیلی: انجام تکالیف مرتبط با مطالب ارائه شده در زمینه بررسی انواع مسمومیت های میکروبی ناشی از مواد غذایی راه های پیشگیری از آن

سال تحصیلی: ۱۴۰۳-۱۴۰۲	تاریخ ارائه درس: مهر ۱۴۰۲
نوع درس: نظری (۳ واحد)	
نام دانشکده: بهداشت	مقطع/ رشته: کارشناسی پیوسته بیولوژی و کنترل ناقلین بیماری ها
نام مدرس: دکتر زهرا درخشان	
نام درس: اصول بهداشت محیط	تعداد دانشجو:
ترم:	مدت کلاس: ۲ ساعت
جلسه : پنج	
اهداف : آشنایی با اصول نگهداری مواد غذایی به روش های سنتی و جدید	
شناختی:	
دانشجو باید بتواند:	
• نحوه نگهداری مواد غذایی را با استفاده از حرارت شرح دهد. • نحوه نگهداری مواد غذایی را به روش خشک کردن شرح دهد. • نحوه نگهداری مواد غذایی را با استفاده از اشعه شرح دهد. • نحوه نگهداری مواد غذایی را به روش دود دادن شرح دهد. • نحوه نگهداری مواد غذایی را به روش تغلیظ شرح دهد.	
مهارتی:	
دانشجو باید بتواند:	
• نگهداری مواد غذایی را به روش های مختلف انجام دهد.	
نگرشی :	
• ترغیب دانشجویان به پرسش و تحلیل مسائل مرتبط با اصول نگهداری مواد غذایی و اهمیت آن	

روش تدریس

حضور: مطالب در زمینه اصول نگهداری مواد غذایی به روش های مختلف با استفاده از پاورپوینت ارائه می گردد و در رابطه با مطالب ارائه شده بحث و گفتگو صورت می گیرد.	مجازی: تدریس مجازی در بسترهای آنلاین از جمله ادوبی کانکت صورت می گیرد و مطالب آموزشی به صورت اسلاید ارائه می شود.
---	---

نحوه تعامل استاد و دانشجو: (۱) استفاده از روش های تدریس تعاملی و ایجاد انگیزه جهت شرکت دانشجویان در بحث و گفتگو (۲) بحث و گفتگو در زمینه روش های مختلف نگهداری مواد غذایی
ارزیابی تکوینی: ارزیابی مشارکت فعال دانشجو در کلاس ارزشیابی تکمیلی: انجام تکالیف مرتبط با مطالب ارائه شده در زمینه بررسی انواع روش های نگهداری مواد غذایی

سال تحصیلی: ۱۴۰۳-۱۴۰۲ نوع درس: نظری (۳ واحد) دانشکده: بهداشت نام مدرس: دکتر زهرا درخشان نام درس: اصول بهداشت محیط ترم: تاریخ ارائه درس: مهر ۱۴۰۲ مقطع/رشته: کارشناسی پیوسته بیولوژی و کنترل ناقلین بیماری ها تعداد دانشجو: مدت کلاس: ۲ ساعت	جلسه : شش اهداف : آشنایی با اصول انبار کردن مواد غذایی شناختی: دانشجو باید بتواند: • اصول انبار کردن مواد غذایی را شرح دهد. • تاثیر شرایط محیطی را بر انبار کردن بیان کند. • انواع آفات انباری و نحوه تشخیص آن ها را شرح دهد. مهارتی: دانشجو باید بتواند: • انبار کردن مواد غذایی را با رعایت اصول بهداشتی انجام دهد. نگرشی : • ترغیب دانشجویان به پرسش و تحلیل مسائل مرتبط با اصول انبار کردن مواد غذایی و اهمیت آن
---	--

روش تدریس

حضور: مطالب در زمینه اصول انبار کردن مواد غذایی با استفاده از پاورپوینت ارائه می گردد و در رابطه با مطالب ارائه شده بحث و گفتگو صورت می گیرد.	مجازی: تدریس مجازی در بسترهای آنلاین از جمله ادوپی کانکت صورت می گیرد و مطالب آموزشی به صورت اسلاید ارائه می شود.
---	---

نحوه تعامل استاد و دانشجو: (۱) استفاده از روش های تدریس تعاملی و ایجاد انگیزه جهت شرکت دانشجویان در بحث و گفتگو
ارزیابی تکوینی: ارزیابی مشارکت فعال دانشجو در کلاس
ارزشیابی تکمیلی: انجام تکالیف مرتبط با مطالب ارائه شده در زمینه بررسی اصول انبار کردن مواد غذایی و انواع آفات انباری

سال تحصیلی: ۱۴۰۳-۱۴۰۲	تاریخ ارائه درس: مهر ۱۴۰۲
نوع درس: نظری (۳ واحد)	مقطع/رشته: کارشناسی پیوسته بیولوژی و کنترل ناقلین بیماری ها
نام دانشکده: بهداشت	
نام مدرس: دکتر زهرا درخشان	
نام درس: اصول بهداشت محیط	تعداد دانشجو:
ترم:	مدت کلاس: ۲ ساعت
جلسه : هفت	
اهداف : آشنایی با مبحث آلودگی هوا	
شناختی:	
دانشجو باید بتواند:	
- تعریف آلودگی هوا را بیان کند. - طبقه بندی های مختلف آلودگی هوا را شرح دهد. - واحدهای بیان غلظت آلاینده ها را بیان کند. - طبقه بندی آلاینده های گازهای هوا و ذرات آلوده کننده هوا و اثرات آن ها بر انسان، حیوان، گیاه و مواد را شرح دهد.	
مهارتی:	
دانشجو باید بتواند:	
آلاینده های هوا را شناسایی و از هم تفکیک نماید.	
نگرشی :	
ترغیب دانشجویان به پرسش و تحلیل مسائل مرتبط با آلودگی هوا و اهمیت آن	

روش تدریس

حضور: مطالب در زمینه آلودگی هوا با استفاده از پاورپوینت ارائه می گردد و در رابطه با مطالب ارائه شده بحث و گفتگو صورت می گیرد.	مجازی: تدریس مجازی در بسترهای آنلاین از جمله ادوبی کانکت صورت می گیرد و مطالب آموزشی به صورت اسلاید ارائه می شود.
نحوه تعامل استاد و دانشجو: (۱) استفاده از روش های تدریس تعاملی و ایجاد انگیزه جهت شرکت دانشجویان در بحث و گفتگو	
ارزیابی تکوینی: ارزیابی مشارکت فعال دانشجو در کلاس	
ارزشیابی تکمیلی: انجام تکالیف مرتبط با مطالب ارائه شده در زمینه بررسی آلاینده های هوا و اثرات آن ها	

سال تحصیلی: ۱۴۰۳-۱۴۰۲ نوع درس: نظری (۳ واحد) دانشکده: بهداشت نام مدرس: دکتر زهرا درخشان نام درس: اصول بهداشت محیط ترم:	تاریخ ارائه درس: مهر ۱۴۰۲ مقطع/رشته: کارشناسی پیوسته بیولوژی و کنترل ناقلین بیماری ها تعداد دانشجو: مدت کلاس: ۲ ساعت
جلسه : هشت	
اهداف : آشنایی با مقررات و استانداردهای مربوط به آلودگی هوا شناختی: دانشجو باید بتواند: • استانداردهای آلودگی هوا را در ایران بیان کند. • استانداردهای آلودگی هوا را در دنیا بیان کند. مهارتی: دانشجو باید بتواند: • مقررات و استانداردهای مربوط به آلودگی هوا را تجزیه و تحلیل کند. نگرشی : • ترغیب دانشجویان به پرسش و تحلیل مسائل مرتبط با مقررات و استانداردهای آلودگی هوا و اهمیت آن	

روش تدریس

حضور: مطالب در زمینه مقررات و استانداردهای آلودگی هوا با استفاده از پاورپوینت ارائه می گردد و در رابطه با مطالب ارائه شده بحث و گفتگو صورت می گیرد.	مجازی: تدریس مجازی در بسترهای آنلاین از جمله ادوبی کانکت صورت می گیرد و مطالب آموزشی به صورت اسلاید ارائه می شود.
نحوه تعامل استاد و دانشجو: (۱) استفاده از روش های تدریس تعاملی و ایجاد انگیزه جهت شرکت دانشجویان در بحث و گفتگو	
ارزیابی تکوینی: ارزیابی مشارکت فعال دانشجو در کلاس	
ارزشیابی تکمیلی: انجام تکالیف مرتبط با مطالب ارائه شده در زمینه مقایسه مقررات و استانداردهای آلودگی هوا در ایران و جهان	

سال تحصیلی: ۱۴۰۳-۱۴۰۲ نوع درس: نظری (۳ واحد) دانشکده: بهداشت نام مدرس: دکتر زهرا درخشان نام درس: اصول بهداشت محیط ترم:	تاریخ ارائه درس: مهر ۱۴۰۲ مقطع/رشته: کارشناسی پیوسته بیولوژی و کنترل ناقلین بیماری ها تعداد دانشجو: مدت کلاس: ۲ ساعت
جلسه : نه	
اهداف : آشنایی با آلودگی هوای داخل ساختمان شناختی: دانشجو باید بتواند: • راه های آلودگی هوای داخل ساختمان را شرح دهد. • اثرات آلودگی هوای داخل ساختمان بر سلامت انسان را بیان کند. • راه های کنترل آلودگی هوای داخل ساختمان را شرح دهد. مهارتی: دانشجو باید بتواند: • عوامل آلودگی هوای داخل ساختمان را شناسایی کرده و راه های پیشگیری و کنترل آن را اجرا کند. نگرشی :	

- ترغیب دانشجویان به پرسش و تحلیل مسائل مرتبط با آلودگی هوای داخل ساختمان و اهمیت آن

روش تدریس

مجازی: تدریس مجازی در بسترهای آنلاین از جمله ادوبی کانکت صورت می گیرد و مطالب آموزشی به صورت اسلاید ارائه می شود.	حضور: مطالب در زمینه آلودگی هوای داخل ساختمان با استفاده از پاورپوینت ارائه می گردد و در رابطه با مطالب ارائه شده بحث و گفتگو صورت می گیرد.
نحوه تعامل استاد و دانشجو: (۱) استفاده از روش های تدریس تعاملی و ایجاد انگیزه جهت شرکت دانشجویان در بحث و گفتگو	
ارزیابی تکوینی: ارزیابی مشارکت فعال دانشجو در کلاس ارزشیابی تکمیلی: انجام تکالیف مرتبط با مطالب ارائه شده در زمینه بررسی اثرات آلودگی هوای داخل ساختمان و راهکارهای کنترل آن	

تاریخ ارائه درس: مهر ۱۴۰۲ مقطع/رشته: کارشناسی پیوسته بیولوژی و کنترل ناقلین بیماری ها تعداد دانشجو: مدت کلاس: ۲ ساعت	سال تحصیلی: ۱۴۰۳-۱۴۰۲ نوع درس: نظری (۳ واحد) دانشکده: بهداشت نام مدرس: دکتر زهرا درخشان نام درس: اصول بهداشت محیط ترم:
جلسه: ده	
اهداف: تعریف مسکن و اصول بهداشتی مسکن شناختی: دانشجو باید بتواند: • عوارض ناشی از زندگی در مسکن های نامناسب و مسائل بهداشتی - روانی را شرح دهد. • تسهیلات و تجهیزات ایمنی در مسکن را شرح دهد. • نحوه تعمیرات و نگهداری ساختمان را از لحاظ نور، حرارت، رطوبت و تهویه شرح دهد. مهارتی: دانشجو باید:	

- تجهیزات ایمنی مسکن را شناسایی کند و توانایی تعمیرات و نگهداری ساختمان را داشته باشد.

نگرشی :

- ترغیب دانشجویان به پرسش و تحلیل مسائل مرتبط با مسکن و اهمیت نگهداری آن

روش تدریس

مجازی: تدریس مجازی در بسترهای آنلاین از جمله ادوبی کانکت صورت می گیرد و مطالب آموزشی به صورت اسلاید ارائه می شود.	حضور: مطالب در زمینه مسکن، اصول بهداشتی و نگهداری آن با استفاده از پاورپوینت ارائه می گردد و در رابطه با مطالب ارائه شده بحث و گفتگو صورت می گیرد.
نحوه تعامل استاد و دانشجو: (۱) استفاده از روش های تدریس تعاملی و ایجاد انگیزه جهت شرکت دانشجویان در بحث و گفتگو	
ارزیابی تکوینی: ارزیابی مشارکت فعال دانشجو در کلاس ارزشیابی تکمیلی: انجام تکالیف مرتبط با مطالب ارائه شده در زمینه بررسی عوارض ناشی از زندگی در مسکن های نامناسب و نحوه نگهداری آن	

تاریخ ارائه درس: مهر ۱۴۰۲ مقطع/رشته: کارشناسی پیوسته بیولوژی و کنترل ناقلین بیماری ها تعداد دانشجو: مدت کلاس: ۲ ساعت	سال تحصیلی: ۱۴۰۳-۱۴۰۲ نوع درس: نظری (۳ واحد) دانشکده: بهداشت نام مدرس: دکتر زهرا درخشان نام درس: اصول بهداشت محیط ترم:
جلسه : یازده	
اهداف : کلیاتی در مورد اماکن عمومی (استخرها و شناگاه ها، گرمابه های عمومی، بیمارستان ها، آسایشگاه ها) شناختی: دانشجو باید بتواند: • نکات بهداشتی و راه های کنترل آلودگی های مرتبط با استخرها و شناگاه ها را شرح دهد. • نکات بهداشتی و راه های کنترل آلودگی های مرتبط با گرمابه های عمومی را شرح دهد. • نکات بهداشتی و راه های کنترل آلودگی های مرتبط با بیمارستان ها را شرح دهد. • نکات بهداشتی و راه های کنترل آلودگی های مرتبط با آسایشگاه ها را شرح دهد.	

مهارتی:

دانشجو باید بتواند:

- اصول بهداشتی را در استخرها و شناگاه‌ها، گرمابه‌های عمومی، بیمارستان‌ها و آسایشگاه‌ها اجرا کند.

نگرشی:

- ترغیب دانشجویان به پرسش و تحلیل اصول بهداشتی مرتبط با استخرها و شناگاه‌ها، گرمابه‌های عمومی، بیمارستان‌ها و آسایشگاه‌ها

روش تدریس

حضور: مطالب در زمینه اصول بهداشتی مرتبط با استخرها و شناگاه‌ها، گرمابه‌های عمومی، بیمارستان‌ها و آسایشگاه‌ها با استفاده از پاورپوینت ارائه می‌گردد و در رابطه با مطالب ارائه شده بحث و گفتگو صورت می‌گیرد.	مجازی: تدریس مجازی در بسترهای آنلاین از جمله ادوبی کانکت صورت می‌گیرد و مطالب آموزشی به صورت اسلاید ارائه می‌شود.
نحوه تعامل استاد و دانشجو: (۱) استفاده از روش‌های تدریس تعاملی و ایجاد انگیزه جهت شرکت دانشجویان در بحث و گفتگو	
ارزیابی تکوینی: ارزیابی مشارکت فعال دانشجو در کلاس	
ارزشیابی تکمیلی: انجام تکالیف مرتبط با مطالب ارائه شده در زمینه بررسی اصول بهداشتی مرتبط با استخرها و شناگاه‌ها، گرمابه‌های عمومی، بیمارستان‌ها و آسایشگاه‌ها	
سال تحصیلی: ۱۴۰۳-۱۴۰۲	تاریخ ارائه درس: مهر ۱۴۰۲
نوع درس: نظری (۳ واحد)	
دانشکده: بهداشت	مقطع/رشته: کارشناسی پیوسته بیولوژی و کنترل ناقلین بیماری‌ها
نام مدرس: دکتر زهرا درخشان	
نام درس: اصول بهداشت محیط	تعداد دانشجو:
ترم:	مدت کلاس: ۲ ساعت
جلسه : دوازده	
اهداف : کلیاتی در مورد اماکن عمومی (زندان‌ها، هتل‌ها و رستوران‌ها)	
شناختی:	
دانشجو باید بتواند:	
• نکات بهداشتی و راه‌های کنترل آلودگی‌های مرتبط با زندان‌ها را شرح دهد. • نکات بهداشتی و راه‌های کنترل آلودگی‌های مرتبط با هتل‌ها را شرح دهد. • نکات بهداشتی و راه‌های کنترل آلودگی‌های مرتبط با رستوران‌ها را شرح دهد.	

مهارتی:

دانشجو باید بتواند:

- اصول بهداشتی را در زندان ها، هتل ها و رستوران ها اجرا کند.

نگرشی:

- ترغیب دانشجویان به پرسش و تحلیل اصول بهداشتی مرتبط با زندان ها، هتل ها و رستوران ها

روش تدریس

حضور: مطالب در زمینه اصول بهداشتی مرتبط با زندان ها، هتل ها و رستوران ها با استفاده از پاورپوینت ارائه می گردد و در رابطه با مطالب ارائه شده بحث و گفتگو صورت می گیرد.	مجازی: تدریس مجازی در بسترهای آنلاین از جمله ادوبی کانکت صورت می گیرد و مطالب آموزشی به صورت اسلاید ارائه می شود.
نحوه تعامل استاد و دانشجو: (۱) استفاده از روش های تدریس تعاملی و ایجاد انگیزه جهت شرکت دانشجویان در بحث و گفتگو	
ارزیابی تکوینی: ارزیابی مشارکت فعال دانشجو در کلاس	
ارزشیابی تکمیلی: انجام تکالیف مرتبط با مطالب ارائه شده در زمینه بررسی اصول بهداشتی مرتبط با زندان ها، هتل ها و رستوران ها	

سال تحصیلی: ۱۴۰۳-۱۴۰۲	تاریخ ارائه درس: مهر ۱۴۰۲
نوع درس: نظری (۳ واحد)	
دانشکده: بهداشت	مقطع/رشته: کارشناسی پیوسته بیولوژی و کنترل ناقلین بیماری ها
نام مدرس: دکتر زهرا درخشان	
نام درس: اصول بهداشت محیط	تعداد دانشجو:
ترم:	مدت کلاس: ۲ ساعت
جلسه : سیزده	
اهداف : آشنایی با ساختار اتم و پرتوهای یونیزان	
شناختی:	
دانشجو باید بتواند:	

- ساختمان اتم و هسته آن را شرح دهد.
- انواع پرتوهای یونیزان را شرح دهد.
- نحوه حفاظت در برابر پرتوها و مواد پرتوزا را شرح دهد.

مهارتی:

دانشجو باید بتواند:

- اصول حفاظت در برابر پرتوها و مواد پرتوزا را اجرا کند.

نگرشی :

- ترغیب دانشجویان به پرسش و تحلیل مطالب مرتبط با پرتوها و مواد پرتوزا

روش تدریس

مجازی: تدریس مجازی در بسترهای آنلاین از جمله ادوبی کانکت صورت می گیرد و مطالب آموزشی به صورت اسلاید ارائه می شود.	حضوری: مطالب در زمینه ساختار اتم و پرتوهای یونیزان با استفاده از پاورپوینت ارائه می گردد و در رابطه با مطالب ارائه شده بحث و گفتگو صورت می گیرد.
نحوه تعامل استاد و دانشجو: (۱) استفاده از روش های تدریس تعاملی و ایجاد انگیزه جهت شرکت دانشجویان در بحث و گفتگو	
ارزیابی تکوینی: ارزیابی مشارکت فعال دانشجو در کلاس ارزشیابی تکمیلی: انجام تکالیف مرتبط با مطالب ارائه شده در زمینه بررسی انواع پرتوها و مواد پرتوزا و نحوه حفاظت در برابر آن ها	

تاریخ ارائه درس: مهر ۱۴۰۲ مقطع/رشته: کارشناسی پیوسته بیولوژی و کنترل ناقلین بیماری ها تعداد دانشجو: مدت کلاس: ۲ ساعت	سال تحصیلی: ۱۴۰۳-۱۴۰۲ نوع درس: نظری (۳ واحد) دانشکده: بهداشت نام مدرس: دکتر زهرا درخشان نام درس: اصول بهداشت محیط ترم:
جلسه : چهارده	
اهداف : آشنایی با اصول رادیوبیولوژی شناختی:	

دانشجو باید بتواند:

- کلیات و اصول رادیوبیولوژی را شرح دهد.
- اثرات سماتیک و ژنتیک پرتوها به انسان را شرح دهد.

مهارتی:

دانشجو باید بتواند:

- اثرات سماتیک و ژنتیک پرتوها به انسان را تجزیه و تحلیل کند.

نگرشی :

- ترغیب دانشجویان به پرسش و تحلیل مطالب مرتبط با رادیوبیولوژی

روش تدریس

حضور: مطالب در زمینه کلیات و اصول رادیوبیولوژی با استفاده از پاورپوینت ارائه می گردد و در رابطه با مطالب ارائه شده بحث و گفتگو صورت می گیرد.	مجازی: تدریس مجازی در بسترهای آنلاین از جمله ادوبی کانکت صورت می گیرد و مطالب آموزشی به صورت اسلاید ارائه می شود.
نحوه تعامل استاد و دانشجو: (۱) استفاده از روش های تدریس تعاملی و ایجاد انگیزه جهت شرکت دانشجویان در بحث و گفتگو	
ارزیابی تکوینی: ارزیابی مشارکت فعال دانشجو در کلاس	
ارزشیابی تکمیلی: انجام تکالیف مرتبط با مطالب ارائه شده در زمینه بررسی اثرات سماتیک و ژنتیک پرتوها بر انسان	

سال تحصیلی: ۱۴۰۲-۱۴۰۳	تاریخ ارائه درس: مهر ۱۴۰۲
نوع درس: نظری (۳ واحد)	
دانشکده: بهداشت	مقطع/ارشته: کارشناسی پیوسته بیولوژی و کنترل ناقلین بیماری ها
نام مدرس: دکتر زهرا درخشان	
نام درس: اصول بهداشت محیط	تعداد دانشجو:
ترم:	مدت کلاس: ۲ ساعت
جلسه : پانزده	
اهداف : آشنایی با کاربرد پرتو در صنعت، کشاورزی، پزشکی و ...	

شناختی:

دانشجو باید بتواند:

- کاربردهای پرتو در صنعت را شرح دهد.
- کاربردهای پرتو در کشاورزی را شرح دهد.
- کاربردهای پرتو در پزشکی را شرح دهد

مهارتی:

دانشجو باید بتواند:

- کاربردهای مختلف پرتو بخصوص در پزشکی را تجزیه و تحلیل کند.

نگرشی:

- ترغیب دانشجویان به پرسش و تحلیل مطالب مرتبط با کاربردهای پرتو

روش تدریس

حضور: مطالب در زمینه کاربردهای مختلف پرتو با استفاده از پاورپوینت ارائه می گردد و در رابطه با مطالب ارائه شده بحث و گفتگو صورت می گیرد.	مجازی: تدریس مجازی در بسترهای آنلاین از جمله ادوبی کانکت صورت می گیرد و مطالب آموزشی به صورت اسلاید ارائه می شود.
نحوه تعامل استاد و دانشجو: (۱) استفاده از روش های تدریس تعاملی و ایجاد انگیزه جهت شرکت دانشجویان در بحث و گفتگو	
ارزیابی تکوینی: ارزیابی مشارکت فعال دانشجو در کلاس	
ارزشیابی تکمیلی: انجام تکالیف مرتبط با مطالب ارائه شده در زمینه بررسی کاربردهای مختلف پرتو در علم پزشکی	

سال تحصیلی: ۱۴۰۲-۱۴۰۳	تاریخ ارائه درس: مهر ۱۴۰۲
نوع درس: نظری (۳ واحد)	مقطع/ رشته: کارشناسی پیوسته بیولوژی و کنترل ناقلین بیماری ها
دانشکده: بهداشت	
نام مدرس: دکتر زهرا درخشان	
نام درس: اصول بهداشت محیط	تعداد دانشجو:
ترم:	مدت کلاس: ۲ ساعت

جلسه : شانزده	
اهداف : آشنایی با انواع تولیدکننده های پرتو	
شناختی:	
دانشجو باید بتواند:	
• انواع دستگاه های تولیدکننده پرتو را بیان کند. • نحوه کار دستگاه های رادیولوژی را شرح دهد. • عوامل و اثرات نشت احتمالی دستگاه های رادیولوژی را شرح دهد.	
مهارتی:	
دانشجو باید بتواند:	
• نحوه کار دستگاه های رادیولوژی را تجزیه و تحلیل کند.	
نگرشی :	
• ترغیب دانشجویان به پرسش و تحلیل مطالب مرتبط با دستگاه های تولیدکننده پرتو	

روش تدریس

حضورى: مطالب در زمینه دستگاه های تولیدکننده پرتو و نحوه کار دستگاه های رادیولوژی با استفاده از پاورپوینت ارائه می گردد و در رابطه با مطالب ارائه شده بحث و گفتگو صورت می گیرد.	مجازى: تدریس مجازی در بسترهای آنلاین از جمله ادوبی کانکت صورت می گیرد و مطالب آموزشی به صورت اسلاید ارائه می شود.
نحوه تعامل استاد و دانشجو: (۱) استفاده از روش های تدریس تعاملی و ایجاد انگیزه جهت شرکت دانشجویان در بحث و گفتگو (۲) بحث و گفتگو در زمینه نحوه کار دستگاه های رادیولوژی و کاربردهای آن	
ارزیابی تکوینی: ارزیابی مشارکت فعال دانشجو در کلاس	
ارزشیابی تکمیلی: انجام تکالیف مرتبط با مطالب ارائه شده در زمینه بررسی دستگاه های مختلف تولیدکننده پرتو و کاربردهای آن ها	

سال تحصیلی: ۱۴۰۲-۱۴۰۳	تاریخ ارائه درس: مهر ۱۴۰۲
نوع درس: نظری (۳ واحد)	
دانشکده: بهداشت	مقطع/ رشته: کارشناسی پیوسته بیولوژی و کنترل ناقلین بیماری ها
نام مدرس: دکتر زهرا درخشان	

نام درس: اصول بهداشت محیط	تعداد دانشجو:
ترم:	مدت کلاس: ۲ ساعت
جلسه : هفده	
اهداف : آشنایی با رادیواکتیو شناختی: دانشجو باید بتواند: • تاریخچه رادیواکتیو را شرح دهد. • تعریف رادیواکتیو طبیعی و مثال های آن را بیان کند. • تعریف رادیواکتیو مصنوعی و مثال های آن را بیان کند. مهارتی: دانشجو باید بتواند: • انواع مواد رادیواکتیو را شناسایی کرده و از هم تفکیک نماید. نگرشی : • ترغیب دانشجویان به پرسش و تحلیل مطالب مرتبط با رادیواکتیو	

روش تدریس

حضور: مطالب در زمینه تاریخچه و انواع مواد رادیواکتیو با استفاده از پاورپوینت ارائه می گردد و در رابطه با مطالب ارائه شده بحث و گفتگو صورت می گیرد.	مجازی: تدریس مجازی در بسترهای آنلاین از جمله ادوبی کانکت صورت می گیرد و مطالب آموزشی به صورت اسلاید ارائه می شود.
نحوه تعامل استاد و دانشجو: (۱) استفاده از روش های تدریس تعاملی و ایجاد انگیزه جهت شرکت دانشجویان در بحث و گفتگو	
ارزیابی تکوینی: ارزیابی مشارکت فعال دانشجو در کلاس	
ارزشیابی تکمیلی: انجام تکالیف مرتبط با مطالب ارائه شده در زمینه بررسی انواع مواد رادیواکتیو کاربردهای آن ها	

سال تحصیلی: ۱۴۰۲-۱۴۰۳	تاریخ ارائه درس: مهر ۱۴۰۲
نوع درس: نظری (۳ واحد)	
نام دانشکده: بهداشت	مقطع/رشته: کارشناسی پیوسته بیولوژی و کنترل ناقلین بیماری‌ها
نام مدرس: دکتر زهرا درخشان	
نام درس: اصول بهداشت محیط	تعداد دانشجو:
ترم:	مدت کلاس: ۲ ساعت
جلسه : هجده	
اهداف : آشنایی با مقررات و استانداردهای مربوط به کنترل مواد زائد جامد	
شناختی:	
دانشجو باید بتواند:	
- مقررات و استانداردهای مربوط به جنبه های بهداشتی کنترل مواد زائد جامد را بیان نماید. - مقررات و استانداردهای مربوط به جنبه های اقتصادی کنترل مواد زائد جامد را بیان نماید. - مقررات و استانداردهای مربوط به جنبه های زیبایی شناختی کنترل مواد زائد جامد را بیان نماید.	
مهارتی:	
دانشجو باید بتواند:	
اهمیت کنترل مواد زائد جامد را از لحاظ بهداشتی، اقتصادی و زیبایی شناختی درک نماید.	
نگرشی :	
ترغیب دانشجویان به پرسش و تحلیل مطالب مرتبط با کنترل مواد زائد جامد	

روش تدریس

حضورى: مطالب در زمینه مقررات و استانداردهای مربوط به کنترل مواد زائد جامد با استفاده از پاورپوینت ارائه می‌گردد و در رابطه با مطالب ارائه شده بحث و گفتگو صورت می‌گیرد.	مجازی: تدریس مجازی در بسترهای آنلاین از جمله ادوبی کانکت صورت می‌گیرد و مطالب آموزشی به صورت اسلاید ارائه می‌شود.
نحوه تعامل استاد و دانشجو: (۱) استفاده از روش های تدریس تعاملی و ایجاد انگیزه جهت شرکت دانشجویان در بحث و گفتگو	
ارزیابی تکوینی: ارزیابی مشارکت فعال دانشجو در کلاس	
ارزشیابی تکمیلی: انجام تکالیف مرتبط با مطالب ارائه شده در زمینه بررسی اهمیت کنترل مواد زائد جامد را از لحاظ بهداشتی، اقتصادی و زیبایی شناختی	

سال تحصیلی: ۱۴۰۳-۱۴۰۲	تاریخ ارائه درس: مهر ۱۴۰۲
نوع درس: نظری (۳ واحد)	مقطع/رشته: کارشناسی پیوسته بیولوژی و کنترل ناقلین بیماری‌ها
نام مدرس: دکتر زهرا درخشان	نام درس: اصول بهداشت محیط
نام درس: اصول بهداشت محیط	تعداد دانشجو:
ترم:	مدت کلاس: ۲ ساعت
جلسه : نوزده	
اهداف : بیماری ها و آلودگی های مرتبط با مواد زائد جامد شناختی: دانشجو باید بتواند: • انواع بیماری های منتقله توسط مواد زائد جامد را شرح دهد. • راه های انتقال بیماری توسط مواد زائد جامد را بیان کند. • آلودگی های زیست محیطی ناشی از مواد زائد جامد را شرح دهد. مهارتی: دانشجو باید بتواند: • انواع بیماری های منتقله توسط مواد زائد جامد و راه های انتقال آن ها و همچنین آلودگی های زیست محیطی ناشی از مواد زائد جامد را تجزیه و تحلیل کند. نگرشی : • ترغیب دانشجویان به پرسش و تحلیل مطالب مرتبط با بیماری ها و آلودگی های ناشی از مواد زائد جامد	

روش تدریس

حضور: مطالب در زمینه بیماری ها و آلودگی های ناشی از مواد زائد جامد با استفاده از پاورپوینت ارائه می گردد و در رابطه با مطالب ارائه شده بحث و گفتگو صورت می گیرد.	مجازی: تدریس مجازی در بسترهای آنلاین از جمله ادوبی کانکت صورت می گیرد و مطالب آموزشی به صورت اسلاید ارائه می شود.
نحوه تعامل استاد و دانشجو: (۱) استفاده از روش های تدریس تعاملی و ایجاد انگیزه جهت شرکت دانشجویان در بحث و گفتگو	
ارزیابی تکوینی: ارزیابی مشارکت فعال دانشجو در کلاس	

ارزشیابی تکمیلی: انجام تکالیف مرتبط با مطالب ارائه شده در زمینه بررسی بیماری ها و آلودگی های ناشی از مواد زائد جامد و راه های جلوگیری از انتقال آن

سال تحصیلی: ۱۴۰۳-۱۴۰۲	تاریخ ارائه درس: مهر ۱۴۰۲
نوع درس: نظری (۳ واحد)	مقطع/رشته: کارشناسی پیوسته بیولوژی و کنترل ناقلین بیماری ها
نام مدرس: دکتر زهرا درخشان	نام درس: اصول بهداشت محیط
نام درس: اصول بهداشت محیط	تعداد دانشجو:
ترم:	مدت کلاس: ۲ ساعت
جلسه : بیست	
اهداف : آفات شهری و روستایی و ناقلین بیماری های ناشی از زباله شناختی: دانشجو باید بتواند: • انواع آفات شهری و روستایی ناشی از زباله را بیان کند. • انواع آفات ناقل بیماری را بیان کند. • انواع بیماری های منتقله از آفات را شرح دهد. مهارتی: دانشجو باید بتواند: • انواع آفات شهری و روستایی را شناسایی کرده و بیماری های منتقله توسط آن ها را تجزیه و تحلیل کند. نگرشی : • ترغیب دانشجویان به پرسش و تحلیل مطالب مرتبط با آفات شهری و روستایی و ناقلین بیماری های ناشی از زباله	

روش تدریس

حضور: مطالب در زمینه آفات شهری و روستایی و ناقلین بیماری های ناشی از زباله با استفاده از پاورپوینت ارائه می گردد و در رابطه با مطالب ارائه شده بحث و گفتگو صورت می گیرد.	مجازی: تدریس مجازی در بسترهای آنلاین از جمله ادوبی کانکت صورت می گیرد و مطالب آموزشی به صورت اسلاید ارائه می شود.
--	---

نحوه تعامل استاد و دانشجو: ۱) استفاده از روش های تدریس تعاملی و ایجاد انگیزه جهت شرکت دانشجویان در بحث و گفتگو
ارزیابی تکوینی: ارزیابی مشارکت فعال دانشجو در کلاس
ارزشیابی تکمیلی: انجام تکالیف مرتبط با مطالب ارائه شده در زمینه بررسی انواع آفات شهری و روستایی و بیماری های منتقله توسط آن ها

سال تحصیلی: ۱۴۰۳-۱۴۰۲	تاریخ ارائه درس: مهر ۱۴۰۲
نوع درس: نظری (۳ واحد)	
دانشکده: بهداشت	مقطع/رشته: کارشناسی پیوسته بیولوژی و کنترل ناقلین بیماری ها
نام مدرس: دکتر زهرا درخشان	
نام درس: اصول بهداشت محیط	تعداد دانشجو:
ترم:	مدت کلاس: ۲ ساعت
جلسه : بیست و یک	
اهداف : طبقه بندی مواد زائد و بررسی خواص آن ها	
شناختی:	
دانشجو باید بتواند:	
• طبقه بندی و تعیین ترکیب مواد زائد تولیدی را بیان کند. • نحوه تعیین مقدار و سرانه تولید مواد زائد را بیان کند. • خواص فیزیکی و شیمیایی مواد زائد را شرح دهد. • کاربردهای مواد زائد را شرح دهد.	
مهارتی:	
دانشجو باید بتواند:	
• انواع مواد زائد را طبقه بندی کند و ترکیب، مقدار و سرانه تولید مواد زائد را تعیین نماید.	
نگرشی :	
• ترغیب دانشجویان به پرسش و تحلیل مطالب مرتبط با طبقه بندی مواد زائد و بررسی خواص آن ها	

روش تدریس

حضور: مطالب در زمینه طبقه‌بندی مواد زائد و بررسی خواص آن‌ها با استفاده از پاورپوینت ارائه می‌گردد و در رابطه با مطالب ارائه شده بحث و گفتگو صورت می‌گیرد.	مجازی: تدریس مجازی در بسترهای آنلاین از جمله ادوبی کانکت صورت می‌گیرد و مطالب آموزشی به صورت اسلاید ارائه می‌شود.
نحوه تعامل استاد و دانشجو: (۱) استفاده از روش‌های تدریس تعاملی و ایجاد انگیزه جهت شرکت دانشجویان در بحث و گفتگو	
ارزیابی تکوینی: ارزیابی مشارکت فعال دانشجو در کلاس	
ارزشیابی تکمیلی: انجام تکالیف مرتبط با مطالب ارائه شده در زمینه بررسی انواع مواد زائد، خواص و کاربردهای آن‌ها	

سال تحصیلی: ۱۴۰۲-۱۴۰۳ نوع درس: نظری (۳ واحد) دانشکده: بهداشت نام مدرس: دکتر زهرا درخشان نام درس: اصول بهداشت محیط ترم:	تاریخ ارائه درس: مهر ۱۴۰۲ مقطع/رشته: کارشناسی پیوسته بیولوژی و کنترل ناقلین بیماری‌ها تعداد دانشجو: مدت کلاس: ۲ ساعت
جلسه : بیست و دو	
اهداف : آشنایی با روش‌های جمع‌آوری و دفع مواد زائد جامد شناختی: دانشجو باید بتواند: • اصول جمع‌آوری و حمل و نقل مواد زائد جامد را شرح دهد. • روش‌های دفع نهایی مواد زائد جامد را شرح دهد. مهارتی: دانشجو باید بتواند: • انواع روش‌های دفع نهایی مواد زائد جامد را شناسایی و تجزیه و تحلیل کند. نگرشی : • ترغیب دانشجویان به پرسش و تحلیل مطالب مرتبط با روش‌های جمع‌آوری و دفع مواد زائد جامد	

روش تدریس

حضور: مطالب در زمینه روش های جمع آوری و دفع مواد زائد جامد با استفاده از پاورپوینت ارائه می گردد و در رابطه با مطالب ارائه شده بحث و گفتگو صورت می گیرد.	مجازی: تدریس مجازی در بسترهای آنلاین از جمله ادوبی کانکت صورت می گیرد و مطالب آموزشی به صورت اسلاید ارائه می شود.
نحوه تعامل استاد و دانشجو: (۱) استفاده از روش های تدریس تعاملی و ایجاد انگیزه جهت شرکت دانشجویان در بحث و گفتگو	
ارزیابی تکوینی: ارزیابی مشارکت فعال دانشجو در کلاس	
ارزشیابی تکمیلی: انجام تکالیف مرتبط با مطالب ارائه شده در زمینه بررسی انواع روش های دفع نهایی مواد زائد جامد	

سال تحصیلی: ۱۴۰۳-۱۴۰۲ نوع درس: نظری (۳ واحد) دانشکده: بهداشت نام مدرس: دکتر زهرا درخشان نام درس: اصول بهداشت محیط ترم:	تاریخ ارائه درس: مهر ۱۴۰۲ مقطع/رشته: کارشناسی پیوسته بیولوژی و کنترل ناقلین بیماری ها تعداد دانشجو: مدت کلاس: ۲ ساعت
جلسه : بیست و سه	
اهداف : آشنایی با دفن بهداشتی مواد زائد جامد شناختی: دانشجو باید بتواند: • انواع روش های دفن بهداشتی و اصول فنی آن را شرح دهد. • مزایا و محدودیت های دفن بهداشتی مواد زائد را بیان کند. مهارتی: دانشجو باید بتواند: • انواع روش های دفن بهداشتی و اصول فنی آن را تجزیه و تحلیل کند. نگرشی : • ترغیب دانشجویان به پرسش و تحلیل مطالب مرتبط با دفن بهداشتی مواد زائد جامد	

روش تدریس

حضور: مطالب در زمینه روش های دفن بهداشتی مواد زائد جامد با استفاده از پاورپوینت ارائه می گردد و در رابطه با مطالب ارائه شده بحث و گفتگو صورت می گیرد.	مجازی: تدریس مجازی در بسترهای آنلاین از جمله ادوبی کانکت صورت می گیرد و مطالب آموزشی به صورت اسلاید ارائه می شود.
نحوه تعامل استاد و دانشجو: (۱) استفاده از روش های تدریس تعاملی و ایجاد انگیزه جهت شرکت دانشجویان در بحث و گفتگو	
ارزیابی تکوینی: ارزیابی مشارکت فعال دانشجو در کلاس	
ارزشیابی تکمیلی: انجام تکالیف مرتبط با مطالب ارائه شده در زمینه بررسی انواع روش های دفن بهداشتی مواد زائد جامد و مزایا و محدودیت های آن ها	

سال تحصیلی: ۱۴۰۳-۱۴۰۲ نوع درس: نظری (۳ واحد) دانشکده: بهداشت نام مدرس: دکتر زهرا درخشان نام درس: اصول بهداشت محیط ترم:	تاریخ ارائه درس: مهر ۱۴۰۲ مقطع/ رشته: کارشناسی پیوسته بیولوژی و کنترل ناقلین بیماری ها تعداد دانشجو: مدت کلاس: ۲ ساعت
جلسه: بیست و چهار	
اهداف: آشنایی با مشکلات مواد زائد جامد در اجتماع شناختی: دانشجو باید بتواند: • مسائل و مشکلات ناشی از مواد زائد در یک اجتماع را شرح دهد. مهارتی: دانشجو باید بتواند: • مسائل و مشکلات ناشی از مواد زائد در یک اجتماع را تجزیه و تحلیل کند. نگرشی: • ایجاد آگاهی در زمینه مشکلات اجتماعی مواد زائد جامد	

روش تدریس

مجازی: تدریس مجازی در بسترهای آنلاین از جمله ادوبی کانکت صورت می گیرد و مطالب آموزشی به صورت اسلاید ارائه می شود.	حضوری: مطالب در زمینه مشکلات مواد زائد جامد در اجتماع با استفاده از پاورپوینت ارائه می گردد و در رابطه با مطالب ارائه شده بحث و گفتگو صورت می گیرد.
نحوه تعامل استاد و دانشجو: (۱) استفاده از روش های تدریس تعاملی و ایجاد انگیزه جهت شرکت دانشجویان در بحث و گفتگو	
ارزیابی تکوینی: ارزیابی مشارکت فعال دانشجو در کلاس ارزشیابی تکمیلی: انجام تکالیف مرتبط با مطالب ارائه شده در زمینه بررسی انواع مسائل و مشکلات اجتماعی ناشی از مواد زائد و راه های ایجاد آگاهی در این رابطه	