

بنام خدا

طرح دوره (Course plan) بانک خون

موضوع تدریس: بانک خون	پیش نیاز: ندارد
گروه هدف: دانشجویان کارشناسی علوم آزمایشگاهی	محل اجرا: دانشکده علوم پیراپزشکی و بهداشت
مدت دوره: ۸ جلسه ۲ ساعته – معادل ۱۶ ساعت	گروه مدرسین: دکتر فاطمه ابریشمی

هدف کلی:

آشنایی دانشجویان با انواع گروه‌های خونی اصلی و فرعی و همچنین اصول و ضوابط اهدا خون و انواع فرآورده های سلولی و پلاسمائی خون.

اهداف اختصاصی:

دانشجویان در پایان دوره آموزش بایستی قادر باشند:

- ۱- مشخصات بیوشیمی و ژنتیک آنتی ژن‌های خونی در سطح گلبول های قرمز را شرح دهند.
- ۲- آنتی ژن های اختصاصی پلاکت ها و اهمیت بالینی آنها را توصیف نمایند.
- ۳- آنتی ژن های اختصاصی گرانولوسیتها و اهمیت بالینی آنها را بیان کنند .
- ۴- درصد فراوانی و مشخصات بیوشیمی و ژنتیک گروه خونی ABO و انواع گروه‌های خونی فرعی سیستم ABO را شرح دهند.
- ۵- مشخصات کامل آنتی بادی‌های سیستم ABO و سایر تکاملی و تشکیل آنها را بیان کنند .
- ۶- درصد فراوانی و مشخصات بیوشیمی و ژنتیک سیستم گروه خونی Rh را شرح دهند.
- ۷- تنوری‌های موجود در مورد نامگذاری آنتی ژن های سیستم Rh را بیان کنند .
- ۸- درصد فراوانی و مشخصات بیوشیمی و ژنتیک سیستم گروه خونی Le-P-Ii-MNSs-Kidd-Kell-Duffy- Lu را شرح دهند.
- ۹- مشخصات کامل آنتی بادی‌های سیستم Le-P-Ii-MNSs-Kidd-Kell و سایر تکاملی و تشکیل آنها را بیان کنند .
- ۱۰- اصول-اهداف و ضوابط اهدای خون و آزمایشات لازم بر روی خون های اهدایی را شرح دهند.
- ۱۱- نحوه تهیه و نگهداری و کاربرد فرآورده های سلولی خون های اهدایی را شرح دهند.
- ۱۲- نحوه تهیه و نگهداری و کاربرد فرآورده های پلاسمایی خون های اهدایی را شرح دهند.
- ۱۳- عوارض انتقال خون (عوارض زود رس-عوارض دیررس) را بیان کنند .

فهرست محتوی و ترتیب ارائه دروس:

جلسه	تاریخ	سرفصل	مجریان
۱		آنتی ژن های ABH	دکتر ابریشمی
۲		آنتی بادی ABO	دکتر ابریشمی
۳		آنتی ژن های سیستم Rh	دکتر ابریشمی
۴		آنتی ژن ها و آنتی بادی های گروه فرعی Lewis	دکتر ابریشمی
۵		آنتی ژن ها و آنتی بادی های گروه فرعی Luteran- MNSs -Ii-P	دکتر ابریشمی
۶		آنتی ژن ها و آنتی بادی های گروه فرعی -Kell -Kidd – Duffy	دکتر ابریشمی
۷		عوارض زود رس و دیررس ترانسفوزیون	دکتر ابریشمی
۸		فراورده های گلبول قرمز-گلبول سفید – پلاکت و پلاسما	دکتر ابریشمی

روش تدریس:

سخنرانی و کنفرانس توسط دانشجویان

وظایف دانشجوی:

حضور مرتب در کلاس و عدم غیبت بیش از حد مجاز در طول ترم
ارائه مطالب جدید و تهیه مقالات از اینترنت و مجلات
ارائه مطالب به صورت سمینار
شرکت در پرسش و پاسخ
حضور به موقع و سروقت در کلاس

نحوه ارزشیابی دانشجوی:

امتحان آخر ترم به صورت چهار گزینه ای – چهل سوال خواهد بود : ۸۰٪ نمره کل ارزشیابی
ارائه مقاله و سمینار توسط دانشجویان: ۱۰٪ نمره کل ارزشیابی
مشارکت فعال در پرسش و پاسخ : ۱۰٪ نمره کل ارزشیابی

منابع مطالعه:

1. McPherson RA, Pincus MR. Henry's Clinical Diagnosis and Management by Laboratory Methods. 21edi. Pennsylvania: Elsevier Saunders; 2007.
2. Rudmann SV. Textbook of Blood Banking and Transfusion Medicine .2005
3. Harmening DM. Modern Blood Banking & Transfusion Practices, 5th Edition New York: McGraw-Hill; 2005.
4. Lewis SM, Bain BJ, Bates I. Dacie and Lewis Practical Haematology. 10th ed,2007.

بنام خدا

طرح دوره (Course plan) ایمنوهماتولوژی و بانک خون

موضوع تدریس: ایمنوهماتولوژی و بانک خون	پیش نیاز: ندارد
گروه هدف: دانشجویان کارشناسی ارشد ایمنولوژی	محل اجرا: دانشکده پزشکی
مدت دوره: ۸ جلسه ۲ ساعته – معادل ۱۶ ساعت	گروه مدرسین: دکتر فاطمه ابریشمی

هدف کلی:

آشنایی دانشجویان با انواع گروه‌های خونی اصلی - فرعی لکتهای هائوآکنش‌های ایمنولوژیک در رابطه با اریتروسیت‌ها - فاکتورهای مؤثر در هم‌آگلوتیناسیون - ممانعت از هم‌آگلوتیناسیون - همولیز و همچنین اصول و ضوابط اهدای خون - انواع فرآورده‌های سلولی و پلاسمائی خون.

اهداف اختصاصی:

- دانشجوی در پایان دوره آموزش بایستی قادر باشد :
- ۱- مشخصات بیوشیمی و ژنتیک آنتی ژنهای خونی در سطح گلبول‌های قرمز را شرح دهد.
 - ۲- آنتی ژن‌های اختصاصی پلاکت‌ها و اهمیت بالینی آنها را توصیف نماید.
 - ۳- آنتی ژن‌های اختصاصی گرانولوسیت‌ها و اهمیت بالینی آنها را بیان کند.
 - ۴- درصد فراوانی و مشخصات بیوشیمی و ژنتیک گروه خونی ABO و انواع گروه‌های خونی فرعی سیستم ABO را شرح دهد.
 - ۵- مشخصات کامل آنتی بادی‌های سیستم ABO و سایر تکاملی و تشکیل آنها را بیان کند.
 - ۶- درصد فراوانی و مشخصات بیوشیمی و ژنتیک سیستم گروه خونی Rh را شرح دهد.
 - ۷- تئوری‌های موجود در مورد نامگذاری آنتی ژن‌های سیستم Rh را بیان کند.
 - ۸- درصد فراوانی و مشخصات بیوشیمی و ژنتیک سیستم گروه خونی Le-P-Ii-MNSs-Kidd-Kell-Duffy-Lu را شرح دهد.
 - ۹- مشخصات آنتی بادی‌های سیستم Le-P-Ii-MNSs-Kidd-Kell و سایر تکاملی و تشکیل آنها را بیان کند.
 - ۱۰- اصول-اهداف و ضوابط اهدای خون و آزمایشات لازم بر روی خون‌های اهدایی را شرح دهد.
 - ۱۱- نحوه تهیه و نگهداری و کاربرد فرآورده‌های سلولی خون‌های اهدایی را شرح دهد.
 - ۱۲- نحوه تهیه و نگهداری و کاربرد فرآورده‌های پلاسمائی خون‌های اهدایی را شرح دهد.
 - ۱۳- عوارض انتقال خون (عوارض زودرس-عوارض دیررس) را بیان کند.

فهرست محتوی و ترتیب ارائه دروس:

دوشنبه ساعت ۱۰-۸			
ش	تاریخ	سرفصل	استاد
۱	۸۸/۸/۸	آنتی ژن های ABH	دکتر ابریشمی
۲	۸۸/۸/۱۵	آنتی بادی ABO	دکتر ابریشمی
۳	۸۸/۸/۲۹	آنتی ژن های سیستم Rh (تاریخچه-تقسیم بندی-انواع آنتی ژن ها - آنتی بادی سیستم Rh)	دکتر ابریشمی
۴	۸۸/۹/۶	آنتی ژن ها و آنتی بادی های گروه فرعی Lewis	دکتر ابریشمی
۵	۸۸/۹/۱۳	آنتی ژن ها و آنتی بادی های گروه فرعی MNSs - Ii-P - Luteran	دکتر ابریشمی
۶	۸۸/۹/۲۰	آنتی ژن ها و آنتی بادی های گروه فرعی Duffy - Kell - Kidd	دکتر ابریشمی
۷	۸۸/۹/۲۷	عوارض زود رس و دیررس ترانسفوزیون	دکتر ابریشمی
۸	۸۸/۱۰/۷	انواع فرآورده های گلبول قرمز - گلبول سفید - پلاکت و پلاسما	دکتر ابریشمی

روش تدریس:

سخنرانی و کنفرانس توسط دانشجویان

وظایف دانشجوی:

حضور مرتب در کلاس و عدم غیبت بیش از حد مجاز در طول ترم

ارائه مطالب جدید و تهیه مقالات از اینترنت و مجلات

ارائه مطالب به صورت سمینار

شرکت در پرسش و پاسخ

نحوه ارزشیابی دانشجو:

امتحان آخر ترم به صورت چهار گزینه ای – چهل سوال خواهد بود: ۸۰٪ نمره

ارائه مقاله و سمینار توسط دانشجویان: ۱۰٪ نمره

مشارکت فعال در پرسش و پاسخ: ۱۰٪ نمره

منابع مطالعه:

1. McPherson RA, Pincus MR. Henry's Clinical Diagnosis and Management by Laboratory Methods. 21edi. Pennsylvania: Elsevier Saunders; 2007.
2. Rudmann SV. Textbook of Blood Banking and Transfusion Medicine .2005
3. Harmening DM. Modern Blood Banking & Transfusion Practices, 5th Edition New York: McGraw-Hill; 2005.
4. Lewis SM, Bain BJ, Bates I. Dacie and Lewis Practical Haematology. 10th ed,2007.

بنام خدا
طرح دوره (Course plan) بانک خون

موضوع تدریس: بانک خون
گروه هدف: رزیدنت های پاتولوژی مرکز پزشکی قائم (عج)
محل اجرا: بخش خونشناسی بیمارستان قائم (عج)
مدت دوره: 26 جلسه ۲ ساعته – معادل 52 ساعت
گروه مدرسین: خانم دکتر مهرانگیز راوریان - خانم دکتر فاطمه ابریشمی - دکتر محمد هادی صادقیان

هدف کلی:

آشنایی دانشجو با انواع گروههای خونی اصلی و فرعی و همچنین اصول وضوابط اهدا خون و انواع فرآورده های سلولی و پلاسمائی خون.

اهداف اختصاصی:

- دانشجویان در پایان دوره آموزش بایستی قادر باشند:
- ۱- مشخصات بیوشیمی و زنتیک آنتی ژنهای خونی در سطح گلبول های قرمز را شرح دهند.
 - ۲- آنتی ژن های اختصاصی پلاکت ها و اهمیت بالینی آنها را توصیف نمایند.
 - ۳- آنتی ژن های اختصاصی گرانولوسیتها و اهمیت بالینی آنها را بیان کنند.
 - ۴- درصد فراوانی و مشخصات بیوشیمی و زنتیک گروه خونی ABO و انواع گروههای خونی فرعی سیستم ABO را شرح دهند.
 - ۵- مشخصات کامل آنتی بادیهای سیستم ABO و سیر تکاملی و تشکیل آنها را بیان کنند.
 - ۶- درصد فراوانی و مشخصات بیوشیمی و زنتیک سیستم گروه خونی Rh را شرح دهند.
 - ۷- تئوریهای موجود در مورد نامگذاری آنتی ژن های سیستم Rh را بیان کنند.
 - ۸- درصد فراوانی و مشخصات بیوشیمی و زنتیک سیستم گروه خونی Le-P-Ii-MNSs-Kidd-Kell-Duffy- Lu را شرح دهند.
 - ۹- مشخصات کامل آنتی بادیهای گروههای فرعی و سیر تکاملی و تشکیل آنها را بیان کنند.
 - ۱۰- اصول-اهداف وضوابط اهدای خون و آزمایشات لازم بر روی خون های اهدایی را شرح دهند.
 - ۱۱- نحوه تهیه و نگهداری و کاربرد فرآورده های سلولی خون های اهدایی را شرح دهند.
 - ۱۲- نحوه تهیه و نگهداری و کاربرد فرآورده های پلاسمایی خون های اهدایی را شرح دهند.
 - ۱۳- عوارض انتقال خون (عوارض زود رس-عوارض دیررس) را بیان کنند.

فهرست محتوی و ترتیب ارائه دروس:

جلسه	تاریخ	عناوین	مجریان
۱		کلیات آنتی ژن های گروه های خونی	دکتر راوریان
۲		کلیات آنتی بادی های گروه های خونی	دکتر راوریان
۳		نقش سیستم کمپلمان در ایمنوهماتولوژی	دکتر راوریان
۴		آنتی ژن های ABH	دکتر راوریان
۵		آنتی بادی ABO	دکتر راوریان
۶		سل تایپ – بک تایپ	دکتر راوریان
۷		آنتی ژن های سیستم Rh	دکتر راوریان
۸		آنتی بادی سیستم Rh	دکتر راوریان
۹		آنتی ژن ها و آنتی بادی های گروه فرعی Lewis	دکتر ابریشمی
۱۰		آنتی ژن ها و آنتی بادی های گروه فرعی P	دکتر ابریشمی
۱۱		آنتی ژن ها و آنتی بادی های گروه فرعی Ii	دکتر ابریشمی
۱۲		آنتی ژن ها و آنتی بادی های گروه فرعی MNSs	دکتر ابریشمی
۱۳		آنتی ژن ها و آنتی بادی های گروه فرعی Luteran	دکتر ابریشمی
۱۴		آنتی ژن ها و آنتی بادی های گروه فرعی Duffy	دکتر ابریشمی
۱۵		آنتی ژن ها و آنتی بادی های گروه فرعی Kell	دکتر ابریشمی
۱۶		آنتی ژن ها و آنتی بادی های گروه فرعی Kidd	دکتر ابریشمی
۱۷		آنتی ژن ها و آنتی بادی های سایر گروه های خونی	دکتر ابریشمی
۱۸		تست های سازگاری	دکتر صادقیان
۱۹		کراس مچ	دکتر صادقیان
۲۰		تیتراسیون آنتی بادی	دکتر صادقیان
۲۱		غربالگری آنتی بادی	دکتر صادقیان
۲۲		پانل شناسایی آنتی بادی	دکتر صادقیان
۲۳		کنترل کیفی در بانک خون	دکتر صادقیان
۲۴		نحوه نگهداری ، حمل و نقل خون و فراورده ها	دکتر صادقیان
۲۵		عوارض ترانسفوزیون	دکتر صادقیان
۲۶		آئین نامه فعالیت بانک خون بیمارستانها	دکتر صادقیان

روش تدریس:

سخنرانی و کنفرانس توسط دانشجویان

وظایف دانشجوی:

حضور مرتب در کلاس و عدم غیبت بیش از حد مجاز در طول ترم
ارائه مطالب جدید و تهیه مقالات از اینترنت و مجلات
ارائه مطالب به صورت سمینار
شرکت در پرسش و پاسخ
حضور به موقع و سرفقت در کلاس

نحوه ارزشیابی دانشجوی:

امتحان آخر ترم به صورت چهار گزینه ای – چهل سوال خواهد بود : ۸۰٪ نمره کل ارزشیابی
ارائه مقاله و سمینار توسط دانشجویان: ۱۰٪ نمره کل ارزشیابی
مشارکت فعال در پرسش و پاسخ : ۱۰٪ نمره کل ارزشیابی

منابع مطالعه:

1. McPherson RA, Pincus MR. Henry's Clinical Diagnosis and Management by Laboratory Methods. 21edi. Pennsylvania: Elsevier Saunders; 2007.
2. Rudmann SV. Textbook of Blood Banking and Transfusion Medicine .2005
3. Harmening DM. Modern Blood Banking & Transfusion Practices, 5th Edition New York: McGraw-Hill; 2005.
4. Lewis SM, Bain BJ, Bates I. Dacie and Lewis Practical Haematology. 10th ed,2007.

بنام خدا
طرح دوره (Course plan) انتقال خون

موضوع تدریس: انتقال خون
گروه هدف: رزیدنت های پاتولوژی مرکز پزشکی قائم (عج)
محل اجرا: بخش خونشناسی بیمارستان قائم (عج)
مدت دوره: ۲۶ جلسه ۲ ساعته – معادل ۵۲ ساعت
گروه مدرسین: خانم دکتر مهرانگیز راوریان - خانم دکتر فاطمه ابریشمی - دکتر محمد هادی صادقیان

هدف کلی:

آشنایی دانشجویان با طب انتقال خون وضوابط اهدا خون وانواع فراورده های سلولی وپلاسمائی خون.

اهداف اختصاصی:

- دانشجویان در پایان دوره آموزش بایستی قادر باشند :
- ۱- تعریف و تاریخچه طب انتقال خون را شرح دهند.
 - ۲- چه افرادی میتوانند اهدا خون – Donation- داشته باشند.
 - ۳- آزمایشهای انجام شده روی خون اهدایی واهمیت آنها را بیان کنند .
 - ۴- نحوه تهیه اجزای خون- Blood Component را شرح دهند.
 - ۵- نحوه تهیه مشتقات خون - Blood Derivative را بیان کنند .
 - ۶- نحوه ذخیره سازی خون را شرح دهند.
 - ۷- نحوه ذخیره سازی گلبولهای قرمز بصورت منجمد با استفاده از گلیسرول Rh را بیان کنند .
 - ۸- چه افرادی میتوانند اهدای خون اتولوگ داشته باشند و نحوه آن را شرح دهند.
 - ۹- نحوه و چگونگی تزریق خون را بیان کنند .
 - ۱۰- عوارض تزریق خون را شرح دهند.
 - ۱۱- نحوه بررسی واکنشهای انتقال خون را شرح دهند.
 - ۱۲- کاربردهای تعویض خون را شرح دهند.
 - ۱۳- اصول همافزیس و عوارض آن را بیان کنند .

فهرست محتوی و ترتیب ارائه دروس:

جلسه	تاریخ	عناوین	مجریان
۱		کلیات طب انتقال خون	دکتر راوریان
۲		کلیات اهدا خون - Donation	دکتر راوریان
۳		آزمایشهای انجام شده روی خون اهدایی	دکتر راوریان
۴		تهیه اجزای خون - Blood Component	دکتر راوریان
۵		تهیه مشتقات خون - Blood Derivative	دکتر راوریان
۶		ذخیره سازی خون	دکتر راوریان
۷		ذخیره سازی گلبولهای قرمز بصورت منجمد با استفاده از گلیسرول	دکتر راوریان
۸		اهدای خون اتولوگ	دکتر راوریان
۹		چگونگی تزریق خون	دکتر ابریشمی
۱۰		عوارض تزریق خون - همولیز غیر ایمنی حاد	دکتر ابریشمی
۱۱		همولیز ایمنی حاد	دکتر ابریشمی
۱۲		واکنشهای همولیتیک تاخیری انتقال خون	دکتر ابریشمی
۱۳		واکنشهای غیر همولیتیک	دکتر ابریشمی
۱۴		بیماریهای عفونی منتقله از طریق تزریق خون	دکتر ابریشمی
۱۵		نحوه بررسی واکنشهای انتقال خون	دکتر ابریشمی
۱۶		آئین نامه فعالیت بانک خون بیمارستانها	دکتر ابریشمی
۱۷		نحوه نگهداری ، حمل و نقل خون و فراورده ها	دکتر ابریشمی
۱۸		تست های سازگاری	دکتر صادقیان
۱۹		کراس مچ	دکتر صادقیان
۲۰		غربالگری آنتی بادی - پانل شناسایی آنتی بادی	دکتر صادقیان
۲۱		کاربردهای تعویض خون	دکتر صادقیان
۲۲		همافریز - لوکوفرزیز	دکتر صادقیان
۲۳		گرانولوسیتوفرزیز	دکتر صادقیان
۲۴		پلاکتوفرزیز	دکتر صادقیان
۲۵		پلاسما فرزیز	دکتر صادقیان
۲۶		کنترل کیفی	دکتر صادقیان

روش تدریس:

سخنرانی و کنفرانس توسط دانشجویان

وظایف دانشجوی:

حضور مرتب در کلاس و عدم غیبت بیش از حد مجاز در طول ترم
ارائه مطالب جدید و تهیه مقالات از اینترنت و مجلات
ارائه مطالب به صورت سمینار
شرکت در پرسش و پاسخ
حضور به موقع و سروقت در کلاس

نحوه ارزشیابی دانشجوی:

امتحان آخر ترم به صورت چهار گزینه ای – چهل سوال خواهد بود : ۸۰٪ نمره کل ارزشیابی
ارائه مقاله و سمینار توسط دانشجویان: ۱۰٪ نمره کل ارزشیابی
مشارکت فعال در پرسش و پاسخ : ۱۰٪ نمره کل ارزشیابی

منابع مطالعه:

1. McPherson RA, Pincus MR. Henry's Clinical Diagnosis and Management by Laboratory Methods. 21edi. Pennsylvania: Elsevier Saunders; 2007.
2. Rudmann SV. Textbook of Blood Banking and Transfusion Medicine .2005
3. Harmening DM. Modern Blood Banking & Transfusion Practices, 5th Edition New York: McGraw-Hill; 2005.
4. Lewis SM, Bain BJ, Bates I. Dacie and Lewis Practical Haematology. 10th ed,2007.

بنام خدا
طرح دوره (Course plan) بانک خون

موضوع تدریس: بانک خون
گروه هدف: رزیدنت های پاتولوژی مرکز امام رضا (ع)
محل اجرا: بخش خونشناسی بیمارستان امام رضا (ع)
مدت دوره: ۲۶ جلسه ۲ ساعته – معادل ۵۲ ساعت
گروه مدرسین: دکتر محمد رضا کرامتی ، دکتر حسین آیت اللهی

هدف کلی:

آشنایی دانشجویان با انواع گروه های خونی اصلی و فرعی و همچنین اصول و ضوابط اهدا خون و انواع فرآورده های سلولی و پلاسمائی خون.

اهداف اختصاصی:

- دانشجویان در پایان دوره آموزش بایستی قادر باشند :
- ۱- تعریف و تاریخچه طب انتقال خون را شرح دهند.
 - ۲- چه افرادی میتوانند اهدا خون – Donation- داشته باشند.
 - ۳- آزمایشهای انجام شده روی خون اهدایی و اهمیت آنها را بیان کنند .
 - ۴- نحوه تهیه اجزای خون- Blood Component را شرح دهند.
 - ۵- نحوه تهیه مشتقات خون - Blood Derivative را بیان کنند .
 - ۶- نحوه ذخیره سازی خون را شرح دهند.
 - ۷- نحوه ذخیره سازی گلبولهای قرمز بصورت منجمد با استفاده از گلیسرول Rh را بیان کنند .
 - ۸- چه افرادی میتوانند اهدای خون اتولوگ داشته باشند و نحوه آن را شرح دهند.
 - ۹- نحوه و چگونگی تزریق خون را بیان کنند .
 - ۱۰- عوارض تزریق خون را شرح دهند.
 - ۱۱- نحوه بررسی واکنشهای انتقال خون را شرح دهند.
 - ۱۲- کاربردهای تعویض خون را شرح دهند.
 - ۱۳- اصول همافزایی و عوارض آن را بیان کنند .

فهرست محتوی و ترتیب ارائه دروس:

جلسه	تاریخ	عناوین	مجریان
۱		کلیات آنتی ژن های گروه های خونی	دکتر کرامتی
۲		کلیات آنتی بادی های گروه های خونی	دکتر کرامتی
۳		نقش سیستم کمپلمان در ایمنوهماتولوژی	دکتر کرامتی
۴		آنتی ژن های ABH	دکتر کرامتی
۵		آنتی بادی ABO	دکتر کرامتی
۶		سل تایپ – بک تایپ	دکتر کرامتی
۷		آنتی ژن های سیستم Rh	دکتر کرامتی
۸		آنتی بادی سیستم Rh	دکتر کرامتی
۹		آنتی ژن ها و آنتی بادی های گروه فرعی Lewis	دکتر کرامتی
۱۰		آنتی ژن ها و آنتی بادی های گروه فرعی P	دکتر کرامتی
۱۱		آنتی ژن ها و آنتی بادی های گروه فرعی Ii	دکتر کرامتی
۱۲		آنتی ژن ها و آنتی بادی های گروه فرعی MNSs	دکتر کرامتی
۱۳		آنتی ژن ها و آنتی بادی های گروه فرعی Luteran	دکتر کرامتی
۱۴		آنتی ژن ها و آنتی بادی های گروه فرعی Duffy	دکتر کرامتی
۱۵		آنتی ژن ها و آنتی بادی های گروه فرعی Kell	دکتر کرامتی
۱۶		آنتی ژن ها و آنتی بادی های گروه فرعی Kidd	دکتر کرامتی
۱۷		آنتی ژن ها و آنتی بادی های سایرگروه های خونی	دکتر کرامتی
۱۸		تست های سازگاری	دکتر آیت اللهی
۱۹		کراس مچ	دکتر آیت اللهی
۲۰		تیتراسیون آنتی بادی	دکتر آیت اللهی
۲۱		غربالگری آنتی بادی	دکتر آیت اللهی
۲۲		پانل شناسایی آنتی بادی	دکتر آیت اللهی
۲۳		کنترل کیفی در بانک خون	دکتر آیت اللهی
۲۴		نحوه نگهداری ، حمل و نقل خون و فراورده ها	دکتر آیت اللهی
۲۵		عوارض ترانسفوزیون	دکتر آیت اللهی
۲۶		آئین نامه فعالیت بانک خون بیمارستانها	دکتر آیت اللهی

روش تدریس:

سخنرانی و کنفرانس توسط دانشجویان

وظایف دانشجو:

حضور مرتب در کلاس و عدم غیبت بیش از حد مجاز در طول ترم
ارائه مطالب جدید و تهیه مقالات از اینترنت و مجلات
ارائه مطالب به صورت سمینار
شرکت در پرسش و پاسخ
حضور به موقع و سر وقت در کلاس

نحوه ارزشیابی دانشجو:

امتحان آخر ترم به صورت چهار گزینه ای – چهار سوال خواهد بود : ۸۰٪ نمره کل ارزشیابی
ارائه مقاله و سمینار توسط دانشجویان: ۱۰٪ نمره کل ارزشیابی
مشارکت فعال در پرسش و پاسخ : ۱۰٪ نمره کل ارزشیابی

منابع مطالعه:

1. McPherson RA, Pincus MR. Henry's Clinical Diagnosis and Management by Laboratory Methods. 21edi. Pennsylvania: Elsevier Saunders; 2007.
2. Rudmann SV. Textbook of Blood Banking and Transfusion Medicine .2005
3. Harmening DM. Modern Blood Banking & Transfusion Practices, 5th Edition New York: McGraw-Hill; 2005.
4. Lewis SM, Bain BJ, Bates I. Dacie and Lewis Practical Haematology. 10th ed,2007.

بنام خدا

طرح دوره (Course plan) انتقال خون

پیش نیاز: ندارد

موضوع تدریس: انتقال خون

گروه هدف: رزیدنت های پاتولوژی مرکز پزشکی امام رضا (ع)

محل اجرا: بخش خونشناسی بیمارستان امام رضا (ع)

مدت دوره: ۲۶ جلسه ۲ ساعته – معادل ۵۲ ساعت

گروه مدرسین: دکتر محمد رضا کرامتی ، دکتر حسین آیت اللهی

هدف کلی:

آشنایی دانشجویان با انواع گروه های خونی اصلی و فرعی و همچنین اصول و ضوابط اهدا خون و انواع فرآورده های سلولی و پلاسمائی خون.

اهداف اختصاصی:

- دانشجویان در پایان دوره آموزش بایستی قادر باشند :
- ۱- تعریف و تاریخچه طب انتقال خون را شرح دهند.
- ۲- چه افرادی میتوانند اهدا خون – Donation- داشته باشند.
- ۳- آزمایشهای انجام شده روی خون اهدایی و اهمیت آنها را بیان کنند .
- ۴- نحوه تهیه اجزای خون- Blood Component را شرح دهند.
- ۵- نحوه تهیه مشتقات خون - Blood Derivative را بیان کنند .
- ۶- نحوه ذخیره سازی خون را شرح دهند.
- ۷- نحوه ذخیره سازی گلبولهای قرمز بصورت منجمد با استفاده از گلیسرول Rh را بیان کنند .
- ۸- چه افرادی میتوانند اهدای خون اتولوگ داشته باشند و نحوه آن را شرح دهند.
- ۹- نحوه و چگونگی تزریق خون را بیان کنند .
- ۱۰- عوارض تزریق خون را شرح دهند.
- ۱۱- نحوه بررسی واکنشهای انتقال خون را شرح دهند.
- ۱۲- کاربردهای تعویض خون را شرح دهند.
- ۱۳- اصول همافریزی و عوارض آن را بیان کنند .

فهرست محتوی و ترتیب ارائه دروس:

جلسه	تاریخ	عناوین	مجریان
۱		کلیات طب انتقال خون	دکتر کرامتی
۲		کلیات اهدا خون - Donation	دکتر کرامتی
۳		آزمایشهای انجام شده روی خون اهدایی	دکتر کرامتی
۴		تهیه اجزای خون - Blood Component	دکتر کرامتی
۵		تهیه مشتقات خون - Blood Derivative	دکتر کرامتی
۶		ذخیره سازی خون	دکتر کرامتی
۷		ذخیره سازی گلبولهای قرمز بصورت منجمد با استفاده از گلیسرول	دکتر کرامتی
۸		اهدای خون اتولوگ	دکتر کرامتی
۹		چگونگی تزریق خون	دکتر کرامتی
۱۰		عوارض تزریق خون - همولیز غیر ایمنی حاد	دکتر کرامتی
۱۱		همولیز ایمنی حاد	دکتر کرامتی
۱۲		واکنشهای همولیتیک تاخیری انتقال خون	دکتر کرامتی
۱۳		واکنشهای غیر همولیتیک	دکتر کرامتی
۱۴		بیماریهای عفونی منتقله از طریق تزریق خون	دکتر کرامتی
۱۵		نحوه بررسی واکنشهای انتقال خون	دکتر کرامتی
۱۶		آئین نامه فعالیت بانک خون بیمارستانها	دکتر کرامتی
۱۷		نحوه نگهداری ، حمل و نقل خون و فراورده ها	دکتر کرامتی
۱۸		تست های سازگاری	دکتر آیت اللهی
۱۹		کراس مچ	دکتر آیت اللهی
۲۰		غربالگری آنتی بادی - پانل شناسایی آنتی بادی	دکتر آیت اللهی
۲۱		کاربردهای تعویض خون	دکتر آیت اللهی
۲۲		همافریز - لوکوفرزیز	دکتر آیت اللهی
۲۳		گرانولوسیتوفرزیز	دکتر آیت اللهی
۲۴		پلاکتوفرزیز	دکتر آیت اللهی
۲۵		پلاسما فرزیز	دکتر آیت اللهی
۲۶		کنترل کیفی	دکتر آیت اللهی

روش تدریس:

سخنرانی و کنفرانس توسط دانشجویان

وظایف دانشجو:

حضور مرتب در کلاس و عدم غیبت بیش از حد مجاز در طول ترم
ارائه مطالب جدید و تهیه مقالات از اینترنت و مجلات
ارائه مطالب به صورت سمینار
شرکت در پرسش و پاسخ
حضور به موقع و سر وقت در کلاس

نحوه ارزشیابی دانشجو:

امتحان آخر ترم به صورت چهار گزینه ای – چهار سوال خواهد بود : ۸۰٪ نمره کل ارزشیابی
ارائه مقاله و سمینار توسط دانشجویان: ۱۰٪ نمره کل ارزشیابی
مشارکت فعال در پرسش و پاسخ : ۱۰٪ نمره کل ارزشیابی

منابع مطالعه:

1. McPherson RA, Pincus MR. Henry's Clinical Diagnosis and Management by Laboratory Methods. 21edi. Pennsylvania: Elsevier Saunders; 2007.
2. Rudmann SV. Textbook of Blood Banking and Transfusion Medicine .2005
3. Harmening DM. Modern Blood Banking & Transfusion Practices, 5th Edition New York: McGraw-Hill; 2005.
4. Lewis SM, Bain BJ, Bates I. Dacie and Lewis Practical Haematology. 10th ed,2007.

بنام خدا

طرح دوره (Course plan) هماتولوژی

موضوع تدریس: هماتولوژی
گروه هدف: دستیاران پاتولوژی دهان و دندان
محل اجرا: بخش خونشناسی بیمارستان قائم (عج)
مدت دوره: ۱۰ جلسه ۴ ساعته - معادل ۴۰ ساعت
گروه مدرسین: خانم دکتر مهرانگیز راوریان - خانم دکتر فاطمه ابریشمی - دکتر محمد هادی صادقیان

هدف کلی

آشنایی با کلیات خونشناسی عملی و روش بررسی میکروسکوپی و تفسیر اسمیر خون محیطی

اهداف اختصاصی:

- دانشجو در پایان دوره آموزش قادر خواهد بود:
۱. انواع روش های نمونه گیری خون جهت آزمایش هماتولوژی، عوارض خونگیری، انواع ضد انعقادها و تأثیرات سوء آنها بر آزمایشات را بیان کند.
 ۲. اختلالات شایع گلبولهای قرمز و تست آزمایشگاهی آنها (مثل آزمایش داسی شدن و...) را بیان کند.
 ۳. یک اسمیر مناسب تهیه و رنگ آمیزی نماید.
 ۴. به طور کامل اختلالات گلبول قرمز بر اساس رنگ را شناسایی نماید.
 ۵. اندازه و اختلاف اندازه گلبول قرمز را با دقت بالا شناسایی نماید.
 ۶. اشکال غیر طبیعی گلبول قرمز را به طور کامل تشخیص دهد.
 ۷. ساختمانهای غیر طبیعی گلبول قرمز را به طور کامل شناسایی نماید.
 ۸. انواع مختلف گلبولهای قرمز هسته دار را در صورت وجود در خون تشخیص دهد.
 ۹. با دقت بالا شمارش لوکوسیتها و پلاکتها را از روی اسمیر خون محیطی حدس بزنند.
 ۱۰. انواع مختلف لوکوسیتهای خون را کاملاً شناسایی نماید.
 ۱۱. اثرات ماده ضد انعقاد EDTA روی رده های مختلف سلولی در خون محیطی را به میزان ۸۰٪ برشمارد.
 ۱۲. ناهای غیر طبیعی خون محیطی را در نهایت جمع بندی و با ارائه چند تشخیص افتراقی اسمیر خون محیطی را تفسیر و ذکر نماید.
 ۱۳. به تواند به طور کامل نمای مورفولوژی آلودگی به عفونت انگلی مالاریا را تشخیص دهد و ذکر نماید.

فهرست محتوی و ترتیب ارائه دروس:

جلسه	تاریخ	عناوین	مجریان
۱		آشنایی با خون گیری و انواع ضد انعقادها ، تهیه اسمیر خون محیطی و رنگ آمیزی لامها	دکتر صادقیان
۲		تهیه اسمیر خون محیطی و رنگ آمیزی لامها، مشاهده لامهای نرمال بخش و فرمول لکوسیت، شمارش سلولی با لامهای هماسیتومتر	دکتر صادقیان
۳		مشاهده لامهای نرمال بخش و فرمول لکوسیت، اندازه گیری هماتوکریت به روش میکرو هماتوکریت، اندازه گیری هموگلوبین به روش اسپکتروفتومتری	دکتر صادقیان
۴		مشاهده لامهای نرمال بخش و فرمول لکوسیت، رنگ آمیزی رتیکولوسیت و مشاهده لامهای آن، آشنایی با شمارشگرهای سلولی	دکتر صادقیان
۵		مشاهده لامهای نرمال بخش و فرمول لکوسیت، مشاهده لامهای تالاسمی مینور و ماژور و آنمی فقر آهن	دکتر راوریان
۶		لامهای نرمال بخش و فرمول لکوسیت ، تست سیکلینگ (داسی شدن) – لامهای سیکل سل، تست هام و سوکروز	دکتر راوریان
۷		مشاهده لامهای نرمال بخش و فرمول لکوسیت، – لام اسفروسیتوز – تست شکنندگی اسمزی - تست اتوهمولیز	دکتر راوریان
۸		مشاهده لامهای نرمال بخش و فرمول لکوسیت ،مشاهده لامهای مالاریا ،انجام آزمایش های PT-PTT BT ،G6PD	دکتر ابریشمی
۹		مشاهده لامهای نرمال بخش و فرمول لکوسیت، انجام آزمایش های رتراکسیون لخته ، PT-PTT	دکتر ابریشمی
۱۰		مشاهده لامهای نرمال بخش و فرمول لکوسیت – PT-PTT	دکتر ابریشمی

روش تدریس: انجام عملی تست های آزمایشگاهی
سخنرانی و کنفرانس توسط دانشجویان

وظایف دانشجو:

حضور مرتب در کلاس و عدم غیبت بیش از حد مجاز در طول ترم
ارائه مطالب جدید و تهیه مقالات از اینترنت و مجلات
ارائه مطالب به صورت سمینار
شرکت در پرسش و پاسخ

نحوه ارزشیابی دانشجو:

امتحان به صورت انجام عملی تست های آزمایشگاهی و تشخیص لام های هماتولوژی خواهد بود: ۸۰٪ نمره
ارائه مقاله و سمینار توسط دانشجوین: ۱۰٪ نمره
مشارکت فعال در پرسش و پاسخ: ۱۰٪ نمره

منابع مطالعه:

1. McPherson RA, Pincus MR. Henry's Clinical Diagnosis and Management by Laboratory Methods. 21edi. Pennsylvania: Elsevier Saunders; 2007.
2. Lichtman MA, Beutler E, Kipps TJ, Seligson U, Kaushansky K, Prchal JT. Williams hematology. 7th ed. New York: McGraw-Hill; 2006.
3. Lewis SM, Bain BJ, Bates I. Dacie and Lewis Practical Haematology. 10th ed, 2007.
4. Rosai J. Rosai and ackerman's surgical pathology, 9th ed, Edinburg: Mosby; 2004.
5. Kumar V, Abbas AK, Fausto N. Robbins and Cotran pathologic basis of disease. 7th ed. Pennsylvania: Elsevier Saunders; 2005.

بنام خدا

طرح دوره (Course plan) هماتوپاتولوژی

موضوع تدریس: هماتوپاتولوژی
گروه هدف: دستیاران پاتولوژی دهان و دندان
محل اجرا: بخش خونشناسی بیمارستان قائم (عج)
مدت دوره: ۱۰ جلسه ۴ ساعته – معادل ۴۰ ساعت
گروه مدرسین: خانم دکتر مهرانگیز راوریان - خانم دکتر فاطمه ابریشمی - دکتر محمد هادی صادقیان

هدف کلی

آشنایی با کلیات هماتوپاتولوژی عملی و روش بررسی میکروسکوپی و تفسیر اختلالات لوکوسیت‌ها اسمیر خون محیطی و مغز استخوان

اهداف اختصاصی:

دانشجو در پایان دوره آموزش قادر خواهد بود:

۱. انواع ضد انعقادها و تاثیرات سوء آنها بر لوکوسیتها را بیان کند.
۲. تعریف هماتوپویز، مسیر آن، فاکتورهای رشد موثر در آن و پره کورسورهای موجود در مغز استخوان را توصیف نماید.
۳. اختلالات کمی و کیفی گلبولهای سفید خون و مورفولوژی طبیعی و غیر طبیعی آنها را شرح دهد.
۴. پاتوژنز انواع لوسمی‌ها و مورفولوژی انواع لوسمی‌های حاد و مزمن (میلوئید و لنفونید) را بیان کند.
۵. چگونگی استفاده از این اطلاعات را توضیح دهد و در آزمایشگاه آن را بکار گیرد.
۶. یک اسمیر مناسب تهیه و رنگ آمیزی نماید.
۷. به طور کامل اختلالات گلبول سفید بر اساس رنگ را شناسایی نماید.
۸. ساختمانهای غیر طبیعی گلبول سفید را به طور کامل شناسایی نماید.
۹. با دقت بالا شمارش لوکوسیتها و پلاکتها را از روی اسمیر خون محیطی حدس بزنند.
۱۰. انواع مختلف لوکوسیتهای خون را کاملاً شناسایی نماید.
۱۱. رده‌های نابالغ لوکوسیتها در صورت وجود در خون را کاملاً تشخیص دهد.
۱۲. با توجه به نمای اسمیر خون محیطی، در موارد لزوم اقدامات بعدی چون انجام اسپیراسیون مغز استخوان را پیشنهاد نماید.
۱۳. به طور کامل نمای مورفولوژی اسمیر خون محیطی در انواع لوسمیها را ذکر نماید.

فهرست محتوی و ترتیب ارائه دروس:

جلسه	تاریخ	عناوین	مجریان
۱		آشنایی با سلولهای پیش ساز رده میلوئید در لامهای مغز استخوان نرمال	دکتر صادقیان
۲		آشنایی با سلولهای پیش ساز رده اریتروئید در لامهای مغز استخوان نرمال	دکتر صادقیان
۳		با نحوه بررسی و گزارش لامهای مغز استخوان ، رنگ آمیزی پرل (اهن نمونه مغز استخوان	دکتر صادقیان
۴		مشاهده لامهای مغز استخوان نرمال ، مشاهده لامهای ITP و آنمی آپلاستیک ، آنمی مگالوبلاستیک	دکتر صادقیان
۵		لامهای مغز استخوان نرمال و غیر نرمال بخش ، مشاهده لامهای (M1-M2-M3) ، رنگ آمیزی Sudan black- و مشاهده لامهای آن	دکتر راوریان
۶		مشاهده لامهای مغز استخوان نرمال و غیر نرمال بخش ، مشاهده لامهای AML(M4-M5-M6) ، رنگ آمیزی پراکسیداز و مشاهده لامهای آن	دکتر راوریان
۷		مشاهده لامهای مغز استخوان نرمال و غیر نرمال بخش ، مشاهده لامهای ALL(L1-L2-L3) ، رنگ آمیزی PAS و مشاهده لامهای آن	دکتر راوریان
۸		مشاهده لامهای مغز استخوان نرمال و غیر نرمال بخش ، مشاهده لامهای CML-CLL	دکتر ابریشمی
۹		مشاهده لامهای مغز استخوان نرمال و غیر نرمال بخش ، مشاهده لامهای لنفوم ، ATLL-HCL ، پلاسماستوم	دکتر ابریشمی
۱۰		مشاهده لامهای مغز استخوان نرمال و غیر نرمال بخش ، مشاهده لامهای ، مشاهده لامهای متاستاز ، کالازار و بیماریهای ذخیره ای	دکتر ابریشمی

روش تدریس : انجام عملی تست های آزمایشگاهی
سخنرانی و کنفرانس توسط دانشجویان

وظایف دانشجوی:

حضور مرتب در کلاس و عدم غیبت بیش از حد مجاز در طول ترم
ارائه مطالب جدید و تهیه مقالات از اینترنت و مجلات
ارائه مطالب به صورت سمینار
شرکت در پرسش و پاسخ

نحوه ارزشیابی دانشجوی :

امتحان به صورت انجام عملی تست های آزمایشگاهی و تشخیص لام های هماتولوژی خواهد بود : ۸۰٪ نمره
ارائه مقاله و سمینار توسط دانشجویان: ۱۰٪ نمره
مشارکت فعال در پرسش و پاسخ : ۱۰٪ نمره

منابع مطالعه :

1. McPherson RA, Pincus MR. Henry's Clinical Diagnosis and Management by Laboratory Methods. 21edi. Pennsylvania: Elsevier Saunders; 2007.
2. Lichtman MA, Beutler E, Kipps TJ, Seligson U, Kaushansky K, Prchal JT. Williams hematology. 7th ed. New York: McGraw-Hill; 2006.
3. Lewis SM, Bain BJ, Bates I. Dacie and Lewis Practical Haematology. 10th ed, 2007.
4. Rosai J. Rosai and ackerman's surgical pathology, 9th ed, Edinburg: Mosby; 2004.
5. Kumar V, Abbas AK, Fausto N. Robbins and Cotran pathologic basis of disease .7th ed. Pennsylvania: Elsevier Saunders; 2005.

بنام خدا

طرح دوره (Course plan) هماتولوژی یک- بررسی اسمیر خون محیطی

موضوع تدریس: هماتولوژی یک- بررسی اسمیر خون محیطی
گروه هدف: رزیدنت های پاتولوژی مرکز پزشکی قائم (عج)
محل اجرا: بخش خونشناسی بیمارستان قائم (عج)
مدت دوره: ۵۱ جلسه ۲ ساعته - معادل ۱۰۲ ساعت
گروه مدرسین: خانم دکتر مهرانگیز راوریان - خانم دکتر فاطمه ابریشمی - دکتر محمد هادی صادقیان

هدف کلی

آشنایی با کلیات خونشناسی و روش بررسی میکروسکوپی و تفسیر اسمیر خون محیطی

اهداف اختصاصی:

- دانشجو در پایان دوره آموزش قادر خواهد بود:
۱۴. انواع روش های نمونه گیری خون جهت آزمایش هماتولوژی، عوارض خونگیری، انواع ضد انعقادها و تاثیرات سوء آنها بر آزمایشات را بیان کند.
 ۱۵. تمامی آزمایشات هماتولوژی و نحوه انجام، تداخلات و موارد مثبت و منفی کاذب تستها و کاربرد بالینی آنها را شرح دهد.
 ۱۶. تعریف هماتوپویز، مسیر آن، فاکتورهای رشد موثر در آن و پره کورسورهای موجود در مغز استخوان را توصیف نماید.
 ۱۷. اختلالات شایع گلبولهای قرمز و تست آزمایشگاهی آنها (مثل آزمایش داسی شدن و...) را بیان کند.
 ۱۸. اختلالات کمی و کیفی گلبولهای سفید خون و مورفولوژی طبیعی و غیر طبیعی آنها را شرح دهد.
 ۱۹. پاتوژنز انواع لوسمی ها و مورفولوژی انواع لوسمی های حاد و مزمن (میلوئید و لنفوئید) را بیان کند.
 ۲۰. چگونگی استفاده از این اطلاعات را توضیح دهد و در آزمایشگاه آن را بکار گیرد.
 ۲۱. یک اسمیر مناسب تهیه و رنگ آمیزی نماید.
 ۲۲. به طور کامل اختلالات گلبول قرمز بر اساس رنگ را شناسایی نماید.
 ۲۳. اندازه و اختلاف اندازه گلبول قرمز را با دقت بالا شناسایی نماید.
 ۲۴. اشکال غیر طبیعی گلبول قرمز را به طور کامل تشخیص دهد.
 ۲۵. ساختمانهای غیر طبیعی گلبول قرمز را به طور کامل شناسایی نماید.
 ۲۶. انواع مختلف گلبولهای قرمز هسته دار را در صورت وجود در خون تشخیص دهد.
 ۲۷. با دقت بالا شمارش لوکوسیتها و پلاکتها را از روی اسمیر خون محیطی حدس بزنند.

۲۸. انواع مختلف لوکوسیت‌های خون را کاملاً شناسایی نماید.
۲۹. رده‌های نابالغ لوکوسیت‌ها در صورت وجود در خون را کاملاً تشخیص دهد.
۳۰. تغییرات مورفولوژی پلاکتی یا وجود مگاکاریوسیت را در اسمیر خون محیطی را با دقت بالا شناسایی نماید.
۳۱. آرتفکتهای اسمیر خون محیطی را با میزان دقت بالا تشخیص دهد.
۳۲. اثرات ماده ضد انعقاد EDTA روی رده‌های مختلف سلولی در خون محیطی را به میزان ۸۰٪ برشمارد.
۳۳. نماهای غیر طبیعی خون محیطی را در نهایت جمع بندی و با ارائه چند تشخیص افتراقی اسمیر خون محیطی را تفسیر و ذکر نماید.
۳۴. با توجه به نمای اسمیر خون محیطی، در موارد لزوم اقدامات بعدی چون انجام اسپیراسیون مغز استخوان را پیشنهاد نماید.
۳۵. به طور کامل نمای مورفولوژی اسمیر خون محیطی در انواع لوسمیها را ذکر نماید.
۳۶. به تواند به طور کامل نمای مورفولوژی آلودگی به عفونت انگلی مالاریا را تشخیص دهد و ذکر نماید.

فهرست محتوی و ترتیب ارائه دروس:

جلسه	تاریخ	عناوین	مجریان
۱		کلیات هماتولوژی مشتمل بر تعریف و مشخصات علم هماتولوژی	دکتر صادقیان
۲		انواع روشهای خونگیری و تاثیرات آنها بر آزمایشات هماتولوژی	دکتر صادقیان
۳		نحوه نگهداری نمونه ها جهت انجام آزمایشات و اثرات آن	دکتر صادقیان
۴		معرفی تستهای شایع آزمایشگاه هماتولوژی – اصول تئوری – نحوه انجام آزمایش – تداخلات آنها که شامل : هموگلوبین	دکتر صادقیان
۵		هماتوکریت	دکتر صادقیان
۶		شمارش های سلولی روش دستی	دکتر صادقیان
۷		انواع سل کانتر ها	دکتر صادقیان
۸		مورفولوژی خون محیطی	دکتر صادقیان
۹		سدیمان	دکتر صادقیان
۱۰		انواع رنگ آمیزی ها شایع اختصاصی	دکتر صادقیان
۱۱		تستهای کنترل کیفی	دکتر صادقیان

دکتر صادقیان	معرفی پره کورسورهای مختلف رده های هماتوپیتیک در مغز استخوان – مورفولوژی – کینتیک و عملکرد آنها		۱۲
دکتر صادقیان	نحوه مطالعه اولیه مورفولوژی مغز استخوان		۱۳
دکتر صادقیان	روش نمونه گیری مغز استخوان		۱۴
دکتر صادقیان	فلوسیتومتری		۱۵
دکتر صادقیان	ایمنوسیتوکمیستری - FISH&CISH-		۱۶
دکتر صادقیان	خونشناسی مولکولی		۱۷
دکتر راوریان	معرفی آنمی ها – علت – مورفولوژی و تستهای تشخیص آنها و تقسیم بندی آنها		۱۸
دکتر راوریان	آنمی فقر آهن		۱۹
دکتر راوریان	آنمی مگالوبلاستیک		۲۰
دکتر راوریان	آنمی آپلاستیک		۲۱
دکتر راوریان	آنمی میلوپنیزیک		۲۲
دکتر راوریان	آنمی های همولیتیک		۲۳
دکتر راوریان	اختلالات غشا- اسفروسیتوز		۲۴
دکتر راوریان	الیپتوسیتوزیس		۲۵
دکتر راوریان	استوماتوسیتوزیس		۲۶
دکتر راوریان	PNH		۲۷
دکتر راوریان	اختلالات هموگلوبین و الکتروفورز		۲۸
دکتر راوریان	تالاسمی آلفا		۲۹
دکتر راوریان	تالاسمی بتا		۳۰
دکتر راوریان	آنمی سیکل سل		۳۱
دکتر راوریان	سایر هموگلوبینوپاتی ها		۳۲
دکتر راوریان	هموگلوبین های ناپایدار		۳۳
دکتر راوریان	اختلالات آنزیمی مثل G6PD - PK		۳۴
دکتر ابریشمی	آنمی های همولیتیک اکتسابی		۳۵
دکتر ابریشمی	آنمی های همولیتیک-ایمیون		۳۶
دکتر ابریشمی	آنمی به دنبال خونریزی		۳۷
دکتر ابریشمی	آنمی به دنبال ضایعات طحالی		۳۸
دکتر ابریشمی	اختلالات کمی گلبولهای سفید		۳۹

دکتر ابریشمی	اختلالات کیفی گلبولهای سفید		۴۰
دکتر ابریشمی	معرفی انواع لوسمی ها (لنفوئید و میلوئید) مشتمل بر کلیات – پاتوژنز – مورفولوژی – تشخیص افتراقی		۴۱
دکتر ابریشمی	AML		۴۲
دکتر ابریشمی	ALL		۴۳
دکتر ابریشمی	CML		۴۴
دکتر ابریشمی	PCV		۴۵
دکتر ابریشمی	CIM		۴۶
دکتر ابریشمی	ET		۴۷
دکتر ابریشمی	MDS		۴۸
دکتر ابریشمی	NHL		۴۹
دکتر ابریشمی	HL		۵۰
دکتر ابریشمی	اختلالات هیستئوسیتی		۵۱

روش تدریس :

سخنرانی و کنفرانس توسط دانشجویان

وظایف دانشجوی:

حضور مرتب در کلاس و عدم غیبت بیش از حد مجاز در طول ترم

ارائه مطالب جدید و تهیه مقالات از اینترنت و مجلات

ارائه مطالب به صورت سمینار

شرکت در پرسش و پاسخ

نحوه ارزشیابی دانشجو :

امتحان آخر ترم به صورت چهار گزینه ای – چهل سوال خواهد بود : ۸۰٪ نمره

ارائه مقاله و سمینار توسط دانشجویان: ۱۰٪ نمره

مشارکت فعال در پرسش و پاسخ : ۱۰٪ نمره

منابع مطالعه :

1. McPherson RA, Pincus MR. Henry's Clinical Diagnosis and Management by Laboratory Methods. 21edi. Pennsylvania: Elsevier Saunders; 2007.
2. Lichtman MA, Beutler E, Kipps TJ, Seligson U, Kaushansky K, Prchal JT. Williams hematology. 7th ed. New York: McGraw-Hill; 2006.
3. Lewis SM, Bain BJ, Bates I. Dacie and Lewis Practical Haematology. 10th ed, 2007.
4. Rosai J. Rosai and ackerman's surgical pathology, 9th ed, Edinburg: Mosby; 2004.
5. Kumar V, Abbas AK, Fausto N. Robbins and Cotran pathologic basis of disease .7th ed. Pennsylvania: Elsevier Saunders; 2005.

بنام خدا

طرح دوره (Course plan) هماتولوژی یک- بررسی اسمیر خون محیطی

موضوع تدریس: هماتولوژی یک- بررسی اسمیر خون محیطی
گروه هدف: رزیدنت های پاتولوژی مرکز امام رضا (ع)
محل اجرا: بخش خونشناسی بیمارستان امام رضا (ع)
مدت دوره: ۵۱ جلسه ۲ ساعته – معادل ۱۰۲ ساعت
گروه مدرسین: دکتر محمد رضا کرامتی، دکتر حسین آیت اللهی

هدف کلی

آشنایی با کلیات خونشناسی و روش بررسی میکروسکوپی و تفسیر اسمیر خون محیطی

اهداف اختصاصی:

- دانشجو در پایان دوره آموزش قادر خواهد بود:
۱. انواع روش های نمونه گیری خون جهت آزمایش هماتولوژی، عوارض خونگیری، انواع ضد انعقادها و تاثیرات سوء آنها بر آزمایشات را بیان کند.
 ۲. تمامی آزمایشات هماتولوژی و نحوه انجام، تداخلات و موارد مثبت و منفی کاذب تستها و کاربرد بالینی آنها را شرح دهد.
 ۳. تعریف هماتوپویز، مسیر آن، فاکتورهای رشد موثر در آن و پره کورسورهای موجود در مغز استخوان را توصیف نماید.
 ۴. اختلالات شایع گلبولهای قرمز و تست آزمایشگاهی آنها (مثل آزمایش داسی شدن و...) را بیان کند.
 ۵. اختلالات کمی و کیفی گلبولهای سفید خون و مورفولوژی طبیعی و غیر طبیعی آنها را شرح دهد.
 ۶. پاتوژنز انواع لوسمی ها و مورفولوژی انواع لوسمی های حاد و مزمن (میلوئید و لنفوئید) را بیان کند.
 ۷. چگونگی استفاده از این اطلاعات را توضیح دهد و در آزمایشگاه آن را بکار گیرد.
 ۸. یک اسمیر مناسب تهیه و رنگ آمیزی نماید.
 ۹. به طور کامل اختلالات گلبول قرمز بر اساس رنگ را شناسایی نماید.
 ۱۰. اندازه و اختلاف اندازه گلبول قرمز را با دقت بالا شناسایی نماید.
 ۱۱. اشکال غیر طبیعی گلبول قرمز را به طور کامل تشخیص دهد.
 ۱۲. ساختمانهای غیر طبیعی گلبول قرمز را به طور کامل شناسایی نماید.
 ۱۳. انواع مختلف گلبولهای قرمز هسته دار را در صورت وجود در خون تشخیص دهد.
 ۱۴. با دقت بالا شمارش لوکوسیتها و پلاکتها را از روی اسمیر خون محیطی حدس بزنند.

۱۵. انواع مختلف لوکوسیت‌های خون را کاملاً شناسایی نماید.
۱۶. رده‌های نابالغ لوکوسیت‌ها در صورت وجود در خون را کاملاً تشخیص دهد.
۱۷. تغییرات مورفولوژی پلاکتی یا وجود مگاکاریوسیت را در اسمیر خون محیطی را با دقت بالا شناسایی نماید.
۱۸. آرتفکتهای اسمیر خون محیطی را با میزان دقت بالا تشخیص دهد.
۱۹. اثرات ماده ضد انعقاد EDTA روی رده‌های مختلف سلولی در خون محیطی را به میزان ۸۰٪ برشمارد.
۲۰. نماهای غیر طبیعی خون محیطی را در نهایت جمع بندی و با ارائه چند تشخیص افتراقی اسمیر خون محیطی را تفسیر و ذکر نماید.
۲۱. با توجه به نمای اسمیر خون محیطی، در موارد لزوم اقدامات بعدی چون انجام اسپیراسیون مغز استخوان را پیشنهاد نماید.
۲۲. به طور کامل نمای مورفولوژی اسمیر خون محیطی در انواع لوسمیها را ذکر نماید.
۲۳. به تواند به طور کامل نمای مورفولوژی آلودگی به عفونت انگلی مالاریا را تشخیص دهد و ذکر نماید.

فهرست محتوی و ترتیب ارائه دروس:

جلسه	تاریخ	عناوین	مجریان
۱		کلیات هماتولوژی مشتمل بر تعریف و مشخصات علم هماتولوژی	دکتر کرامتی
۲		انواع روشهای خونگیری و تاثیرات آنها بر آزمایشات هماتولوژی	دکتر کرامتی
۳		نحوه نگهداری نمونه ها جهت انجام آزمایشات و اثرات آن	دکتر کرامتی
۴		معرفی تستهای شایع آزمایشگاه هماتولوژی – اصول تئوری – نحوه انجام آزمایش – تداخلات آنها که شامل : هموگلوبین	دکتر کرامتی
۵		هماتوکریت	دکتر کرامتی
۶		شمارش های سلولی روش دستی	دکتر کرامتی
۷		انواع سل کانترها	دکتر کرامتی
۸		مورفولوژی خون محیطی	دکتر کرامتی
۹		سدیمان	دکتر کرامتی
۱۰		انواع رنگ آمیزی ها شایع اختصاصی	دکتر کرامتی
۱۱		تستهای کنترل کیفی	دکتر کرامتی

دکتر کرامتی	معرفی پره کورسورهای مختلف رده های هماتوپیتیک در مغز استخوان – مورفولوژی – کینتیک و عملکرد آنها		۱۲
دکتر کرامتی	نحوه مطالعه اولیه مورفولوژی مغز استخوان		۱۳
دکتر کرامتی	روش نمونه گیری مغز استخوان		۱۴
دکتر کرامتی	فلوسیتومتری		۱۵
دکتر کرامتی	ایمنوسیتوکمیستری- FISH&CISH-		۱۶
دکتر کرامتی	خونشناسی مولکولی		۱۷
دکتر کرامتی	معرفی آنمی ها – علت – مورفولوژی و تستهای تشخیص آنها و تقسیم بندی آنها		۱۸
دکتر کرامتی	آنمی فقر آهن		۱۹
دکتر کرامتی	آنمی مگالوبلاستیک		۲۰
دکتر کرامتی	آنمی آپلاستیک		۲۱
دکتر کرامتی	آنمی میلوپنیزیک		۲۲
دکتر کرامتی	آنمی های همولیتیک		۲۳
دکتر کرامتی	اختلالات غشا- اسفروسیتوز		۲۴
دکتر کرامتی	الیپتوسیتوزیس		۲۵
دکتر کرامتی	استوماتوسیتوزیس		۲۶
دکتر کرامتی	PNH		۲۷
دکتر کرامتی	اختلالات هموگلوبین و الکتروفورز		۲۸
دکتر کرامتی	تالاسمی آلفا		۲۹
دکتر کرامتی	تالاسمی بتا		۳۰
دکتر کرامتی	آنمی سیکل سل		۳۱
دکتر کرامتی	سایر هموگلوبینوپاتی ها		۳۲
دکتر کرامتی	هموگلوبین های ناپایدار		۳۳
دکتر کرامتی	اختلالات آنزیمی مثل G6PD - PK		۳۴
دکتر آیت اللهی	آنمی های همولیتیک اکتسابی		۳۵
دکتر آیت اللهی	آنمی های همولیتیک- ایمنون		۳۶
دکتر آیت اللهی	آنمی به دنبال خونریزی		۳۷
دکتر آیت اللهی	آنمی به دنبال ضایعات طحالی		۳۸
دکتر آیت اللهی	اختلالات کمی گلبولهای سفید		۳۹

دکتر آیت اللهی	اختلالات کیفی گلبولهای سفید		۴۰
دکتر آیت اللهی	معرفی انواع لوسمی ها (لنفوئید و میلوئید) مشتمل بر کلیات – پاتوژنز – مورفولوژی – تشخیص افتراقی		۴۱
دکتر آیت اللهی	AML		۴۲
دکتر آیت اللهی	ALL		۴۳
دکتر آیت اللهی	CML		۴۴
دکتر آیت اللهی	PCV		۴۵
دکتر آیت اللهی	CIM		۴۶
دکتر آیت اللهی	ET		۴۷
دکتر آیت اللهی	MDS		۴۸
دکتر آیت اللهی	NHL		۴۹
دکتر آیت اللهی	HL		۵۰
دکتر آیت اللهی	اختلالات هیستوسیتی		۵۱

روش تدریس :

سخنرانی و کنفرانس توسط دانشجویان

وظایف دانشجوی:

حضور مرتب در کلاس و عدم غیبت بیش از حد مجاز در طول ترم

ارائه مطالب جدید و تهیه مقالات از اینترنت و مجلات

ارائه مطالب به صورت سمینار

شرکت در پرسش و پاسخ

نحوه ارزشیابی دانشجو :

امتحان آخر ترم به صورت چهار گزینه ای – چهل سوال خواهد بود : ۸۰٪ نمره

ارائه مقاله و سمینار توسط دانشجویان: ۱۰٪ نمره

مشارکت فعال در پرسش و پاسخ : ۱۰٪ نمره

منابع مطالعه :

1. McPherson RA, Pincus MR. Henry's Clinical Diagnosis and Management by Laboratory Methods. 21edi. Pennsylvania: Elsevier Saunders; 2007.
2. Lichtman MA, Beutler E, Kipps TJ, Seligson U, Kaushansky K, Prchal JT. Williams hematology. 7th ed. New York: McGraw-Hill; 2006.
3. Lewis SM, Bain BJ, Bates I. Dacie and Lewis Practical Haematology. 10th ed, 2007.
4. Rosai J. Rosai and ackerman's surgical pathology, 9th ed, Edinburg: Mosby; 2004.
5. Kumar V, Abbas AK, Fausto N. Robbins and Cotran pathologic basis of disease .7th ed. Pennsylvania: Elsevier Saunders; 2005.

بنام خدا

طرح دوره (Course plan) هماتولوژی دو - بررسی اسمیر مغز استخوان

موضوع تدریس: هماتولوژی دو - بررسی اسمیر مغز استخوان
گروه هدف: رزیدنت های پاتولوژی مرکز پزشکی قائم (عج)
محل اجرا: بخش خونسناسی بیمارستان قائم (عج)
مدت دوره: ۵۱ جلسه ۲ ساعته معادل ۱۰۲ ساعت
گروه مدرسین: خانم دکتر مهرانگیز راوریان - خانم دکتر فاطمه ابریشمی - دکتر محمد هادی صادقیان

هدف کلی:

آشنایی با بیماری های خون و روش بررسی میکروسکوپی و تفسیر اسمیر مغز استخوان

اهداف اختصاصی:

دانشجویان در پایان دوره آموزش قادر خواهد بود :

۱. نحوه انجام تمامی آزمایشات هماتولوژی ، تداخلات و موارد مثبت و منفی کاذب تستها و کاربرد بالینی آنها را شرح دهد.
۲. مسیر هماتوپویز آن ، فاکتورهای رشد موثر در آن و پره کورسورهای موجود در مغز استخوان را توصیف نماید.
۳. اختلالات گلبولهای قرمز و تست آزمایشگاهی آنها (مثل آزمایش داسی شدن و...) را بیان کند .
۴. اختلالات کمی و کیفی گلبولهای سفید خون و مورفولوژی طبیعی و غیر طبیعی آنها را شرح دهد.
۵. پاتورنز انواع لوسمی ها و مورفولوژی انواع لوسمی های حاد و مزمن (میلوئید و لنفوئید) را بیان کند.
۶. همچنین دانشجو باید چگونگی استفاده از این اطلاعات را فراگیرد و با آن نحوه عملکرد خود را در آزمایشگاه افزایش دهد .
۷. دانشجو باید یک اسمیر مناسب تهیه و رنگ آمیزی نماید .
۸. دانشجو باید به طور کامل اختلالات گلبول قرمز بر اساس رنگ را شناسایی نماید.
۹. دانشجو باید به تواند اندازه و اختلاف اندازه گلبول قرمز را با دقت بالا شناسایی نماید.
۱۰. دانشجو باید اشکال غیر طبیعی گلبول قرمز را به طور کامل تشخیص دهد.
۱۱. دانشجو باید ساختمانهای غیر طبیعی گلبول قرمز را به طور کامل شناسایی نماید.
۱۲. دانشجو باید به تواند انواع مختلف گلبولهای قرمز هسته دار را در صورت وجود در خون تشخیص دهد.
۱۳. دانشجو باید با دقت بالا شمارش لوکوسیتها و پلاکتها را از روی اسمیر خون محیطی حدس بزند.
۱۴. دانشجو باید به تواند انواع مختلف لوکوسیتهای خون را کاملاً شناسایی نماید.

۱۵. دانشجو باید رده های نا بالغ لوکوسیتها در صورت وجود در خون را کاملاً تشخیص دهد.
۱۶. دانشجو باید به تواند تغییرات مورفولوژی پلاکتهای یا وجود مگاکاریوسیت را در اسمیر خون محیطی را با دقت بالا شناسایی نماید.
۱۷. دانشجو باید آرتفکتهای اسمیر مغز استخوان را با میزان دقت بالا تشخیص دهد.
۱۸. دانشجو باید اثرات ماده ضد انعقاد EDTA روی رده های مختلف سلولی در خون محیطی را به میزان ۸۰٪ برشمارد.
۱۹. دانشجو باید به تواند نماهای غیر طبیعی مغز استخوان را در نهایت جمع بندی و با ارائه چند تشخیص افتراقی اسمیر مغز استخوان را تفسیر و ذکر نماید.
۲۰. دانشجو باید به تواند با توجه به نمای اسمیر خون محیطی، در موارد لزوم اقدامات بعدی چون انجام اسپیراسیون مغز استخوان را پیشنهاد نماید.
۲۱. دانشجو باید به طور کامل نمای مورفولوژی اسمیر مغز استخوان در انواع لوسمیها را ذکر نماید.
۲۲. دانشجو باید به تواند به طور کامل نمای مورفولوژی آلودگی به عفونت انگلی مالاریا را تشخیص دهد و ذکر نماید.

فهرست محتوی و ترتیب ارائه دروس:

جلسه	تاریخ	عناوین	مجریان
۱		معرفی پره کورسورهای مختلف رده های هماتوپیتیک در مغز استخوان – مورفولوژی – کینتیک و عملکرد آنها	دکتر صادقیان
۲		نحوه مطالعه اولیه مورفولوژی مغز استخوان	دکتر صادقیان
۳		روش نمونه گیری مغز استخوان	دکتر صادقیان
۴		مورفولوژی مغز استخوان	دکتر صادقیان
۵		انواع روشهای خونگیری و تاثیرات آنها بر آزمایشات هماتولوژی	دکتر صادقیان
۶		نحوه نگهداری نمونه ها جهت انجام آزمایشات و اثرات آن	دکتر صادقیان
۷		معرفی تستهای شایع آزمایشگاه هماتولوژی – هموگلوبین	دکتر صادقیان
۸		هماتوکریت	دکتر صادقیان
۹		شمارش های سلولی روش دستی	دکتر صادقیان
۱۰		انواع سل کانترها	دکتر صادقیان
۱۱		مورفولوژی خون محیطی	دکتر صادقیان
۱۲		سدیمان	دکتر صادقیان

۱۳	انواع رنگ آمیزی ها شایع اختصاصی	دکتر صادقیان
۱۴	تستهای کنترل کیفی	دکتر صادقیان
۱۵	فلوسیتومتری	دکتر صادقیان
۱۶	ایمنوسیتوکمیستری - FISH&CISH	دکتر صادقیان
۱۷	خونشناسی مولکولی	دکتر صادقیان
۱۸	معرفی آنمی ها - مورفولوژی مغز استخوان	دکتر راوریان
۱۹	آنمی فقر آهن	دکتر راوریان
۲۰	آنمی مگالوبلاستیک	دکتر راوریان
۲۱	آنمی آپلاستیک	دکتر راوریان
۲۲	آنمی میلوفتیزیک	دکتر راوریان
۲۳	آنمی های همولیتیک	دکتر راوریان
۲۴	اختلالات غشا- اسفروسیتوز	دکتر راوریان
۲۵	الیتوسیتوزیس	دکتر راوریان
۲۶	استوماتوسیتوزیس	دکتر راوریان
۲۷	PNH	دکتر راوریان
۲۸	اختلالات هموگلوبین و الکتروفورز	دکتر راوریان
۲۹	تالاسمی آلفا	دکتر راوریان
۳۰	تالاسمی بتا	دکتر راوریان
۳۱	آنمی سیکل سل	دکتر راوریان
۳۲	سایر هموگلوبینوپاتی ها	دکتر راوریان
۳۳	هموگلوبین های ناپایدار	دکتر راوریان
۳۴	اختلالات آنزیمی مثل G6PD - PK	دکتر راوریان
۳۵	آنمی های همولیتیک اکتسابی - مورفولوژی مغز استخوان	دکتر ابریشمی
۳۶	آنمی های همولیتیک ایمن	دکتر ابریشمی
۳۷	آنمی به دنبال خونریزی	دکتر ابریشمی
۳۸	آنمی به دنبال ضایعات طحالی	دکتر ابریشمی
۳۹	اختلالات کمی گلبولهای سفید	دکتر ابریشمی
۴۰	اختلالات کیفی گلبولهای سفید	دکتر ابریشمی
۴۱	کلیات مورفولوژی مغز استخوان انواع لوسمی ها (لنفوئید و میلوئید)	دکتر ابریشمی
۴۲	AML	دکتر ابریشمی

دکتر ابریشمی	ALL		۴۳
دکتر ابریشمی	CML		۴۴
دکتر ابریشمی	PCV		۴۵
دکتر ابریشمی	CIM		۴۶
دکتر ابریشمی	ET		۴۷
دکتر ابریشمی	MDS		۴۸
دکتر ابریشمی	NHL		۴۹
دکتر ابریشمی	HL		۵۰
دکتر ابریشمی	اختلالات هیستوسیتی		۵۱

روش تدریس:

سخنرانی و کنفرانس توسط دانشجویان

وظایف دانشجوی:

حضور مرتب در کلاس و عدم غیبت بیش از حد مجاز در طول ترم

ارائه مطالب جدید و تهیه مقالات از اینترنت و مجلات

ارائه مطالب به صورت سمینار

شرکت در پرسش و پاسخ

نحوه ارزشیابی دانشجوی:

امتحان آخر ترم به صورت چهار گزینه ای – چهل سوال خواهد بود: ۸۰٪ نمره

ارائه مقاله و سمینار توسط دانشجویان: ۱۰٪ نمره

مشارکت فعال در پرسش و پاسخ: ۱۰٪ نمره

منابع مطالعه:

1. McPherson RA, Pincus MR. Henry's Clinical Diagnosis and Management by Laboratory Methods. 21edi. Pennsylvania: Elsevier Saunders; 2007.
2. Lichtman MA, Beutler E, Kipps TJ, Seligson U, Kaushansky K, Prchal JT. Williams hematology. 7th ed. New York: McGraw-Hill; 2006.
3. Lewis SM, Bain BJ, Bates I. Dacie and Lewis Practical Haematology. 10th ed, 2007.
4. Rosai J. Rosai and ackerman's surgical pathology, 9th ed, Edinburg: Mosby; 2004.
5. Kumar V, Abbas AK, Fausto N. Robbins and Cotran pathologic basis of disease. 7th ed. Pennsylvania: Elsevier Saunders; 2005.

بنام خدا

طرح دوره (Course plan) هماتولوژی دو - بررسی اسمیر مغز استخوان

موضوع تدریس: هماتولوژی دو - بررسی اسمیر مغز استخوان
گروه هدف: رزیدنت های پاتولوژی مرکز امام رضا (ع)
محل اجرا: بخش خونسناسی بیمارستان امام رضا (ع)
مدت دوره: ۵۱ جلسه ۲ ساعته معادل ۱۰۲ ساعت
گروه مدرسین: محمد رضا کرامتی، دکتر حسین آیت اللهی

هدف کلی:

آشنایی با بیماری های خون و روش بررسی میکروسکوپی و تفسیر اسمیر مغز استخوان

اهداف اختصاصی:

دانشجویان در پایان دوره آموزش قادر خواهد بود :

۱. نحوه انجام تمامی آزمایشات هماتولوژی ، تداخلات و موارد مثبت و منفی کاذب تستها و کاربرد بالینی آنها را شرح دهد.
۲. مسیر هماتوپویز آن ، فاکتورهای رشد موثر در آن و پره کورسورهای موجود در مغز استخوان را توصیف نماید.
۳. اختلالات گلبولهای قرمز و تست آزمایشگاهی آنها (مثل آزمایش داسی شدن و...) را بیان کند .
۴. اختلالات کمی و کیفی گلبولهای سفید خون و مورفولوژی طبیعی و غیر طبیعی آنها را شرح دهد.
۵. پاتورنز انواع لوسمی ها و مورفولوژی انواع لوسمی های حاد و مزمن (میلوئید و لنفوئید) را بیان کند.
۶. همچنین دانشجو باید چگونگی استفاده از این اطلاعات را فراگیرد و با آن نحوه عملکرد خود را در آزمایشگاه افزایش دهد .
۷. دانشجو باید یک اسمیر مناسب تهیه و رنگ آمیزی نماید .
۸. دانشجو باید به طور کامل اختلالات گلبول قرمز بر اساس رنگ را شناسایی نماید.
۹. دانشجو باید به تواند اندازه و اختلاف اندازه گلبول قرمز را با دقت بالا شناسایی نماید.
۱۰. دانشجو باید اشکال غیر طبیعی گلبول قرمز را به طور کامل تشخیص دهد.
۱۱. دانشجو باید ساختمانهای غیر طبیعی گلبول قرمز را به طور کامل شناسایی نماید.
۱۲. دانشجو باید به تواند انواع مختلف گلبولهای قرمز هسته دار را در صورت وجود در خون تشخیص دهد.
۱۳. دانشجو باید با دقت بالا شمارش لوکوسیتها و پلاکتها را از روی اسمیر خون محیطی حدس بزند.
۱۴. دانشجو باید به تواند انواع مختلف لوکوسیتهای خون را کاملاً شناسایی نماید.
۱۵. دانشجو باید رده های نا بالغ لوکوسیتها در صورت وجود در خون را کاملاً تشخیص دهد.

۱۶. دانشجو باید به تواند تغییرات مورفولوژی پلاکتی یا وجود مگاکاریوسیت را در اسمیر خون محیطی را با دقت بالا شناسایی نماید.
۱۷. دانشجو باید آرتفکتهای اسمیر مغز استخوان را با میزان دقت بالا تشخیص دهد.
۱۸. دانشجو باید اثرات ماده ضد انعقاد EDTA روی رده های مختلف سلولی در خون محیطی را به میزان ۸۰٪ برشمارد.
۱۹. دانشجو باید به تواند نماهای غیر طبیعی مغز استخوان را در نهایت جمع بندی و با ارائه چند تشخیص افتراقی اسمیر مغز استخوان را تفسیر و ذکر نماید.
۲۰. دانشجو باید به تواند با توجه به نمای اسمیر خون محیطی، در موارد لزوم اقدامات بعدی چون انجام اسپیراسیون مغز استخوان را پیشنهاد نماید.
۲۱. دانشجو باید به طور کامل نمای مورفولوژی اسمیر مغز استخوان در انواع لوسمیها را ذکر نماید.
۲۲. دانشجو باید به تواند به طور کامل نمای مورفولوژی آلودگی به عفونت انگلی مالاریا را تشخیص دهد و ذکر نماید.

فهرست محتوی و ترتیب ارائه دروس:

جلسه	تاریخ	عناوین	مجریان
۱		معرفی پره کورسورهای مختلف رده های هماتوپوئیتیک در مغز استخوان – مورفولوژی – کینتیک و عملکرد آنها	دکتر کرامتی
۲		نحوه مطالعه اولیه مورفولوژی مغز استخوان	دکتر کرامتی
۳		روش نمونه گیری مغز استخوان	دکتر کرامتی
۴		مورفولوژی مغز استخوان	دکتر کرامتی
۵		انواع روشهای خونگیری و تاثیرات آنها بر آزمایشات هماتولوژی	دکتر کرامتی
۶		نحوه نگهداری نمونه ها جهت انجام آزمایشات و اثرات آن	دکتر کرامتی
۷		معرفی تستهای شایع آزمایشگاه هماتولوژی – هموگلوبین	دکتر کرامتی
۸		هماتوکریت	دکتر کرامتی
۹		شمارش های سلولی روش دستی	دکتر کرامتی
۱۰		انواع سل کانترها	دکتر کرامتی
۱۱		مورفولوژی خون محیطی	دکتر کرامتی

۱۲	سدیمان	دکتر کرامتی
۱۳	انواع رنگ آمیزی ها شایع اختصاصی	دکتر کرامتی
۱۴	تستهای کنترل کیفی	دکتر کرامتی
۱۵	فلوسیتومتری	دکتر کرامتی
۱۶	ایمنوسیتو کمیستری - FISH&CISH	دکتر کرامتی
۱۷	خونشناسی مولکولی	دکتر کرامتی
۱۸	معرفی آنمی ها - مورفولوژی مغز استخوان	دکتر کرامتی
۱۹	آنمی فقر آهن	دکتر کرامتی
۲۰	آنمی مگالوبلاستیک	دکتر کرامتی
۲۱	آنمی آپلاستیک	دکتر کرامتی
۲۲	آنمی میلوپتیزیک	دکتر کرامتی
۲۳	آنمی های همولیتیک	دکتر کرامتی
۲۴	اختلالات غشا- اسفروسیتوز	دکتر کرامتی
۲۵	الیتوسیتوزیس	دکتر کرامتی
۲۶	استوماتوسیتوزیس	دکتر کرامتی
۲۷	PNH	دکتر کرامتی
۲۸	اختلالات هموگلوبین و الکتروفورز	دکتر کرامتی
۲۹	تالاسمی آلفا	دکتر کرامتی
۳۰	تالاسمی بتا	دکتر کرامتی
۳۱	آنمی سیکل سل	دکتر کرامتی
۳۲	سایر هموگلوبینوپاتی ها	دکتر کرامتی
۳۳	هموگلوبین های ناپایدار	دکتر کرامتی
۳۴	اختلالات آنزیمی مثل G6PD - PK	دکتر کرامتی
۳۵	آنمی های همولیتیک اکتسابی - مورفولوژی مغز استخوان	دکتر آیت اللهی
۳۶	آنمی های همولیتیک ایمنی	دکتر آیت اللهی
۳۷	آنمی به دنبال خونریزی	دکتر آیت اللهی
۳۸	آنمی به دنبال ضایعات طحالی	دکتر آیت اللهی
۳۹	اختلالات کمی گلبولهای سفید	دکتر آیت اللهی
۴۰	اختلالات کیفی گلبولهای سفید	دکتر آیت اللهی
۴۱	کلیات مورفولوژی مغز استخوان انواع لوسمی ها (لنفویید و میلوئید)	دکتر آیت اللهی

دکتر آیت اللهی	AML		۴۲
دکتر آیت اللهی	ALL		۴۳
دکتر آیت اللهی	CML		۴۴
دکتر آیت اللهی	PCV		۴۵
دکتر آیت اللهی	CIM		۴۶
دکتر آیت اللهی	ET		۴۷
دکتر آیت اللهی	MDS		۴۸
دکتر آیت اللهی	NHL		۴۹
دکتر آیت اللهی	HL		۵۰
دکتر آیت اللهی	اختلالات هیستوسیتی		۵۱

روش تدریس:

سخنرانی و کنفرانس توسط دانشجویان

وظایف دانشجوی:

حضور مرتب در کلاس و عدم غیبت بیش از حد مجاز در طول ترم

ارائه مطالب جدید و تهیه مقالات از اینترنت و مجلات

ارائه مطالب به صورت سمینار

شرکت در پرسش و پاسخ

نحوه ارزشیابی دانشجوی:

امتحان آخر ترم به صورت چهار گزینه ای – چهل سوال خواهد بود: ۸۰٪ نمره

ارائه مقاله و سمینار توسط دانشجویان: ۱۰٪ نمره

مشارکت فعال در پرسش و پاسخ: ۱۰٪ نمره

منابع مطالعه:

1. McPherson RA, Pincus MR. Henry's Clinical Diagnosis and Management by Laboratory Methods. 21edi. Pennsylvania: Elsevier Saunders; 2007.
2. Lichtman MA, Beutler E, Kipps TJ, Seligson U, Kaushansky K, Prchal JT. Williams hematology. 7th ed. New York: McGraw-Hill; 2006.
3. Lewis SM, Bain BJ, Bates I. Dacie and Lewis Practical Haematology. 10th ed, 2007.
4. Rosai J. Rosai and ackerman's surgical pathology, 9th ed, Edinburg: Mosby; 2004.
5. Kumar V, Abbas AK, Fausto N. Robbins and Cotran pathologic basis of disease .7th ed. Pennsylvania: Elsevier Saunders; 2005.

بنام خدا

طرح دوره (Course plan) انعقاد

موضوع تدریس: انعقاد
پیش نیاز: ندارد
گروه هدف: رزیدنت های پاتولوژی مرکز پزشکی قائم (عج)
محل اجرا: مرکز پزشکی قائم (عج) - بخش خونسناسی
مدت دوره: ۵۱ جلسه ۲ ساعته - معادل ۱۰۲ ساعت
گروه مدرسین: خانم دکتر مهرانگیز راوریان - خانم دکتر فاطمه ابریشمی - دکتر محمد هادی صادقیان

هدف کلی

۱- آشنایی با کلیات اختلالات پلاکتی و تستهای اختصاصی تشخیصی آن و تفسیر تستهای اختلالات انعقادی

اهداف اختصاصی: دانشجویان در پایان دوره آموزش قادر خواهد بود:

- ۱- مورفولوژی پلاکتها را بیان کنند.
- ۲- فیزیولوژی پلاکتها را توصیف نمایند.
- ۳- اختلالات پلاکتی را توصیف نمایند.
- ۴- تستهای اختصاصی تشخیصی اختلالات پلاکتی را شرح دهند.
- ۵- فاکتورهای انعقادی و مسیر های انعقادی نرمال را بیان کنند.
- ۶- اختلالات انعقادی - یافته های بالینی و تستهای اختصاصی تشخیصی هموفیلی را بیان کنند.
- ۷- یافته های بالینی و تستهای اختصاصی تشخیصی بیماری فون ویل براند را شرح دهند.
- ۸- یافته های بالینی و تستهای اختصاصی تشخیصی کمبود سایر عوامل انعقادی را شرح دهند.
- ۹- تداخلات تستهای تشخیص اختلالات انعقادی را بیان کنند.
- ۱۰- یافته های بالینی و تستهای اختصاصی تشخیصی بیماریهای همراه با افزایش انعقاد پذیری را شرح دهند.

فهرست محتوی و ترتیب ارائه دروس:

جلسه	تاریخ	عناوین	مجریان
۱		کلیات هموستاز	دکتر صادقیان
۲		نقش عروق در هموستاز	دکتر صادقیان
۳		نقش پلاکتها در هموستاز	دکتر صادقیان
۴		مورفولوژی پلاکتها	دکتر صادقیان
۵		فیزیولوژی پلاکتها	دکتر صادقیان
۶		تستهای تشخیصی اختلالات پلاکتی	دکتر صادقیان
۷		اگرگومتری	دکتر صادقیان
۸		PFA-100	دکتر صادقیان
۹		تقسیم بندی اختلالات پلاکتی	دکتر صادقیان
۱۰		اختلالات کمی پلاکتی	دکتر صادقیان
۱۱		ITP	دکتر صادقیان
۱۲		TTP	دکتر صادقیان
۱۳		HUS	دکتر صادقیان
۱۴		HIT	دکتر صادقیان
۱۵		اختلالات کیفی پلاکتی	دکتر صادقیان
۱۶		گلاتزمن	دکتر صادقیان
۱۷		برناردسولیر	دکتر صادقیان
۱۸		کمبود گرانولهای آلفا	دکتر راوریان
۱۹		خونشناسی مولکولی	دکتر راوریان
۲۰		کمبود گرانولهای دلتا	دکتر راوریان
۲۱		اثر داروها بر پلاکتها	دکتر راوریان
۲۲		فاکتورهای انعقادی	دکتر راوریان
۲۳		مکانیسم انعقاد	دکتر راوریان
۲۴		مهار کننده های طبیعی انعقاد	دکتر راوریان

دکتر راوریان	فیبرینولیز طبیعی		۲۵
دکتر راوریان	انواع تستهای اختصاصی تشخیصی اختلالات انعقادی		۲۶
دکتر راوریان	PT		۲۷
دکتر راوریان	PTT		۲۸
دکتر راوریان	TT		۲۹
دکتر راوریان	BT-CT		۳۰
دکتر راوریان	انواع کواگولومترها		۳۱
دکتر راوریان	تقسیم بندی اختلالات انعقادی		۳۲
دکتر راوریان	هموفیلی A		۳۳
دکتر راوریان	هموفیلی B		۳۴
دکتر ابریشمی	بیماری فون ویلبراند		۳۵
دکتر ابریشمی	اختلالات فیبرینوژن		۳۶
دکتر ابریشمی	کمبود فاکتور ۱۳		۳۷
دکتر ابریشمی	کمبود ارثی فاکتور های انعقادی		۳۸
دکتر ابریشمی	کمبود اکتسابی فاکتور های انعقادی		۳۹
دکتر ابریشمی	اندازه گیری فاکتور های انعقادی		۴۰
دکتر ابریشمی	اندازه گیری مهار کننده های انعقاد		۴۱
دکتر ابریشمی	اختلالات فیبرینولیز		۴۲
دکتر ابریشمی	DIC		۴۳
دکتر ابریشمی	اثر دارو ها- هپارین		۴۴
دکتر ابریشمی	اثر دارو ها- آنتاگونیستهای ویتامین K		۴۵
دکتر ابریشمی	علل ارثی افزایش انعقاد پذیری		۴۶
دکتر ابریشمی	اختلالات ترومبین		۴۷
دکتر ابریشمی	فاکتور پنج لیدن		۴۸
دکتر ابریشمی	کمبود پروتئین S		۴۹
دکتر ابریشمی	لوپوس آنتی کواگولان		۵۰
دکتر ابریشمی	علل اکتسابی افزایش انعقاد پذیری		۵۱

روش تدریس : سخنرانی

۸۰٪ مطالب به صورت سخنرانی و ۱۰٪ به صورت پرسش و پاسخ در کلاس و ۱۰٪ به صورت کنفرانس توسط دانشجویان ارائه میگردد.

وظایف و فعالیتهای دانشجو :

حضور مرتب در کلاس و عدم غیبت بیش از حد مجاز در طول ترم

حضور به موقع و سروقت در کلاس

ارائه مطالب جدید و تهیه مقالات از اینترنت و مجلات

ارائه مطالب به صورت سمینار

شرکت در پرسش و پاسخ

نحوه ارزشیابی دانشجو :

امتحان آخر ترم به صورت چهار گزینه ای – چهل سوال خواهد بود : ۸۰٪ نمره

ارائه مقاله و سمینار توسط دانشجویان: ۱۰٪ نمره

مشارکت فعال در پرسش و پاسخ : ۱۰٪ نمره

منابع مطالعه :

1. McPherson RA, Pincus MR. Henry's Clinical Diagnosis and Management by Laboratory Methods. 21edi. Pennsylvania: Elsevier Saunders; 2007.
2. Lichtman MA, Beutler E, Kipps TJ, Seligson U, Kaushansky K, Prchal JT. Williams hematology. 7th ed. New York: McGraw-Hill; 2006.
3. Lewis SM, Bain BJ, Bates I. Dacie and Lewis Practical Haematology. 10th ed, 2007.
4. Rosai J. Rosai and ackerman's surgical pathology, 9th ed, Edinburg: Mosby; 2004.
5. Aster JC . Disease of white blood cells , lymph nodes , spleen , thymus. in : Kumar V, Abbas AK, Fausto N . Robbins and Cotran pathologic basis of disease .7th ed. Pennsylvania: Elsevier Saunders; 2005.

بنام خدا
طرح دوره (Course plan) انعقاد

موضوع تدریس: انعقاد
پیش نیاز: ندارد
گروه هدف: رزیدنت های پاتولوژی مرکز امام رضا (ع)
محل اجرا: بخش خونسناسی بیمارستان امام رضا (ع)
مدت دوره: ۵۱ جلسه ۲ ساعته – معادل ۱۰۲ ساعت
گروه مدرسین: محمد رضا کرامتی، دکتر حسین آیت اللهی

هدف کلی

۲- آشنایی با کلیات اختلالات پلاکتی و تستهای اختصاصی تشخیصی آن و تفسیر تستهای اختلالات انعقادی

اهداف اختصاصی: دانشجویان در پایان دوره آموزش قادر خواهد بود:

- ۱۱- مورفولوژی پلاکتها را بیان کنند.
- ۱۲- فیزیولوژی پلاکتها را توصیف نمایند.
- ۱۳- اختلالات پلاکتی را توصیف نمایند.
- ۱۴- تستهای اختصاصی تشخیصی اختلالات پلاکتی را شرح دهند.
- ۱۵- فاکتورهای انعقادی و مسیر های انعقادی نرمال را بیان کنند.
- ۱۶- اختلالات انعقادی – یافته های بالینی و تستهای اختصاصی تشخیصی هموفیلی را بیان کنند.
- ۱۷- یافته های بالینی و تستهای اختصاصی تشخیصی بیماری فون ویل براند را شرح دهند.
- ۱۸- یافته های بالینی و تستهای اختصاصی تشخیصی کمبود سایر عوامل انعقادی را شرح دهند.
- ۱۹- تداخلات تستهای تشخیص اختلالات انعقادی را بیان کنند.
- ۲۰- یافته های بالینی و تستهای اختصاصی تشخیصی بیماریهای همراه با افزایش انعقاد پذیری را شرح دهند.

فهرست محتوی و ترتیب ارائه دروس:

جلسه	تاریخ	عناوین	مجریان
۱		کلیات هموستاز	دکتر کرامتی
۲		نقش عروق در هموستاز	دکتر کرامتی
۳		نقش پلاکتها در هموستاز	دکتر کرامتی
۴		مورفولوژی پلاکتها	دکتر کرامتی
۵		فیزیولوژی پلاکتها	دکتر کرامتی
۶		تستهای تشخیصی اختلالات پلاکتی	دکتر کرامتی
۷		اگرگومتری	دکتر کرامتی
۸		PFA-100	دکتر کرامتی
۹		تقسیم بندی اختلالات پلاکتی	دکتر کرامتی
۱۰		اختلالات کمی پلاکتی	دکتر کرامتی
۱۱		ITP	دکتر کرامتی
۱۲		TTP	دکتر کرامتی
۱۳		HUS	دکتر کرامتی
۱۴		HIT	دکتر کرامتی
۱۵		اختلالات کیفی پلاکتی	دکتر کرامتی
۱۶		گلائزمن	دکتر کرامتی
۱۷		برناردسولیر	دکتر کرامتی
۱۸		کمبود گرانولهای آلفا	دکتر کرامتی
۱۹		خونشناسی مولکولی	دکتر کرامتی
۲۰		کمبود گرانولهای دلتا	دکتر کرامتی
۲۱		اثر داروها بر پلاکتها	دکتر کرامتی
۲۲		فاکتورهای انعقادی	دکتر کرامتی
۲۳		مکانیسم انعقاد	دکتر کرامتی
۲۴		مهار کننده های طبیعی انعقاد	دکتر کرامتی

دکتر کرامتی	فیبرینولیز طبیعی		۲۵
دکتر کرامتی	انواع تستهای اختصاصی تشخیصی اختلالات انعقادی		۲۶
دکتر کرامتی	PT		۲۷
دکتر کرامتی	PTT		۲۸
دکتر کرامتی	TT		۲۹
دکتر کرامتی	BT-CT		۳۰
دکتر کرامتی	انواع کواگولومترها		۳۱
دکتر کرامتی	تقسیم بندی اختلالات انعقادی		۳۲
دکتر کرامتی	هموفیلی A		۳۳
دکتر کرامتی	هموفیلی B		۳۴
دکتر آیت اللهی	بیماری فون ویلبراند		۳۵
دکتر آیت اللهی	اختلالات فیبرینوژن		۳۶
دکتر آیت اللهی	کمبود فاکتور ۱۳		۳۷
دکتر آیت اللهی	کمبود ارثی فاکتور های انعقادی		۳۸
دکتر آیت اللهی	کمبود اکتسابی فاکتور های انعقادی		۳۹
دکتر آیت اللهی	اندازه گیری فاکتور های انعقادی		۴۰
دکتر آیت اللهی	اندازه گیری مهار کننده های انعقاد		۴۱
دکتر آیت اللهی	اختلالات فیبرینولیز		۴۲
دکتر آیت اللهی	DIC		۴۳
دکتر آیت اللهی	اثر داروها-هیپارین		۴۴
دکتر آیت اللهی	اثر داروها-آنتاگونیستهای ویتامین K		۴۵
دکتر آیت اللهی	علل ارثی افزایش انعقاد پذیری		۴۶
دکتر آیت اللهی	اختلالات ترومبین		۴۷
دکتر آیت اللهی	فاکتور پنج لیدن		۴۸
دکتر آیت اللهی	کمبود پروتئین S		۴۹
دکتر آیت اللهی	لوپوس آنتی کواگولان		۵۰
دکتر آیت اللهی	علل اکتسابی افزایش انعقاد پذیری		۵۱

روش تدریس : سخنرانی

۸۰٪ مطالب به صورت سخنرانی و ۱۰٪ به صورت پرسش و پاسخ در کلاس و ۱۰٪ به صورت کنفرانس توسط دانشجویان ارائه میگردد.

وظایف و فعالیتهای دانشجو :

حضور مرتب در کلاس و عدم غیبت بیش از حد مجاز در طول ترم

حضور به موقع و سروقت در کلاس

ارائه مطالب جدید و تهیه مقالات از اینترنت و مجلات

ارائه مطالب به صورت سمینار

شرکت در پرسش و پاسخ

نحوه ارزشیابی دانشجو :

امتحان آخر ترم به صورت چهار گزینه ای – چهل سوال خواهد بود : ۸۰٪ نمره

ارائه مقاله و سمینار توسط دانشجویان: ۱۰٪ نمره

مشارکت فعال در پرسش و پاسخ : ۱۰٪ نمره

منابع مطالعه :

1. McPherson RA, Pincus MR. Henry's Clinical Diagnosis and Management by Laboratory Methods. 21edi. Pennsylvania: Elsevier Saunders; 2007.
2. Lichtman MA, Beutler E, Kipps TJ, Seligson U, Kaushansky K, Prchal JT. Williams hematology. 7th ed. New York: McGraw-Hill; 2006.
3. Lewis SM, Bain BJ, Bates I. Dacie and Lewis Practical Haematology. 10th ed, 2007.
4. Rosai J. Rosai and ackerman's surgical pathology, 9th ed, Edinburg: Mosby; 2004.
5. Aster JC . Disease of white blood cells , lymph nodes , spleen , thymus. in : Kumar V, Abbas AK, Fausto N . Robbins and Cotran pathologic basis of disease .7th ed. Pennsylvania: Elsevier Saunders; 2005.

بنام خدا

طرح دوره (Course plan) هماتولوژی

پیش نیاز: ندارد

موضوع تدریس: هماتولوژی

محل اجرا: دانشکده علوم پیراپزشکی و بهداشت

گروه هدف: کارشناسی علوم آزمایشگاهی

مدت دوره: ۲۶ جلسه ۲ ساعته معادل ۵۲ ساعت

گروه مدرسین: دکتر محمد رضا کرامتی، دکتر محمد هادی صادقیان

هدف کلی:

آشنایی دانشجو با علم خون شناسی که خود مشتمل بر دو بخش عمده است: ۱- مطالعه سلولهای خونی ۲- انعقاد

اهداف اختصاصی:

دانشجو در پایان دوره آموزش قادر خواهد بود:

۱. انواع روش های نمونه گیری خون جهت آزمایش هماتولوژی، عوارض خونگیری، انواع ضد انعقادها و تاثیرات سوء آنها بر آزمایشات را بیان کند.
۲. آشنایی تئوری کامل با تمامی آزمایشات هماتولوژی داشته باشد ونحوه انجام، تداخلات و موارد مثبت و منفی کاذب تستها و کاربرد بالینی آنها را شرح دهد.
۳. تعریف هماتوپویز، مسیر آن، فاکتورهای رشد موثر در آن و پره کورسورهای موجود در مغز استخوان را توصیف نماید.
۴. اختلالات شایع گلبولهای قرمز وتست آزمایشگاهی آنها (مثل آزمایش داسی شدن و...) را بیان کند.
۵. اختلالات کمی وکیفی گلبولهای سفید خون و مورفولوژی طبیعی و غیر طبیعی آنها را شرح دهد.
۶. مورفولوژی انواع لوسمی های حاد و مزمن (میلوئید و لنفونید) را بیان کند.
۷. دانشجو باید اثرات ماده ضد انعقاد EDTA روی رده های مختلف سلولی در خون محیطی را برشمارد.
۸. دانشجو باید به طور کامل نمای مورفولوژی اسمیر خون محیطی در انواع لوسمیها را ذکر نماید.
۹. مورفولوژی و فیزیولوژی پلاکتها را ذکر نماید.
۱۰. اختلالات پلاکتی را شرح دهد.
۱۱. تستهای اختصاصی تشخیصی اختلالات پلاکتی را ذکر نماید.
۱۲. فاکتورهای انعقادی و مسیر های انعقادی نرمال را شرح دهد.
۱۳. بیماری فون ویل براند و هموفیلی را شرح دهد.
۱۴. کمبود سایر عوامل انعقادی را ذکر نماید.
۱۵. تستهای تشخیص آن اختلالات انعقادی را ذکر نماید.
۱۶. افزایش انعقاد پذیری را شرح دهد

فهرست محتوی و ترتیب ارائه دروس

یکشنبه ساعت 10-12 و دوشنبه ساعت ۱۶-۱۸			
ش	تاریخ	سرفصل	استاد
۱	۸۸/۷/۰۵	هموگلوبین و همتوکریت	دکتر کرامتی
۲	۸۸/۷/۰۶	اختلالات کمی و کیفی نوتروفیلها	دکتر صادقیان
۳	۸۸/۷/۱۲	شمارش سلولهای خونی	دکتر کرامتی
۴	۸۸/۷/۰۳	اختلالات کمی سایر سلولهای خونی	دکتر صادقیان
۵	۸۸/۷/۱۹	بررسی اسمیر خون محیطی	دکتر کرامتی
۶	۸۸/۷/۲۰	لوسمی میلوئیدی حاد	دکتر صادقیان
۷	۸۸/۷/۲۶	بررسی اسمیر خون محیطی	دکتر کرامتی
۸	۸۸/۷/۲۷	اختلالات میلو پرولیفراتیو	دکتر صادقیان
۹	۸۸/۸/۳	اریتروپویتز نرمال	دکتر کرامتی
۱۰	۸۸/۸/۰۴	لوسمی لنفوئیدی حاد	دکتر صادقیان
۱۱	۸۸/۸/۱۰	میلوپویز نرمال	دکتر کرامتی
۱۲	۸۸/۸/۱۱	لنفوما و لوسمی های مزمن لنفوئیدی	دکتر صادقیان
۱۳	۸۸/۸/۱۷	آنمی فقر آهن	دکتر کرامتی
۱۴	۸۸/۸/۱۸	فلوسیتومتری	دکتر صادقیان
۱۵	۸۸/۸/۲۴	آنمی مگالوبلاستیک- رفع اشکال	دکتر کرامتی
۱۶	۸۸/۸/۲۵	آنمی آپلاستیک	دکتر صادقیان
۱۷	۸۸/۹/۲	آنمی همولیتیک - اختلالات غشا گلبول قرمز	دکتر صادقیان
۱۸	۸۸/۹/۳	آنمی همولیتیک - اختلالات هموگلوبین - تالاسمی ها	دکتر صادقیان
۱۹	۸۸/۹/۹	آنمی همولیتیک - اختلالات آنزیمی گلبول قرمز - G6PD	دکتر صادقیان
۲۰	۸۸/۹/۱۰	آنمی همولیتیک ایمنیون	دکتر صادقیان
۲۱	۸۸/۹/۱۶	کلیات و فیزیولوژی پلاکتها	دکتر صادقیان
۲۲	۸۸/۹/۱۷	اختلالات پلاکتی	دکتر صادقیان
۲۳	۸۸/۹/۲۳	کلیات و فیزیولوژی انعقاد	دکتر صادقیان
۲۴	۸۸/۹/۲۴	اختلالات همراه با کاهش انعقاد خون	دکتر صادقیان
۲۵	۸۸/۹/۳۰	اختلالات همراه با افزایش انعقاد خون - رفع اشکال	دکتر صادقیان

روش تدریس:

عمده مطالب به صورت سخنرانی و همچنین به صورت کنفرانس توسط دانشجویان ارائه میگردد.

وظایف دانشجوی:

حضور مرتب در کلاس و عدم غیبت بیش از حد مجاز در طول ترم

ارائه مطالب جدید و تهیه مقالات از اینترنت و مجلات

ارائه مطالب به صورت سمینار

شرکت در پرسش و پاسخ

نحوه ارزشیابی دانشجوی:

امتحان آخر ترم به صورت چهار گزینه ای – چهل سوال خواهد بود : ۸۰٪ نمره

ارائه مقاله و سمینار توسط دانشجویان: ۱۰٪ نمره

مشارکت فعال در پرسش و پاسخ : ۱۰٪ نمره

منابع مطالعه:

1. McPherson RA, Pincus MR. Henry's Clinical Diagnosis and Management by Laboratory Methods. 21edi. Pennsylvania: Elsevier Saunders; 2007.
2. Lichtman MA, Beutler E, Kipps TJ, Seligson U, Kaushansky K, Prchal JT. Williams hematology. 7th ed. New York: McGraw-Hill; 2006.
3. Lewis SM, Bain BJ, Bates I. Dacie and Lewis Practical Haematology. 10th ed, 2007.
4. Rosai J. Rosai and ackerman's surgical pathology, 9th ed, Edinburg: Mosby; 2004.
5. Kumar V, Abbas AK, Fausto N. Robbins and Cotran pathologic basis of disease .7th ed. Pennsylvania: Elsevier Saunders; 2005.

بسمه تعالی

طرح دوره (course plan) کنترل کیفی

موضوع : کنترل کیفی	مدرس : دکتر محمد رضا کرامتی
پیش نیاز: ندارد	گروه هدف تحت آموزش : کارشناسی علوم آزمایشگاهی
محل اجرا : دانشکده پیراپزشکی	مدت دوره : ۱ واحد، معادل ۱۷ ساعت

هدف کلی

تاثیر فاکتورهای مختلفی که در مراحل قبل، بعد و حین آنالیز می توانند نتایج یک تست آزمایشگاهی را تحت تاثیر قرار دهند.

اهداف ویژه

دانشجو در پایان دوره آموزش باید قادر به انجام موارد زیر باشد:

- متغیرهای مرتبط به بیمار را که در طی نمونه گیری میتواند نتایج تست را تحت تاثیر قرار دهد توضیح دهد.
- از تکنیک مناسب بسته به نوع انجام تست جهت جمع آوری نمونه ها اعم از خون و مایعات بدن استفاده نماید.
- مواد نگهدارنده و ضد انعقاد مناسب بسته به نوع نمونه گیری را بیان نماید.
- انتقال و نگهداری نمونه ها را بر حسب شرایط استاندارد توضیح دهد.
- روشهای مناسب جمع آوری خون ادرار و مایعات سروزی بدن را بیان نماید.
- روش پروسه کردن و نگهداری نمونه ها را بر اساس شرایط استاندارد به انجام رساند.
- تعاریف و تستهای آماری شایع مورد استفاده در کنترل کیفی شامل متوسط، میانه، نما، انحراف معیار، صحت، دقت، ضریب تغییرات، t استیودنت و k ی دو را توضیح دهد.
- مشخصات مواد مورد استفاده در کنترل کیفی را بیان نموده و چگونگی استفاده از آنها را توضیح دهد.
- روشهای مختلف مورد استفاده در کنترل کیفی را توضیح دهد.
- انواع خطاها در کنترل کیفی را بیان نماید.
- شاخصهای قابل قبول نتایج کنترل کیفی را بر اساس قوانین و نمودارهای وستگارد و لویی جنینگ را بیان نموده و بتواند نمودارهای مرتبط به آنها را تفسیر نماید.
- اقدامات تصحیحی لازم در مواجهه با مشکل کنترل کیفی را به صورت کامل توضیح دهد.
- نکات اساسی در کنترل کیفی وسایل آزمایشگاه چون یخچال، ترازو، سمپلر و آب مورد استفاده در انجام آزمایشها را بیان نماید.

فهرست محتوی و ترتیب ارائه دروس

جلسه	تاریخ	عنوان	مجری
۱ و ۲		کنترل کیفی در فاز پره آنالیز انجام تست آزمایشگاهی	دکتر کرامتی
۳		جمع آوری خون ادرار و مایعت سوزی	دکتر کرامتی
۴		آمار در آزمایشگاه	دکتر کرامتی
مرحله آنالیتیکال (آماري) کنترل کیفی (۳ جلسه)			
۵		۱- انتخاب مواد کنترل کیفی	دکتر کرامتی
۶		۲- انواع خطاها در کنترل کیفی	دکتر کرامتی
۷		۳- کالیبراسیون، کنترل کیفی خارجی	دکتر کرامتی
۸		کنترل کیفی وسایل آزمایشگاه	دکتر کرامتی

روش تدریس

مطالب به صورت سخنرانی، پرسش و پاسخ در کلاس و به صورت کنفرانس توسط دانشجویان ارائه میگردد.

وظایف و فعالیتهای دانشجوی

- حضور مرتب در کلاس و عدم غیبت بیش از حد مجاز در طول ترم

- شرکت فعال در مباحث

- ارائه مطالب به صورت سمینار

- شرکت در پرسش و پاسخ

نحوه ارزشیابی دانشجوی

- امتحان آخربخش به صورت تستی و تشریحی ۷۰٪ نمره

- پرسش و پاسخ کلاس ۲۰٪ نمره

- ارائه مقاله و سمینار توسط دانشجویان: ۱۰٪ نمره

منابع مطالعه

- McPherson & Pincus: Henry's Clinical Diagnosis and Management by Laboratory Methods, 21st ed, 2007.
- Burtis CA, Ashwood ER, Bruns DE, Tietz textbook of clinical chemistry and molecular diagnostics, 4th ed, Elsevier Saunders, 2006.

بنام خدا
طرح درس (lesson plan) هماتولوژی

موضوع : هماتولوژی
مدرس : دکتر محمد هادی صادقیان
پیش نیاز: ندارد
گروه هدف : دستیاران پاتولوژی دهان و دندان
محل اجرا : بخش خونشناسی بیمارستان قائم (عج) مدت دوره : ۱۰ جلسه ۴ ساعته – معادل ۴۰ ساعت

هدف کلی

آشنایی با کلیات خونشناسی عملی و روش بررسی میکروسکوپی و تفسیر اسمیر خون محیطی

اهداف اختصاصی:

- دانشجو در پایان دوره آموزش قادر خواهد بود :
۱. انواع روش های نمونه گیری خون جهت آزمایش هماتولوژی ، عوارض خونگیری ،انواع ضد انعقادها و تاثیرات سوء آنها بر آزمایشات را بیان کند .
 ۲. اختلالات شایع گلبولهای قرمز و تست آزمایشگاهی آنها (مثل آزمایش داسی شدن و...) را بیان کند .
 ۳. یک اسمیر مناسب تهیه و رنگ آمیزی نماید .
 ۴. به طور کامل اختلالات گلبول قرمز بر اساس رنگ را شناسایی نماید.
 ۵. اندازه و اختلاف اندازه گلبول قرمز را با دقت بالا شناسایی نماید.
 ۶. اشکال غیر طبیعی گلبول قرمز را به طور کامل تشخیص دهد.
 ۷. ساختمانهای غیر طبیعی گلبول قرمز را به طور کامل شناسایی نماید.
 ۸. انواع مختلف گلبولهای قرمز هسته دار را در صورت وجود در خون تشخیص دهد.
 ۹. با دقت بالا شمارش لوکوسیتها و پلاکتها را از روی اسمیر خون محیطی حدس بزنند.
 ۱۰. انواع مختلف لوکوسیتهای خون را کاملاً شناسایی نماید.
 ۱۱. اثرات ماده ضد انعقاد EDTA روی رده های مختلف سلولی در خون محیطی را برشمارد.
 ۱۲. نماهای غیر طبیعی خون محیطی را در نهایت جمع بندی و با ارائه چند تشخیص افتراقی اسمیر خون محیطی را تفسیر و ذکر نماید.
 ۱۳. به تواند به طور کامل نمای مورفولوژی آلودگی به عفونت انگلی مالاریا را تشخیص دهد و ذکر نماید.

فهرست محتوی و ترتیب ارائه دروس:

جلسه	تاریخ	عناوین	مجریان
۱		آشنایی با خون گیری و انواع ضد انعقادها ، تهیه اسمیر خون محیطی و رنگ آمیزی لامها	دکتر صادقیان
۲		تهیه اسمیر خون محیطی و رنگ آمیزی لامها، مشاهده لامهای نرمال بخش و فرمول لکوسیتز، شمارش سلولی با لامهای هماسیتومتر	دکتر صادقیان
۳		مشاهده لامهای نرمال بخش و فرمول لکوسیتز، اندازه گیری هماتوکریت به روش میکرو هماتوکریت، اندازه گیری هموگلوبین به روش اسپکتروفتومتری	دکتر صادقیان
۴		مشاهده لامهای نرمال بخش و فرمول لکوسیتز، رنگ آمیزی رتیکولوسیت و مشاهده لامهای آن، آشنایی با شمارشگرهای سلولی	دکتر صادقیان

روش تدریس: انجام عملی تست های آزمایشگاهی

سخنرانی و کنفرانس توسط دانشجویان

وظایف دانشجو:

حضور مرتب در کلاس و عدم غیبت بیش از حد مجاز در طول ترم

ارائه مطالب جدید و تهیه مقالات از اینترنت و مجلات

ارائه مطالب به صورت سمینار

شرکت در پرسش و پاسخ

نحوه ارزشیابی دانشجو:

امتحان به صورت انجام عملی تست های آزمایشگاهی و تشخیص لام های هماتولوژی خواهد بود : ۸۰٪ نمره

ارائه مقاله و سمینار توسط دانشجویان: ۱۰٪ نمره

مشارکت فعال در پرسش و پاسخ : ۱۰٪ نمره

منابع مطالعه:

1. McPherson RA, Pincus MR. Henry's Clinical Diagnosis and Management by Laboratory Methods. 21edi. Pennsylvania: Elsevier Saunders; 2007.
2. Lichtman MA, Beutler E, Kipps TJ, Seligson U, Kaushansky K, Prchal JT. Williams hematology. 7th ed. New York: McGraw-Hill; 2006.
3. Lewis SM, Bain BJ, Bates I. Dacie and Lewis Practical Haematology. 10th ed, 2007.
4. Rosai J. Rosai and ackerman's surgical pathology, 9th ed, Edinburg: Mosby; 2004.
5. Kumar V, Abbas AK, Fausto N. Robbins and Cotran pathologic basis of disease .7th ed. Pennsylvania: Elsevier Saunders; 2005.

بنام خدا

طرح درس (lesson plan) هماتوپاتولوژی

موضوع : هماتوپاتولوژی
مدرس : دکتر محمد هادی صادقیان
گروه هدف : دستیاران پاتولوژی دهان و دندان
محل اجرا : بخش خونشناسی بیمارستان قائم (عج) مدت دوره : ۱۰ جلسه ۴ ساعته – معادل ۴۰ ساعت

هدف کلی

آشنایی با کلیات هماتوپاتولوژی عملی و روش بررسی میکروسکوپی و تفسیر اختلالات لوکوسیتز اسمیر خون محیطی و مغز استخوان

اهداف اختصاصی: دانشجو در پایان دوره آموزش قادر خواهد بود :

۱. انواع ضد انعقادها و تاثیرات سوء آنها بر لوکوسیتها را بیان کند .
۲. تعریف هماتوپویز، مسیر آن، فاکتورهای رشد موثر در آن و پره کورسورهای موجود در مغز استخوان را توصیف نماید.
۳. اختلالات کمی و کیفی گلبولهای سفید خون و مورفولوژی طبیعی و غیر طبیعی آنها را شرح دهد.
۴. پاتوژنز انواع لوسمی ها و مورفولوژی انواع لوسمی های حاد و مزمن (میلوئید و لنفونید) را بیان کند.
۵. چگونگی استفاده از این اطلاعات را توضیح دهد و در آزمایشگاه آن را بکار گیرد.
۶. یک اسمیر مناسب تهیه و رنگ آمیزی نماید .
۷. به طور کامل اختلالات گلبول سفید بر اساس رنگ را شناسایی نماید.
۸. ساختمانهای غیر طبیعی گلبول سفید را به طور کامل شناسایی نماید.
۹. با دقت بالا شمارش لوکوسیتها و پلاکتها را از روی اسمیر خون محیطی حدس بزنند.
۱۰. انواع مختلف لوکوسیتهای خون را کاملاً شناسایی نماید.
۱۱. رده های نابالغ لوکوسیتها در صورت وجود در خون را کاملاً تشخیص دهد.
۱۲. با توجه به نمای اسمیر خون محیطی، در موارد لزوم اقدامات بعدی چون انجام آسپیراسیون مغز استخوان را پیشنهاد نماید.
۱۳. به طور کامل نمای مورفولوژی اسمیر خون محیطی در انواع لوسمیها را ذکر نماید.

فهرست محتوی و ترتیب ارائه دروس:

جلسه	تاریخ	عناوین	مجریان
۱		آشنایی با سلولهای پیش ساز رده میلوئید در لامهای مغز استخوان نرمال	دکتر صادقیان
۲		آشنایی با سلولهای پیش ساز رده اریترئوئید در لامهای مغز استخوان نرمال	دکتر صادقیان
۳		با نحوه بررسی و گزارش لامهای مغز استخوان ، رنگ آمیزی پرل (آهن) بر مغز استخوان	دکتر صادقیان
۴		مشاهده لامهای مغز استخوان نرمال ، مشاهده لامهای ITP و آنمی آپلاستیک ، آنمی مگالوبلاستیک	دکتر صادقیان

روش تدریس : انجام عملی تست های آزمایشگاهی

سخنرانی و کنفرانس توسط دانشجویان

وظایف دانشجو :

حضور مرتب در کلاس و عدم غیبت بیش از حد مجاز در طول ترم

ارائه مطالب جدید و تهیه مقالات از اینترنت و مجلات

ارائه مطالب به صورت سمینار

شرکت در پرسش و پاسخ

نحوه ارزشیابی دانشجو :

امتحان به صورت انجام عملی تست های آزمایشگاهی و تشخیص لام های هماتولوژی خواهد بود : ۸۰٪ نمره

ارائه مقاله و سمینار توسط دانشجویان: ۱۰٪ نمره

مشارکت فعال در پرسش و پاسخ : ۱۰٪ نمره

منابع مطالعه :

1. McPherson RA, Pincus MR. Henry's Clinical Diagnosis and Management by Laboratory Methods. 21edi. Pennsylvania: Elsevier Saunders; 2007.
2. Lichtman MA, Beutler E, Kipps TJ, Seligson U, Kaushansky K , Prchal JT. Williams hematology. 7th ed. New York: McGraw-Hill; 2006.
3. Lewis SM, Bain BJ, Bates I. Dacie and Lewis Practical Haematology. 10th ed, 2007.
4. Rosai J. Rosai and ackerman's surgical pathology, 9th ed, Edinburg: Mosby; 2004.
5. Kumar V, Abbas AK, Fausto N . Robbins and Cotran pathologic basis of disease .7th ed. Pennsylvania: Elsevier Saunders; 2005.

بنام خدا

طرح درس (lesson plan) هماتولوژی

موضوع : هماتولوژی
مدرس : دکتر محمد هادی صادقیان
گروه هدف : کارشناسی علوم آزمایشگاهی
محل اجرا : دانشکده علوم پیراپزشکی و بهداشت
مدت دوره : ۱۷ جلسه ۲ ساعته – معادل ۳۴ ساعت

هدف کلی:

آشنایی دانشجو با علم خون شناسی که خود مشتمل بر دو بخش عمده است : ۱- مطالعه سلولهای خونی ۲- انعقاد

اهداف اختصاصی:

دانشجو در پایان دوره آموزش قادر خواهد بود :

۱۷. انواع روش های نمونه گیری خون جهت آزمایش هماتولوژی ، عوارض خونگیری ، انواع ضد انعقادها و تاثیرات سوء آنها بر آزمایشات را بیان کند .

۱۸. آشنایی تئوری کامل با تمامی آزمایشات هماتولوژی داشته باشد ونحوه انجام ، تداخلات و موارد مثبت و منفی کاذب تستها و کاربرد بالینی آنها را شرح دهد.

۱۹. تعریف هماتوپویز ، مسیر آن ، فاکتورهای رشد موثر در آن و پره کورسورهای موجود در مغز استخوان را توصیف نماید.

۲۰. اختلالات شایع گلبولهای قرمز وتست آزمایشگاهی آنها (مثل آزمایش داسی شدن و...) را بیان کند .

۲۱. اختلالات کمی وکیفی گلبولهای سفید خون و مورفولوژی طبیعی و غیر طبیعی آنها را شرح دهد.

۲۲. مورفولوژی انواع لوسمی های حاد و مزمن (میلوئید و لنفونید) را بیان کند.

۲۳. دانشجو باید اثرات ماده ضد انعقاد EDTA روی رده های مختلف سلولی در خون محیطی را برشمارد.

۲۴. دانشجو باید به طور کامل نمای مورفولوژی اسمیر خون محیطی در انواع لوسمیها را ذکر نماید.

۲۵. مورفولوژی و فیزیولوژی پلاکتها را ذکر نماید

۲۶. اختلالات پلاکتی را شرح دهد.

۲۷. تستهای اختصاصی تشخیصی اختلالات پلاکتی را ذکر نماید.

۲۸. فاکتورهای انعقادی و مسیر های انعقادی نرمال را شرح دهد.

۲۹. بیماری فون ویل براند و هموفیلی را شرح دهد.

۳۰. کمبود سایر عوامل انعقادی را ذکر نماید.

۳۱. تستهای تشخیص آن اختلالات انعقادی را ذکر نماید.

۳۲. افزایش انعقاد پذیری را شرح دهد

فهرست محتوی و ترتیب ارائه دروس

یکشنبه ساعت 10-12 و دوشنبه ساعت ۱۶-۱۸			
ش	تاریخ	سرفصل	استاد
۱	۸۸/۷/۰۵	اختلالات کمی و کیفی نوتروفیلها	دکتر صادقیان
۲	۸۸/۷/۰۶	اختلالات کمی سایر سلولهای خونی	دکتر صادقیان
۳	۸۸/۷/۱۲	لوسمی میلوئیدی حاد	دکتر صادقیان
۴	۸۸/۷/۰۳	اختلالات میلو پرولیفراتیو	دکتر صادقیان
۵	۸۸/۷/۱۹	لوسمی لنفوئیدی حاد	دکتر صادقیان
۶	۸۸/۷/۲۰	لنفوما و لوسمی های مزمن لنفوئیدی	دکتر صادقیان
۷	۸۸/۷/۲۶	فلوسیتومتری	دکتر صادقیان
۸	۸۸/۷/۲۷	آنمی آپلاستیک	دکتر صادقیان
۹	۸۸/۸/۳	آنمی همولیتیک - اختلالات غشا گلبول قرمز	دکتر صادقیان
۱۰	۸۸/۹/۲	آنمی همولیتیک - اختلالات هموگلوبین - تالاسمی ها	دکتر صادقیان
۱۱	۸۸/۹/۳	آنمی همولیتیک - اختلالات آنزیمی گلبول قرمز - G6PD	دکتر صادقیان
۱۲	۸۸/۹/۹	آنمی همولیتیک ایمیون	دکتر کرامتی
۱۳	۸۸/۹/۱۰	کلیات و فیزیولوژی پلاکتها	دکتر صادقیان
۱۴	۸۸/۹/۱۶	اختلالات پلاکتی	دکتر صادقیان
۱۵	۸۸/۹/۱۷	کلیات و فیزیولوژی انعقاد	دکتر صادقیان
۱۶	۸۸/۹/۲۳	اختلالات همراه با کاهش انعقاد خون	دکتر صادقیان
۱۷	۸۸/۹/۳۰	اختلالات همراه با افزایش انعقاد خون - رفع اشکال	دکتر صادقیان

روش تدریس:

عمده مطالب به صورت سخنرانی و همچنین به صورت کنفرانس توسط دانشجویان ارائه می‌گردد.

وظایف دانشجوی:

حضور مرتب در کلاس و عدم غیبت بیش از حد مجاز در طول ترم
ارائه مطالب جدید و تهیه مقالات از اینترنت و مجلات
ارائه مطالب به صورت سمینار
شرکت در پرسش و پاسخ

نحوه ارزشیابی دانشجوی:

امتحان آخر ترم به صورت چهار گزینه ای – چهل سوال خواهد بود : ۸۰٪ نمره
ارائه مقاله و سمینار توسط دانشجویان: ۱۰٪ نمره
مشارکت فعال در پرسش و پاسخ : ۱۰٪ نمره

منابع مطالعه:

1. McPherson RA, Pincus MR. Henry's Clinical Diagnosis and Management by Laboratory Methods. 21edi. Pennsylvania: Elsevier Saunders; 2007.
2. Lichtman MA, Beutler E, Kipps TJ, Seligson U, Kaushansky K, Prchal JT. Williams hematology. 7th ed. New York: McGraw-Hill; 2006.
3. Lewis SM, Bain BJ, Bates I. Dacie and Lewis Practical Haematology. 10th ed, 2007.
4. Rosai J. Rosai and ackerman's surgical pathology, 9th ed, Edinburg: Mosby; 2004.
5. Kumar V, Abbas AK, Fausto N. Robbins and Cotran pathologic basis of disease .7th ed. Pennsylvania: Elsevier Saunders; 2005.

بنام خدا

طرح درس (lesson plan) اصول مدیریت و قوانین آزمایشگاه

موضوع : اصول مدیریت و قوانین آزمایشگاه

پیش نیاز: ندارد

مدرس : دکتر محمد هادی صادقیان

گروه هدف : کارشناسی علوم آزمایشگاهی

محل اجرا : دانشکده علوم پیراپزشکی و بهداشت
مدت دوره : ۸ جلسه ۲ ساعته – معادل ۱۶ ساعت

هدف کلی:

آشنایی دانشجو با علم مدیریت و قوانین آزمایشگاه که خود مشتمل بر دو بخش عمده است : ۱- اصول مدیریت ۲- قوانین آزمایشگاه
همچنین دانشجو باید چگونگی استفاده از این اطلاعات را فراگیرد و با آن نحوه عملکرد خود را در آزمایشگاه افزایش دهد .

اهداف اختصاصی:

دانشجو در پایان دوره آموزش قادر خواهد بود :

- ۱- نحوه طراحی آزمایشگاه ، تهیه و تدوین نقشه یک آزمایشگاه پزشکی بیان کند.
- ۲- انواع روش های مدیریت و وظایف مدیر شرح دهد.
- ۳- اصول حفاظت و ایمنی در آزمایشگاه و منابع ایجاد خطر در آزمایشگاه را توضیح دهد.
- ۴- انواع روش های رفتار سازمانی و مدیریت منابع انسانی نحوه سازماندهی ، نمودار سازمانی مدیر شرح دهد.
- ۵- انواع سیستم های اطلاع رسانی و مدیریت اطلاعات ، انتخاب سیستم، کاربرد و مدیریت آن را بیان کند.
- ۶- قانون مدیریت پسماندها ، جداسازی سیستماتیک ، نگهداری و انتقال پسماندها را توضیح دهد.
- ۷- مدیریت کیفیت ، ارتقای کیفیت مستمر را توضیح دهد.
- ۸- روش های مدیریت مالی را بیان کند.

فهرست محتوی و ترتیب ارائه دروس:

ش	تاریخ	سرفصل	استاد
۱		طراحی آزمایشگاه ، ساختمان و تشکیلات آزمایشگاه ، طرح نقشه يك آزمایشگاه کلینیکی برای سازگاری با تغییرات ، بهره وری از فضای آزمایشگاه ، حد اقل لوازم یک آزمایشگاه تشخیص طبی	دکتر صادقیان
۲		معرفی مدیریت و وظایف مدیر ، چگونه می توان یک مدیر برجسته و موفق بود ، روش های مدیریت ، وظایف مدیر ، مراحل برنامه ریزی ، سازمان دهی ، مدیریت عالی	دکتر صادقیان
۳		معرفی اساس مسئولیتهای یک مدیر در زمینه ایمنی در آزمایشگاه ، منابع ایجاد خطر در آزمایشگاه ، مهمترین مواد ضد عفونی کننده	دکتر صادقیان
۴		معرفی سازماندهی ، نمودار سازمانی ، ساختار سازمانی آزمایشگاه بالینی	دکتر صادقیان
۵		مدیریت منابع انسانی ، مسئولیت سازمانی ، مدیریت مالی	دکتر صادقیان
۶		سیستم اطلاع رسانی و مدیریت اطلاعات ، انفورماتیک بالینی ، ارتباط و استانداردها ، انتخاب سیستم، کاربرد و مدیریت آن ، جریان اطلاعات در يك آزمایشگاه نمونه ، نمودار سازمانی	دکتر صادقیان
۷		قانون مدیریت پسمانده ها ، انواع پسمانده های ، تبدیل پسمانده های آزمایشگاهی به عادی ، روش از بین بردن پسمانده ها	دکتر صادقیان
۸		اهداف مدیریت کیفیت فراگیر ، کالیبراسیون ، اطمینان از کیفیت ، ضرورت و لزوم کیفیت ، کتابچه راهنمای کیفیت ، فعالیتهای شغلی و اجرایی متعلق به کیفیت	دکتر صادقیان

روش تدریس: عمده مطالب به صورت سخنرانی و همچنین به صورت کنفرانس توسط دانشجویان ارائه میگردد.

وظایف دانشجو: حضور مرتب در کلاس و عدم غیبت بیش از حد مجاز در طول ترم

ارائه مطالب جدید و تهیه مقالات از اینترنت و مجلات

ارائه مطالب به صورت سمینار

شرکت در پرسش و پاسخ

نحوه ارزشیابی دانشجو:

امتحان آخر ترم به صورت چهار گزینه ای – چهل سوال خواهد بود : ۸۰٪ نمره

ارائه مقاله و سمینار توسط دانشجویان: ۱۰٪ نمره

مشارکت فعال در پرسش و پاسخ : ۱۰٪ نمره

منابع مطالعه :

1- Henry, Clinical diagnosis and management by laboratory methods, 2007

۲- دکتر حسین درگاهی – دکتر مصطفی رضاییان- مدیریت کیفیت فراگیر در آزمایشگاه بالینی – ۱۳۸۲

۳- مقالات از اینترنت

بنام خدا

طرح درس (lesson plan) هماتولوژی یک

موضوع : هماتولوژی یک پیش نیاز: ندارد

مدرس : دکتر محمد هادی صادقیان

گروه هدف تحت آموزش : رزیدنت های پاتولوژی مرکز پزشکی قائم (عج)

محل اجرا : بخش خونسناسی بیمارستان قائم (عج) مدت دوره : ۱۷ جلسه ۲ ساعته – معادل ۳۴ ساعت

هدف کلی:

آشنایی دانشجو با علم خون شناسی و بررسی اسمیر خون محیطی

اهداف ویژه :

دانشجو در پایان دوره آموزش قادر خواهد بود :

- ۱-انواع روش های نمونه گیری خون جهت آزمایش هماتولوژی ، عوارض خونگیری ،انواع ضد انعقادها و تاثیرات سوء آنها بر آزمایشات را بیان کند .
- ۲- تمامی آزمایشات هماتولوژی و نحوه انجام ، تداخلات و موارد مثبت و منفی کاذب تستها و کاربرد بالینی آنها را شرح دهد.
- ۳- تعریف هماتوپویز ، مسیر آن ، فاکتورهای رشد موثر در آن و پره کورسورهای موجود در مغز استخوان را توصیف نماید.
- ۴- اختلالات شایع گلبولهای قرمز و تست آزمایشگاهی آنها (مثل آزمایش داسی شدن و...) را بیان کند .
- ۵- اختلالات کمی و کیفی گلبولهای سفید خون و مورفولوژی طبیعی و غیر طبیعی آنها را شرح دهد.
- ۶- پاتوژنز انواع لوسمی ها و مورفولوژی انواع لوسمی های حاد و مزمن (میلوئید و لنفوئید) را بیان کند .
- ۷- مورفولوژی ، عملکرد و اختلالات پلاکتها و تست های اختصاصی عملکرد پلاکتی را بیان کند .
- ۸- سیستم انعقاد خون و تستهای شناسایی اختلالات انعقادی و بیماریهای شایع آن را شرح دهد.
- ۹- چگونگی استفاده از این اطلاعات را توضیح دهد و در آزمایشگاه آن را به کار ببرد.

فهرست محتوی و ترتیب ارائه دروس:

جلسه	تاریخ	عناوین	مجریان
۱		کلیات هماتولوژی مشتمل بر تعریف و مشخصات علم هماتولوژی	دکتر صادقیان
۲		انواع روشهای خونگیری و تاثیرات آنها بر آزمایشات هماتولوژی	دکتر صادقیان
۳		نحوه نگهداری نمونه ها جهت انجام آزمایشات و اثرات آن	دکتر صادقیان
۴		معرفی تستهای شایع آزمایشگاه هماتولوژی – اصول تئوری – نحوه انجام آزمایش – تداخلات آنها که شامل : هموگلوبین	دکتر صادقیان
۵		هماتوکریت	دکتر صادقیان
۶		شمارش های سلولی روش دستی	دکتر صادقیان
۷		انواع سل کانتر ها	دکتر صادقیان
۸		مورفولوژی خون محیطی	دکتر صادقیان
۹		سدیمان	دکتر صادقیان
۱۰		انواع رنگ آمیزی ها شایع اختصاصی	دکتر صادقیان
۱۱		تستهای کنترل کیفی	دکتر صادقیان
۱۲		معرفی پره کورسورهای مختلف رده های هماتوپوئیک در مغز استخوان – مورفولوژی – کینتیک و عملکرد آنها	دکتر صادقیان
۱۳		نحوه مطالعه اولیه مورفولوژی مغز استخوان	دکتر صادقیان
۱۴		روش نمونه گیری مغز استخوان	دکتر صادقیان
۱۵		فلوسیتومتری	دکتر صادقیان
۱۶		ایمنوسیتوکمیستری - FISH&CISH-	دکتر صادقیان
۱۷		خونشناسی مولکولی	دکتر صادقیان

روش تدریس:

مطالب به صورت سخنرانی، پرسش و پاسخ در کلاس و به صورت کنفرانس توسط دانشجویان ارائه میگردد.

وظایف و فعالیتهای دانشجو:

حضور مرتب در کلاس و عدم غیبت بیش از حد مجاز در طول ترم
حضور به موقع و سروقت در کلاس
ارائه مطالب جدید و تهیه مقالات از اینترنت و مجلات
ارائه مطالب به صورت سمینار
شرکت در پرسش و پاسخ

نحوه ارزشیابی دانشجو:

امتحان آخر ترم به صورت چهار گزینه ای – چهل سوال خواهد بود : ۸۰٪ نمره
ارائه مقاله و سمینار توسط دانشجویان: ۱۰٪ نمره
مشارکت فعال در پرسش و پاسخ : ۱۰٪ نمره

منابع مطالعه:

1. McPherson RA, Pincus MR. Henry's Clinical Diagnosis and Management by Laboratory Methods. 21edi. Pennsylvania: Elsevier Saunders; 2007.
2. Lichtman MA, Beutler E, Kipps TJ, Seligson U, Kaushansky K , Prchal JT. Williams hematology. 7th ed. New York: McGraw-Hill; 2006.
3. Lewis SM, Bain BJ, Bates I. Dacie and Lewis Practical Haematology. 10th ed, 2007.
4. Rosai J. Rosai and ackerman's surgical pathology, 9th ed, Edinburg: Mosby; 2004.
5. Aster JC . Disease of white blood cells , lymph nodes , spleen , thymus. in : Kumar V, Abbas AK, Fausto N . Robbins and Cotran pathologic basis of disease .7th ed. Pennsylvania: Elsevier Saunders; 2005.

بنام خدا

طرح درس (lesson plan) هماتولوژی دو - بررسی اسمیر مغز استخوان

موضوع تدریس: هماتولوژی دو - بررسی اسمیر مغز استخوان
مدرس: دکتر محمد هادی صادقیان
گروه هدف تحت آموزش: رزیدنت های پاتولوژی مرکز پزشکی قائم (عج)
محل اجرا: بخش خونسناسی بیمارستان قائم (عج)
مدت دوره: ۱۷ جلسه ۲ ساعته - معادل ۳۴ ساعت

هدف کلی:

آشنایی با بیماری های خون و روش بررسی میکروسکوپی و تفسیر اسمیر مغز استخوان

اهداف اختصاصی:

دانشجویان در پایان دوره آموزش قادر خواهد بود:

۱. نحوه انجام تمامی آزمایشات هماتولوژی، تداخلات و موارد مثبت و منفی کاذب تستها و کاربرد بالینی آنها را شرح دهد.
۲. مسیر هماتوپوئیز آن، فاکتورهای رشد موثر در آن و پره کورسورهای موجود در مغز استخوان را توصیف نماید.
۳. اختلالات گلبولهای قرمز و تست آزمایشگاهی آنها (مثل آزمایش داسی شدن و...) را بیان کند.
۴. اختلالات کمی و کیفی گلبولهای سفید خون و مورفولوژی طبیعی و غیر طبیعی آنها را شرح دهد.
۵. پاتورنز انواع لوسمی ها و مورفولوژی انواع لوسمی های حاد و مزمن (میلوئید و لنفوئید) را بیان کند.
۶. همچنین دانشجو باید چگونگی استفاده از این اطلاعات را فراگیرد و با آن نحوه عملکرد خود را در آزمایشگاه افزایش دهد.
۷. دانشجو باید یک اسمیر مناسب تهیه و رنگ آمیزی نماید.
۸. دانشجو باید به طور کامل اختلالات گلبول قرمز بر اساس رنگ را شناسایی نماید.
۹. دانشجو باید به تواند اندازه و اختلاف اندازه گلبول قرمز را با دقت بالا شناسایی نماید.
۱۰. دانشجو باید اشکال غیر طبیعی گلبول قرمز را به طور کامل تشخیص دهد.
۱۱. دانشجو باید ساختمانهای غیر طبیعی گلبول قرمز را به طور کامل شناسایی نماید.
۱۲. دانشجو باید به تواند انواع مختلف گلبولهای قرمز هسته دار را در صورت وجود در خون تشخیص دهد.
۱۳. دانشجو باید با دقت بالا شمارش لوکوسیتها و پلاکتها را از روی اسمیر خون محیطی حدس بزند.
۱۴. دانشجو باید به تواند انواع مختلف لوکوسیتهای خون را کاملاً شناسایی نماید.
۱۵. دانشجو باید رده های نا بالغ لوکوسیتها در صورت وجود در خون را کاملاً تشخیص دهد.

۱۶. دانشجو باید به تواند تغییرات مورفولوژی پلاکتی یا وجود مگاکاریوسیت را در اسمیر خون محیطی را با دقت بالا شناسایی نماید.

۱۷. دانشجو باید آرتفکتهای اسمیر مغز استخوان را با میزان دقت بالا تشخیص دهد.

۱۸. دانشجو باید اثرات ماده ضد انعقاد EDTA روی رده های مختلف سلولی در خون محیطی را به میزان ۸۰٪ برشمارد.

۱۹. دانشجو باید به تواند نماهای غیر طبیعی مغز استخوان را در نهایت جمع بندی و با ارائه چند تشخیص افتراقی اسمیر مغز استخوان را تفسیر و ذکر نماید.

۲۰. دانشجو باید به تواند با توجه به نمای اسمیر خون محیطی، در موارد لزوم اقدامات بعدی چون انجام اسپیراسیون مغز استخوان را پیشنهاد نماید.

۲۱. دانشجو باید به طور کامل نمای مورفولوژی اسمیر مغز استخوان در انواع لوسمیها را ذکر نماید.

۲۲. دانشجو باید به تواند به طور کامل نمای مورفولوژی آلودگی به عفونت انگلی مالاریا را تشخیص دهد و ذکر نماید.

فهرست محتوی و ترتیب ارائه دروس:

جلسه	تاریخ	عناوین	مجریان
۱		معرفی پره کورسورهای مختلف رده های هماتوپیتیک در مغز استخوان – مورفولوژی – کینتیک و عملکرد آنها	دکتر صادقیان
۲		نحوه مطالعه اولیه مورفولوژی مغز استخوان	دکتر صادقیان
۳		روش نمونه گیری مغز استخوان	دکتر صادقیان
۴		مورفولوژی مغز استخوان	دکتر صادقیان
۵		انواع روشهای خونگیری و تأثیرات آنها بر آزمایشات هماتولوژی	دکتر صادقیان
۶		نحوه نگهداری نمونه ها جهت انجام آزمایشات و اثرات آن	دکتر صادقیان
۷		معرفی تستهای شایع آزمایشگاه هماتولوژی – هموگلوبین	دکتر صادقیان
۸		هماتوکریت	دکتر صادقیان
۹		شمارش های سلولی روش دستی	دکتر صادقیان
۱۰		انواع سل کانتر ها	دکتر صادقیان
۱۱		مورفولوژی خون محیطی	دکتر صادقیان
۱۲		سدیمان	دکتر صادقیان
۱۳		انواع رنگ آمیزی ها شایع اختصاصی	دکتر صادقیان

دکتر صادقیان	تستهای کنترل کیفی		۱۴
دکتر صادقیان	فلوسیتومتری		۱۵
دکتر صادقیان	ایمنوسیتوکیستری - FISH&CISH		۱۶
دکتر صادقیان	خونشناسی مولکولی		۱۷

روش تدریس:

سخنرانی و کنفرانس توسط دانشجویان

وظایف دانشجوی:

حضور مرتب در کلاس و عدم غیبت بیش از حد مجاز در طول ترم

ارائه مطالب جدید و تهیه مقالات از اینترنت و مجلات

ارائه مطالب به صورت سمینار

شرکت در پرسش و پاسخ

نحوه ارزشیابی دانشجوی:

امتحان آخر ترم به صورت چهار گزینه ای – چهل سوال خواهد بود: ۸۰٪ نمره

ارائه مقاله و سمینار توسط دانشجویان: ۱۰٪ نمره

مشارکت فعال در پرسش و پاسخ: ۱۰٪ نمره

منابع مطالعه:

1. McPherson RA, Pincus MR. Henry's Clinical Diagnosis and Management by Laboratory Methods. 21edi. Pennsylvania: Elsevier Saunders; 2007.
2. Lichtman MA, Beutler E, Kipps TJ, Seligson U, Kaushansky K, Prchal JT. Williams hematology. 7th ed. New York: McGraw-Hill; 2006.
3. Lewis SM, Bain BJ, Bates I. Dacie and Lewis Practical Haematology. 10th ed, 2007.
4. Rosai J. Rosai and Ackerman's surgical pathology, 9th ed, Edinburg: Mosby; 2004.
5. Kumar V, Abbas AK, Fausto N. Robbins and Cotran pathologic basis of disease. 7th ed. Pennsylvania: Elsevier Saunders; 2005.

بنام خدا
طرح درس (lesson plan) بانک خون

موضوع تدریس: بانک خون
مدرس: دکتر محمد هادی صادقیان
گروه هدف: رزیدنت های پاتولوژی مرکز پزشکی قائم (عج)
محل اجرا: بخش خونشناسی بیمارستان قائم (عج)
مدت دوره: ۹ جلسه ۲ ساعته – معادل ۱۸ ساعت

هدف کلی:

آشنایی دانشجو با انواع گروههای خونی اصلی و فرعی و همچنین اصول وضوابط اهدا خون و انواع فرآورده های سلولی و پلاسمائی خون.

اهداف اختصاصی:

- دانشجویان در پایان دوره آموزش بایستی قادر باشند:
- ۱- مشخصات بیوشیمی و زنتیک آنتی ژنهای خونی در سطح گلبول های قرمز را شرح دهند.
 - ۲- آنتی ژن های اختصاصی پلاکت ها و اهمیت بالینی آنها را توصیف نمایند.
 - ۳- آنتی ژن های اختصاصی گرانولوسیتها و اهمیت بالینی آنها را بیان کنند.
 - ۴- درصد فراوانی و مشخصات بیوشیمی و زنتیک گروه خونی ABO و انواع گروههای خونی فرعی سیستم ABO را شرح دهند.
 - ۵- مشخصات کامل آنتی بادیهای سیستم ABO و سایر تکاملی و تشکیل آنها را بیان کنند.
 - ۶- درصد فراوانی و مشخصات بیوشیمی و زنتیک سیستم گروه خونی Rh را شرح دهند.
 - ۷- تئوریهای موجود در مورد نامگذاری آنتی ژن های سیستم Rh را بیان کنند.
 - ۸- درصد فراوانی و مشخصات بیوشیمی و زنتیک سیستم گروه خونی Le-P-Ii-MNSs-Kidd-Kell-Duffy-Lu را شرح دهند.
 - ۹- مشخصات کامل آنتی بادیهای گروههای فرعی و سایر تکاملی و تشکیل آنها را بیان کنند.
 - ۱۰- اصول-اهداف وضوابط اهدای خون و آزمایشات لازم بر روی خون های اهدایی را شرح دهند.
 - ۱۱- نحوه تهیه و نگهداری و کاربرد فرآورده های سلولی خون های اهدایی را شرح دهند.
 - ۱۲- نحوه تهیه و نگهداری و کاربرد فرآورده های پلاسمایی خون های اهدایی را شرح دهند.
 - ۱۳- عوارض انتقال خون (عوارض زود رس-عوارض دیررس) را بیان کنند.

فهرست محتوی و ترتیب ارائه دروس:

جلسه	تاریخ	عناوین	مجریان
۱		تست های سازگاری	دکتر صادقیان
۲		کراس مچ	دکتر صادقیان
۳		نیتراسیون آنتی بادی	دکتر صادقیان
۴		غربالگری آنتی بادی	دکتر صادقیان
۵		پانل شناسایی آنتی بادی	دکتر صادقیان
۶		کنترل کیفی در بانک خون	دکتر صادقیان
۷		نحوه نگهداری ، حمل و نقل خون و فراورده ها	دکتر صادقیان
۸		عوارض ترانسفوزیون	دکتر صادقیان
۹		آئین نامه فعالیت بانک خون بیمارستانها	دکتر صادقیان

روش تدریس:

سخنرانی و کنفرانس توسط دانشجویان

وظایف دانشجوی:

حضور مرتب در کلاس و عدم غیبت بیش از حد مجاز در طول ترم
ارائه مطالب جدید و تهیه مقالات از اینترنت و مجلات
ارائه مطالب به صورت سمینار
شرکت در پرسش و پاسخ
حضور به موقع و سروقت در کلاس

نحوه ارزشیابی دانشجوی:

امتحان آخر ترم به صورت چهار گزینه ای – چهل سوال خواهد بود : ۸۰٪ نمره کل ارزشیابی
ارائه مقاله و سمینار توسط دانشجویان: ۱۰٪ نمره کل ارزشیابی
مشارکت فعال در پرسش و پاسخ : ۱۰٪ نمره کل ارزشیابی

منابع مطالعه:

1. McPherson RA, Pincus MR. Henry's Clinical Diagnosis and Management by Laboratory Methods. 21edi. Pennsylvania: Elsevier Saunders; 2007.
2. Rudmann SV. Textbook of Blood Banking and Transfusion Medicine .2005
3. Harmening DM. Modern Blood Banking & Transfusion Practices, 5th Edition New York: McGraw-Hill; 2005.
4. Lewis SM, Bain BJ, Bates I. Dacie and Lewis Practical Haematology. 10th ed,2007.

بنام خدا
طرح درس (lesson plan) انعقاد

موضوع تدریس: انعقاد
پیش نیاز: ندارد
مدرس: دکتر محمد هادی صادقیان
گروه هدف: رزیدنت های پاتولوژی مرکز پزشکی قائم (عج)
محل اجرا: بخش خونسناسی بیمارستان قائم (عج)
مدت دوره: ۱۷ جلسه ۲ ساعته – معادل ۳۴ ساعت

هدف کلی:

۳- آشنایی با کلیات اختلالات پلاکتی و تستهای اختصاصی تشخیصی آن و تفسیر تستهای اختلالات انعقادی

اهداف اختصاصی: دانشجویان در پایان دوره آموزش قادر خواهد بود:

- ۲۱- مورفولوژی پلاکتها را بیان کنند.
- ۲۲- فیزیولوژی پلاکتها را توصیف نمایند.
- ۲۳- اختلالات پلاکتی را توصیف نمایند.
- ۲۴- تستهای اختصاصی تشخیصی اختلالات پلاکتی را شرح دهند.
- ۲۵- فاکتورهای انعقادی و مسیر های انعقادی نرمال را بیان کنند.
- ۲۶- اختلالات انعقادی – یافته های بالینی و تستهای اختصاصی تشخیصی هموفیلی را بیان کنند.
- ۲۷- یافته های بالینی و تستهای اختصاصی تشخیصی بیماری فون ویل براند را شرح دهند.
- ۲۸- یافته های بالینی و تستهای اختصاصی تشخیصی کمبود سایر عوامل انعقادی را شرح دهند.
- ۲۹- تداخلات تستهای تشخیص اختلالات انعقادی را بیان کنند.
- ۳۰- یافته های بالینی و تستهای اختصاصی تشخیصی بیماریهای همراه با افزایش انعقاد پذیری را شرح دهند.

فهرست محتوی و ترتیب ارائه دروس:

جلسه	تاریخ	عناوین	مجریان
۱		کلیات هموستاز	دکتر صادقیان
۲		نقش عروق در هموستاز	دکتر صادقیان
۳		نقش پلاکتها در هموستاز	دکتر صادقیان
۴		مورفولوژی پلاکتها	دکتر صادقیان
۵		فیزیولوژی پلاکتها	دکتر صادقیان
۶		تستهای تشخیصی اختلالات پلاکتی	دکتر صادقیان

دکتر صادقیان	اگرگومتری		۷
دکتر صادقیان	PFA-100		۸
دکتر صادقیان	تقسیم بندی اختلالات پلاکتی		۹
دکتر صادقیان	اختلالات کمی پلاکتی		۱۰
دکتر صادقیان	ITP		۱۱
دکتر صادقیان	TTP		۱۲
دکتر صادقیان	HUS		۱۳
دکتر صادقیان	HIT		۱۴
دکتر صادقیان	اختلالات کیفی پلاکتی		۱۵
دکتر صادقیان	گلانزمن		۱۶
دکتر صادقیان	برناردسولیر		۱۷

روش تدریس : سخنرانی

۸۰٪ مطالب به صورت سخنرانی و ۱۰٪ به صورت پرسش و پاسخ در کلاس و ۱۰٪ به صورت کنفرانس توسط دانشجویان ارائه میگردد.

وظایف و فعالیتهای دانشجو :

حضور مرتب در کلاس و عدم غیبت بیش از حد مجاز در طول ترم

حضور به موقع و سر وقت در کلاس

ارائه مطالب جدید و تهیه مقالات از اینترنت و مجلات

ارائه مطالب به صورت سمینار

شرکت در پرسش و پاسخ

نحوه ارزشیابی دانشجو :

امتحان آخر ترم به صورت چهار گزینه ای – چهل سوال خواهد بود : ۸۰٪ نمره

ارائه مقاله و سمینار توسط دانشجویان: ۱۰٪ نمره

مشارکت فعال در پرسش و پاسخ : ۱۰٪ نمره

منابع مطالعه :

1. McPherson RA, Pincus MR. Henry's Clinical Diagnosis and Management by Laboratory Methods. 21edi. Pennsylvania: Elsevier Saunders; 2007.
2. Lichtman MA, Beutler E, Kipps TJ, Seligson U, Kaushansky K , Prchal JT. Williams hematology. 7th ed. New York: McGraw-Hill; 2006.
3. Lewis SM, Bain BJ, Bates I. Dacie and Lewis Practical Haematology. 10th ed, 2007.
4. Rosai J. Rosai and ackerman's surgical pathology, 9th ed, Edinburg: Mosby; 2004.
5. Aster JC . Disease of white blood cells , lymph nodes , spleen , thymus. in : Kumar V, Abbas AK, Fausto N . Robbins and Cotran pathologic basis of disease .7th ed. Pennsylvania: Elsevier Saunders; 2005.

بسمه تعالی

طرح درس (lesson plan) هماتولوژی یک

موضوع : هماتولوژی یک
پیش نیاز: ندارد
مدرس : دکتر محمد رضا کرامتی
گروه هدف تحت آموزش : رزیدنت های پاتولوژی مرکز پزشکی امام رضا (ع)
محل اجرا : مرکز پزشکی امام رضا (ع) مدت دوره : ۳۴ جلسه ۲ ساعته – معادل ۶۸ ساعت

هدف کلی

آشنایی با کلیات خون شناسی و روش بررسی میکروسکوپی و تفسیر اسمیر خون محیطی
اهداف ویژه

- دانشجو در پایان دوره آموزش باید قادر به انجام موارد زیر باشد:
- ۱- انواع روش های نمونه گیری خون جهت آزمایش هماتولوژی ، عوارض خونگیری ، انواع ضد انعقادها و تاثیرات سوء آنها بر آزمایشها را بیان کند .
 - ۲- تمامی آزمایشهای هماتولوژی و نحوه انجام ، تداخلات و موارد مثبت و منفی کاذب تستها و کاربرد بالینی آنها را شرح دهد.
 - ۳- اساس کار دستگاههای مختلف هماتولوژی را به طور کامل توضیح دهد و به تواند خطاهای کاذب دستگاهها را حین کار شناسایی نماید.
 - ۴- باید بتواند دستگاههای هماتولوژی را کالیبره نموده و با استفاده از روشهای مرسوم کنترل کیفی جوابهایی با دقت و صحت بالا گزارش نماید.
 - ۵- مشخصات مورفولوژیک سلولی طبیعی و غیر طبیعی خون محیطی را شناسایی نموده و با توجه به شرایط بالینی بیمار اسمیر خون محیطی را تفسیر نماید.
 - ۶- تعریف هماتوپوئیز ، مسیر آن ، فاکتورهای رشد موثر در آن و پره کورسورهای موجود در مغز استخوان را توصیف نماید.
 - ۷- اختلالات شایع گلبولهای قرمز شامل انواع مختلف آنمی ها و پلی سایتمی ها را تقسیم بندی نماید.
 - ۸- با توجه به نتایج تستهای آزمایشگاهی و بررسی مورفولوژیک سلولها در خون محیطی و مغز استخوان باید بتواند آنمی فقر آهن، آنمی های مگالوبلاستیک، و انواع اختلالات هموگلوبین را تشخیص دهد.
 - ۹- تشخیص افتراقی آنمی های هیپو کروم میکروسیتز را با توجه به نتایج تستهای آزمایشگاهی به انجام رساند.
 - ۱۰- اختلالات کمی و کیفی گلبولهای سفید خون و مورفولوژی طبیعی و غیر طبیعی آنها را شرح داده و بر اساس نمایی مورفولوژی سلولی تشخیص دهد.
 - ۱۱- پاتوژنز انواع لوسمی ها و مورفولوژی انواع لوسمی های حاد و مزمن (میلوئید و لنفوئید) را بیان کند

- ۱۲- مورفولوژی، عملکرد و اختلالات پلاکتها و تست های اختصاصی عملکرد پلاکتی را بیان نموده و بتواند تغییرات مورفولوژیک غیر طبیعی پلاکتها را در خون محیطی تشخیص دهد.
- ۱۳- مسیرها طبیعی انعقاد خون را به طور کامل شرح دهد.
- ۱۴- فاکتورهای مداخله گر موثر بر مراحل پره آنالیتیکال و آنالیتیکال تستهای انعقادی را شرح دهد.
- ۱۵- قادر به انجام تستهای اسکرینینگ انعقادی باشد.
- ۱۶- به تواند تداخلات کاذب ایجاد شده در انجام این تستهای انعقادی را شناسایی نماید.

فهرست محتوی و ترتیب ارائه دروس

جلسه	تاریخ	عنوان	مجریان
کلیات هماتولوژی			
۱		مشمول بر تعریف و مشخصات علم هماتولوژی	دکتر کرامتی
۲		انواع روشهای خونگیری و تاثیرات آنها بر آزمایشات هماتولوژی	دکتر کرامتی
۳		نحوه نگهداری نمونه ها جهت انجام آزمایشات و اثرات آن	دکتر کرامتی
معرفی تستهای شایع آزمایشگاه هماتولوژی – اصول تئوری آنها – نحوه انجام آزمایش – تداخلات آنها			
۴		هموگلوبین	
۵		هماتوکریت	دکتر کرامتی
۶		شمارش های سلولی به روش دستی	دکتر کرامتی
۷و۸		اساس کار سل کانترها	دکتر کرامتی
۹		اساس کار فلوسیتومتری	
۱۰		کنترل کیفی در هماتولوژی	دکتر کرامتی
۱۱و۱۲		مورفولوژی خون محیطی	دکتر کرامتی
۱۳		سدیمان	دکتر کرامتی
۱۴		انواع رنگ آمیزی ها شایع اختصاصی	دکتر کرامتی
هماتوپویزیس			
۱۵و۱۶		مراحل مختلف تولید رده های اریثروئید، میلوئی، لنفوئید و مگاکاریوسیت در مغز استخوان و چگونگی تخریب آنها	دکتر کرامتی

آنمی های ناشی از اختلال در تولید			
۱۷		معرفی آنمی ها - علت - مورفولوژی و تستهای تشخیص آنها و تقسیم بندی آنها	دکتر کرامتی
۱۸		آنمی فقر آهن	دکتر کرامتی
۲۰ و ۱۹		آنمی های مگالونلاستیک	دکتر کرامتی
۲۱		آنمی آپلاستیک	دکتر کرامتی
۲۲		آنمی های میلوپتیزیک	دکتر کرامتی
آنمی های همولیتیک ارثی و اکتسابی و آنمی های به دنبال خونریزی			
۲۳ و ۲۴		اختلالات غشا مثل اسفروسیتوز، الیپتوسیتوز،	دکتر کرامتی
۲۵		هموگلوبین اوری حمله ای شبانه	دکتر کرامتی
۲۶ و ۲۷		تالاسمی ها (الف، بتا و ...)	دکتر کرامتی
۲۸		هموگلوبینو پاتی ها شامل آنمی سیکل سل، هموگلوبین C,E	دکتر کرامتی
۲۹		اختلالات آنزیمی گلبول قرمز مثل PK - G6PD	دکتر کرامتی
30		آنمی های همولیتیک اکتسابی	دکتر کرامتی
۳۱		آنمی به دنبال خونریزی و ضایعات طحالی	دکتر کرامتی
اختلالات لوکوسیتی			
۳۲		اختلالات کمی گلبولهای سفید	دکتر کرامتی
۳۳		اختلالات کیفی گلبولهای سفید	دکتر کرامتی
۳۴		معرفی انواع لوسمی ها (لنفونید و میلوئید) مشتمل بر کلیات - پاتوژنز - مورفولوژی - تشخیص افتراقی	دکتر کرامتی

روش تدریس

مطالب به صورت سخنرانی، کار عملی، پرسش و پاسخ در کلاس و به صورت کنفرانس توسط دانشجویان ارائه میگردد.

وظایف و فعالیتهای دانشجو

- حضور مرتب در کلاس و عدم غیبت بیش از حد مجاز در طول ترم

- ارائه مطالب جدید و تهیه مقالات از اینترنت و مجلات
- شرکت فعال در کارهای تشخیصی روتین بخش
- ارائه مطالب به صورت سمینار
- شرکت در پرسش و پاسخ

نحوه ارزشیابی دانشجو

- امتحان آخربخش به صورت شفاهی ۵۰٪ نمره
- امتحان عملی از کارهای تشخیصی ۴۰٪ نمره
- ارائه مقاله و سمینار توسط دانشجویان: ۱۰٪ نمره

منابع مطالعه

1. McPherson RA, Pincus MR. Henry's Clinical Diagnosis and Management by Laboratory Methods. 21edi. Pennsylvania: Elsevier Saunders; 2007.
2. Lichtman MA, Beutler E, Kipps TJ, Seligson U, Kaushansky K, Prchal JT. Williams hematology. 7th ed. New York: McGraw-Hill; 2006.
3. Lewis SM, Bain BJ, Bates I. Dacie and Lewis Practical Haematology. 10th ed, 2007.
4. Rosai J. Rosai and ackerman's surgical pathology, 9th ed, Edinburg: Mosby; 2004.
5. Aster JC. Disease of white blood cells, lymph nodes, spleen, thymus. in: Kumar V, Abbas AK, Fausto N. Robbins and Cotran pathologic basis of disease. 7th ed. Pennsylvania: Elsevier Saunders; 2005.

بسمه تعالی

طرح درس (lesson plan) هماتولوژی دو

موضوع : هماتولوژی دو
پیش نیاز: هماتولوژی يك
مدرس : دکتر محمد رضا کرامتی
گروه هدف تحت آموزش : رزیدنت های پاتولوژی مرکز پزشکی امام رضا (ع)
محل اجرا : مرکز پزشکی امام رضا (ع)
مدت دوره : ۳۴ جلسه ۲ ساعته – معادل 68 ساعت

هدف کلی

آشنایی با بیماری های مختلف خون و روشهای تشخیصی آنها به ویژه با توجه به بررسی مورفولوژی سلولهای خون محیطی و مغز استخوان، ایمونوفنوتیپ سلولی و پاتولوژی مولکولی.

اهداف اختصاصی

دانشجویان در پایان دوره آموزش قادر خواهند بود :

۲۳. اندیکاسیون، کنتررا اندیکاسیون و نحوه انجام آسپیراسیون مغز استخوان را به طور کامل شرح دهد.
۲۴. به تواند آسپیراسیون مناسبی از بیمار انجام دهد.
۲۵. بر اساس مورفولوژی سلولی رده های نرمال مغز استخوان را به طور کامل در اسمیر حاصل از آسپیرا شناسایی نماید.
۲۶. بر اساس مورفولوژی سلولی المانهای مختلف مغز استخوان را در برشهای بافتی حاصل از بیوپسی شناسایی نماید.
۲۷. دانشجو باید آرتفکتهای اسمیر مغز استخوان را با میزان دقت بالا تشخیص دهد.
۲۸. دانشجو باید به تواند با توجه به نمای اسمیر خون محیطی، تشخیص افتراقی های مناسبی برای بیمار ارائه نماید و در موارد لزوم، اقدامات بعدی چون انجام آسپیراسیون مغز استخوان را پیشنهاد نماید.
۲۹. گزارش پاتولوژی استاندارد برای نمونه های حاصل از آسپیراسیون و بیوپسی مغز استخوان برای بیماران ارائه دهد.
۳۰. مسیر هماتوپویز ، فاکتورهای رشد موثر در آن و پره کورسورهای موجود در مغز استخوان را توصیف نماید.
۳۱. پاتوژنز انواع لوسمی ها و مورفولوژی انواع لوسمی های حاد و مزمن (میلوئید و لنفوئید) را بیان کند.
۳۲. تقسیم بندی FAB, WHO را در مورد انواع اختلالات میلوئیدی و لنفوئیدی بیان نماید.
۳۳. به طور کامل نمای مورفولوژی اسمیر و بیوپسی مغز استخوان در انواع اختلالات نئوپلازیک (لوسمی ها، لنفوما، سندرمهای میلوپرولیفراتیو، سندرمهای میلودیسیپلاستیک) و غیر نئوپلازیک لوکوسیتها ذکر نماید و برحسب مورد تشخیص میکروسکوپی بگذارد.

۳۴. نمای مورفولوژی اسمیرو بیوپسی مغز استخوان در انواع متاستازها ذکر نماید و برحسب مورد تشخیص میکروسکوپی بگذارد.
۳۵. عوامل عفونی با درگیری مغز استخوان و خون محیطی چون مالاریا و توبرکولوز را تشخیص دهد.
۳۶. نمای مورفولوژی اختلالات مختلف اریتروسیتهی در خون و مغز استخوان را بیان نماید.
۳۷. نمای ایمنوفنوتیپ لوسمیهای میلوئید و لنفوئید را توضیح دهد.
۳۸. فلوسیتومتریهای انجام گرفته از خون محیطی و مغز استخوان بیماران را تفسیر نماید.
۳۹. انواع اختلالات مولکولی را در بدخیمیهای خونی و اختلالات ارثی هموگلوبین را توضیح دهد.

فهرست محتوی و ترتیب ارائه دروس:

جلسه	تاریخ	عناوین	مجریان
۱ و ۲		معرفی پره کورسورهای مختلف رده های هماتوپوئیتیک در مغز استخوان – مورفولوژی – کینتیک و عملکرد آنها	دکتر کرامتی
۳		نحوه مطالعه اولیه مورفولوژی مغز استخوان	دکتر کرامتی
۴ و ۵		روش نمونه گیری مغز استخوان	دکتر کرامتی
۶		مورفولوژی مغز استخوان	دکتر کرامتی
۷		انواع رنگ آمیزی ها شایع اختصاصی	دکتر کرامتی
۸		ایمنوسیتوکمیستری - FISH&CISH-	دکتر کرامتی
۹ و ۱۰		کلیات مورفولوژی مغز استخوان در انواع لوسمی ها (لنفوئید و میلوئید)	دکتر کرامتی
۱۱		تقسیم بندی FAB, WHO در لوسمی های حاد	دکتر کرامتی
۱۲ و ۱۳ و ۱۴		AML	دکتر کرامتی
۱۵ و ۱۶		ALL	دکتر کرامتی
۱۷ و ۱۸		فلوسیتومتری در لوسمیهای حاد	دکتر کرامتی
۱۹		فلوسیتومتری در اختلالات لنفوپرولیفراتیو	دکتر کرامتی
۲۰		CML	دکتر کرامتی
۲۱		PCV	دکتر کرامتی
۲۲		میلو فیروز اولیه	دکتر کرامتی
۲۳		ET	دکتر کرامتی
۲۴-۲۵		MDS	دکتر کرامتی
۲۶		CLL	دکتر کرامتی

دکتر کرامتی	NHL		۲۷-۲۸
دکتر کرامتی	HL		۲۹
دکتر کرامتی	اختلالات هیستئوسیتی		۳۰
دکتر کرامتی	بیماریهای متاستاتیک مغز استخوان		۳۱
دکتر کرامتی	عوامل عفونی و راکتیو با درگیری مغز استخوان		۳۲-۳۳
دکتر کرامتی	بیماریهای متفرقه با درگیری مغز استخوان		۳۴

روش تدریس

مطالب به صورت سخنرانی، کار عملی، پرسش و پاسخ در کلاس و به صورت کنفرانس توسط دانشجویان ارائه می‌گردد.

وظایف دانشجوی

- حضور مرتب در کلاس و عدم غیبت بیش از حد مجاز در طول ترم
- ارائه مطالب جدید و تهیه مقالات از اینترنت و مجلات
- شرکت فعال در کارهای تشخیصی روتین بخش
- ارائه مطالب به صورت سمینار
- شرکت در پرسش و پاسخ

نحوه ارزشیابی دانشجوی

- امتحان آخربخش به صورت شفاهی ۵۰٪ نمره
- امتحان عملی از کارهای تشخیصی ۴۰٪ نمره
- ارائه مقاله و سمینار توسط دانشجویان: ۱۰٪ نمره

منابع مطالعه

1. McPherson RA, Pincus MR. Henry's Clinical Diagnosis and Management by Laboratory Methods. 21edi. Pennsylvania: Elsevier Saunders; 2007.
2. Lichtman MA, Beutler E, Kipps TJ, Seligson U, Kaushansky K, Prchal JT. Williams hematology. 7th ed. New York: McGraw-Hill; 2006.
3. Lewis SM, Bain BJ, Bates I. Dacie and Lewis Practical Haematology. 10th ed, 2007.
4. Rosai J. Rosai and ackerman's surgical pathology, 9th ed, Edinburg: Mosby; 2004.
5. Cotran pathologic basis of disease. 7th Abbas AK, Fausto N. Robbins and Kumar V, ed. Pennsylvania: Elsevier Saunders; 2005

بسمه تعالی

طرح درس (lesson plan) کنترل کیفی

موضوع : کنترل کیفی	مدرس : دکتر محمد رضا کرامتی
پیش نیاز: ندارد	گروه هدف تحت آموزش : کارشناسی علوم آزمایشگاهی
محل اجرا : دانشکده پیراپزشکی	مدت دوره : ۱ واحد، معادل ۱۷ ساعت

هدف کلی

تاثیر فاکتورهای مختلفی که در مراحل قبل، بعد و حین آنالیز می توانند نتایج یک تست آزمایشگاهی را تحت تاثیر قرار دهند.

اهداف ویژه

دانشجو در پایان دوره آموزش باید قادر به انجام موارد زیر باشد:

- متغیرهای مرتبط به بیمار را که در طی نمونه گیری میتواند نتایج تست را تحت تاثیر قرار دهد توضیح دهد.
- از تکنیک مناسب بسته به نوع انجام تست جهت جمع آوری نمونه ها اعم از خون و مایعات بدن استفاده نماید.
- مواد نگهدارنده و ضد انعقاد مناسب بسته به نوع نمونه گیری را بیان نماید.
- انتقال و نگهداری نمونه ها را بر حسب شرایط استاندارد توضیح دهد.
- روشهای مناسب جمع آوری خون ادرار و مایعات سروزی بدن را بیان نماید.
- روش پروسه کردن و نگهداری نمونه ها را بر اساس شرایط استاندارد به انجام رساند.
- تعاریف و تستهای آماری شایع مورد استفاده در کنترل کیفی شامل متوسط، میانه، نما، انحراف معیار، صحت، دقت، ضریب تغییرات، t استیودنت و χ^2 را توضیح دهد.
- مشخصات مواد مورد استفاده در کنترل کیفی را بیان نموده و چگونگی استفاده از آنها را توضیح دهد.
- روشهای مختلف مورد استفاده در کنترل کیفی را توضیح دهد.
- انواع خطاها در کنترل کیفی را بیان نماید.
- شاخصهای قابل قبول نتایج کنترل کیفی را بر اساس قوانین و نمودارهای وستگارد و لویی جنینگ را بیان نموده و بتواند نمودارهای مرتبط به آنها را تفسیر نماید.
- اقدامات تصحیحی لازم در مواجهه با مشکل کنترل کیفی را به صورت کامل توضیح دهد.
- نکات اساسی در کنترل کیفی وسایل آزمایشگاه چون یخچال، ترازو، سمپلر و آب مورد استفاده در انجام آزمایشها را بیان نماید.

فهرست محتوی و ترتیب ارائه دروس

جلسه	تاریخ	عنوان	مجری
۱ و ۲		کنترل کیفی در فاز پره آنالیز انجام تست آزمایشگاهی	دکتر کرامتی
۳		جمع آوری خون ادرار و مایعت سوزی	دکتر کرامتی
۴		آمار در آزمایشگاه	دکتر کرامتی
مرحله آنالیتیکال (آماري) کنترل کیفی (۳ جلسه)			
۵		۱- انتخاب مواد کنترل کیفی	دکتر کرامتی
۶		۲- انواع خطاها در کنترل کیفی	دکتر کرامتی
۷		۳- کالیبراسیون، کنترل کیفی خارجی	دکتر کرامتی
۸		کنترل کیفی وسایل آزمایشگاه	دکتر کرامتی

روش تدریس

مطالب به صورت سخنرانی، پرسش و پاسخ در کلاس و به صورت کنفرانس توسط دانشجویان ارائه میگردد.

وظایف و فعالیتهای دانشجو

- حضور مرتب در کلاس و عدم غیبت بیش از حد مجاز در طول ترم

- شرکت فعال در مباحث

- ارائه مطالب به صورت سمینار

- شرکت در پرسش و پاسخ

نحوه ارزشیابی دانشجو

- امتحان آخربخش به صورت تستی و تشریحی ۷۰٪ نمره

- پرسش و پاسخ کلاس ۲۰٪ نمره

- ارائه مقاله و سمینار توسط دانشجویان: ۱۰٪ نمره

منابع مطالعه

- McPherson & Pincus: Henry's Clinical Diagnosis and Management by Laboratory Methods, 21st ed, 2007.
- Burtis CA, Ashwood ER, Bruns DE, Tietz textbook of clinical chemistry and molecular diagnostics, 4th ed, Elsevier Saunders, 2006.

طرح درس (Lesson Plan)
تفسیر خون محیطی بر اساس الگو های غالب

موضوع : تفسیر خون محیطی بر اساس الگو های غالب

Diagnostic Hematology (A Pattern Approach)

پیش نیاز : ندارد. مدرس : دکتر حسین آیت اللهی

گروه هدف تحت آموزش : دستیاران پاتولوژی

محل اجرا : مرکز آموزشی و پژوهشی درمانی قائم (عج) و امام رضا (ع)

مدت دوره : ۲۰ جلسه دو ساعته (مجموعاً ۴۰ ساعت)

هدف کلی : آشنایی دانشجو در تفسیر اسیرم خون محیطی و آشنایی با انواع الگو های رایج ناهنجارهای اسیرم خون محیطی

اهداف اختصاصی :

دانشجو در پایان دوره آموزشی قادر خواهد بود :

- ۱- اسیرم طبیعی خون محیطی را بشناسد .
 - ۲- اسیرم غیر طبیعی خون حیطی را بر اساس الگو های مختلف بیمار های مربوطه تشخیص دهد .
 - ۳- بر اساس اسیرم خون محیطی بیمار تشخیص افتراقی را مطرح نمایند.
 - ۴- بر اساس الگوی بیماری اسیرم خون محیطی ، از روش های جانبی تشخیص نظیر IHC
- فهرست محتوا و ترتیب ارائه دروس :

جلسه ۱

عنوان : رویکرد به خون محیطی

جلسه ۲

عنوان : مورفولوژی طبیعی خون محیطی

جلسه ۳

عنوان : الگوی نوتروفیلی

جلسه ۴

عنوان : الگوی لکوپتروبلاستیک

جلسه ۵ و ۶ و ۷

عنوان : الگوی سلولی تک هسته ای غیر طبیعی

جلسه ۸

عنوان : الگوی لنفو سیتوز مطلق

جلسه ۹

عنوان : الگوی ترومبوسیتوپنی

جلسه ۱۰

عنوان : الگوی اتو زینوفیلی

جلسه ۱۱

عنوان : الگوی مونو سیتوز

جلسه ۱۲

عنوان : الگوی سیتو پنی دو گانه / پان سیتو پنی

جلسه ۱۳

عنوان : الگوی اریترو سیتوز

جلسه ۱۴

عنوان : الگوی ترمبو سیتوز

جلسه ۱۵

عنوان : الگوی نوتروپنی / لوکوپنی

جلسه ۱۶

عنوان : الگوی هیپوکرومی / میکرو سیتوز

جلسه ۱۷

عنوان : الگوی ماکرو سیتوز

جلسه ۱۸

عنوان : الگوی انمی نورموکروم نرمو سیتیک

جلسه ۱۹

عنوان : الگوی همراه با آنیزو سیتوز

جلسه ۲۰

عنوان : الگوی لکومونید و سایر الگوهای غیر اختصاصی

روش تدریس :

ابتدا طرح سؤال با نشان دادن اسلاید خون محیطی و یا اسلاید پاور پوینت برای تعمق دانشجو و سپس سؤال و

جواب پیرامون موضوع و در نهایت شروع تدریس و رفع اشکال

وظایف دانشجو :

- حضور مرتب در کلاس و عدم غیبت بیش از حد مجاز در طول ترم

- ارائه مطالب جدید و تهیه مقالات از اینترنت و مجلات

- ارائه مطالب به صورت سمینار

- شرکت در پرسش و پاسخ

نحوه ارزشیابی دانشجو :

امتحان آخر ترم به صورت کتبی (چهار گزینه ای و تشریحی) و همچنین به صورت شفاهی (بررسی اسلاید خون محیطی) خواهد بود .

منابع مطالعه :

1. McPherson RA, Pincus MR. Henry's Clinical Diagnosis and Management by Laboratory Methods. 21edi. Pennsylvania: Elsevier Saunders; 2007.
2. Lichtman MA, Beutler E, Kipps TJ, Seligson U, Kaushansky K , Prchal JT. Williams hematology. 7th ed. New York: McGraw-Hill; 2006.
3. Lewis SM, Bain BJ, Bates I. Dacie and Lewis Practical Haematology. 10th ed, 2007.
4. Rosai J. Rosai and ackerman's surgical pathology, 9th ed, Edinburg: Mosby; 2004.
5. Kumar V, Abbas AK, Fausto N . Robbins and Cotran pathologic basis of disease .7th ed. Pennsylvania: Elsevier Saunders; 2005.
۶. Doyen Negoyen , Lawrence Diamond , Diagnostic Hematology A Pattern Approach , 2004

طرح درس (Lesson Plan)

موضوع تدریس: مولکولار هماتوپاتولوژی

پیش نیاز: هماتولوژی یک

گروه هدف: تحت آموزش : رزیدنتهای پاتولوژی

مدرس: دکتر حسین آیت اللهی

محل اجرا : مرکز آموزشی و پژوهشی درمانی قائم (عج) . امام رضا (ع)

مدت دوره : ۱۶ جلسه دو ساعته (۳۲ ساعت)

هدف کلی : آشنایی دانشجویان با انواع روش های مولکولی تشخیصی در هماتولوژی

اهداف ویژه : دانشجو در پایان دوره آموزشی قادر خواهد بود :

۱- انواع روش های نمونه گیری خون جهت آزمایشات مولکولار هماتولوژی و سیتوژنتیک و انواع ضد انعقاد ها و تاثیرات سوء آنها بر آزمایشات را بیان کند.

۲- انواع روشهای استرلیزاسیون وسایل و مواد آزمایشگاهی جهت انجام کارهای مولکولی را بداند.

۳- انواع روشهای استخراج اسیدهای نوکلئیک (DNA , RNA) را بداند .

۴- انواع روش های آمپلیفیکاسیون مولکولی جهت تشخیص بیمار های هماتولوژی را فرا بگیرد.

۵- با انواع روشهای هیبریدیزاسیون مولکولی نظیر ... , CISH , FISH و کاربرد آنها در مولکولار هماتوپاتولوژی آشنا گردد .

۶- با انواع ترانسلوکاسیون های کروموزومی در جریان لوکمی های حاد و مزمن میلوئید و لنفوئید آشنا گردد و راه های شناسائی و تشخیص آن را فرا بگیرد .

۷- با انواع ترانسلوکاسیون های کروموزومی در جریان لنفوم ها آشنا گردد و راه های شناسائی و تشخیص آن را فرا گیرد .

۸- با بازآرایی های گیرنده آنتی ژنی جهت بررسی Minimal Residual disease

در جریان لوکمی های حاد لنفوئید ها و تفسیر آنها آشنا گردد .

۹- راه های شناسایی ویروس های همراه با لنفوم ها را یاد گیرد

۱۰- انواع روشهای سیتو ژنتیک آنالیز کاریو تایپ را در جریان بدخیمی های خون فرا گیرد.

۱۰- Immunocytochemistry بر روی نمونه های سیتو اسپاین خون محیطی و مغز استخوان جهت

تشخیص انواع سرطان های خون و مغز استخوان را بیاموزد.

۱۱- انواع روشهای تشخیص مولکولی جهت تالاسمی بتا و آلفا و آشنایی با روش ARMs PCR, Gap PCR

فهرست محتوا و ترتیب ارائه دروس :

جلسه ۱ : روش های نمونه گیری خون جهت آزمایشات مولکولی و هماتوپاتولوژی و سیتو ژنتیک و نحوه نگهداری نمونه ها و انواع ضد انعقاد ها و تاثیرات سوء آنها بر آزمایشات مولکولی .

جلسه ۲ : انواع روش های استریلیزاسیون وسایل و مواد آزمایشگاهی و اصول اولیه جلوگیری از آلودگی و آزمایشات مولکولی .

جلسه ۳ : بررسی انواع روش های استخراج اسید های نوکلئیک و مشکلات مربوط به آنها .

جلسه ۴ و ۵ : انواع روش های آمپلیفیکاسیون مولکولی جهت تشخیص بیماری های هماتوپاتولوژی .

جلسه ۶ و ۷ : انواع ترانسلو کاسیون های کروموزومی در جریان لنفوم ها و راه های بررسی و شناسایی آنها .

جلسه ۸ : انواع ترانسلو کاسیون های کروموزومی در جریان لنفوم ها و راه های بررسی و شناسایی آنها .

جلسه ۹ : انواع روش های هیبریدیزاسیون مولکولی نظیر ... , CISH , FISH و کاربرد های آنها در هماتولوژی .

جلسه ۱۰ : باز آرای های گیرنده انتی ژنی جهت بررسی Minimal Residual Disease در جریان لوکمی های حاد لنفوئید و تفسیر آنها .

جلسه ۱۱ : راه های شناسایی انواع و ویروس های همراه با لنفوم ها (lymphoma – associtaed viruses)

جلسه ۱۲ و ۱۳ : انواع روشهای سیتوژنتیک و آنالیز کاریو تایپ و روش های مختلف Banding را در جریان بدخیمی های خون فرا گیرد.

جلسه ۱۴ و ۱۵ : Immunocytochemistry بر روی نمونه های سیتو اسپاین خون محیطی و مغز استخوان جهت تشخیص انواع بدخیمی های هماتولوژیک .

جلسه ۱۶ : روش های تشخیص مولکولی جهت تالاسمی بتا و آلفا و آشنایی با روش های Gap PCR , ARMS و تفسیر آنها

روش تدریس :

ابتدا طرح سؤال با نشان دادن اسلاید خون محیطی و یا اسلاید پاور پوینت برای تعمق دانشجو و سپس سؤال و جواب پیرامون موضوع و در نهایت شروع تدریس و رفع اشکال وظایف دانشجو :

- حضور مرتب در کلاس و عدم غیبت بیش از حد مجاز در طول ترم
- ارائه مطالب جدید و تهیه مقالات از اینترنت و مجلات
- ارائه مطالب به صورت سمینار
- شرکت در پرسش و پاسخ
-

نحوه ارزشیابی دانشجو :

امتحان آخر ترم به صورت کتبی (چهار گزینه ای و تشریحی) و همچنین به صورت شفاهی (بررسی اسلاید خون محیطی) خواهد بود .

منابع مطالعه :

1. McPherson RA, Pincus MR. Henry's Clinical Diagnosis and Management by Laboratory Methods. 21edi. Pennsylvania: Elsevier Saunders; 2007.
2. Lichtman MA, Beutler E, Kipps TJ, Seligson U, Kaushansky K , Prchal JT. Williams hematology. 7th ed. New York: McGraw-Hill; 2006.
3. Lewis SM, Bain BJ, Bates I. Dacie and Lewis Practical Haematology. 10th ed, 2007.
4. Rosai J. Rosai and ackerman's surgical pathology, 9th ed, Edinburg: Mosby; 2004.
5. Kumar V, Abbas AK, Fausto N . Robbins and Cotran pathologic basis of disease .7th ed. Pennsylvania: Elsevier Saunders; 2005.
6. Doyen Negoyen , Lawrence Diamond , Diagnostic Hematology A Pattern Approach , 2004