



دانشگاه علوم پزشکی و خدمات بهداشتی و درمانی بابل

# Lab Book

فیزیولوژی خون

ویژه دانشجویان پزشکی عمومی

تهیه کننده: رایبه کلجویان با همکاری حسین خالق زاده آهنگر

دکتری تخصصی فیزیولوژی، استادیار گروه فیزیولوژی، دانشگاه علوم پزشکی بابل، دانشکده پزشکی

**مشخصات دانشجو**

**شماره دانشجویی:**

**سال ورودی:**

**نام و نام خانوادگی:**

**نیمسال تحصیلی:**

**شناسنامه درس/عنوان دوره: فیزیولوژی خون      تعداد واحد: ۱/ واحد**

**نام مسئول واحد درسی: راویه گلچوبیان**

**گروه هدف: دانشجویان پزشکی مقطع علوم پایه**

**مکان برگزاری: دانشکده پزشکی، آزمایشگاه فیزیولوژی**

### فهرست مطالب

صفحه	عنوان
۴	مقدمه
۴	اهداف
۵	روش کار و مقررات تکمیل Lab Book
۵	برنامه و مقررات کلی آزمایشگاه فیزیولوژی
۶	اهداف کلی آموزشی
۶	اهداف ویژه آموزشی
۷	توانمندی های مورد انتظار
۸	برنامه کلی
۹	جدول ارزشیابی مهارت های عملی - جلسه اول (فرم شماره ۱)
۹	جدول ارزشیابی مهارت های عملی - جلسه دوم (فرم شماره ۲)
۹	جدول ارزشیابی مهارت های عملی - جلسه سوم (فرم شماره ۳)
۱۰	جدول ارزشیابی مهارت های عملی - جلسه چهارم (فرم شماره ۴)
۱۱	پرسشنامه ارزشیابی رفتار حرفه ای دانشجو در گروه فیزیولوژی
۱۲	ارزشیابی نهایی فراگیران



## مقدمه:

آزمایشگاه گروه فیزیولوژی محیطی آموزشی است که در آن با استفاده از تجهیزات آزمایشگاهی موجود تحت نظارت کارشناس آزمایشگاه، با نحوه استفاده از تجهیزات موجود جهت انجام اندازه‌گیری تعداد سلول‌های خون و سایر پارامترهای مرتبط با خون می‌پردازید، به تمرین و کسب تجربه در رابطه با استفاده از این مهارتها برای آسیب شناسی و بررسی بیماری می‌پردازید و با دریافت بازخورد فوری ایرادات کار خود را مرتفع می‌سازید.

دانشجوی عزیز: دفترچه یادداشت فعالیت های آزمایشگاه (**Lab Book**) جهت ثبت فعالیت های مستمر شما در طول دوره آزمایشهای خون در انسان در اختیار شما قرار گرفته است. تجزیه و تحلیل این اطلاعات توسط استاد، راهنمای ارزنده ای برای پی بردن به کاستی های آموزشی و رفع نواقص آن فراهم خواهد کرد.

## اهداف:

مهارت انجام آزمایشهای خون به منظور آشنایی دانشجویان با پارامترهای مختلف خون در آزمایشگاه فیزیولوژی به موازات تدریس درس فیزیولوژی خون انجام می شود تا سلامت شخص را مورد ارزیابی قرار دهد.

اهداف اصلی مهارت آموزی در آزمایشگاه خون عبارتند از:

- ✓ کسب مهارتهای سنجش فاکتورهای خونی
- ✓ مهارت های کار گروهی
- ✓ جستجو و دستیابی به شواهد
- ✓ ارزیابی نقادانه شواهد
- ✓ مهارت های یادگیری
- ✓ ثبت دقیق تجارب عملی و مستندسازی
- ✓ پی بردن به نقاط قوت و ضعف آموزش دانشجویان در حیطه انجام عملی آزمایشات خون
- ✓ کمک به ارزیابی میزان اثر بخشی آموزش های مهارتی در آزمایش خون

## روش کار و مقررات مربوط به تکمیل Lab Book:

- در شروع هر دوره آموزشی این مجموعه در طی یک جلسه توجیهی توسط استاد واحد آموزشی در اختیار شما قرار می گیرد.
- تکمیل Lab Book از ابتدای دوره آموزشی آغاز می گردد. برای کاهش موارد خطا در ثبت اطلاعات توصیه می شود که دفترچه گزارش آزمایشگاه را همواره به همراه داشته باشید.
- تجربیات شما دانشجویان در آزمایشگاه مهارت‌های گروه فیزیولوژی بر اساس دفترچه، باید ثبت شود و به امضاء استاد مربوطه، در جداول مندرج در Lab Book برسد.
- نگهداری این دفترچه تا پایان دوره مربوطه الزامی است و شما موظف هستید Lab Book خود را در پایان دوره برای محاسبه نمره نهایی به استاد تحویل دهید.
- چنانچه دفترچه خود را ارائه ندهید، امتیاز مربوطه را کسب نخواهید کرد و حق اعتراض از شما سلب خواهد شد.

## برنامه و مقررات کلی آزمایشگاه فیزیولوژی

- بر اساس برنامه گروه مربوطه سر ساعت در آزمایشگاه حضور داشته باشید.
- پوشیدن روپوش سفید الزامی می باشد.
- هر گونه غیبت در دوره آموزشی مجاز نمی باشد.
- دانشجو در کلاس Prelab با پارامترهای خونی در شرایط سلامت آشنا می شود و ۳ جلسه ۱ ساعته در آزمایشگاه در نیمسال تحصیلی سلامت سیستم را مورد بررسی قرار می دهد.
- در تمام ساعات زیر نظر کارشناس آزمایشگاه عمل نمایید.
- در نگهداری وسایل آزمایشگاه نهایت دقت را داشته باشید و وسایلی که به امانت در اختیار می گیرید، سالم تحویل دهید.
- خوردن و آشامیدن در آزمایشگاه ممنوع می باشد.
- انضباط و رعایت اخلاق حرفه ای از اهم قوانین بخش می باشد.

## اهداف کلی آموزشی فراگیران:

- شما دانشجویان در آزمایشگاه مهارتهای معاینات فیزیکی گروه فیزیولوژی از روشهای آموزشی مانند یادگیری در گروه کوچک و ایفای نقش بهره می گیرید.
- ✓ فیلم آموزشی خونگیری و آزمایشهای رایج خون از قبل در اختیار شما قرار می گیرد.
  - ✓ مراحل انجام مهارت توسط استاد در شروع کلاس آموزش داده می شود و رعایت مقررات حفاظت شخصی در انجام آزمایشات مورد تأکید قرار می گیرد. نوشتن گزارشکار مرتبط ضروری است.
  - ✓ شیوه انجام آزمایشهای خون توسط شما تحت نظارت کارشناس آزمایشگاه قرار می گیرد و بازخورد اصلاحی و سازنده به عملکرد شما داده می شود.
  - ✓ تمامی مراحل انجام کار در محیط آزمایشگاه انجام می شود تا تسلط شما دانشجویان بر مهارت مورد نظر افزایش یابد.
  - ✓ به منظور ترویج یادگیری خودمحور، دسترسی شما به تجهیزات آزمایشگاه فیزیولوژی با تعیین وقت قبلی امکان پذیر می باشد.
  - ✓ در روز آزمون عملی وارد اتاق قرنطینه می شوید. موبایل را خاموش کرده و تحویل می دهید.
  - ✓ تعداد ایستگاه های آزمون ۴ ایستگاه و مدت پاسخدهی هر کدام ۳-۲ دقیقه می باشد. با به صدا درآمدن زنگ وارد ایستگاه بعدی می شوید. نکات درس تئوری در آزمون گنجانده شده است.

## اهداف ویژه آموزشی فراگیران :

- ۱- اندازه گیری هماتوکریت
- ۲- اندازه گیری میزان سدیمانتاسیون
- ۳- تعیین گروههای خونی
- ۴- شمارش گلبول سفید
- ۵- اندازه گیری هموگلوبین
- ۶- شمارش گلبولهای قرمز
- ۷- محاسبه اندیسهای خونی
- ۸- اندازه گیری زمان انعقاد و سیلان
- ۹- انجام شمارش افتراقی گلبولهای سفید خون

**\*توانمندی های عملی آزمایشات که باید در آزمایشگاه فیزیولوژی کسب نموده و قادر به انجام آن باشید. گزارش آن در فرم شماره ۴-۱ ثبت گردد:**

- ۱- اندازه گیری هماتوکریت به روش میکروکیلاری
- ۲- توانایی اندازه گیری و گزارش میزان سدیمانتاسیون گلبولهای قرمز در زمان های مورد درخواست
- ۳- تعیین گروه خونی و Rh
  - A, B, AB & O
  - Rh+ & Rh-
- ۴- توانایی تشخیص و شمارش گلبول سفید با استفاده از لام نئوبار و گزارش کمی آن
- ۵- آشنایی با اندازه گیری هموگلوبین به روش هموگلوبینواسپکتوفتومتری
- ۶- توانایی تشخیص و شمارش گلبول قرمز با استفاده از لام نئوبار و گزارش کمی آن
- ۷- توانای محاسبه اندیسهای خونی
- ۸- آشنایی با هموستاز خون و انجام آزمایشهای انعقادی
  - BT
  - CT
  - PT
- ۹- یادگیری نحوه اندازه گیری پروترومبین تایم
- ۱۰- آشنایی باتهیه اسمیر خون محیطی و رنگ آمیزی رایت گیمسا
- ۱۱- انجام شمارش افتراقی گلبولهای سفید خون



## برنامه کلی فراگیران

موضوع	جلسه
Hct, ESR, Blood grouping	اول
WBC, Hb	دوم
RBC, MCV, MCH, MCHC	سوم
Differential count, BT, CT, PT,	چهارم

**نحوه ی ارزشیابی:** در محاسبه نمره پایان بخش موارد ذیل در نظر گرفته می شود.

۱- نمره LAB Book و گزارشکار (۲ نمره)

۲- چک لیست ارزیابی اخلاق حرفه ای (۱ نمره)

۳- نمره آزمون OSCE پایان دوره (۷ نمره)

## منابع اصلی درس:

فیزیولوژی پزشکی گایتون و هال، مترجمین: دکتر سید علی حائری روحانی تهران سال انتشار: ۱۳۹۹،

فصل ۳۳-۳۷

**فرم شماره ۱: جدول ارزشیابی مهارت های عملی – جلسه اول**

امضاء استاد	کیفیت انجام مهارت				آزمایش / تاریخ انجام	رتبه
	(۱) ضعیف	(۲) متوسط	(۳) خوب	(۴) عالی		
					Hct	۱
					ESR	۲
					Blood Grouping	۳

**فرم شماره ۲: جدول ارزشیابی مهارت های عملی – جلسه دوم**

امضاء استاد	کیفیت انجام مهارت				نوع آزمایش / تاریخ انجام	رتبه
	(۱) ضعیف	(۲) متوسط	(۳) خوب	(۴) عالی		
					WBC	۱
					Hb	۲

**فرم شماره ۳: جدول ارزشیابی مهارت های عملی – جلسه سوم**

امضاء استاد	کیفیت انجام مهارت				نوع آزمایش / تاریخ انجام	رتبه
	(۱) ضعیف	(۲) متوسط	(۳) خوب	(۴) عالی		
					RBC	۱

**فرم شماره ۴: جدول ارزشیابی مهارت های عملی - جلسه چهارم**

امضاء استاد	کیفیت انجام مهارت				تشخیص افتراقی گویچه سفید / تاریخ انجام	ردیف
	(۱) دقیق	(۲) متوسط	(۳) بد	(۴) نادر		
						۱
						۲
						۳
						۴
						۵

**پرسشنامه ارزشیابی اخلاق حرفه ای گروه آموزشی:**

**گروه آموزشی:**

**نام و نام خانوادگی دانشجو:**

رتبه	گویه ها	ضعیف (۱)	متوسط (۲)	خوب (۳)	بسیار خوب (۴)	عالی (۵)
۱	به موقع در آزمایشگاه حاضر می شود.					
۲	اصول ایمنی را رعایت می کند.					
۳	با اساتید و سایر فراگیران محترمانه برخورد می کند.					
۴	وظایف محوله را به درستی انجام می دهد.					
۵	در صورت نیاز، به فراگیران دیگر کمک می کند.					
۶	خطاهای خود را می پذیرد.					
۷	در نگهداری تجهیزات آزمایشگاهی دقت و توجه کافی دارد.					
۸	با پرسش از اساتید سعی می کند کمبودهای دانشی و مهارتی خود را برطرف سازد					
۹	در تمام امور به شرافت، درستکاری و حفظ شئونات پزشکی پای بند میباشد.					
۱۰	پوشش و ظاهر متناسب با محیط درمان و مراقبت دارد.					

**امضای ارزیابی شونده**

**نام و نام خانوادگی مسئول آزمایشگاه/مهر و امضاء**

## ارزشیابی نهایی آزمایشگاه فیزیولوژی خون

تام و نام خانوادگی دانشجو:

\*نمره دانشجو شامل موارد زیر می باشد:

ردیف	موضوع	سقف نمره	نمره کسب شده
۱	نمره Lab Book		
۲	چک لیست ارزیابی اخلاق حرفه ای		
۳	نمره آزمون OSCE پایان دوره		
۴	نمره نهایی	۱۰	

امضاء استاد

امضاء مدیر گروه