



|                                                                  |                 |                                  |                     |
|------------------------------------------------------------------|-----------------|----------------------------------|---------------------|
| موضوع تدریس: خون شناسی ۲                                         |                 | مدت تدریس: ۵۱ ساعت               |                     |
| پیش نیاز: ندارد                                                  |                 | محل اجرا: دانشکده علوم پیراپزشکی |                     |
| گروه هدف: علوم آزمایشگاهی                                        |                 | مقطع: کارشناسی ناپیوسته          |                     |
| تعداد واحد: ۳                                                    | نوع واحد: تئوری | نیمسال: اول                      | سال تحصیلی: ۰۲ - ۰۱ |
| مدرسین: محمد حسین احمدی (دکتری تخصصی خونشناسی و علوم انتقال خون) |                 |                                  |                     |
| تاریخ بروزرسانی: ۱۴۰۱/۰۶/۲۰                                      |                 |                                  |                     |

**هدف کلی:** شناخت علم خون شناختی و کسب دانش و درک مفاهیم کلی در مورد بیماری های خونی در حدی که کارشناس آزمایشگاه بتواند روش های تشخیص آزمایشگاهی این بیماری ها را انجام دهد و به تشخیص بیماری های خونی کمک کند.

#### اهداف اختصاصی:

در پایان ترم دانشجو باید بتواند:

- بافت خون، روند شکل گیری آن، ارگان های خون ساز و همچنین روند شکل گیری و تمایز رده های مختلف خونی را شرح دهد.
- اریتروپوئز، ساختار گلبول قرمز، هموگلوبین و انواع همولیز داخل و خارج عروقی را شرح دهد.
- میلوپوئز و لنفوپوئز را شرح دهد.
- بیماری های غیر بدخیم میلوئیدی و لنفوئیدی (اعم از کمی و کیفی) را نام برده و در مورد ویژگی آنها توضیح دهد.
- کم خونی را تعریف و انواع کم خونی های مربوط به کاهش تولید را نام برده و در مورد ویژگی آنها توضیح دهد.
- انواع کم خونی های مربوط به افزایش تخریب (اعم از نقص داخل و خارج سلولی) را نام برده و در مورد ویژگی آنها توضیح دهد.

دهد.

- انواع بیماری های مربوط به اریتروسیتوز را نام برده و در مورد ویژگی آنها توضیح دهد.
- لوسمی و لنفوم را تعریف نماید و نحوه طبقه بندی انواع آن را بر اساس طبقه بندی WHO شرح دهد.

- انواع نئوپلاسم‌های میلوپرولیفراتیو را نام برده و پاتوفیزیولوژی، علائم بالینی و آزمایشگاهی آنها را شرح دهد.
- انواع نئوپلاسم‌های میلوپرولیفراتیو/ میلودیس پلاستیک را نام برده و پاتوفیزیولوژی، علائم بالینی و آزمایشگاهی آنها را شرح دهد.
- انواع سندروم‌های میلودیس پلاستیک را نام برده و پاتوفیزیولوژی، علائم بالینی و آزمایشگاهی آنها را شرح دهد.
- انواع لوسمی میلوئیدی حاد را نام برده و پاتوفیزیولوژی، علائم بالینی و آزمایشگاهی آنها را شرح دهد.
- انواع لوسمی/لنفوم‌های لنفوئیدی حاد را نام برده و پاتوفیزیولوژی، علائم بالینی و آزمایشگاهی آنها را شرح دهد.
- انواع نئوپلاسم‌های لنفوئیدی بالغ را نام برده و پاتوفیزیولوژی، علائم بالینی و آزمایشگاهی آنها را شرح دهد.
- هموستاز اولیه و ثانویه را تعریف و ویژگی‌های اجزای تشکیل دهنده آن را شرح دهد.
- انواع بیماری‌های کیفی پلاکتی (ارثی و اکتسابی) را نام برده و پاتوفیزیولوژی، علائم بالینی و آزمایشگاهی آنها را شرح دهد.
- انواع بیماری‌های کمی پلاکتی (ارثی و اکتسابی) را نام برده و پاتوفیزیولوژی، علائم بالینی و آزمایشگاهی آنها را شرح دهد.
- انواع بیماری‌های انعقادی و خونریزی‌دهنده (ارثی و اکتسابی) را نام برده و پاتوفیزیولوژی، علائم بالینی و آزمایشگاهی آنها را شرح دهد.
- انواع بیماری‌های ترومبوتیک (ارثی و اکتسابی) را نام برده و پاتوفیزیولوژی، علائم بالینی و آزمایشگاهی آنها را شرح دهد.

#### محتوا و ترتیب ارائه:

(عناوین و رئوس مطالبی که باید آموزش داده شود تا به اهداف دوره نائل شد. شامل: مطالب تئوری، مهارت‌های عملی و...)

| جلسه | عناوین                                                                                            | مدرس                 |
|------|---------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------|
| ۱    | بافت خون، روند شکل‌گیری آن و معرفی ارگان‌های خون‌ساز و همچنین تکامل، عملکرد و کینتیک اریتروسیت‌ها | دکتر محمد حسین احمدی |
| ۲    | تکامل، عملکرد و کینتیک لکوسیت‌ها و پلاکت‌ها                                                       | دکتر محمد حسین احمدی |

|    |                                                                                                                                                                |                      |
|----|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------|
| ۳  | بررسی بیماری‌های غیربدخیم کمی و کیفی مربوط به گرانولوسیت‌ها و لنفوسیت‌ها و منوسیت‌ها                                                                           | دکتر محمد حسین احمدی |
| ۴  | کلیات کم‌خونی‌ها و بررسی کم‌خونی‌های ناشی از نقص در سنتز هم و سنتز DNA                                                                                         | دکتر محمد حسین احمدی |
| ۵  | بررسی کم‌خونی‌های ناشی از نقص در تکثیر و تمایز سلول‌های بنیادی خونساز و همچنین کم‌خونی‌های ناشی از اختلال در تولید                                             | دکتر محمد حسین احمدی |
| ۶  | بررسی کم‌خونی‌های همولیتیک ناشی از اختلالات آنزیمی و غشایی گلبول‌های قرمز                                                                                      | دکتر محمد حسین احمدی |
| ۷  | بررسی کم‌خونی‌های همولیتیک ناشی از اختلالات هموگلوبین (کمی و کیفی)                                                                                             | دکتر محمد حسین احمدی |
| ۸  | بررسی کم‌خونی‌های همولیتیک اتوایمیون و آلوایمیون و همچنین کم‌خونی‌های همولیتیک ناشی از عوامل فیزیکی، شیمیایی، عفونی و دارویی و نیز کم‌خونی‌های ناشی از خونریزی | دکتر محمد حسین احمدی |
| ۹  | بررسی انواع اریتروسیتوز                                                                                                                                        | دکتر محمد حسین احمدی |
| ۱۰ | بررسی انواع نئوپلاسم‌های میلوپرولیفراتیو                                                                                                                       | دکتر محمد حسین احمدی |
| ۱۱ | بررسی انواع نئوپلاسم‌های میلوپرولیفراتیو/میلودیس‌پلاستیک و همچنین سندروم‌های میلودیس‌پلاستیک                                                                   | دکتر محمد حسین احمدی |
| ۱۲ | بررسی انواع لوسمی‌های میلوئیدی حاد                                                                                                                             | دکتر محمد حسین احمدی |
| ۱۳ | بررسی انواع لوسمی/لنفوم‌های لنفوئیدی حاد                                                                                                                       | دکتر محمد حسین احمدی |
| ۱۴ | بررسی انواع نئوپلاسم‌های لنفوئیدی بالغ                                                                                                                         | دکتر محمد حسین احمدی |
| ۱۵ | بررسی انواع بیماری‌های کمی و کیفی پلاکت‌ها (ارثی و اکتسابی)                                                                                                    | دکتر محمد حسین احمدی |
| ۱۶ | بررسی انواع بیماری‌های انعقادی و خونریزی‌دهنده (ارثی و اکتسابی)                                                                                                | دکتر محمد حسین احمدی |
| ۱۷ | بررسی انواع بیماری‌های ترومبوتیک (ارثی و اکتسابی)                                                                                                              | دکتر محمد حسین احمدی |

روش ارائه درس:

اسلاید صداگذاری شده ■

فیلم از تدریس استاد ■

وینار ■

سایر انواع فایل: فیلم و تصاویر آموزشی در فضای مجازی

روش ارزشیابی دانشجو و درصد نمره هر یک از روش ها از نمره پایانی:

آزمون میان ترم: □ □

آزمون پایان ترم: ■ ۷۵٪

تکالیف: ■ ۵٪

کوئیز: ■ ۲۰٪

سایر روش های ارزشیابی: طرح سوال توسط استاد و ارائه پاسخ داوطلبانه توسط دانشجو به صورت سخنرانی

روش های ارتباط دانشجو با استاد مربوطه:

- حضوری ■ (روز و ساعت در هفته): شنبه تا چهارشنبه در ساعات اداری، دانشکده علوم پیراپزشکی، اتاق ۳۰۹ و یا

آزمایشگاه هماتولوژی

- سامانه نوید از طریق ارسال پیام و تالار گفتگو ■
- شبکه های مجازی ■ شماره تماس: ۰۹۱۱۲۵۵۶۲۴۰
- سایر روش های ارتباط با استاد: .....

وظایف و تکالیف دانشجو:

- مشاهده و مطالعه محتوا و منابع آموزشی در سامانه نوید ■
- ارائه تکالیف در موعد مقرر در سامانه نوید ■

- شرکت در آزمون های موجود در سامانه نوید ■
- شرکت در تالارهای گفتگو در سامانه نوید ■
- پاسخ به پیام های ارسالی در سامانه نوید ■

#### منابع مطالعه:

فارسی:

هماتولوژی و طب انتقال خون (هنری) ترجمه دکتر رخشان، آخرین ویرایش.  
هماتولوژی پایه هافبراند ترجمه دکتر ملکی، آخرین ویرایش.

انگلیسی:

1. Richard A. McPherson, Matthew R. Pincus. HENRY'S Clinical Diagnosis AND Management BY Laboratory Methods. 23<sup>rd</sup> ed. USA: Elsevier Saunders, 2017.
2. A. Victor Hoffbrand, David P. Steensma. Hoffbrand's Essential Haematology. 8<sup>th</sup> ed. UK: Wiley Blackwell, 2020.
3. Shirlyn B. McKenzie. Clinical Laboratory Hematology. 3<sup>rd</sup> ed. USA: Pearson Education, 2014.
4. Elaine M. Keohane, Jeanine M. Walenga, Larry J. Smith. Rodak's Hematology: Clinical Principles and Applications. 5<sup>th</sup> ed. Canada: Elsevier Saunders, 2016.
5. Bernadette F. Rodak, MS, MT (ASCP) SH et al. Clinical Hematology Atlas. 5<sup>th</sup> ed. China: Elsevier Saunders, 2017.
6. Shauna C. Anderson, Keila Poulsen. Atlas of Hematology. 2<sup>nd</sup> ed. USA: Lippincott Williams & Wilkins, 2014.