

- دستیار:

الف) چگونگی پذیرش

- مدرک تحصیلی
- قبولی در کنکور سراسری دوره دستاری
- شرایط لازم جسمی و اخلاقی مناسب

ب) وظایف و برنامه دوره دستاری

- دوره ۴ ساله شامل برنامه های زیر:

A) دوره کلینیکال:

۱- هماتولوژی

۲- بیوشیمی

۳- میکروب شناسی

۴- انگل شناسی

۵- سرولوژی

۶- بانک خون

B) آناتومیال:

۱- بررسی ظاهری نمونه ها (Grossing)

۲- آشنایی با تکنیک های تهیه لام و روش رنگ آمیزی

۳- آموزش تشخیص و تغییرات بافتی و میکروسکوپی نمونه های بافتی

۴- آشنایی با روش جوابدهی نمونه ها

C) آشنایی با کنترل کیفی در آزمایشگاه و مدیریت آزمایشگاه

A) برنامه دوره های پاتولوژی کلینیکال

برنامه هماتولوژی

ماه اول:

- انجام حداقل ۵ عدد ESR، CBC در هر روز
- کنفرانس روزانه (یک ربع تا بیست دقیقه) و بعد کار عملی در همین رابطه شامل:

- ۱ - هموگلوبین
- ۲ - هماتوکریت
- ۳ - اندیس های گلبول قرمز
- ۴ - پلاکت، گلبول سفید، گلبول قرمز دستی
- ۵ - موارد بالا به روش دستگامی
- ۶ - رنگ آمیزی رایت و گیمسا (کلیات)
- ۷ - طرز ساختن رنگ های بالا
- ۸ - ۹، - ۱۰ - مرفولوژی گلبول قرمز، رتیکولوسیت، مرفولوژی گلبول سفید
- ۱۱ - ۱۲ - مغز استخوان
- ۱۳ - سدیماناسیون
- ۱۴ - تست های انعقادی
- ۱۵ - انجام تست های PT،PTT

ماه دوم:

وظیفه اصلی کنترل کیفی هماتولوژی است
شرکت و نظارت بر کنفرانس های سال اول
گذاشتن نمونه های CBC،ESR روزانه (حداقل ۵ عدد)
کار عملی: به مدت یک ربع کنفرانس در موارد بالا

ماه سوم:

رنگ آمیزی های اختصاصی:

۱ - رنگ های

PAS , Sudan Black, Acid phosphatase, Myeloperoxidase, Supra vital stains

۲ - Stickling test

۳ - Osmotic fragility

۴ - الکتروفورز هموگلوبین

۵ - تست G6PD

۶ - LE cell

۷ - Klayhauer Bethke

HAM test – ۸

۹ – اندازه گیری متهموگلوبین

ماه چهارم:

- وظیفه اصلی کنترل کیفی هماتولوژی است
 - تماس با بخش در مورد نمونه های مشکل دار و رویت لامهای مشکل دار
 - مشارکت در دیدن و امضای نمونه های مغز استخوان
 - کنترل راندوم CBC
- بطور کلی بعد از پایان دوره هماتولوژی یک دستیار کارهای زیر را انجام داده باشد:
- ۱ – آموزش دستگاه سل کانتر و انجام حداقل ۲۰۰ تست CBC و گزارش آن به مدت یک هفته
 - ۲ – انجام حداقل ۱۰۰ تست PT,PTT و گزارش آن ها
 - ۳ – انجام حداقل ۲۰ تست Retic و گزارش آن
 - ۴ – انجام حداقل ۵ تست سیکل سل و گزارش آن
 - ۵ – انجام حداقل ۱۰ تست شمارش سلول در مایعات و گزارش آن
 - ۶ – انجام حداقل ۱۰ تست هموگلوبین به روش اسپکتروفتومتری و گزارش آن
 - ۷ – انجام حداقل ۳۰ تست ESR و گزارش آن
 - ۸ – انجام حداقل ۳ تست Osmotic fragility و گزارش آن
 - ۹ – کنترل کیفی دستگاهها و تستها
 - ۱۰ – حداقل سه روز نمونه گیری

برنامه آموزشی بیوشیمی

۱ – اصطلاحات زیر را تعریف نمایید :

Reference interval

Subject based reference value

Selection criteria

Population based reference value

Prevalence

Random sample

۲ - با استفاده از روش های پارامتریک و غیر پارامتریک reference interval را تعیین نمایید.

۳ - موارد زیر را تعریف و محاسبه نمایید:

Predictive value

Sensitivity

Specificity

۴ - تعیین موارد زیر :

Cutt off point

رسم منحنی ROC

۵ - Supra vital staining

۶ - انجام تست ارلیخ و واتسون شوارتز

۷ - تعیین هموگلوبین و متهموگلوبین در ادرار

۸ - بررسی میکروسکوپی سدیمان ادرار:

-تشخیص کریستال های مختلف

- تشخیص سلول های مختلف

بطور کلی بعد از پایان دوره بیوشیمی یک دستیار کارهای زیر را انجام داده باشد:

۱ - انجام حداقل سه روز نمونه گیری و سرم گیری

۲ - کالیبراسیون دستگاه فلیم و انجام تست K و Na به مدت سه روز

۳ - آموزش با دستگاه های اتو آنالیزر، کالیبر کردن آنها و انجام تست ها به مدت سه روز

۴ - انجام تست های BUN TG, ,Chole, Ca Uric acid, SGOT, SGPT, به مدت سه روز

۵ - آموزش و انجام کنترل کیفی آزمایشگاه بیوشیمی به مدت دو هفته

۶ - نظارت بر انجام حداقل ۵ تست پروتئین الکتروفورزیس

۷ - نظارت بر انجام حداقل ۵ تست هموگلوبین الکتروفورزیس

۸ - نظارت بر انجام حداقل ۵ تست G6PD

۹ - نظارت بر انجام حداقل ۵ تست Fibrinogen

۱۰ - نظارت بر انجام حداقل ۳ تست VMA

۱۱ - نظارت بر انجام حداقل ۵ تست تجزیه سنگ

اصول آنزیم شناسی بالینی

۱ - آنزیم ها را تعریف و طبقه بندی نماید.

۲ - اصطلاحات زیر را شرح دهد :

active site -

holoenzyme -

cofactor -

بطور کلی بعد از پایان دوره سرولوژی یک دستیار کارهای زیر را انجام داده باشد:

۱ - انجام حداقل ۱۵ تست CRP

۲ - انجام حداقل ۱۵ تست RF

۳ - انجام حداقل ۱۵ تست Wrigth

۴ - انجام حداقل ۱۵ تست Widal

۵ - انجام حداقل ۵ تست ASO

۶ - انجام حداقل ۱۰ تست VDRL

۷ - نظارت بر انجام حداقل ۳ تست ایمونوالکتروفورزیس

۸ - نظارت بر حداقل ۳ بار انجام تست C3, C4 با روش نفلومتری

۹ - نظارت بر انجام تست Ham و سوکروز

۱۰ نظارت بر انجام یک بار انجام تست های ANA، توکسک، آنتی میتوکندریال ... با روش الیزا

برنامه آموزشی انگل شناسی

۱ - دوره بخش پانزده روز

۲ - برنامه ذیل در دوره برگزار می شود (دوره اول در سال اول و دوره دوم در سال سوم)

۳ - برگزاری کنفرانس های روزانه به مدت یک ریع در مورد مباحث زیر :

الف - چگونگی جمع آوری و انتقال نمونه مدفوع به آزمایشگاه جهت انگل شناسی و دانستن انواع فیکساتیو

ها

ب - روش های پروسس کردن و رنگ آمیزی و بررسی آزمایشگاهی جهت نمونه مدفوع .

ج - برای پارازیت های زیر اهمیت ، علائم بالینی، تشخیص آزمایشگاهی، سرولوژیک و اپیدمیولوژی را

بداند:

۱ - آمیب

۲ - فلاژل ها

۳ - کوکسیدیا

۴ - میکوسپوریدیا

۵ - نماتودها

۶ - ترماتودها

۷ - سستودها

کار عملی :

در طول دوره نمونه مدفوع را به روش های زیر بررسی کند (حداقل پنج نمونه در روز) :

الف - Direct wet mount (Lugol, Normal Saline)

ب - Concentration technique :

۱ - Formalin ethyl acetate sedimentation

۲ - Zinc sulfate flotation

ج - رنگ آمیزی دائمی (حداقل پنج نمونه در طی دوره)

۱-Trichrome

۲ - Acid fast stain

۳ - Iron Hematoxyline

د - دیدن فایل انگل ها

دوره دوم که در دانشکده پزشکی برگزار می شود:

- کشت آمیب

- انجام تست خون مخفی(دانستن دستور العمل مربوطه)

- اندازه گیری :

PH /

/Na , K , Cl

/مواد احیائی کننده مدفوع

- اندازه گیری چربی مدفوع به روش سودان بلاک یا سودان ۳

- اندازه گیری آنزیم تریپسین

- انجام دادن APT test (نشان دادن خون از منشا مادر یا جنین)

- الایزا های مختلف بر روی مدفوع (به صورت اختیاری)

روتا ویروس الاستاز یک

بطور کلی بعد از پایان دوره انگل شناسی یک دستیار کارهای زیر را انجام داده باشد:

- ۱ - انجام حداقل سه روز نمونه گیری پارازیتولوژی
- ۲ انجام حداقل ۴۰ نمونه انگل را از لحاظ OB,OP و گزارش آن
- ۳ - انجام حداقل ۵ نمونه مستقیم لیشمانیا و گزارش آن
- ۴ - انجام ۱۰ نمونه مالاریا و گزارش آن
- ۵ - مشاهده کرمهای مختلف شامل نماتودها، سستودها و ترماتودها بصورت فیکس شده و رنگ شده

ارزیابی دستیار رشته پاتولوژی

موضوع امتیاز کلی	امتیاز کسب شده	مطلوب	نسبتمطلوب	نامطلوب درصد
میزان اثر در بخش	۲۰	>۷۰%	۵۰-۷۰%	<۵۰%
میزان اثر بخشی دستیار در				
آزمایشگاه آناتومیكال	۲۰			
میزان اثر بخشی دستیار در				
آزمایشگاه كلینیكال	۲۰			
میزان مشاركت در آموزش دستیار چرخشی	۲۰			
اثر بخشی ژورنال كلوب در آموزش				
دستیار	۲۰			
اثر بخشی معرفی لام های جالب در				
آموزش دستیار	۲۰			
تعداد آزمایشات انجام شده در یک				
ماه توسط دستیار	۲۰			
تعدادآزمایشات نظارت شده در یک				
ماه توسط دستیار	۲۰			

- تعداد نمونه های بافتی مورد آزمایش
- ۲۰ قرار داده شده توسط دستیار در یک ماه
- تعداد سیتولوژی انجام شده و گزارش
- ۲۰ شده در یک ماه توسط دستیار
- ساعات کلاس عملی برای دانشجویان
- رشته های مختلف توسط دستیار در یک
- ترم ۲۰
- ساعات کلاس تئوری برای دانشجویان
- رشته های مختلف توسط دستیار در یک
- ترم ۲۰
- ۲۰ تعداد ژورنال معرفی شده توسط دستیار در یک سال
- ارزیابی کلی ۲۶۰