**بسمه تعالی**

 **نام درس: شیمی عطر و طعم رشته و مقطع تحصیلی : دکتری علوم و صنایع غذایی ترم : سه / نیمسال اول روز و ساعت برگزاری :**

**محل برگزاری: دانشکده تغذیه و علوم غذایی تعداد و نوع واحد ( نظری / عملی ) : 2 واحد نظری و 1 واحد عملی دروس پیش نیاز :**

**مدرس یا مدرسین: دکتر مهناز طبیبی اذر(1 واحد نظری) شماره تماس دانشکده: 04133357580**



|  |
| --- |
| **جلسه اول** **هدف کلی : آشنایی با مفاهیم ارزیابی حسی** |
| **اهداف اختصاصی** | **حیطه های اهداف** | **فعالیت استاد** | **فعالیت دانشجو** | **عرصه یادگیری** | **زمان** | **رسانه کمک آموزشی** | **روش ارزیابی** |
| تعریف ارزیابی حسیمحرک های فیزیکی تئوری استانه تفاوت انواع ارزیابی حسی پارامترهای حسی | شناختی  | سخنرانی و پرسش و پاسخ و تشویق دانشجویان برای مشارکت بیشتر در بحث ها | شرکت فعال در کلاس درس و مشارکت در بحث و بیان برداشت آن ها از موضوع مورد بررسی | کلاس درس | دو ساعت  | اسلاید پاورپوینت و وایت بورد | فعالیت کلاسیآزمون میان ترم و پایان ترم  |
| **جلسه دوم** **هدف کلی: مکانیسم ادراک حس چشایی(شیرینی- تلخی و اومامی)**   |
| **اهداف اختصاصی** | **حیطه های اهداف** | **فعالیت استاد** | **فعالیت دانشجو** | **عرصه یادگیری** | **زمان** | **رسانه کمک آموزشی** | **روش ارزیابی** |
| 1. ساختمان زبان و پرزهای چشایی –جوانه چشایی
2. مکانیسم ادراک طعم شیرینی – تلخی و اومامی
3. گیرندهای جفت شونده با پروتئین G
 | شناختی | سخنرانی و پرسش و پاسخ و تشویق دانشجویان برای مشارکت بیشتر در بحث ها  | شرکت فعال در کلاس درس و مشارکت در بحث و بیان برداشت آن ها از موضوع مورد بررسی  | کلاس درس  | دو ساعت  | اسلاید پاورپوینت و وایت بورد | فعالیت کلاسیآزمون میان ترم و پایان ترم  |
| **جلسه سوم** **هدف کلی : مکانیسم ادراک حس چشایی(شوری- ترشی- فلزی)** |
| **اهداف اختصاصی** | **حیطه های اهداف** | **فعالیت استاد** | **فعالیت دانشجو** | **عرصه یادگیری** | **زمان** | **رسانه کمک آموزشی** | **روش ارزیابی** |
| مکانیسم ادراک و ساختار گیرنده های ترشی- شوری و فلزی احساس شیمیایی Chemestatic Sensation | شناختی | سخنرانی و پرسش و پاسخ و تشویق دانشجویان برای مشارکت بیشتر در بحث ها | شرکت فعال در کلاس درس و مشارکت در بحث و بیان برداشت آن ها از موضوع مورد بررسی | کلاس درس  | دو ساعت  | اسلاید پاورپوینت و وایت بورد | فعالیت کلاسیآزمون میان ترم و پایان ترم  |
| **جلسه چهارم****هدف کلی: حس** بویایی و مکانیسم احساس مواد بودار  |
| اهداف اختصاصی | حیطه های اهداف | فعالیت استاد | فعالیت دانشجو | عرصه یادگیری | زمان | رسانه کمک آموزشی | روش ارزیابی |
| مکانیسم حس بویاییتثوری ادراک انواع مواد بودارهمکاری حس بویایی-چشایی در درک تطابق چشایی و بویایی چیستبینی مصنوعی چیست  | شناختی | سخنرانی و پرسش و پاسخ و تشویق دانشجویان برای مشارکت بیشتر در بحث ها | شرکت فعال در کلاس درس و مشارکت در بحث و بیان برداشت آن ها از موضوع مورد بررسی  | کلاس درس  | دو ساعت  | اسلاید پاورپوینت و وایت بورد | فعالیت کلاسیآزمون میان ترم و پایان ترم  |
| **جلسه پنجم****هدف کلی:**  **شناخت روش های ریزپوشانی و نانو ریزپوشانی با محوریت پروتئین ها و پلی ساکارید های غذایی** |
| **اهداف اختصاصی** | **حیطه های اهداف** | **فعالیت استاد** | **فعالیت دانشجو** | **عرصه یادگیری** | **زمان** | **رسانه کمک آموزشی** | **روش ارزیابی** |
| دناتوراسیون گرمایی یا سرمایی با کمک یون ها تشکیل کمپلکس ساده بین پروتئین و ماده زیست فعال کمپلکس پلی الکترولیت   | شناختی | استاد موظف است:سخنرانی و پرسش و پاسخ و تشویق دانشجویان برای مشارکت بیشتر در بحث ها  | شرکت فعال در کلاس درس و مشارکت در بحث و بیان برداشت آن ها از موضوع مورد بررسی  | کلاس درس  | دو ساعت  | اسلاید پاورپوینت و وایت بورد | فعالیت کلاسیآزمون میان ترم و پایان ترم  |
| **جلسه ششم****هدف کلی: شناخت روش های ریزپوشانی و نانو ریزپوشانی با محوریت پروتئین ها و پلی ساکارید های غذایی** |
| **اهداف اختصاصی** | **حیطه های اهداف** | **فعالیت استاد** | **فعالیت دانشجو** | **عرصه یادگیری** | **زمان** | **رسانه کمک آموزشی** | **روش ارزیابی** |
| واکنش میلارد روش آنتی سولونتمعرفی تکنیک های مهم در ریزپوشانی از جمله امولسیون الکتروریسی سیکلودکسترین | شناختی   | سخنرانی و پرسش و پاسخ و تشویق دانشجویان برای مشارکت بیشتر در بحث ها | شرکت فعال در کلاس درس و مشارکت در بحث و بیان برداشت آن ها از موضوع مورد بررسی  | کلاس درس  | دو ساعت  | اسلاید پاورپوینت، فیلم آموزشی و وایت بورد | فعالیت کلاسیآزمون میان ترم و پایان ترم  |
| **جلسه هفتم****هدف کلی : آزمون های ارزیابی حسی**  |
| **اهداف اختصاصی** | **حیطه های اهداف** | **فعالیت استاد** | **فعالیت دانشجو** | **عرصه یادگیری** | **زمان** | **رسانه کمک آموزشی** | **روش ارزیابی** |
| ارزیابی حسی با روش هدونیک Triangle و ازمون نهای اماری مربوطه  | شناختی | سخنرانی و پرسش و پاسخ و تشویق دانشجویان برای مشارکت بیشتر در بحث ها | شرکت فعال در کلاس درس و مشارکت در بحث و بیان برداشت آن ها از موضوع مورد بررسی  | کلاس درس  | دو ساعت  | اسلاید پاورپوینت و وایت بورد  | فعالیت کلاسیآزمون میان ترم و پایان ترم  |
| * سیاست مسئول دوره در مورد برخورد با غیبت و تاخیر دانشجو در کلاس درس: حذف درس
	+ - * نحوه ارزشیابی دانشجو و بارم مربوط به هر ارزشیابی:
			* در طول دوره (سمینار کلاسی و تکالیف....) بارم:
			* پایان دوره بارم:

منابع اصلی درس (رفرانس): **Flavor Chemistry**Industrial and Academic ResearchEdited by Sarah J. Rich and Chi-Tang Ho**Flavor Chemistry and Technology**Henry B. Heath, Gary Reineccius |