

## فرم معرفی دروس نظری و عملی Course Plan

نام درس: جابجایی و تغییر شکل زیستی سموم

نیمسال دوم سال تحصیلی ۱۴۰۴-۱۴۰۵

دانشکده: بهداشت

گروه آموزشی: مهندسی بهداشت محیط

نام و شماره درس: جابجایی و تغییر شکل زیستی سموم	رشته و مقطع تحصیلی: سم شناسی محیط/کارشناسی ارشد
روز و ساعت برگزاری: یکشنبه ها ساعت ۱۰ تا ۱۲	محل برگزاری: کلاس گروه
تعداد و نوع واحد (نظری/عملی): دو واحد تئوری	دروس پیش نیاز: ندارد
نام مسؤل درس: دکتر کریم ابراهیم پور	تلفن و روزهای تماس: همه روزه ۳۷۹۲۳۲۲۶
آدرس دفتر: دانشکده بهداشت، طبقه اول اتاق ۳۱۱	Email: k.ebrahiim@gmail.com

### \*هدف کلی درس (در سه حیطه دانشی، نگرشی و مهارتی):

آشنائی دانشجویان با خواص فیزیکی و شیمیایی سموم و عوامل تاثیر گذار بر سرنوشت سموم در محیط زیست، مکانیسم اثر، راههای جذب، انتشار، متابولیسم و دفع ترکیبات سمی در بدن انسان و توضیح پیرامون سینتیک و دینامیک سموم.

### \*اهداف اختصاصی درس (در سه حیطه دانشی، نگرشی و مهارتی):

- ۱- آشنائی با خواص فیزیکی و شیمیایی سموم مختلف و دسته بندی آنها
- ۲- آشنائی با خواص فیزیکی و شیمیایی و محیطی موثر بر جابجایی و تغییر شکل زیستی سموم
- ۳- یادگیری انواع روشهای جابجایی مواد شیمیایی مانند انتشار ساده، انتشار تسهیل شده، انتقال فعال و فیلتراسیون
- ۴- آموزش پارامترهای اساسی در جابجائی و تغییر شکل سموم در بدن موجودات زنده
- ۵- آشنائی با کینتیک و دینامیک سموم در بدن انسان
- ۶- یادگیری مسیرهای جذب و ورود سموم به بدن و ویژگیهای هر کدام
- ۷- آشنائی با اندامهای ذخیره ای سموم و اندامهای هدف در بدن
- ۸- آموزش بیومارکرهای سمیتی در بدن، نحوه تشکیل و شناسائی
- ۹- آشنائی با کلیات بیوترانسورماسیون سموم در بدن، مسیرهای آنزیماتیک و مکانیسمهای مربوطه
- ۱۰- یادگیری مبانی جذب، توزیع، متابولیسم، ذخیره سازی و دفع سموم از بدن

### \*منابع اصلی درس (عنوان کتاب، نام نویسنده، سال و محل انتشار، نام ناشر، شماره فصول یا صفحات مورد نظر در این درس-)

در صورتی که مطالعه همه کتاب یا همه مجلدات آن به عنوان منبع ضروری نباشد)

- Klaassen CD, Amdur MO, editors. Casarett and Doull's toxicology: the basic science of poisons. New York: McGraw-Hill; 2013 Jun 19.
- Roberts SM, James RC, Williams PL. Principles of toxicology: environmental and industrial applications. John Wiley & Sons; 2014 Dec 8.

- Derelanko MJ, Auletta CS, editors. Handbook of toxicology. CRC press; 2014 Mar 7.
- Hodgson E, editor. A textbook of modern toxicology. John Wiley & Sons; 2004 Apr 9.

**\* منابع فرعی درس:**

- Sharara FI, Seifer DB, Flaws JA. Environmental toxicants and female reproduction. Fertility and sterility. 1998 Oct 1;70(4):613-22.

**\* روش تدریس: کلاس حضوری**

**\* مسئولیت های فراگیران:**

- ۱- حضور به موقع در کلاس
- ۲- رعایت قوانین مقررات و نظم عمومی در کلاس
- ۳- رعایت اخلاق حرفه ای
- ۴- انجام و تحویل به موقع تکالیف
- ۵- شرکت در مباحث گروهی و همراهی فعال با استاد درس

**\* نحوه ارزشیابی دانشجو و بارم مربوط به هر ارزشیابی:**

- الف) در طول دوره (کوئیز، تکالیف، امتحان میان ترم...): امتحان میان ترم (۵ نمره)، تکالیف و کار کلاسی (۲ نمره)
- ب) پایان دوره                      بارم: ۱۳ نمره

**\*سیاست مسوول دوره در مورد برخورد با غیبت و تاخیر دانشجو در کلاس درس:**

- ۱- تاخیر در حضور به موقع در کالس به منزله غیبت در آن جلسه لحاظ می گردد
- ۲- غیبت بیشتر از حد مجاز موجب حذف درس خواهد شد.

**جدول زمان بندی ارائه برنامه درس اصول سم شناسی نیمسال دوم ۱۴۰۴-۱۴۰۵**

ردیف	تاریخ	ساعت	عنوان	مدرس	آمادگی لازم دانشجویان قبل از شروع کلاس
۱	جلسه اول		شناسائی سموم و منابع آن در محیط زیست	دکتر ابراهیم پور	مرور مطالب کلاس قبل
۲	جلسه دوم		خواص فیزیکی و شیمیایی موثر بر جابجایی و تغییر شکل زیستی سموم	دکتر ابراهیم پور	مرور مطالب کلاس قبل
۳	جلسه سوم		عوامل محیطی اثر گذار بر توزیع، جابجائی و تغییر شکل محیطی سموم	دکتر ابراهیم پور	مرور مطالب کلاس قبل

مرور مطالب کلاس قبل	دکتر ابراهیم پور	تعادل مواد شیمیایی در محیط زیست	جلسه چهارم	۴
مرور مطالب کلاس قبل	دکتر ابراهیم پور	انواع جابجائی مواد شیمیایی و سمی	جلسه پنجم	۵
مرور مطالب کلاس قبل	دکتر ابراهیم پور	جابجائی غشائی و مکانیسم های مربوطه	جلسه ششم	۶
مرور مطالب کلاس قبل	دکتر ابراهیم پور	پارامتر های اساسی در جابجائی و تغییر شکل سموم	جلسه هفتم	۷
مرور مطالب کلاس قبل	دکتر ابراهیم پور	کینتیک سموم	جلسه هشتم	۸
مرور مطالب کلاس قبل	دکتر ابراهیم پور	دینامیک سموم	جلسه نهم	۹
مرور مطالب کلاس قبل	دکتر ابراهیم پور	ادامه کینتیک و دینامیک سموم	جلسه دهم	۱۰
مرور مطالب کلاس قبل	دکتر ابراهیم پور	مفهوم molecular targeting	جلسه یازدهم	۱۱
مرور مطالب کلاس قبل	دکتر ابراهیم پور	مسیر ها و کینتیک جذب	جلسه دوازدهم	۱۲
مرور مطالب کلاس قبل	دکتر ابراهیم پور	انتشار سموم در بدن و مفاهیم مربوطه	جلسه سیزدهم	۱۳
مرور مطالب کلاس قبل	دکتر ابراهیم پور	روش های دفع مواد شیمیایی از بدن	جلسه چهاردهم	۱۴
مرور مطالب کلاس قبل	دکتر ابراهیم پور	Biotransformation	جلسه پانزدهم	۱۵
مرور مطالب کلاس قبل	دکتر ابراهیم پور	بیومارکر های مسمومیت	جلسه شانزدهم	۱۶
مرور مطالب کلاس قبل	دکتر ابراهیم پور	نقش پلی مورفیسم ژنتیکی در تغییر شکل سموم	جلسه هفدهم	۱۷

\*تاریخ امتحان پایان ترم: ۱۴۰۵/۳/۲۴\*

\*تاریخ امتحان میان ترم : با هماهنگی دانشجویان