



عنوان درس: ایمونوهماٹولوژی تعداد واحد: ۲	رشته و مقطع تحصیلی دانشجویان: علوم آزمایشگاهی کارشناسی پیوسته	عنوان دروس پیش نیاز: خون شناسی ۱	محل برگزاری: دانشکده پیراپزشکی	نام مسئول درس: دکتر مهدیه مهرپوری دکتر مهدی جاهدی نام مدرسان: دکتر مهدیه مهرپوری دکتر مهدی جاهدی
---	---	-------------------------------------	-----------------------------------	---

• هدف کلی درس:

آشنایی با انواع گروه های خونی اصلی و فرعی و همچنین اصول و ضوابط اهدای خون، انواع فراورده های سلولی و پلاسمایی خون

• منابع مطالعاتی مدرس: (بر اساس رفرنس نویسی و نکوور)

۱-؛ دیویدسون، هنری. خون شناسی، انعقاد و طب انتقال خون. ترجمه رخشان، محمد. تهران: اندیشه رفیع-۱

۲-؛ گل افشان، حبیب الله. اصول و روش های آزمایشگاهی در بانک خون. شیراز: دانشگاه علوم پزشکی شیراز-۲

3 - Rudmann SV. Textbook of blood banking and transfusion medicine. Elsevier Health Sciences; 2005 Feb 18.

• منابع امتحانی دانشجویان: (بر اساس رفرنس نویسی و نکوور)

۱-؛ دیویدسون، هنری. خون شناسی، انعقاد و طب انتقال خون. ترجمه رخشان، محمد. تهران: اندیشه رفیع-۱

۲-؛ گل افشان، حبیب الله. اصول و روش های آزمایشگاهی در بانک خون. شیراز: دانشگاه علوم پزشکی شیراز-۲



• جدول طرح دوره :

شماره جلسه	محتوای آموزشی	تعداد سوال اختصاص یافته	مدرس (مدرسان)
1	کلیات و انواع گروه های خونی	۴	دکتر مهدی جاهدی
2	سیستم گروه خونی ABO	۴	دکتر مهدی جاهدی
3	سیستم گروه خونی ABO	۴	دکتر مهدی جاهدی
4	سیستم Rh	۴	دکتر مهدی جاهدی
5	بیماری همولتیک نوزادان	۴	دکتر مهدی جاهدی
6	سیستم گروه های خونی فرعی	۴	دکتر مهدی جاهدی
7	سیستم گروه های خونی فرعی	۴	دکتر مهدی جاهدی
8	آنتی ژن های اختصاصی گرانولوسیت و پلاکت ها	۴	دکتر مهدی جاهدی
9	تعریف اهدا خون و بررسی اصول، اهداف و ضوابط آن	۴	دکتر مهدیه مهرپوری
10	خون کامل	۴	دکتر مهدیه مهرپوری
11	فراورده های گلبول قرمز	۴	دکتر مهدیه مهرپوری
12	فراورده های پلاسما و پلاکتی	۴	دکتر مهدیه مهرپوری
13	عوارض انتقال خون (1) حاد	۴	دکتر مهدیه مهرپوری
14	عوارض انتقال خون (2) تاخیری	۴	دکتر مهدیه مهرپوری
15	بیماری های منتقله از طریق تزریق خون	۴	دکتر مهدیه مهرپوری
16	انتقال خون در موارد اختصاصی (اورژانس، در موارد HDN و اتوترانسفیوژن)	۴	دکتر مهدیه مهرپوری
17	امتحان		



بنام خدا
معاونت آموزشی (مرکز مطالعات و توسعه آموزش علوم پزشکی دانشگاه علوم پزشکی البرز)
فوم طرح درس دانشکده پیراپزشکی نیمسال تحصیلی دوم سال تحصیلی ۱۴۰۵-۱۴۰۴
طرح درس روزانه آموزش تئوری

• نحوه ارزشیابی دانشجوی در طول دوره:

ردیف	شرح فعالیت	تاریخ آزمون/ تاریخ انجام تکلیف	نمره
	ارائه سرکلاس		۲
	پرسش های سرکلاسی		۲
	امتحان پایان ترم		۱۵
	حضور منظم و فعال سر کلاس		۱
	جمع		20

• تکالیف دانشجوی در طول دوره:

ردیف	شرح تکلیف
۱	حضور منظم و شرکت فعال در کلاس
۲	تحقیق های دانشجویی
۳	کوئیز
۴	آزمون پایان ترم
	جمع



بنام خدا
معاونت آموزشی (مرکز مطالعات و توسعه آموزش علوم پزشکی دانشگاه علوم پزشکی البرز)
فرم طرح درس دانشکده پیراپزشکی نیمسال تحصیلی دوم سال تحصیلی ۱۴۰۴-۱۴۰۵
طرح درس روزانه آموزش تنوری

جدول طرح درس:

شماره جلسه	اهداف اختصاصی (رئوس مطالب)	اهداف ویژه رفتاری	حیطه (شناختی، عاطفی و روان حرکتی)	روش یاددهی یادگیری*	مواد و وسایل آموزشی
1	کلیات و انواع گروه های خونی	- مفاهیم و اصطلاحات پایه ای دخیل در ژنتیک گروههای خونی را شرح دهد.	شناختی	بحث، سخنرانی و پرسش و پاسخ	ویدئو پرژکتور، پاور پوینت، فیلم
2	سیستم گروه خونی ABO	- ساختار الیگوساکاریدهای نوع ۱ و 2، نحوه توارث و ساختار - آنتی ژنهای ABH را توضیح دهد. - گروه های فرعی سیستم ABO را توصیف کند.	شناختی	بحث، سخنرانی و پرسش و پاسخ	ویدئو پرژکتور، پاور پوینت، فیلم
3	سیستم گروه خونی ABO	- با آنتی بادی های سیستم گروه خونی ABO آشنا شود.	شناختی	بحث، سخنرانی و پرسش و پاسخ	ویدئو پرژکتور، پاور پوینت، فیلم
4	سیستم Rh	- ژنتیک و بیوشیمی آنتی ژن های Rh را توضیح دهد. - نامگذاری متعارف سیستم RH را شرح دهد. - اهمیت بالینی آنتی بادی علیه Rh را شرح دهد. - مفهوم Du ، نحوه ایجاد و اهمیت بالینی آن را توضیح دهد.	شناختی	بحث، سخنرانی و پرسش و پاسخ	ویدئو پرژکتور، پاور پوینت، فیلم
5	بیماری همولتیک	- فیزیولوژی بارداری و ارتباط مادر-جنین در طی	شناختی	بحث،	ویدئو پرژکتور،

* روش یاددهی - یادگیری می تواند شامل: سخنرانی، بحث در گروههای کوچک، نمایشی، حل مسئله، پرسش و پاسخ، گردش علمی، آزمایشی باشد.



بنام خدا
معاونت آموزشی (مرکز مطالعات و توسعه آموزش علوم پزشکی دانشگاه علوم پزشکی البرز)
فرم طرح درس دانشکده پیراپزشکی نیمسال تحصیلی دوم سال تحصیلی ۱۴۰۴-۱۴۰۵
طرح درس روزانه آموزش تنوری

نوزادان	- دوره جنینی را بطور مختصر شرح دهد. - نحوه حساس شدن مادر به آنتی ژنهای جنینی و انواع HDN در ناسازگاریهای ABO و Rh و دیگر سیستمها را توضیح دهد. - دستورالعملهای پیشگیری از ایمنیزاسیون مادر در ناسازگاری RH را نام ببرد. - علائم بالینی و یافته های آزمایشگاهی همولیز در دوران جنینی و نوزادی را بیان کند. - موارد تزریق خون داخل رحمی و تعویض خون نوزاد آشنا بوده و موارد ضرورت انجام را توصیف کند. - خصوصیات خون تزریقی در موارد تزریق خون داخل رحمی و تعویض خون نوزاد را بیان کند. - آزمونهای مفید را جهت انتخاب خون مناسب تزریقی را شرح دهد.		سخنرانی و پرسش و پاسخ	پاور پوینت، فیلم
6	سیستم گروه های خونی فرعی	- آنتی ژنها و آنتی بادی گروه خونی لوپس را شرح دهد. - گروه خونی Ii را توضیح دهد - گروه خونی P را شرح دهد. - گروه خونی MNSs را بیان کند.	شناختی	بحث، سخنرانی و پرسش و پاسخ ویدئو پرژکتور، پاور پوینت، فیلم
7	سیستم گروه های خونی فرعی	- گروه خونی Kell را توصیف کند - گروه خونی Kidd را توصیف کند - گروه خونی Duffy را توصیف کند - اهمیت بالینی و ساختار آنتی ژنها dگروههای خونی دیگر را توضیح دهد.	شناختی	بحث، سخنرانی و پرسش و پاسخ ویدئو پرژکتور، پاور پوینت، فیلم



بنام خدا
معاونت آموزشی (مرکز مطالعات و توسعه آموزش علوم پزشکی دانشگاه علوم پزشکی البرز)
فرم طرح درس دانشکده پیراپزشکی نیمسال تحصیلی دوم سال تحصیلی ۱۴۰۴-۱۴۰۵
طرح درس روزانه آموزش تنوری

			- نقش بیولوژیک گروه های خونی را توضیح دهد		
8	آنتی ژن های اختصاصی گرانولوسیت و پلاکت ها	آنتی ژن های اختصاصی گرانولوسیت و پلاکت ها را توضیح دهد.	شناختی	بحث، سخنرانی و پرسش و پاسخ	ویدئو پرژکتور، پاور پوینت، فیلم
9	تعریف اهدا خون و بررسی اصول، اهداف و ضوابط آن	- تاریخچه انتقال خون را توصیف کند. - شرایط معمول اهدا خون را شرح دهد. - 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. - اهدا اتولوگ را توضیح دهد	شناختی	بحث، سخنرانی و پرسش و پاسخ	ویدئو پرژکتور، پاور پوینت، فیلم
10	خون کامل	- دما و شرایط نگه داری فراورده 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.	شناختی	بحث، سخنرانی و پرسش و پاسخ	ویدئو پرژکتور، پاور پوینت، فیلم
11	فراورده های گلبول قرمز	- تهیه و کاربرد خون کامل را توضیح دهد. - تهیه و کاربرد بالینی گلبولهای قرمز را شرح دهد. - تهیه گلبول های قرمز شسته شده و کم لکوسیت را بیان نماید.	شناختی	بحث، سخنرانی و پرسش و پاسخ	ویدئو پرژکتور، پاور پوینت، فیلم
12	فراورده های پلاسما و پلاکتی	- تهیه و کاربرد FFP و کرایو پرسیپیتات را توضیح دهد.	شناختی	بحث، سخنرانی و پرسش و پاسخ	ویدئو پرژکتور، پاور پوینت، فیلم



بنام خدا
معاونت آموزشی (مرکز مطالعات و توسعه آموزش علوم پزشکی دانشگاه علوم پزشکی البرز)
فرم طرح درس دانشکده پیراپزشکی نیمسال تحصیلی دوم سال تحصیلی ۱۴۰۴-۱۴۰۵
طرح درس روزانه آموزش تنوری

	پرسش و پاسخ		- تهیه و کاربرد فراورده پلاکتی را شرح دهد. - روش های مختلف کاهش پاتوژن را نام ببرد - تهیه فراورده گرانولوسیتی را توضیح دهد. - فراورده آلبومین و ایمونوگلوبین وریدی را توضیح دهد.		
13	عوارض انتقال خون (حاد)	- واکنشهای نامطلوب پس از انتقال خون را بر اساس نوع همولیز و زمان بروز واکنش را توضیح دهد. - واکنشهای حاد همولیتیک را توصیف کرده و علل، یافته های آزمایشگاهی و اقدامات الزم درمانی را بطور مختصر شرح دهد. - واکنش های غیر همولیتیک تزریق خون و علل بروز آنها را نام ببرد.	شناختی	بحث، سخنرانی و پرسش و پاسخ ویدئو پرژکتور، پاور پوینت، فیلم	
14	عوارض انتقال خون (تاخیری)	- واکنشهای نامطلوب پس از انتقال خون را بر اساس نوع همولیز و زمان بروز واکنش را توضیح دهد. - واکنشهای تاخیری را توصیف کرده و علل، یافته های آزمایشگاهی و اقدامات الزم درمانی را بطور مختصر شرح دهد . - واکنش های غیر همولیتیک تزریق خون و علل بروز آنها را نام ببرد.	شناختی	بحث، سخنرانی و پرسش و پاسخ ویدئو پرژکتور، پاور پوینت، فیلم	
15	بیماری های منتقله از طریق تزریق خون	- بطور اجمالی از بیماریهای منتقله از راه انتقال خون اطلاع داشته باشد.	شناختی	بحث، سخنرانی و پرسش و پاسخ ویدئو پرژکتور، پاور پوینت، فیلم	



بناام خدا

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

فرم طرح درس دانشگاه پیراپزشکی نیمسال تحصیلی دوم سال تحصیلی ۱۴۰۴-۱۴۰۵

طرح درس روزانه آموزش تنوری

16	انتقال خون در موارد اختصاصی (اورژانس، در موارد HDN و اتوترانسفیوژن)	-	شناختی	بحث، سخنرانی و پرسش و پاسخ	ویدئو پرژکتور، پاور پوینت، فیلم
17					



تاریخ:

چک لیست کیفی طرح درس

نام درس: ایمونوهما تولوژی گروه آموزشی: علوم آزمایشگاهی
مقطع تحصیلی: کارشناسی پیوسته نیمسال تحصیلی: دوم تحصیلی 1404-1405
رشته تحصیلی: علوم آزمایشگاهی نام و نام خانوادگی مدرس: دکتر مهدیه مهرپوری/دکتر مهدی جاهدی

ردیف	اجزای عناوین طرح درس	خیر	بلی		نظر مدیر گروه
			کامل	ناقص	
1	نام درس قید شده است		☒		طرح درس قابل قبول می باشد. ☒
2	رشته و مقطع تحصیلی لحاظ شده است		☒		
3	تعداد و نوع واحد بیان گردیده است		☒		
4	دروس پیش نیاز منظور شده است		☒		
5	اهداف کلی درس نوشته شده است		☒		
6	اهداف اختصاصی نوشته شده است		☒		طرح درس نیاز به اصلاح دارد. ☐
7	محتوی آموزشی هر جلسه نوشته شده است		☒		
8	تعداد سوالات هر محتوی آموزشی مشخص شده است		☒		
9	نوع حیطه ها مشخص شده است		☒		
10	شیوه تدریس بیان شده است		☒		
11	تکالیف دانشجویی مشخص شده است*		☒		نام و نام خانوادگی مدیر گروه: مهدی جاهدی زرگر محل امضا 
12	مواد و وسایل آموزشی استاد ذکر شده است		☒		
13	منابع مطالعاتی استاد قید شده است**		☒		
14	منابع امتحانی دانشجویان قید شده است***		☒		
15	نحوه ارزیابی دانشجویان بیان شده است		☒		
16	*تعداد کل سوالات آزمون مشخص شده است		☒		
17	طرح درس ارائه شده با سرفصل آموزشی مطابقت دارد		☒		



تاریخ:

* روشن و واضح بودن تکالیف مد نظر می باشد.

** طبق رفرنس نویسی و نکوور بیان شود.

*** در دسترس بودن منابع لحاظ گردد.