

کمیته تخصصی برنامه ریزی درسی مرکز مطالعات توسعه آموزش علوم پزشکی سبزوار
 فرم طرح درس (Lesson Plan)

مباحث نظری

نام درس: ایمونولوژی	شماره جلسه: ۱	موضوع جلسه: سیستم ایمنی ذاتی (ویژگی ها، گیرنده ها)	پیش نیاز جلسه: ندارد
تعداد و نوع واحد: ۲ واحد (۱/۸) نظری، ۰/۲ آزمایشگاه	دانشکده: پزشکی	رشته و مقطع تحصیلی: دکتری حرفه ای پزشکی	نام مدرس: محمدشفیع مجددی
سال تحصیلی:	ترم تحصیلی: ۱ فیزیوپاتولوژی	تاریخ جلسه:	روز و ساعت برگزاری جلسه:

هدف کلی این جلسه: آشنایی با انواع گیرنده های ایمنی ذاتی								
زمان (دقیقه)	نحوه ارزشیابی	وظایف و فعالیتهای تکمیلی دانشجویان	مواد و وسایل کمک آموزشی	روش آموزشی (شیوه تدریس)	سطح (طبقه)	حیطه یادگیری (شناختی، عاطفی، روانی- حرکتی)	اهداف رفتاری دانشجو پس از پایان درس قادر خواهد بود:	رئوس مطالب
۹۰	۱. طرح سوال مرتبط با موضوع جلسه به عنوان تکلیف ۲. پرسش از مباحث در جلسه بعد	مشارکت فعال در کلاس و شرکت در بحثها	اسلاید و ویدیو پروژکتور	سخنرانی، پرسش و پاسخ	فهمیدن	شناختی	۱. انواع گیرنده های ایمنی ذاتی و لیگاند آنها را نام ببرد. ۲. انتقال سیگنال از گیرنده های ایمنی ذاتی را به صورت مختصر توضیح دهد.	۱. انواع گیرنده های ایمنی ذاتی و لیگاند آنها ۲. انتقال سیگنال از گیرنده های ایمنی ذاتی
منابع: فصل/های مرتبط با مباحث از کتاب ایمونولوژی سلولی و مولکولی ابوالعباس (آخرین ویرایش)								

کمیته تخصصی برنامه ریزی درسی مرکز مطالعات توسعه آموزش علوم پزشکی سبزوار
 فرم طرح درس (Lesson Plan)

نام درس: ایمونولوژی	شماره جلسه: ۲	موضوع جلسه: سیستم ایمنی ذاتی (ویژگی ها، گیرنده ها) و التهاب	پیش نیاز جلسه: مطالب جلسه قبل
تعداد و نوع واحد: ۲ واحد (۱/۸ نظری، ۰/۲ آزمایشگاه)	دانشکده: پزشکی	رشته و مقطع تحصیلی: دکتری حرفه ای پزشکی	نام مدرس: محمدشفیع مجددی
سال تحصیلی:	ترم تحصیلی: ۱ فیزیوپاتولوژی	تاریخ جلسه:	روز و ساعت برگزاری جلسه:

هدف کلی این جلسه: آشنایی با انواع گیرنده های ایمنی ذاتی و فرایند التهاب								
زمان (دقیقه)	نحوه ارزشیابی	وظایف و فعالیتهای تکمیلی دانشجویان	مواد و وسایل کمک آموزشی	روش آموزشی (شیوه تدریس)	سطح (طبقه)	حیطه یادگیری (شناختی، عاطفی، روانی- حرکتی)	اهداف رفتاری دانشجو پس از پایان درس قادر خواهد بود:	رئوس مطالب
۹۰	۱. طرح سوال مرتبط با موضوع جلسه به عنوان تکلیف ۲. پرسش از مباحث در جلسه بعد	مشارکت فعال در کلاس و شرکت در بحثها	اسلاید و ویدیو پروژکتور	سخنرانی، پرسش و پاسخ	فهمیدن	شناختی	۱. التهاب را تعریف نموده و اهمیت آن را بیان نماید. ۲. مکانیسمهای سلولی و مولکولی التهاب را شرح دهد.	۱. تعریف التهاب و اهمیت آن ۲. مکانیسمهای سلولی و مولکولی التهاب
منابع: فصل/های مرتبط با مباحث از کتاب ایمونولوژی سلولی و مولکولی ابوالعباس (آخرین ویرایش)								

کمیته تخصصی برنامه ریزی درسی مرکز مطالعات توسعه آموزش علوم پزشکی سبزوار
 فرم طرح درس (Lesson Plan)

نام درس: ایمونولوژی	شماره جلسه: ۳	موضوع جلسه: ارگانهای لنفاوی	پیش نیاز جلسه: مطالب جلسه قبل
تعداد و نوع واحد: ۲ واحد (۱/۸ نظری، ۰/۲ آزمایشگاه)	دانشکده: پزشکی	رشته و مقطع تحصیلی: دکتری حرفه ای پزشکی	نام مدرس: محمدشفیع مجددی
سال تحصیلی:	ترم تحصیلی: ۱ فیزیوپاتولوژی	تاریخ جلسه:	روز و ساعت برگزاری جلسه:

هدف کلی این جلسه: آشنایی با ساختار و عملکرد ارگانهای لنفاوی								
زمان (دقیقه)	نحوه ارزشیابی	وظایف و فعالیتهای تکمیلی دانشجویان	مواد و وسایل کمک آموزشی	روش آموزشی (شیوه تدریس)	سطح (طبقه)	حیطه یادگیری (شناختی، عاطفی، روانی-حرکتی)	اهداف رفتاری دانشجو پس از پایان درس قادر خواهد بود:	رئوس مطالب
۹۰	۱. طرح سوال مرتبط با موضوع جلسه به عنوان تکلیف ۲. پرسش از مباحث در جلسه بعد	مشارکت فعال در کلاس و شرکت در بحثها	اسلاید و ویدیو پروژکتور	سخنرانی، پرسش و پاسخ	فهمیدن	شناختی	۱. انواع ارگانهای لنفاوی را نام ببرد. ۲. ساختار و عملکرد هر کدام از ارگانهای لنفاوی را شرح دهد. ۳. مراحل تولید و بلوغ سلولهای ایمنی در ارگانهای لنفاوی اولیه را شرح دهد. ۴. مکانیسم استقرار هر کدام از سلولهای ایمنی اکتسابی را در ارگانهای لنفاوی ثانویه توضیح دهد.	۱. انواع ارگانهای لنفاوی ۲. ساختار و عملکرد هر کدام از ارگانهای لنفاوی ۳. تولید و بلوغ سلولهای ایمنی در ارگانهای لنفاوی اولیه ۴. مکانیسم استقرار سلولهای ایمنی در ارگانهای لنفاوی ثانویه
منابع: فصل/های مرتبط با مباحث از کتاب ایمونولوژی سلولی و مولکولی ابوالعباس (آخرین ویرایش)								

کمیته تخصصی برنامه ریزی درسی مرکز مطالعات توسعه آموزش علوم پزشکی سبزوار
 فرم طرح درس (Lesson Plan)

نام درس: ایمونولوژی	شماره جلسه: ۴	موضوع جلسه: ایمونوزن و آنتی ژن، آنتی بادی ها (ساختمان و عملکرد)	پیش نیاز جلسه: مطالب جلسه قبل
تعداد و نوع واحد: ۲ واحد نظری	دانشکده: پزشکی	رشته و مقطع تحصیلی: دکتری حرفه ای پزشکی	نام مدرس: محمدشفیع مجددی
سال تحصیلی:	ترم تحصیلی: ۱ فیزیوپاتولوژی	تاریخ جلسه:	روز و ساعت برگزاری جلسه:

هدف کلی این جلسه: آشنایی با برخی از اصطلاحات (ایمونوزن، آنتی ژن، سوپر آنتی ژن، هاپتن، کریر، میتوزن، ادجوانت، کراس راکتیویتی) و ویژگیهای هر کدام

رئوس مطالب	اهداف رفتاری	حیطه یادگیری (شناختی، عاطفی، روانی- حرکتی)	سطح (طبقه)	روش آموزشی (شیوه تدریس)	مواد و وسایل کمک آموزشی	وظایف و فعالیتهای تکمیلی دانشجویان	نحوه ارزشیابی	زمان (دقیقه)
۱. آشنایی با واژه ها و ویژگیهای ایمونوزن، آنتی ژن، سوپر آنتی ژن، هاپتن، کریر، میتوزن، ادجوانت، کراس راکتیویتی ۲. انواع آنتی بادیها، ساختار و عملکرد آنها	۱. هر کدام از واژه های ایمونوزن، آنتی ژن، سوپر آنتی ژن، هاپتن، کریر، میتوزن، ادجوانت، کراس راکتیویتی را تعریف نموده و ویژگیهای هر کدام را شرح دهد. ۲. انواع آنتی بادیها، ساختار و عملکرد آنها را بیان کند.	شناختی	فهمیدن	سخنرانی، پرسش و پاسخ	اسلاید و ویدیو پروژکتور	مشارکت فعال در کلاس و شرکت در بحثها	۱. طرح سوال مرتبط با موضوع جلسه به عنوان تکلیف ۲. پرسش از مباحث در جلسه بعد	۹۰

منابع: فصل/های مرتبط با مباحث از کتاب ایمونولوژی سلولی و مولکولی ابوالعباس (آخرین ویرایش)

کمیته تخصصی برنامه ریزی درسی مرکز مطالعات توسعه آموزش علوم پزشکی سبزوار
 فرم طرح درس (Lesson Plan)

نام درس: ایمونولوژی	شماره جلسه: ۵	موضوع جلسه: آنتی بادی ها (ساختمان، ویژگی ها و عملکرد)	پیش نیاز جلسه: مطالب جلسه قبل
تعداد و نوع واحد: ۲ واحد (۱/۸ نظری، ۰/۲ آزمایشگاه)	دانشکده: پزشکی	رشته و مقطع تحصیلی: دکتری حرفه ای پزشکی	نام مدرس: محمدشفیع مجددی
سال تحصیلی:	ترم تحصیلی: ۱ فیزیوپاتولوژی	تاریخ جلسه:	روز و ساعت برگزاری جلسه:

هدف کلی این جلسه: آشنایی با آنتی بادی ها، ساختمان و عملکرد آنها								
زمان (دقیقه)	نحوه ارزشیابی	وظایف و فعالیتهای تکمیلی دانشجویان	مواد و وسایل کمک آموزشی	روش آموزشی (شیوه تدریس)	سطح (طبقه)	حیطه یادگیری (شناختی، عاطفی، روانی- حرکتی)	اهداف رفتاری دانشجو پس از پایان درس قادر خواهد بود:	رئوس مطالب
۹۰	۱. طرح سوال مرتبط با موضوع جلسه به عنوان تکلیف ۲. پرسش از مباحث در جلسه بعد	مشارکت فعال در کلاس و شرکت در بحثها	اسلاید و ویدیو پروژکتور	سخنرانی، پرسش و پاسخ	فهمیدن	شناختی	۱. ساختار آنتی بادیها را شرح دهد. ۲. عملکرد آنتی بادیها را توضیح دهد. ۳. کلاسهای مختلف آنتی بادیها را نام برده و ویژگیهای عمومی هر کدام را بیان نماید.	۱. ساختار آنتی بادیها ۲. عملکرد آنتی بادیها ۳. کلاسهای مختلف آنتی بادیها و ویژگیهای هر کدام
منابع: فصل/های مرتبط با مباحث از کتاب ایمونولوژی سلولی و مولکولی ابوالعباس (آخرین ویرایش)								

کمیته تخصصی برنامه ریزی درسی مرکز مطالعات توسعه آموزش علوم پزشکی سبزوار
 فرم طرح درس (Lesson Plan)

نام درس: ایمونولوژی	شماره جلسه: ۶	موضوع جلسه: ژنتیک آنتی بادی ها	پیش نیاز جلسه: مطالب جلسه قبل
تعداد و نوع واحد: ۲ واحد (۱/۸ نظری، ۰/۲ آزمایشگاه)	دانشکده: پزشکی	رشته و مقطع تحصیلی: دکتری حرفه ای پزشکی	نام مدرس: محمدشفیع مجددی
سال تحصیلی:	ترم تحصیلی: ۱ فیزیوپاتولوژی	تاریخ جلسه:	روز و ساعت برگزاری جلسه:

هدف کلی این جلسه: آشنایی با ژنتیک آنتی بادی ها								
زمان (دقیقه)	نحوه ارزشیابی	وظایف و فعالیتهای تکمیلی دانشجویان	مواد و وسایل کمک آموزشی	روش آموزشی (شیوه تدریس)	سطح (طبقه)	حیطه یادگیری (شناختی، عاطفی، روانی- حرکتی)	اهداف رفتاری دانشجو پس از پایان درس قادر خواهد بود:	رئوس مطالب
۹۰	۱. طرح سوال مرتبط با موضوع جلسه به عنوان تکلیف ۲. پرسش از مباحث در جلسه بعد	مشارکت فعال در کلاس و شرکت در بحثها	اسلاید و ویدیو پروژکتور	سخنرانی، پرسش و پاسخ	فهمیدن	شناختی	۱. جایگاه کروموزومی و انواع ژنهای کد کننده آنتی بادیها را نام ببرد. ۲. مکانیسم بازآرایی ژنهای کد کننده آنتی بادیها را شرح دهد. ۳. مکانیسمهای ایجاد تنوع در آنتی بادیها را توضیح دهد.	۱. ژنهای آنتی بادی ۲. بازآرایی ژنهای کد کننده آنتی بادیها ۳. مکانیسمهای ایجاد تنوع در آنتی بادیها
منابع: فصل/های مرتبط با مباحث از کتاب ایمونولوژی سلولی و مولکولی ابوالعباس (آخرین ویرایش)								

کمیته تخصصی برنامه ریزی درسی مرکز مطالعات توسعه آموزش علوم پزشکی سبزوار
 فرم طرح درس (Lesson Plan)

نام درس: ایمونولوژی	شماره جلسه: ۷	موضوع جلسه: سیستم کمپلمان (عملکرد، تنظیم کننده ها، نقایص)	پیش نیاز جلسه: مطالب جلسه قبل
تعداد و نوع واحد: ۲ واحد (۱/۸ نظری، ۰/۲ آزمایشگاه)	دانشکده: پزشکی	رشته و مقطع تحصیلی: دکتری حرفه ای پزشکی	نام مدرس: محمدشفیع مجددی
سال تحصیلی:	ترم تحصیلی: ۱ فیزیوپاتولوژی	تاریخ جلسه:	روز و ساعت برگزاری جلسه:

هدف کلی این جلسه: آشنایی با ویژگیها، عملکرد، تنظیم کننده ها و نقایص سیستم کمپلمان								
زمان (دقیقه)	نحوه ارزشیابی	وظایف و فعالیتهای تکمیلی دانشجویان	مواد و وسایل کمک آموزشی	روش آموزشی (شیوه تدریس)	سطح (طبقه)	حیطه یادگیری (شناختی، عاطفی، روانی-حرکتی)	اهداف رفتاری دانشجو پس از پایان درس قادر خواهد بود:	رئوس مطالب
۹۰	۱. طرح سوال مرتبط با موضوع جلسه به عنوان تکلیف ۲. پرسش از مباحث در جلسه بعد	مشارکت فعال در کلاس و شرکت در بحثها	اسلاید و ویدیو پروژکتور	سخنرانی، پرسش و پاسخ	فهمیدن	شناختی	۱. سیستم کمپلمان را تعریف کند. ۲. مسیرهای مختلف فعال شدن سیستم کمپلمان را توضیح دهد. ۳. وظایف سیستم کمپلمان را شرح دهد. ۴. تنظیم کننده های سیستم کمپلمان را نام برده و مکانیسم عملکرد هر کدام را بیان نماید. ۵. نقایص سیستم کمپلمان را نام برده و پیامدهای هر کدام از این نقایص را توضیح دهد.	۱. تعریف سیستم کمپلمان ۲. مسیرهای مختلف فعال شدن سیستم کمپلمان ۳. وظایف سیستم کمپلمان ۴. تنظیم کننده های سیستم کمپلمان ۵. نقایص سیستم کمپلمان
منابع: فصل/های مرتبط با مباحث از کتاب ایمونولوژی سلولی و مولکولی ابوالعباس (آخرین ویرایش)								

کمیته تخصصی برنامه ریزی درسی مرکز مطالعات توسعه آموزش علوم پزشکی سبزوار
 فرم طرح درس (Lesson Plan)

نام درس: ایمونولوژی	شماره جلسه: ۸	موضوع جلسه: مولکولهای MHC و TCR	پیش نیاز جلسه: مطالب جلسه قبل
تعداد و نوع واحد: ۲ واحد (۱/۸) نظری، ۰/۲ آزمایشگاه	دانشکده: پزشکی	رشته و مقطع تحصیلی: دکتری حرفه ای پزشکی	نام مدرس: محمدشفیع مجددی
سال تحصیلی:	ترم تحصیلی: ۱ فیزیوپاتولوژی	تاریخ جلسه:	روز و ساعت برگزاری جلسه:

هدف کلی این جلسه: آشنایی با ژنتیک، ساختار و عملکرد مولکولهای MHC و TCR								
زمان (دقیقه)	نحوه ارزشیابی	وظایف و فعالیتهای تکمیلی دانشجویان	مواد و وسایل کمک آموزشی	روش آموزشی (شیوه تدریس)	سطح (طبقه)	حیطه یادگیری (شناختی، عاطفی، روانی- حرکتی)	اهداف رفتاری دانشجو پس از پایان درس قادر خواهد بود:	رئوس مطالب
۹۰	۱. طرح سوال مرتبط با موضوع جلسه به عنوان تکلیف ۲. پرسش از مباحث در جلسه بعد	مشارکت فعال در کلاس و شرکت در بحثها	اسلاید و ویدیو پروژکتور	سخنرانی، پرسش و پاسخ	فهمیدن	شناختی	۱. جایگاه کروموزومی ژنهای MHC را بیان کند. ۲. ساختار و عملکرد مولکولهای MHC را شرح دهد. ۳. جایگاه کروموزومی ژنهای TCR را بیان کند. ۲. ساختار و عملکرد مولکولهای TCR را شرح دهد.	۱. ژنتیک مولکولهای MHC ۲. ساختار و عملکرد مولکولهای MHC ۳. ژنتیک مولکولهای TCR ۲. ساختار و عملکرد مولکولهای TCR
منابع: فصل/های مرتبط با مباحث از کتاب ایمونولوژی سلولی و مولکولی ابوالعباس (آخرین ویرایش)								

کمیته تخصصی برنامه ریزی درسی مرکز مطالعات توسعه آموزش علوم پزشکی سبزوار
فرم طرح درس (Lesson Plan)

نام درس: ایمونولوژی	شماره جلسه: ۹	موضوع جلسه: سلول های عرضه کننده آنتی ژن: پردازش و عرضه آنتی ژن به لنفوسیت های T	پیش نیاز جلسه: مطالب جلسه قبل
تعداد و نوع واحد: ۲ واحد (۱/۸) نظری، ۰/۲ آزمایشگاه	دانشکده: پزشکی	رشته و مقطع تحصیلی: دکتری حرفه ای پزشکی	نام مدرس: محمدشفیع مجددی
سال تحصیلی:	ترم تحصیلی: ۱ فیزیوپاتولوژی	تاریخ جلسه:	روز و ساعت برگزاری جلسه:

هدف کلی این جلسه: آشنایی با سلول های عرضه کننده آنتی ژن: پردازش و عرضه آنتی ژن به لنفوسیت های T							
رئوس مطالب	اهداف رفتاری	حیطه یادگیری (شناختی، عاطفی، روانی- حرکتی)	سطح (طبقه)	روش آموزشی (شیوه تدریس)	مواد و وسایل کمک آموزشی	وظایف و فعالیتهای تکمیلی دانشجویان	نحوه ارزشیابی زمان (دقیقه)
۱. انواع سلولهای عرضه کننده آنتی ژن ۲. مسیرهای مختلف پردازش و عرضه آنتی ژن به لنفوسیت های T	۱. انواع سلولهای عرضه کننده آنتی ژن را نام ببرد. ۲. مسیرهای مختلف پردازش و عرضه آنتی ژن به لنفوسیت های T را شرح دهد.	شناختی	فهمیدن	سخنرانی، پرسش و پاسخ	اسلاید و ویدیو پروژکتور	مشارکت فعال در کلاس و شرکت در بحثها	۹۰ ۱. طرح سوال مرتبط با موضوع جلسه به عنوان تکلیف ۲. پرسش از مباحث در جلسه بعد
منابع: فصل/های مرتبط با مباحث از کتاب ایمونولوژی سلولی و مولکولی ابوالعباس (آخرین ویرایش)							

کمیته تخصصی برنامه ریزی درسی مرکز مطالعات توسعه آموزش علوم پزشکی سبزوار
 فرم طرح درس (Lesson Plan)

نام درس: ایمونولوژی	شماره جلسه: ۱۰	موضوع جلسه: بلوغ و فعال شدن لنفوسیت های T (ایمنی سلولی، انواع لنفوسیت های T)	پیش نیاز جلسه: مطالب جلسه قبل
تعداد و نوع واحد: ۲ واحد (۱/۸) نظری، ۰/۲+ آزمایشگاه)	دانشکده: پزشکی	رشته و مقطع تحصیلی: دکتری حرفه ای پزشکی	نام مدرس: محمدشفیع مجددی
سال تحصیلی:	ترم تحصیلی: ۱ فیزیوپاتولوژی	تاریخ جلسه:	روز و ساعت برگزاری جلسه:

هدف کلی این جلسه: آشنایی با مراحل بلوغ و فعال شدن لنفوسیت های T							
رئوس مطالب	اهداف رفتاری دانشجو پس از پایان درس قادر خواهد بود:	حیطه یادگیری (شناختی، عاطفی، روانی- حرکتی)	سطح (طبقه)	روش آموزشی (شیوه تدریس)	مواد و وسایل کمک آموزشی	وظایف و فعالیتهای تکمیلی دانشجویان	نحوه ارزشیابی زمان (دقیقه)
۱. انواع سلولهای عرضه کننده آنتی ژن ۲. مسیرهای مختلف پردازش و عرضه آنتی ژن به لنفوسیت های T ۳. فعال شدن لنفوسیت های T ۴. انواع لنفوسیت های T و عملکرد آنها	۱. انواع سلولهای عرضه کننده آنتی ژن را نام ببرد. ۲. مسیرهای مختلف پردازش و عرضه آنتی ژن به لنفوسیت های T را شرح دهد. ۳. نحوه فعال شدن لنفوسیت های T و پاسخ به آنتی ژنها را شرح دهد. ۴. انواع لنفوسیت های T و عملکرد آنها را توضیح دهد.	شناختی	فهمیدن	سخنرانی، پرسش و پاسخ	اسلاید و ویدیو پروژکتور	مشارکت فعال در کلاس و شرکت در بحثها	۱. طرح سوال مرتبط با موضوع جلسه به عنوان تکلیف ۲. پرسش از مباحث در جلسه بعد ۹۰
منابع: فصل/های مرتبط با مباحث از کتاب ایمونولوژی سلولی و مولکولی ابوالعباس (آخرین ویرایش)							

کمیته تخصصی برنامه ریزی درسی مرکز مطالعات توسعه آموزش علوم پزشکی سبزوار
 فرم طرح درس (Lesson Plan)

نام درس: ایمونولوژی	شماره جلسه: ۱۱	موضوع جلسه: سایتوکاینها و گیرنده های سایتوکاینی	پیش نیاز جلسه: مطالب جلسه قبل
تعداد و نوع واحد: ۲ واحد (۱/۸ نظری، ۰/۲ آزمایشگاه)	دانشکده: پزشکی	رشته و مقطع تحصیلی: دکتری حرفه ای پزشکی	نام مدرس: محمدشفیع مجددی
سال تحصیلی:	ترم تحصیلی: ۱ فیزیوپاتولوژی	تاریخ جلسه:	روز و ساعت برگزاری جلسه:

هدف کلی این جلسه: آشنایی با سایتوکاینها و گیرنده های سایتوکاینی								
زمان (دقیقه)	نحوه ارزشیابی	وظایف و فعالیتهای تکمیلی دانشجویان	مواد و وسایل کمک آموزشی	روش آموزشی (شیوه تدریس)	سطح (طبقه)	حیطه یادگیری (شناختی، عاطفی، روانی-حرکتی)	اهداف رفتاری دانشجو پس از پایان درس قادر خواهد بود:	رئوس مطالب
۹۰	۱. طرح سوال مرتبط با موضوع جلسه به عنوان تکلیف ۲. پرسش از مباحث در جلسه بعد	مشارکت فعال در کلاس و شرکت در بحثها	اسلاید و ویدیو پروژکتور	سخنرانی، پرسش و پاسخ	فهمیدن	شناختی	۱. ویژگیهای کلی سایتوکاینها را بیان کند. ۲. انواع سایتوکاینها، تقسیم بندی آنها و عملکرد برخی از سایتوکاینهای منتخب را توضیح دهد. ۳. انواع گیرنده های سایتوکاینی و نحوه انتقال سیگنال از این گیرنده های را توضیح دهد. ۴. نقش سایتوکاینها و گیرنده های سایتوکاینی را در سلامت و بیماریها شرح دهد.	۱. ویژگیهای کلی سایتوکاینها ۲. انواع سایتوکاینها، تقسیم بندی آنها و عملکرد برخی از سایتوکاینهای منتخب ۳. گیرنده های سایتوکاینی و انتقال سیگنال ۴. نقش سایتوکاینها و گیرنده های سایتوکاینی در سلامت و بیماریها
منابع: فصل/های مرتبط با مباحث از کتاب ایمونولوژی سلولی و مولکولی ابوالعباس (آخرین ویرایش)								

کمیته تخصصی برنامه ریزی درسی و مرکز مطالعات توسعه آموزش علوم پزشکی سبزوار
 فرم طرح درس (Lesson Plan)

نام درس: ایمونولوژی	شماره جلسه: ۱۲	موضوع جلسه: بلوغ و فعال شدن لنفوسیت های B (ایمنی هومورال، انواع لنفوسیت های B)	پیش نیاز جلسه: مطالب جلسه قبل
تعداد و نوع واحد: ۲ واحد (۱/۸ نظری، ۰/۲ آزمایشگاه)	دانشکده: پزشکی	رشته و مقطع تحصیلی: دکتری حرفه ای پزشکی	نام مدرس: محمدشفیع مجددی
سال تحصیلی:	ترم تحصیلی: ۱ فیزیوپاتولوژی	تاریخ جلسه:	روز و ساعت برگزاری جلسه:

هدف کلی این جلسه: آشنایی با مراحل بلوغ و فعال شدن لنفوسیت های B								
زمان (دقیقه)	نحوه ارزشیابی	وظایف و فعالیت های تکمیلی دانشجویان	مواد و وسایل کمک آموزشی	روش آموزشی (شیوه تدریس)	سطح (طبقه)	حیطه یادگیری (شناختی، عاطفی، روانی-حرکتی)	اهداف رفتاری دانشجو پس از پایان درس قادر خواهد بود:	رئوس مطالب
۹۰	۱. طرح سوال مرتبط با موضوع جلسه به عنوان تکلیف ۲. پرسش از مباحث در جلسه بعد	مشارکت فعال در کلاس و شرکت در بحثها	اسلاید و ویدیو پروژکتور	سخنرانی، پرسش و پاسخ	فهمیدن	شناختی	۱. انواع لنفوسیت های B را نام برده، چگونگی پیدایش آنها را توضیح دهد. ۲. سیگنال های ضروری برای فعال شدن لنفوسیت های B بکر را شرح دهد. ۳. فازهای مختلف فعال شدن لنفوسیت های B را با ذکر جزئیات توضیح دهد. ۴. چگونگی پاسخ لنفوسیت های B به عوامل پاتوژن را شرح دهد.	۱. انواع لنفوسیت های B ۲. سیگنال های ضروری برای فعال شدن لنفوسیت های B بکر ۳. فازهای مختلف فعال شدن لنفوسیت های B ۴. چگونگی پاسخ لنفوسیت های B به عوامل پاتوژن
منابع: فصل/های مرتبط با مباحث از کتاب ایمونولوژی سلولی و مولکولی ابوالعباس (آخرین ویرایش)								

کمیته تخصصی برنامه ریزی درسی مرکز مطالعات توسعه آموزش علوم پزشکی سبزوار
فرم طرح درس (Lesson Plan)

نام درس: ایمونولوژی	شماره جلسه: ۱۳	موضوع جلسه: تولرانس ایمونولوژیکی؛ مکانیسم های تنظیم سیستم ایمنی	پیش نیاز جلسه: مطالب جلسه قبل
تعداد و نوع واحد: ۲ واحد (۱/۸ نظری، ۰/۲ آزمایشگاه)	دانشکده: پزشکی	رشته و مقطع تحصیلی: دکتری حرفه ای پزشکی	نام مدرس: محمدشفیع مجددی
سال تحصیلی:	ترم تحصیلی: ۱ فیزیوپاتولوژی	تاریخ جلسه:	روز و ساعت برگزاری جلسه:

هدف کلی این جلسه: آشنایی با مکانیسم های تنظیم سیستم ایمنی								
رئوس مطالب	اهداف رفتاری	حیطه یادگیری (شناختی، عاطفی، روانی-حرکتی)	سطح (طبقه)	روش آموزشی (شیوه تدریس)	مواد و وسایل کمک آموزشی	وظایف و فعالیتهای تکمیلی دانشجویان	نحوه ارزشیابی	زمان (دقیقه)
۱. تعریف تولرانس ایمونولوژیکی ۲. انواع تولرانس ایمونولوژیکی ۳. مکانیسمهای القای تولرانس ایمونولوژیکی در لنفوسیتهای T و B ۴. هومئوستازیس در سیستم ایمنی	۱. تولرانس ایمونولوژیکی را تعریف نماید. ۲. انواع تولرانس ایمونولوژیکی را توضیح دهد. ۳. مکانیسمهای القای تولرانس ایمونولوژیکی در لنفوسیتهای T و B را شرح دهد. ۴. هومئوستازیس در سیستم ایمنی را توضیح دهد.	شناختی	فهمیدن	سخنرانی، پرسش و پاسخ	اسلاید و ویدیو پروژکتور	مشارکت فعال در کلاس و شرکت در بحثها	۱. طرح سوال مرتبط با موضوع جلسه به عنوان تکلیف ۲. پرسش از مباحث در جلسه بعد	۹۰
منابع: فصل/های مرتبط با مباحث از کتاب ایمونولوژی سلولی و مولکولی ابوالعباس (آخرین ویرایش)								

کمیته تخصصی برنامه ریزی درسی مرکز مطالعات توسعه آموزش علوم پزشکی سبزوار
 فرم طرح درس (Lesson Plan)

مباحث آزمایشگاه

نام درس: ایمنولوژی	شماره جلسه: ۱	موضوع جلسه: مبانی سرولوژی، تعیین گروه خونی Rh و ABO	پیش نیاز جلسه: ندارد
تعداد و نوع واحد: ۲ واحد (۱/۸ نظری، ۰/۲ آزمایشگاه)	دانشکده: پزشکی	رشته و مقطع تحصیلی: دکتری حرفه ای پزشکی	نام مدرس: محمدشفیع مجددی
سال تحصیلی:	ترم تحصیلی: ۱ فیزیوپاتولوژی	تاریخ جلسه:	روز و ساعت برگزاری جلسه:

هدف کلی این جلسه: آشنایی با مبانی سرولوژی و نحوه انجام آزمایش تعیین گروه خونی Rh و ABO								
زمان (دقیقه)	نحوه ارزشیابی	وظایف و فعالیتهای تکمیلی دانشجویان	مواد و وسایل کمک آموزشی	روش آموزشی (شیوه تدریس)	سطح (طبقه)	حیطه یادگیری (شناختی، عاطفی، روانی-حرکتی)	اهداف رفتاری دانشجو پس از پایان درس قادر خواهد بود:	رئوس مطالب
۱۸۰	انجام و گزارش صحیح نتیجه آزمایش	شرکت در بحثها، مشارکت فعال در انجام آزمایش به کمک افراد گروه و تحت نظارت مسئول آزمایشگاه	اسلاید و ویدیو پروژکتور-کیتهای آزمایشگاهی مرتبط	سخنرانی، انجام آزمایش توسط کارشناس آزمایشگاه	فهمیدن	شناختی-بکارگیری	۱. اساس آزمایشهای سرولوژی را بیان نماید. ۲. عوامل موثر بر واکنشهای آنتی-بادی-آنتی ژن را نام برده و توضیح دهد. ۳. آزمایش تعیین گروههای خونی Rh و ABO را به روشهای اسلایدی و لوله ای، به تنهایی، انجام دهد.	۱. مبانی آزمایشهای سرولوژی ۲. عوامل موثر بر واکنشهای آنتی بادی-آنتی ژن ۳. آزمایش تعیین گروههای خونی Rh و ABO
منابع: فصل/های مرتبط با مباحث از کتاب سرولوژی و ایمنولوژی عملی، تالیف دکتر محمدشفیع مجددی								

کمیته تخصصی برنامه ریزی درسی مرکز مطالعات توسعه آموزش علوم پزشکی سبزوار
 فرم طرح درس (Lesson Plan)

نام درس: ایمونولوژی	شماره جلسه: ۲	موضوع جلسه: آزمایش تعیین سازگاری انتقال خون (کراس مچ)	پیش نیاز جلسه: ندارد
تعداد و نوع واحد: ۲ واحد (۱/۸ نظری، ۰/۲ آزمایشگاه)	دانشکده: پزشکی	رشته و مقطع تحصیلی: دکتری حرفه ای پزشکی	نام مدرس: محمدشفیع مجددی
سال تحصیلی:	ترم تحصیلی: ۱ فیزیوپاتولوژی	تاریخ جلسه:	روز و ساعت برگزاری جلسه:

هدف کلی این جلسه: آشنایی با آزمایش تعیین سازگاری انتقال خون (کراس مچ) و نحوه انجام آن								
زمان (دقیقه)	نحوه ارزشیابی	وظایف و فعالیتهای تکمیلی دانشجویان	مواد و وسایل کمک آموزشی	روش آموزشی (شیوه تدریس)	سطح (طبقه)	حیطه یادگیری (شناختی، عاطفی، روانی- حرکتی)	اهداف رفتاری دانشجو پس از پایان درس قادر خواهد بود:	رئوس مطالب
۱۸۰+	انجام و گزارش صحیح نتیجه آزمایش	شرکت در بحثها، مشارکت فعال در انجام آزمایش به کمک افراد گروه و تحت نظارت مسئول آزمایشگاه	اسلاید و ویدیو پروژکتور- کیتهای آزمایشگاهی مرتبط	سخنرانی، انجام آزمایش توسط کارشناس آزمایشگاه	فهمیدن	شناختی- بکارگیری	۱. علت درخواست آزمایش کراس مچ را بیان نماید. ۲. آزمایش کراس مچ را به تنهایی انجام دهد. ۳. نتایج آزمایش کراس مچ را تفسیر نماید.	۱. علت درخواست آزمایش کراس مچ ۲. نحوه انجام آزمایش کراس مچ ۳. تفسیر نتایج آزمایش کراس مچ
منابع: فصل/های مرتبط با مباحث از کتاب سرولوژی و ایمونولوژی عملی، تألیف دکتر محمدشفیع مجددی								

کمیته تخصصی برنامه ریزی درسی مرکز مطالعات توسعه آموزش علوم پزشکی سبزوار
فرم طرح درس (Lesson Plan)

نام درس: ایمونولوژی	شماره جلسه: ۳	موضوع جلسه: آزمایشهای فاکتور روماتوئیدی (RF) و CRP	پیش نیاز جلسه: ندارد
تعداد و نوع واحد: ۲ واحد (۱/۸ نظری، ۰/۲ آزمایشگاه)	دانشکده: پزشکی	رشته و مقطع تحصیلی: دکتری حرفه ای پزشکی	نام مدرس: محمدشفیع مجددی
سال تحصیلی:	ترم تحصیلی: ۱ فیزیوپاتولوژی	تاریخ جلسه:	روز و ساعت برگزاری جلسه:

هدف کلی این جلسه: آشنایی با آزمایشهای فاکتور روماتوئیدی (RF) و CRP نحوه انجام هر کدام

رئوس مطالب	اهداف رفتاری	حیطه یادگیری (شناختی، عاطفی، روانی- حرکتی)	سطح (طبقه)	روش آموزشی (شیوه تدریس)	مواد و وسایل کمک آموزشی	وظایف و فعالیتهای تکمیلی دانشجویان	نحوه ارزشیابی	زمان (دقیقه)
۱. علت درخواست آزمایش فاکتور روماتوئیدی (RF) ۲. نحوه انجام آزمایش فاکتور روماتوئیدی (RF) ۳. تفسیر نتایج آزمایش فاکتور روماتوئیدی (RF) ۴. علت درخواست آزمایش CRP ۵. نحوه انجام آزمایش CRP ۶. تفسیر نتایج آزمایش CRP	۱. علت درخواست آزمایش فاکتور روماتوئیدی (RF) را بیان نماید. ۲. آزمایش فاکتور روماتوئیدی (RF) را به تنهایی انجام دهد. ۳. نتایج آزمایش فاکتور روماتوئیدی (RF) را تفسیر نماید. ۴. علت درخواست آزمایش CRP را بیان نماید. ۵. آزمایش CRP را به تنهایی انجام دهد. ۶. نتایج آزمایش CRP را تفسیر نماید.	شناختی-بکارگیری	فهمیدن	سخنرانی، انجام آزمایش توسط کارشناس آزمایشگاه	اسلاید و ویدیو پروژکتور-کیتهای آزمایشگاهی مرتبط	شرکت در بحثها، مشارکت فعال در انجام آزمایش به کمک افراد گروه و تحت نظارت مسئول آزمایشگاه	انجام و گزارش صحیح نتیجه آزمایش	۱۸۰
منابع: فصل/های مرتبط با مباحث از کتاب سرولوژی و ایمونولوژی عملی، تالیف دکتر محمدشفیع مجددی								

کمیته تخصصی برنامه ریزی درسی مرکز مطالعات توسعه آموزش علوم پزشکی سبزوار
 فرم طرح درس (Lesson Plan)

نام درس: ایمونولوژی	شماره جلسه: ۴	موضوع جلسه: آزمایشهای تشخیص حاملگی (HCG) و غربالگری سیفیلیس (RPR)	پیش نیاز جلسه: ندارد
تعداد و نوع واحد: ۲ واحد (۱/۸ نظری، ۰/۲ آزمایشگاه)	دانشکده: پزشکی	رشته و مقطع تحصیلی: دکتری حرفه ای پزشکی	نام مدرس: محمدشفیع مجددی
سال تحصیلی:	ترم تحصیلی: ۱ فیزیوپاتولوژی	تاریخ جلسه:	روز و ساعت برگزاری جلسه:

هدف کلی این جلسه: آشنایی با آزمایشهای HCG و RPR و نحوه انجام هر کدام								
رئوس مطالب	اهداف رفتاری	حیطه یادگیری (شناختی، عاطفی، روانی- حرکتی)	سطح (طبقه)	روش آموزشی (شیوه تدریس)	مواد و وسایل کمک آموزشی	وظایف و فعالیتهای تکمیلی دانشجویان	نحوه ارزشیابی	زمان (دقیقه)
۱. علت درخواست آزمایش HCG ۲. نحوه انجام آزمایش HCG ۳. تفسیر نتایج آزمایش HCG ۴. علت درخواست آزمایش RPR ۵. نحوه انجام آزمایش RPR ۶. تفسیر نتایج آزمایش RPR	۱. علت درخواست آزمایش HCG را بیان نماید. ۲. آزمایش HCG را به تنهایی انجام دهد. ۳. نتایج آزمایش HCG را تفسیر نماید. ۴. علت درخواست آزمایش RPR را بیان نماید. ۵. آزمایش RPR را به تنهایی انجام دهد. ۶. نتایج آزمایش RPR را تفسیر نماید.	شناختی-بکارگیری	فهمیدن	سخنرانی، انجام آزمایش توسط کارشناس آزمایشگاه	اسلاید و ویدیو پروژکتور-کیتهای آزمایشگاهی مرتبط	شرکت در بحثها، مشارکت فعال در انجام آزمایش به کمک افراد گروه و تحت نظارت مسئول آزمایشگاه	انجام و گزارش صحیح نتیجه آزمایش	۱۸۰
منابع: فصل/های مرتبط با مباحث از کتاب سرولوژی و ایمونولوژی عملی، تالیف دکتر محمدشفیع مجددی								

کمیته تخصصی برنامه ریزی درسی مرکز مطالعات توسعه آموزش علوم پزشکی سبزوار
 فرم طرح درس (Lesson Plan)

نام درس: ایمونولوژی	شماره جلسه: ۵	موضوع جلسه: آزمایشهای سرولوژیکی تشخیص بروسلوز (رایت) و سالمونلوز (ویدال)	پیش نیاز جلسه: ندارد
تعداد و نوع واحد: ۲ واحد (۱/۸ نظری، ۰/۲ آزمایشگاه)	دانشکده: پزشکی	رشته و مقطع تحصیلی: دکتری حرفه ای پزشکی	نام مدرس: محمدشفیع مجددی
سال تحصیلی:	ترم تحصیلی: ۱ فیزیوپاتولوژی	تاریخ جلسه:	روز و ساعت برگزاری جلسه:

هدف کلی این جلسه: آشنایی با آزمایش سرولوژیکی تشخیص بروسلوز (رایت) و نحوه انجام آن								
زمان (دقیقه)	نحوه ارزشیابی	وظایف و فعالیتهای تکمیلی دانشجویان	مواد و وسایل کمک آموزشی	روش آموزشی (شیوه تدریس)	سطح (طبقه)	حیطه یادگیری (شناختی، عاطفی، روانی- حرکتی)	اهداف رفتاری دانشجو پس از پایان درس قادر خواهد بود:	رئوس مطالب
۱۸۰	انجام و گزارش صحیح نتیجه آزمایش	شرکت در بحثها، مشارکت فعال در انجام آزمایش به کمک افراد گروه و تحت نظارت مسئول آزمایشگاه	اسلاید و ویدیو پروژکتور- کیتهای آزمایشگاهی مرتبط	سخنرانی، انجام آزمایش توسط کارشناس آزمایشگاه	فهمیدن	شناختی- بکارگیری	۱. علت درخواست آزمایش رایت را بیان نماید. ۲. آزمایش رایت را به تنهایی انجام دهد. ۳. نتایج آزمایش رایت را تفسیر نماید. ۴. علت درخواست آزمایش ویدال را بیان نماید. ۵. آزمایش ویدال را به تنهایی انجام دهد. ۶. نتایج آزمایش ویدال را تفسیر نماید.	۱. علت درخواست آزمایش رایت ۲. نحوه انجام آزمایش رایت ۳. تفسیر نتایج آزمایش رایت ۴. علت درخواست آزمایش ویدال ۵. نحوه انجام آزمایش ویدال ۶. تفسیر نتایج آزمایش ویدال
منابع: فصل/های مرتبط با مباحث از کتاب سرولوژی و ایمونولوژی عملی، تألیف دکتر محمدشفیع مجددی								