



دانشگاه علوم پزشکی و خدمات بهداشتی درمانی

البرز

معاونت آموزشی

مرکز مطالعه و توسعه آموزش پزشکی

EDC

Educational Development Center

طرح درس آموزش مجازی

معاونت آموزشی (مرکز مطالعات و توسعه آموزش علوم پزشکی دانشگاه علوم پزشکی البرز)

فرم طرح درس ایمنی شناسی پزشکی دانشکده پزشکی نیمسال دوم تحصیلی ۱۴۰۰-۱۳۹۹

طرح درس مجازی

عنوان درس:	رشته و مقطع تحصیلی دانشجویان:	نوع درس:	مدت درس مجازی (بر حسب ساعت):	نام مسئول درس:
ایمنی شناسی پزشکی	پزشکی دکتری حرفه ای	تئوری-عملی	۴۸ ساعت	دکتر حامد محمدی
تعداد واحد:				نام مدرس:
۲ واحد				دکتر حامد محمدی

پست الکترونیک مدرس :

Mohamadi.h86@gmail.com

هدف کلی درس:

آشنائی دانشجویان با ایمنولوژی پایه و بالینی

اهداف اختصاصی بخش مجازی درس:

فراگیران پس از طی دوره باید بتوانند:

۱. عملکرد سیستم ایمنی را شناسد.
۲. مفاهیم پرتکرار مانند آنتی ژن، ایمنوژن، اپی توپ، آنتی بادی و سیتوکین را بداند.
۳. سلولها، ارگانها و مجاری سیستم ایمنی را بشناسند.
۴. اجزای سیستم ایمنی را بشناسند.
۵. ارتباط اجزای سیستم ایمنی را بشناسد.
۶. التهاب و انواع پاسخهای ایمنی را بشناسد.
۷. ارتباط و تنظیم پاسخهای ایمنی را بداند.



دانشگاه علوم پزشکی و خدمات بهداشتی درمانی

البرز

معاونت آموزشی

مرکز مطالعه و توسعه آموزش پزشکی

EDC

Educational Development Center

طرح درس آموزش مجازی

معاونت آموزشی (مرکز مطالعات و توسعه آموزش علوم پزشکی دانشگاه علوم پزشکی البرز)

فرم طرح درس ایمنی شناسی پزشکی دانشکده پزشکی نیمسال دوم تحصیلی ۱۴۰۰-۱۳۹۹

طرح درس مجازی

۸. با پاسخ های ایمنی ذاتی آشنا شود.
۹. با نحوه عرضه آنتی ژن به لنفوسیت های T و مولکول های MHC آشنا شود.
۱۰. نحوه بلوغ لنفوسیت های B و T و بیان BCR و TCR را بشناسد.
۱۱. پاسخ های ایمنی هومورال را بشناسد.
۱۲. مسیرهای فعال شدن کمپلمان و عملکردهای آن را بشناسد.
۱۳. پاسخ های ایمنی سلولی را بشناسد.
۱۴. مکانیسم های تولرانس را بشناسد.
۱۵. با انواع سایتوکاین ها و عملکرد آنها آشنا شوند.
۱۶. با کلیات تکنیک های سرولوژی آشنا شوند.
۱۷. با گروه های خونی آشنا شوند و روش تعیین آنها را بدانند.
۱۸. روش انجام و تفسیر تست کراس مج را بدانند.
۱۹. روش انجام و تفسیر تست کومبس را بدانند.
۲۰. روش انجام و تفسیر تست RPR را بدانند.
۲۱. روش انجام و تفسیر تست های رایت و ویدال را بدانند.
۲۲. روش انجام و تفسیر تست های CRP و RF را بدانند.



دانشگاه علوم پزشکی و خدمات بهداشتی درمانی

البرز

معاونت آموزشی

مرکز مطالعه و توسعه آموزش پزشکی

EDC

Educational Development Center

طرح درس آموزش مجازی

معاونت آموزشی (مرکز مطالعات و توسعه آموزش علوم پزشکی دانشگاه علوم پزشکی البرز)

فرم طرح درس ایمنی شناسی پزشکی دانشکده پزشکی نیمسال دوم تحصیلی ۱۴۰۰-۱۳۹۹

طرح درس مجازی

فهرست محتوا و ترتیب ارائه بخش های مجازی درس:

جلسه	تاریخ	عناوین	مجری / مجریان
۱	۱۳۹۹/۱۱/۱۴	کلیات ایمنولوژی	دکتر حامد محمدی
۲	۱۳۹۹/۱۱/۱۴	سلول های ایمنی	دکتر حامد محمدی
۳	۱۳۹۹/۱۱/۲۱	بافت های ایمنی	دکتر حامد محمدی
۴	۱۳۹۹/۱۱/۲۱	آنتی ژن و آنتی بادی	دکتر حامد محمدی
۵	۱۳۹۹/۱۱/۲۸	رفع اشکال جلسات ۱ الی ۴ (اسکای روم)	دکتر حامد محمدی
۶	۱۳۹۹/۱۱/۲۸	ایمنی ذاتی	دکتر حامد محمدی
۷	۱۳۹۹/۱۱/۲۷	MHC و عرضه آنتی ژن	دکتر حامد محمدی
۸	۱۳۹۹/۱۲/۵	بلوغ لنفوسیت ها ۱	دکتر حامد محمدی
۹	۱۳۹۹/۱۲/۵	بلوغ لنفوسیت ها ۲	دکتر حامد محمدی
۱۰	۱۳۹۹/۱۲/۱۲	رفع اشکال جلسات ۶ الی ۹ (اسکای روم)	دکتر حامد محمدی
۱۱	۱۳۹۹/۱۲/۱۲	پاسخ های ایمنی هومورال	دکتر حامد محمدی
۱۲	۱۳۹۹/۱۲/۱۲	کمپلمان	دکتر حامد محمدی
۱۳	۱۳۹۹/۱۲/۱۹	پاسخ های ایمنی سلولی ۱	دکتر حامد محمدی
۱۴	۱۳۹۹/۱۲/۱۹	پاسخ های ایمنی سلولی ۲	دکتر حامد محمدی



دانشگاه علوم پزشکی و خدمات بهداشتی درمانی

البرز

معاونت آموزشی

مرکز مطالعه و توسعه آموزش پزشکی

EDC

Educational Development Center

طرح درس آموزش مجازی

معاونت آموزشی (مرکز مطالعات و توسعه آموزش علوم پزشکی دانشگاه علوم پزشکی البرز)

فرم طرح درس ایمنی شناسی پزشکی دانشکده پزشکی نیمسال دوم تحصیلی ۱۴۰۰-۱۳۹۹

طرح درس مجازی

دکتر حامد محمدی	آزمون میان ترم، تا انتهای مبحث بلوغ لنفوسیت ها (جلسه ۹)	۱۳۹۹/۱۲/۲۶	۱۵
دکتر حامد محمدی	رفع اشکال جلسات ۱۱ الی ۱۴ (اسکای روم)	۱۴۰۰/۱/۱۷	۱۶
دکتر حامد محمدی	تولرانس و اتوایمنی	۱۴۰۰/۱/۱۷	۱۷
دکتر حامد محمدی	سایتوکاین ۱	۱۴۰۰/۱/۱۷	۱۸
دکتر حامد محمدی	سایتوکاین ۲	۱۴۰۰/۱/۲۴	۱۹
دکتر حامد محمدی	مقدمه ای بر سرولوژی و RPR	۱۴۰۰/۱/۲۴	۲۰
دکتر حامد محمدی	رفع اشکال جلسات ۱۷ الی ۲۰ (اسکای روم)	۱۴۰۰/۱/۳۱	۲۱
دکتر حامد محمدی	گروه خونی، کراس مچ، کومبس مستقیم و غیر مستقیم	۱۴۰۰/۲/۷	۲۲
دکتر حامد محمدی	Anti-CCP و RF، CRP	۱۴۰۰/۲/۱۴	۲۳
دکتر حامد محمدی	رایت و ویدال	۱۴۰۰/۲/۲۱	۲۴
دکتر حامد محمدی	رفع اشکال جلسات ۲۲ الی ۲۴ (اسکای روم)	۱۴۰۰/۲/۲۸	۲۵
دکتر حامد محمدی	آزمون پایان ترم (از جلسه ۱۱ تا ۲۵)		۲۶

روش تدریس (چند رسانه ای / متن و تصویری / مبتنی بر حل مساله / فیلم آموزشی):



دانشگاه علوم پزشکی و خدمات بهداشتی درمانی

البرز

معاونت آموزشی

مرکز مطالعه و توسعه آموزش پزشکی

EDC

Educational Development Center

طرح درس آموزش مجازی

معاونت آموزشی (مرکز مطالعات و توسعه آموزش علوم پزشکی دانشگاه علوم پزشکی البرز)

فرم طرح درس ایمنی شناسی پزشکی دانشکده پزشکی نیمسال دوم تحصیلی ۱۳۹۹-۱۴۰۰

طرح درس مجازی

استفاده از پاورپوینت های صداگذاری شده، انیمیشن های آموزشی و فیلم های آموزشی روش انجام آزمایش در سامانه نوید.

برگزاری کلاس ها بصورت آنلاین (Skyroom)

وظایف و تکالیف فراگیر:

مطالعه منظم جلسات در سامانه نوید

انجام تکالیف در زمان تعیین شده

حضور منظم و فعال در جلسات آنلاین

روش ارزشیابی فراگیر:

انجام تکالیف: ۳ نمره

آزمون میان ترم: ۷ نمره

آزمون پایان ترم: ۱۰ نمره

طرح درس آموزش مجازی

معاونت آموزشی (مرکز مطالعات و توسعه آموزش علوم پزشکی دانشگاه علوم پزشکی البرز)

فرم طرح درس ایمنی شناسی پزشکی دانشکده پزشکی نیمسال دوم تحصیلی ۱۴۰۰-۱۳۹۹

طرح درس مجازی

منابع تکمیلی برای مطالعه:

1. Rich RR, Fleisher TA, Shearer WT, Harry S, Frew AJ, Weyand CM. Clinical Immunology: Principles and Practice 5th Edition Elsevier Ltd. 2019.
2. Paul, William E. Fundamental immunology 7th ed. Philadelphia: Wolters Kluwer Health/Lippincott Williams & Wilkins, 2013.
3. Murphy, Kenneth (Kenneth M); Travers, Paul, Janeway, Charles. Janeway's immunobiology Walport, Mark; 8th ed. New York: Garland Science, 2016.
4. Abbas AK, Lichtman AHH, Pillai S. Cellular and Molecular Immunology. 8th Edition, Canada: Elsevier Saunders, 2018
5. David Male, Jonathan Brostoff, David Roth, and Ivan Roitt. Immunology. Elsevier Ltd. 2013.
6. Mak TW, Saunders ME, Jett BD. Primer to the immune response. 2end Edition Elsevier Ltd. 2014.
7. Search engine: PubMed, Medline, Scopus, Medical journals
8. Turgeon ML. Immunology and Serology in Laboratory Medicine (Turgeon, 5e) 2014 Mosby, an imprint of Elsevier Inc.
9. Detrick, B, Schmitz JL, Hamilton RG, Manual of Molecular and Clinical Laboratory Immunology (Detrick, 8e) 2016 ASM Press. Canada
10. Stevens CD. Clinical Immunology & Serology. 2010 F.A. Davis Company
11. Emery, A.E, Hand Rimon David L. Principle and Practice of Medical Genetics, Pearson Professional Ltd, (the latest edition).
12. Connor, M. Ferguson-Smith, Malcolm. Essential medical genetics. International edition. Blackwell science, (the latest edition).



دانشگاه علوم پزشکی و خدمات بهداشتی درمانی

البرز

معاونت آموزشی

مرکز مطالعه و توسعه آموزش پزشکی

EDC

Educational Development Center

طرح درس آموزش مجازی

معاونت آموزشی (مرکز مطالعات و توسعه آموزش علوم پزشکی دانشگاه علوم پزشکی البرز)

فرم طرح درس ایمنی شناسی پزشکی دانشکده پزشکی نیمسال دوم تحصیلی ۱۳۹۹-۱۴۰۰

طرح درس مجازی