دانشکده پزشکی

گروه ایمونولوژی

عنوان درس	ایمونوهماتولوژی و بانک خون
کد درس	13
نوع و تعداد واحد	۱,۵ نظری، ۰,۵ کارآموزی (۲٦ ساعت نظري، ۱۷ ساعت کارآموزی)
دروس پیش‌نیاز- همزمان	ندارد
مخاطبین	دانشجوی کارشناسی ارشد
زمان ارائه درس	نیمسال دوم
مکان برگزاری کلاسها:	کلاس گروه- سازمان انتقال خون- بیمارستان
مسئول درس:	دکتر سید محمود مسیحا هاشمی
اطلاعات تماس مسول درس	smmhashemi@gmail.com
تلفن مستقیم گروه ایمونولوژی	۲۲٤۳۹۹۷۰ داخلی ۲٥٤٥
تاریخ برگزاری امتحان پایان ترم:	
منابع درس:	

لیست سرفصل ها، برنامه تقویمی و مدرسین:

جلسه	روز	تاریخ	ساعت	موضوع تدریس	استاد
.۱	شنبه	18 / 1 /1403	10-12	آنتی‌ژن‌ها و آنتی‌بادی‌ها در ایمونوهماتولوژی: (آنتی‌بادی‌های سرد و گرم، آنتی بادی‌های دارای اهمیت و فاقد اهمیت بالینی) (آنتی‌ژن‌های سلولی، نوتروفیل‌ها، پلاکت‌ها، و نحوه استقرار و عملکرد آنتی‌ژن‌ها در سطح گلبول‌های قرمز، خصوصیات و ایمونوژنیسیته و آنتی‌ژنیسیته، ژنتیک جمعیت‌ها)	دکتر امانی
.۲	شنبه	25 / 1 /1403	10-12	واکنش‌های برون‌تنی آنتی ژن و آنتی بادی (روش‌های تشخیص آزمایشگاهی در ایمونوهماتولوژی)	دکتر امانی
.۳	شنبه	1 / 2 /1403	10-12	سیستم گروه خونی ABO	دکتر کریمی
.٤	شنبه	1 / 2 /1403	10-12	سیستم گروه خونی Rh	دکتر کریمی
.٥	شنبه	8 / 2 /1403	10-12	سایر سیستم‌های خونی شامل: MNS, Lutern, Kell & Kx System, Duffy, Kidd, Diago, Yt, Xg, Scianna, Domborok, Colton, Landstiner-Winner و ...	دکتر کریمی
.٦	شنبه	22 / 2 /1403	10-12	اصول و کاربرد تست های آزمایشگاهی تعین گروه های خونی و کراس مچ	دکتر کریمی
.۷	شنبه	29/ 2 /1403	10-12	اصول و کاربرد آفرزیس و انواع آن، پلاسمافرزیس، لکوفرزیس، اریتروسیتوفرزیس، ترومبوسیتوفرزیس و لمفوسیتوفرزیس	دکتر یگانه
.۸	شنبه	5 / 3 /1403	10-12	میکروکایمریسم ناشی از انتقال خون	دکتر مصفا
.۹	شنبه	12/ 3 /1403	10-12	بیماریهای عفونی ناشی از انتقال خون و آزمایشات قبل از انتقال خون و انتخاب اهدا کننده و حذف و کاهش پاتوژن‌ها	دکتر ملاحسینی
.۱۰	شنبه	19/ 3 /1403	10-12	واکنش همولیتیک انتقال خون (همولیز داخل و خارج عروقی بدنبال انتقال خون ناسازگار) آنمی همولیتیک اتوایمیون، دارویی و داروهای مرتبط با آنمی همولیتیک	دکتر ملاحسینی
.۱۱	شنبه	26/ 3 /1403	10-12	آنتی ژنیسیته انواع سلول های بنیادی و روش های کاهش و کنترل پاسخ ایمنی در سلول درمانی	دکتر هاشمی
.۱۲	شنبه	30/ 3 /1403	10-12	جانشین های مصنوعی گلبول های قرمز و پلاکت و روش های نوین تولید گلبولهای قرمز و پلاکت از سلول های بنیادی	دکتر هاشمی
.۱۳	شنبه	2/ 4 /1403	10-12	جمع‌آوری خون و تهیه و نگهداری فراورده‌های خونی اهدا کنندگان و نقش آنها در سلامت خون و نحوه انتخاب اهدا کنندگان تهیه و تولید گلبول فرمز متراکم، پلاکت، پلاسما، کرایو و ... از خون کامل	انتقال خون
.١٤	شنبه	9 / 4 /1403	10-12	اتوماسیون در ایمونوهماتولوژی، تکنولوژی های آینده در تولید فرآورده های خونی و پلاسمایی	انتقال خون
.۱٥	شنبه	16/ 4 /1403	10-12	اصول تضمین کیفیت و اصول ایمنی در انتقال خون	انتقال خون

دانشکده پزشکی

گروه ایمونولوژی

کارآموزی ایمونوهماتولوژی
۱- کارآموزی در مراکز انتقال خون:
اهدا و اهدا کنندگان خون (مشاهده و گزارش پزشک ارشد اهدای خون از آموزش اهدا کنندگان، خود حذفی، انتخاب اهداکننده، دونور ویزیلانس) بخش فراورده‌ها (مشاهده و گزارش مسئول بخش فراورده‌ها) بخش سرولوژی و آزمایش‌های سلامت (مشاهده و گزارش مسئول بخش) کنترل کیفی در انتقال خون (مشاهده فرایند کاری و توضیح مسئول مربوطه) تضمین کیفیت در انتقال خون الزامات و استانداردها و روش‌های کاری S.O.P
۲- کارآموزی در بانک خون بیمارستان
گروه‌بندیABO و عدم انطباق گروه‌بندی سلولی و سرمی گروه‌بندیRh و منابع خطا آزمایش‌های سازگاری (مشاهده و گزارش مسئول بانک خون) تزریق خون و ملاحظات مرتبط و همووویژیلانس (مشاهده و گزارش پرستار ارشد)

دبیرخانه شورای عالی برنامه‌ریزی علوم پزشکی

کد درس: ۱۳

نام درس: ایمونوهماتولوژی و بانک خون

پیش‌نیاز یا همزمان: ندارد

تعداد واحد: ۲ واحد (۱/۵واحد نظری - ۰/۵کارآموزی)

نوع واحد: نظری - کارآموزی

هدف کلی درس: در پایان درس دانشجو باید با گروه‌های خونی اصلی و فرعی و اصول اهدای خون آشنا باشد و بتواند انواع فرآورده‌های سلولی و پلاسمای خون، تست‌های سازگاری و واکنش‌های نامطلوب ناشی از تزریق خون را توضیح دهد.

شرح درس و رئوس مطالب: (۲۶ ساعت نظری - ۲۶ ساعت کارآموزی)

الف - مباحث نظری:

۱- آنتی‌ژن‌ها و آنتی‌بادی‌ها در ایمونوهماتولوژی:

انواع آنتی‌بادی‌ها در ایمونوهماتولوژی (آنتی‌بادی‌های سرد و گرم، آنتی‌بادی‌های دارای اهمیت و فاقد اهمیت بالینی)

آنتی‌ژن‌ها در ایمونوهماتولوژی (آنتی‌ژن‌های گلبول‌های قرمز، نوتروفیل‌ها، پلاکت‌ها، ساختار غشاء سلولی، بیوشیمی و بیوفیزیک و نحوه استقرار و عملکرد آنتی‌ژن‌ها در سطح گلبول‌های قرمز، خصوصیات و ایمونوژنیسیته و آنتی‌ژنیسیته، ژنتیک جمعیت‌ها)

۲- چگونگی شناسایی آنتی‌بادی‌ها و تعیین خصوصیات آنتی‌بادی‌های ناشناخته از طریق مشاهده نمای سرولوژیک واکنش‌دهی آنها در جمعیت.

۳- واکنش آنتی‌ژن - آنتی‌بادی

واکنش آنتی‌بادی درون‌تنی و سیر آن و تأثیر نوع و خصوصیات آنتی‌بادی و آنتی‌ژن در شدت و ضعف واکنش

واکنش همولیتیک انتقال خون (همولیز داخل و خارج عروقی بدنبال انتقال خون ناسازگار)

آنمی همولیتیک اتوایمیون

واکنش‌های برون‌تنی آنتی‌ژن و آنتی‌بادی (روش‌های تشخیص آزمایشگاهی در ایمونوهماتولوژی)

۴- هماگلوتیناسیون و اهمیت آن در ایمونوهماتولوژی

فاکتورهای مؤثر در هماگلوتیناسیون و منابع خطا

معرف‌ها و واکنش‌های مثبت و منفی کاذب در هماگلوتیناسیون

اتوماسیون در ایمونوهماتولوژی

۵- سیستم گروه خونی ABO و سیستم‌های خونی کربوهیدراتی

سیستم ABO

سیستم H

سیستم Lewis

سیستم I و مجموعه Ii – PIPK

سیستم‌های خونی گلبوزیدی

سیستم گروه خونی FORS

سیستم گروه خونی Rh

سایر سیستم‌های خونی شامل: MNS, Lutern, Kell & Kx System, Duffy, Kidd, Diago, Yt, Xg, Scianna, Domborok, Colton, Landstiner-Winner و ...

آنتی‌ژن‌های با شیوع بالا و پایین

۶- تعیین هویت آنتی‌بادی‌های ضد گلبول‌های قرمز

بیان آنتی‌ژن‌های گلبول‌های قرمز و ملاحظات تعیین آنتی‌بادی

تعیین هویت آنتی‌بادی‌های چندگانه

ملاحظات متعاقب تعیین هویت آلوآنتی‌بادی‌ها

آزمایشگاه‌های مرجع ایمونوهماتولوژی

۷- آزمایش مثبت آنتی‌گلبولین و همولیز اتوایمیون

آنمی اتو ایمیون همولیتیک

آنمی همولیتیک دارویی و داروهای مرتبط با آنمی همولیتیک

۸- آنتی‌ژن‌ها و آنتی‌بادی‌های پلاکتی و نوتروفیلی و سیستم HLA

۹- جمع‌آوری خون و تهیه و نگهداری فراورده‌های خونی

اهدا کنندگان و نقش آنها در سلامت خون و نحوه انتخاب اهدا کنندگان

تهیه و تولید گلبول فرمز متراکم، پلاکت، پلاسما، کرایو و ... از خون کامل

۱۰- فرزیس:

اصول، کاربرد و انواع آن

تولید پلاکت، گلبول قرمز و پلاسما به روش فرزیس

جمع‌آوری و آماده‌سازی پیش‌سازهای خونی

۱۱- مباحث روز در انتقال خون:

محلول‌های افزودنی برای نگهداری گلبول قرمز و پلاکت با کیفیت بالا

فریز و جوان‌سازی گلبول‌های قرمز

مهندسی و تولید گلبول قرمز و پلاکت از سلول‌های بنیادی

تولید و تبدیل گلبول‌های خونی مختلف به گلبول قرمز O

جانشین‌های مصنوعی گلبول قرمز و پلاکت

حذف و کاهش پاتوژن‌ها

ب - کارآموزی ایمونوهماتولوژی

۱- کارآموزی در مراکز انتقال خون:

اهدا و اهدا کنندگان خون (مشاهده و گزارش پزشک ارشد اهدای خون از آموزش اهدا کنندگان، خود حذفی، انتخاب اهداکننده، دونور ویزیلانس)

بخش فراورده‌ها (مشاهده و گزارش مسئول بخش فراورده‌ها)

بخش سرولوژی و آزمایش‌های سلامت (مشاهده و گزارش مسئول بخش)

کنترل کیفی در انتقال خون (مشاهده فرایند کاری و توضیح مسئول مربوطه)

تضمین کیفیت در انتقال خون

الزامات و استانداردها و روش‌های کاری S.O.P

۲- کارآموزی در بانک خون بیمارستان

گروه‌بندی ABO و عدم انطباق گروه‌بندی سلولی و سرمی

گروه‌بندی Rh و منابع خطا

آزمایش‌های سازگاری (مشاهده و گزارش مسئول بانک خون)

تزریق خون و ملاحظات مرتبط و همو ویژیلانس (مشاهده و گزارش پرستار ارشد)

منابع درس:

1- Kathy D. Blaney. Basic and Applied Concepts of Blood Banking and Transfusion Practice. Latest edition.

2- AABB (American Association of Blood Banks), Technical Manual, Latest edition.

۳- ترجمه‌های رفرانس شماره ۲ تحت عنوان: روش‌های فنی انتقال خون، انتشارات مؤسسه آموزش عالی طب انتقال خون.

شیوه ارزشیابی فراگیران:

فعالیت‌های کلاسی و شرکت در بحث‌های گروهی، امتحان تشریحی