

Lesson plan

نام درس: ایمنونوهماتولوژی و بانک خون تعداد واحد: ۲ نوع واحد: تئوری عملی بالینی

زمان برگزاری: چهارشنبه ۱۰-۸ تعداد جلسات: ۱۶ رشته: کارشناسی پیوسته علوم آزمایشگاهی

ترم: ۶ نام مدرس: دکتر امیر آتشی، دکتر منصوره عجمی محل اجرا: دانشکده پیراپزشکی

تعداد دانشجویان: ۱۲ سال تحصیلی: نیم سال دوم ۱۴۰۳-۱۴۰۲ آدرس الکترونیکی استاد:

atashia@shmu.ac.ir

ajami.m@shmu.ac.ir

شرح درس:

اصول بیوشیمیایی ژنتیک و توارث انواع گروه های خونی اصلی و فرعی. اصول و ضوابط اهدای خون، تهیه، نگهداری و مصرف انواع فرآورده های سلولی و پلاسمایی خون و عوارض انتقال خون و سیستم نظام مراقبت از انتقال خون (هموویتیلانس).

اهداف کلی درس:

۱. آشنایی با خون و فرآورده های آن در حدی که یک کارشناس بتواند آزمایشهای روزمره دربانک خون را انجام داده و آشنایی نسبی در زمینه تشخیص گروه های خونی، ناسازگاریها، انتقال خون و واکنشهای تزریق خون و آشنایی با اهدای خون و فرآورده های آن، سیستم های گروه خونی، آزمونهای کومبز و آماده سازی خون برای تزریق و واکنشهای تزریق خون
۲. آشنایی با سرولوژی گروه های خونی
۳. آشنایی با گروه خونی ABO
۴. آشنایی با گروه خونی RH
۵. آشنایی با گروه های خونی فرعی
۶. آشنایی با بیماری همولیتیک نوزادان
۷. آشنایی با تاریخچه انتقال خون و اهداءخون
۸. آشنایی با تهیه، نگهداری و کاربرد فرآورده های سلولی
۹. آشنایی با تهیه، نگهداری و کاربرد فرآورده های پلاسمایی

شماره جلسات	رئوس مطالب	اهداف اختصاصی	نام استاد <small>(در صورتی که درس به طور مشترک ارائه می شود)</small>	حیطه	روش تدریس	نوع وسیله آموزشی	فعالیت دانشجوی
۱	کلیات ایمونوهما تولوژی	دانشجو قادر باشد: -عوامل موثر در مراحل مختلف تست هم‌گلو تیناسیون را شناخته قادر به توضیح علت تاثیر و اثر گذاری بر واکنش باشد. -مفاهیم و اصطلاحات پایه ای دخیل در ژنتیک گروههای خونی را شرح دهد.	منصوره عجمی	شناختی	سخنرانی در کلاس، نمایش فایل های پاورپوینت همراه با پرسش و پاسخ	تخته پاورپوینت اسلاید فیلم آموزشی	انواع آنتی بادی ها و اثر آن بر ایجاد شبکه ضعیف یا قوی آگلو تیناسیون را بیان کنید.
۲	سیستم گروه خونی ABO	دانشجو قادر باشد: -ساختار الیگوساکاریدهای نوع ۱ و ۲ را با ذکر علت از یکدیگر تمیز دهد. -نحوه توارث و ساختار آنتی ژنهای ABH را توضیح دهد.	منصوره عجمی	شناختی	سخنرانی در کلاس، نمایش فایل های پاورپوینت همراه با پرسش و پاسخ	تخته پاورپوینت اسلاید فیلم آموزشی	-ترانسفراز های هیبرید چگونه بر تعداد آنتی ژن های سطح گلبول قرمز اثر دارند.
۳	ادامه سیستم گروه خونی ABO	دانشجو قادر باشد: -گروه های فرعی سیستم ABO و ترانسفراز های هیبرید را توصیف کند. -ویژگی آنتی بادی های سیستم ABO را توضیح دهد. -نحوه تشخیص درجه بندی واکنش های Ag/Ab را توضیح دهد.	منصوره عجمی	شناختی	سخنرانی در کلاس، نمایش فایل های پاورپوینت همراه با پرسش و پاسخ	تخته پاورپوینت اسلاید فیلم آموزشی	تعیین درجه واکنش هم‌گلو تیناسیون چگونه است؟
۴	سیستم گروه خونی Rh	دانشجو قادر باشد: -ژنتیک و بیوشیمی آنتی ژن های Rh را توضیح دهد. -نامگذاری متعارف سیستم RH را شرح دهد.	منصوره عجمی	شناختی	سخنرانی در کلاس، نمایش فایل های پاورپوینت همراه با پرسش و پاسخ	تخته پاورپوینت اسلاید فیلم آموزشی	مکانیسم ایجاد Rh mod را با مکانیسم ایجاد Rh null مقایسه کنید.
۵	ادامه سیستم گروه خونی Rh	دانشجو قادر باشد: -اهمیت بالینی آنتی بادی علیه Rh را شرح دهد. -مفهوم Du، نحوه ایجاد و اهمیت بالینی آن را توضیح دهد.	منصوره عجمی	شناختی	سخنرانی در کلاس، نمایش فایل های پاورپوینت همراه با پرسش و پاسخ	تخته پاورپوینت اسلاید فیلم آموزشی	تفاوت کومس مستقیم و غیر مستقیم در تشخیص HDN برای مادر و جنین چگونه است؟
۶	سایر گروه های خونی	دانشجو قادر باشد: -گروه خونی MNSs را بیان کند. -گروه خونی P را توصیف کند. -گروه خونی Kell را توصیف کند.	منصوره عجمی	شناختی	سخنرانی در کلاس، نمایش فایل های پاورپوینت همراه با پرسش و پاسخ	تخته پاورپوینت اسلاید فیلم آموزشی	- تفاوت مراحل ساخت آنتی ژن های گروه خونی P با گروه خونی ABO در چیست؟

۷	سایر گروه های خونی	دانشجو قادر باشد: -گروه خونی Lu را توضیح دهد. -آنتی ژن ها گروه خونی لوپس را شرح دهد. -آنتی بادی گروه خونی لوپس را شرح دهد.	منصوره عجمی	شناختی	سخنرانی در کلاس، نمایش فایل های پاورپوینت همراه با پرسش و پاسخ	تخته پاورپوینت اسلاید فیلم آموزشی	2ME چگونه تخریب آنتی گروه خونی لوتران را موجب میشود؟
۸	سایر گروه های خونی	دانشجو قادر باشد: -گروه خونی Duffy را توضیح دهد. -گروه خونی Kidd را توضیح دهد. -گروه خونی Ii را توضیح دهد -ویژگی آنتی بادی های با تیترا بالا و میل ترکیبی کم را توضیح دهد - سایر گروه های فرعی را بشناسد و توضیح دهد.	منصوره عجمی	شناختی	سخنرانی در کلاس، نمایش فایل های پاورپوینت همراه با پرسش و پاسخ	تخته پاورپوینت اسلاید فیلم آموزشی	کدام یک از گروه ها در شناسایی آنتی بادی های دارای اهمیت بالینی تداخل ایجاد می کنند
۹	خون مصنوعی و شرایط اهدا خون	دانشجو قادر باشد: -انواع خون مصنوعی را توصیف کند. -تاریخچه انتقال خون را توصیف کند. - شرایط معمول اهدا خون را شرح دهد.	امیر آتشی	شناختی	سخنرانی در کلاس، نمایش فایل های پاورپوینت همراه با پرسش و پاسخ	تخته پاورپوینت اسلاید فیلم آموزشی	به نظر شما خون مصنوعی توانسته است جایگزین خون واقعی شود؟
۱۰	ادامه شرایط اهدا خون	دانشجو قادر باشد: -شرایط ممانعت موقت از اهدا خون را نام برد. -شرایط ممانعت دائم از اهدا خون را توضیح دهد. -واکنش های نامطلوب اهدا خون را شرح دهد. -اهدای اتولوگ را توضیح دهد	امیر آتشی	شناختی	سخنرانی در کلاس، نمایش فایل های پاورپوینت همراه با پرسش و پاسخ	تخته پاورپوینت اسلاید فیلم آموزشی	ایتثنا پیوند بافت انسانی که منجر به منع دائم اهدا خون میگردد چیست؟
۱۱	ضد انعقاد ها و شرایط نگه داری فرآورده ها	دانشجو قادر باشد: - دما و شرایط نگه داری فرآورده های مختلف را توضیح دهد. -تغییرات خون در حین نگه داری در کیسه خون را شرح دهد. -مواد افزودنی را نام ببرد. -استفاده از مواد جوان کننده را شرح دهد. -محلول های جایگزین خون را نام ببرد.	امیر آتشی	شناختی	سخنرانی در کلاس، نمایش فایل های پاورپوینت همراه با پرسش و پاسخ	تخته پاورپوینت اسلاید فیلم آموزشی	ضد انعقاد و نگه دارنده تایید شده جهت تعویض خون داخل رحمی چیست؟
۱۲	تهیه و کاربرد بالینی فرآورده ها خونی	- دانشجو قادر باشد: تهیه و کاربرد خون کامل را توضیح دهد. -تهیه و کاربرد بالینی گلبول های قرمز را شرح دهد. -تهیه گلبول های قرمز شسته شده و کم لکوسیت را بیان نماید.	امیر آتشی	شناختی	سخنرانی در کلاس، نمایش فایل های پاورپوینت همراه با پرسش و پاسخ	تخته پاورپوینت اسلاید فیلم آموزشی	اندیکاسیون مصرف خون اشعه دیده فیلتر شده چیست؟

جهت تهیه چسب فایبریتی کدام فرآورده پلاسمایی کاربرد دارد؟	تخته پاورپوینت اسلاید فیلم آموزشی	سخنرانی در کلاس، نمایش فایل های پاورپوینت همراه با پرسش و پاسخ	شناختی	امیر آتشی	دانشجو قادر باشد: -تهیه و کاربرد FFP و کرایو پرسیپیتات را توضیح دهد. -فرآورده آلبومین و ایمونوگلوبین وریدی را توضیح دهد.	تهیه و کاربرد بالینی فرآورده های پلازما	۱۳
تهیه فرآورده پلاکتی از چه افرادی احتمال مقاومت پلاکتی را کاهش می دهد.	تخته پاورپوینت اسلاید فیلم آموزشی	سخنرانی در کلاس، نمایش فایل های پاورپوینت همراه با پرسش و پاسخ	شناختی	امیر آتشی	دانشجو قادر باشد: -تهیه و کاربرد فرآورده پلاکتی را شرح دهد. -تهیه فرآورده گرانولوسیتی را توضیح دهد.	ادامه تهیه و کاربرد بالینی فرآورده ها خونی	۱۴
حضور آنتی بادی های کدام گروه فرعی تفسیر پنل غربالگری را بسیار سخت میکند؟	تخته پاورپوینت اسلاید فیلم آموزشی	سخنرانی در کلاس، نمایش فایل های پاورپوینت همراه با پرسش و پاسخ	شناختی	امیر آتشی	دانشجو قادر باشد: -اصول و کاربرد پلازما فرز و اریتروفرز را بیان کند. -شرایط سیتوفریزس اهدایی و انواع پلاکت فرزیس، لوکوفرزیس را شرح دهد. -پنل سل ها را شناخته و قادر به تفسیر صحیح نتایج و ارائه پاسخ نهایی باشد.	اهدا به طریقه آفرزیز کراس مچ و آزمون های غربالگری آنتی بادی	۱۵
کراس مچ مینور در چه زمان هایی توصیه می شود؟	تخته پاورپوینت اسلاید فیلم آموزشی	سخنرانی در کلاس، نمایش فایل های پاورپوینت همراه با پرسش و پاسخ	شناختی	امیر آتشی	دانشجو قادر باشد: -واکنش های نامطلوب پس از انتقال خون را بر اساس نوع همولیز و زمان بروز واکنش را توضیح دهد. -واکنش های حاد همولیتیک را توصیف کرده و علل، یافته های آزمایشگاهی و اقدامات لازم درمانی را بطور مختصر شرح دهد. -واکنش های غیر همولیتیک تزریق خون و علل بروز آنها را نام ببرد. -بطور اجمالی از بیماریهای منتقله از راه انتقال خون اطلاع داشته باشد.	عوارض ناشی از انتقال خون	۱۶

روش ارزشیابی:

نمره یا درصد ۲۰

ارزشیابی تکوینی

۱

انجام تکالیف

۱

حضور منظم دانشجو

۱۸

ارزشیابی تراکم

منابع:

الف) اصلی

1. Basic & Applied Concepts of Immunohematology by [Kathy D. Blaney](#)

ب) وابسته

1. Textbook of Blood Banking and Transfusion Medicine Sally Rudmann