

## به نام خدا

برنامه درس ایمنونوشیمی تئوری - کارشناسی ارشد بیوتکنولوژی پزشکی - دانشکده پیراپزشکی  
نیمسال اول سال تحصیلی 1405-1406

همه‌هنگ کننده: خانم دکتر صابرزاده

تعداد واحد: 2 واحد نظری

زمان تشکیل کلاس: دوشنبه 10 تا 12

| تاریخ      | عنوان درس                                                                                       | مدرس                 |
|------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------|
| 1405/6/30  | Purification of immunoglobulins<br>(Ammonium sulfate & dialysis)                                | دکتر صابرزاده        |
| 1405/7/6   | Pharmaceutical and Bio pharmaceutical                                                           | دکتر صابرزاده        |
| 1405/7/13  | Basic of Electrophoresis technique                                                              | دکتر صابرزاده        |
| 1405/7/20  | Western blot                                                                                    | دکتر صابرزاده        |
| 1405/7/27  | Immunoassay technique<br>(Chemiluminescence & Immunohistochemistry)                             | دکتر صابرزاده        |
| 1405/8/4   | Ione exchange and affinity chromatography                                                       | دکتر صابرزاده        |
| 1405/8/11  | Structure and properties of antigens and haptens                                                | دکتر کلانتری         |
| 1405/8/18  | Structure and properties of antigens and Antibody fragments                                     | دکتر کلانتری         |
|            | <b>Midterm Exam</b>                                                                             | <b>جلسات 1 تا 8</b>  |
| 1405/8/25  | polyclonal antibody production and preparation of conjugated<br>hapten and protein              | دکتر کلانتری         |
| 1405/9/2   | Monoclonal antibody production and preparation of Ab by<br>radioactive and fluorescent reagents | دکتر کلانتری         |
| 1405/9/9   | Flowcytometry technique                                                                         | دکتر کلانتری         |
| 1405/9/16  | Immunoassay techniques<br>(RIA, ELISA, IFA)                                                     | دکتر کلانتری         |
| 1405/9/23  | HPLC<br>(High-performance liquid chromatography)                                                | دکتر تخشید           |
| 1405/9/30  | HPLC<br>(High performance liquid chromatography)                                                | دکتر تخشید           |
| 1405/10/7  | Two dimensional electrophoresis                                                                 | دکتر نصری            |
| 1405/10/14 | Isolation of Isoenzymes                                                                         | دکتر حاتم            |
|            | <b>Final exam</b>                                                                               | <b>جلسات 9 تا 16</b> |

**Major References:**

1. Basic laboratory methods for Biotechnology, Lisa A. Sidman. Latest edition.
2. Monoclonal antibodies: methods and protocols, edited by mohe Albitar, latest edition.

\*در صورت لزوم مدرسین منابع دیگری نیز معرفی خواهند کرد.

\*حضور در کلیه جلسات الزامی است.

\*شیوه ارزشیابی:

1. حضور فعال در کلاس
2. پرسش و پاسخ
3. امتحانات میان ترم و پایان ترم
4. ارائه سمینار.