**اطلاعات درس**

**عنوان درس: کاربرد واکسن ها و انتی بادی ها در زیست فناوری پزشکی کد درس: نیمسال تحصیلی: 1-1403 مسئول درس:**

**محل برگزاری: نوین 2 تعداد دانشجو: 2 دروس پیش نیاز:**

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **شماره جلسه** | **عنوان جلسه** | **نام استاد** | **اهداف اختصاصی** | **حیطه یادگیری (شناختی، عاطفی، مهارتی)** | **روش های یاددهی**  **(فعالیت های استاد)** | **روش های یادگیری**  **(فعالیت های دانشجو)** | **منبع آموزشی جلسه (شماره فصل کتاب)** | **روش ارزیابی** |
| 1 | معرفی انواع پلتفرم های واکسن  نقش ادجوانت ها در ساختار واکسن ها | دکتر محمودی | * آشنایی با انواع پلتفرم های واکسن و مزایا و معایب آنها * آشنایی با نقش ادجوانت ها در ساختار واکسن | شناختی  شناختی | سخنرانی  پرسش و پاسخ  بارش افکار | شرکت در پرسش و پاسخ کلاسی  حضور به موقع در  کلاس | مقالات مرتبط | آزمون کتبی |
| 2 | اهمیت زیست فناوری و کاربرد آن در صنایع دارویی | دکتر محمودی | * آشنایی با اهمیت زیست فناوری در صنایع دارویی * کاررد زیست فناوری در صنایع دارویی را توضیح دهد | شناختی  مهارتی | سخنرانی  پرسش و پاسخ  بارش افکار | شرکت در پرسش و پاسخ کلاسی  حضور به موقع در  کلاس | مقالات مرتبط | آزمون کتبی |
|  | تولید آنتی بادیهای تک دودمانی | دکتر یاریان | دانشجو با ساختار انتی بادیها آشنا شود.  تاریخچه تولید انتی بادیها را بشناسد.  آنتی بادیها مونوکلونال و پلی کلونال را بشناسد. | شناختی  شناختی  شناختی | سخنرانی    پرسش و پاسخ  بارش افکار | شرکت در پرسش و پاسخ  حضور به موقع در کلاس | Antibody engineering-book  Oliver Backhaus  Chapter1,2,3 | انجام پروژه تعریف شده بر اساس مطالب تدریس شده |
|  | مهندسی آنتی بادیهای تک دودمانی | دکتر یاریان | راههای تولید آنها را بشناسد.  با ابزارها و روشهای مهندسی انواع آنتی بادی آشنا شود. | شناختی  شناختی | سخنرانی    پرسش و پاسخ  بارش افکار | شرکت در پرسش و پاسخ  حضور به موقع در کلاس | Antibody engineering-book  Oliver Backhaus  Chapter4,5,6 | انجام پروژه تعریف شده بر اساس مطالب تدریس شده |
|  | تولید انتی بادیهای نوترکیب و کاربرد آنها | دکتر یاریان | انواع فرمهای آنتی بادیهای نوترکیب را بشناسد.  بتواند با استفاده از اطلاعات پایه ای و وب سرورهای موجود، انواع آنتی بادیهای نوترکیب را طراحی نماید. | شناختی  مهارتی | سخنرانی    پرسش و پاسخ  بارش افکار | شرکت در پرسش و پاسخ  حضور به موقع در کلاس | Antibody engineering-book  Oliver Backhaus  Chapter7,8,9 | انجام پروژه تعریف شده بر اساس مطالب تدریس شده |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |