

کد درس : ۱۷

نام درس: کاربردهای واکسن ها و آنتی بادیها در زیست فناوری پزشکی

پیش نیاز یا همزمان: ایمنوشیمی و زیست شناسی سلولی - ملکولی

تعداد واحد : ۱

نوع واحد : نظری

هدف کلی درس: کاربرد بیوتکنولوژی در پزشکی

شرح درس و رئوس مطالب ( ۱۷ ساعت نظری)

- ۱- تعریف واکسن های نسل اول، دوم و سوم و نقش ادجوانت های جدید در واکسن سازی
- ۲- اهمیت زیست فناوری و کاربرد آن در صنایع دارویی
- ۴- تولید آنتی بادی های تک دودمانی
- ۵- مهندسی آنتی بادی های تک دودمانی ( Humanized antibody و کاربرد آنها
- ۶- تولید آنتی بادی های نو ترکیب و کاربرد آنها
- ۷- ناقلین ژن درمانی و چشم انداز
- ۸- ژن درمانی سلول های سوماتیک
- ۹- ژن درمانی، سلول جنسی و مخاطرات آن
- ۱۰- تازه های ژن درمانی ، روش هایی از مهمترین بیماریهای تک ژنی
- ۱۱- تازه های ژن درمانی در سرطان و راهکارهای متفاوت
- ۱۲- اصول، اهمیت و جایگاه روش های خاموش سازی ژن ها
- ۱۳- روش های آنتی سنس
- ۱۴- نقش اینترابادی ها در خاموش سازی ژن ها
- ۱۵- RNA تداخلی ( RNAi ) و اهمیت کاربردهای آن در ژن درمانی
- ۱۶- مهندسی بافت
- ۱۷- کاربرد حیوانات ترانس ژن در تولید و مطالعات زیست فناوری



منابع اصلی درس: ( latest edition )

- 1- David V. Schaffer and Weichang Zhou. Gene Therapy and Gene Delivery Systems ( Advances in Biochemical Engineering Biotechnology). Publisher: Springer
- 2- Thomas F. Kresina. An Introduction to Molecular Medicine Gene Therapy Publisher: Wiley-Liss
- 3- Yongping you. Targets in Gene therapy. Intech open access publisher, ISBN 978-953-307-540-2
- 4- Kang C. Gene therapy application. Intech open access publisher, ISBN 978-953-307-541-9
- 5- Kontermann R I Du"bel S. Antibody Engineering, in 2 vol, Last edition

شیوه ارزشیابی دانشجو:

امتحان به صورت کتبی توسط استاد یا اساتید در پایان هر ترم انجام خواهد گرفت . سوالات به صورت تشریحی و یا چندگزینه ای خواهد بود . برحسب نظر استاد و بر اساس قوانین آموزش امتحان میان ترم و یا برگزاری سمینار با در نظر گرفتن درصدی از نمره امکان پذیر خواهد بود .

