

دانشکده پیرایشکی شیراز
گروه علوم آزمایشگاهی

ارزشیابی علمی کارورزی دانشجویان علوم آزمایشگاهی

جهت دستیابی به اهداف زیر طبق نظر گروه علوم آزمایشگاهی، چک‌های ارزشیابی و نظارتی برای هر فیلد تهیه و تنظیم گردیده‌اند:

- یکسان‌سازی ارزشیابی دانشجویان در بیمارستان‌ها و مراکز مختلف.
- منطبق کردن ارزشیابی توانایی‌های علمی و عملی دانشجویان با نیازها و سرفصل‌های آموزشی.
- تعیین و مشخص کردن آموزش‌ها و آزمون‌هایی که باید در هر فیلد ارائه گردند.

لازم به ذکر است جهت نظرخواهی از مربیان آموزشی، فرم‌های ارزشیابی هر فیلد به بیمارستان‌ها و مراکز آموزشی دوره کارورزی ارسال گردیده و پس از بررسی نهایی، مورد استفاده قرار می‌گیرند.

فهرست (چک لیست) ارزشیابی علمی کارورزی دانشجویان علوم آزمایشگاهی

صفحه ۲	چک لیست ارزشیابی علمی کارورزی آزمایشگاه خون‌شناسی	۱
صفحه ۳	چک لیست ارزشیابی علمی کارورزی آزمایشگاه بانک خون	۲
صفحه ۴	چک لیست ارزشیابی علمی کارورزی آزمایشگاه میکروب‌شناسی	۳
صفحه ۵	چک لیست ارزشیابی علمی کارورزی آزمایشگاه انگل‌شناسی	۴
صفحه ۶	چک لیست ارزشیابی علمی کارورزی آزمایشگاه قارچ‌شناسی	۵
صفحه ۷	چک لیست ارزشیابی علمی کارورزی آزمایشگاه سرولوژی	۶
صفحه ۸	چک لیست ارزشیابی علمی کارورزی آزمایشگاه ایمنی‌شناسی	۷
صفحه ۹	چک لیست ارزشیابی علمی کارورزی آزمایشگاه تجزیه ادرار	۸
صفحه ۱۰	چک لیست ارزشیابی علمی کارورزی آزمایشگاه هورمون‌شناسی	۹
صفحه ۱۱	چک لیست ارزشیابی علمی کارورزی آزمایشگاه شیمی بالینی و اتوآنالایزرها	۱۰
صفحه ۱۲	چک لیست ارزشیابی علمی کارورزی آزمایشگاه کنترل کیفی ابزار پایه و شیمی مخصوص	۱۱
صفحه ۱۳	چک لیست ارزشیابی علمی کارورزی بررسی گستره خون محیطی	۱۲

دانشکده پیراپزشکی شیراز
(چک لیست) ارزشیابی علمی کارورزی دانشجویان علوم آزمایشگاهی
آزمایشگاه خون شناسی

			محل ارائه کارورزی:	نام و نام خانوادگی:
۱۳	/	/	تاریخ شروع کارورزی:	شماره دانشجویی:
۱۳	/	/	تاریخ پایان کارورزی:	<input type="checkbox"/> روزانه <input type="checkbox"/> شبانه

نمره کل از ۳۰	فعالیت
	نحوه پذیرش و ثبت نمونه‌های ارسالی و انجام امور دفتری
	آشنایی با نمونه‌های ارسالی به آزمایشگاه هماتولوژی
	شمارش گلبول‌های قرمز
	شمارش گلبول‌های سفید
	شمارش پلاکت‌ها (روش مستقیم از روی گستره خون محیطی)
	اندازه‌گیری و رسم منحنی غلظت هموگلوبین
	انجام هماتوکریت
	سرعت رسوب اریتروسیت‌ها (ESR) ، Manual و دستگاهی
	تهیه اسمیر خون محیطی
	گستره خون محیطی (رایت)
	رنگ‌آمیزی حیاتی
	شمارش رتیکولوسیت‌ها
	آزمون شکنندگی اسمزی
	تهیه گلبول داسی شکل (Sickle cell preparation)
	LE cell preparation
	شمارش سلولی CSF و مایعات بدن
	تهیه اسمیر، رنگ‌آمیزی و شمارش افتراقی سلول‌های CSF و مایعات بدن
	آشنایی با اصول و توانایی کار با شمارشگرهای سلولی
	توانایی کالیبراسیون شمارشگرهای سلولی
	آشنایی با نمونه‌های مورد نیاز جهت آزمون‌های انعقادی
	انجام PT
	انجام PTT
	آشنایی با اصول و نحوه محاسبه INR
	آشنایی و انجام تست‌های انعقادی با روش دستگاهی
	شناسایی و تشخیص گلبول‌های سفید و قرمز در گستره خون محیطی
	ارائه سمینار و امتحان
جمع نمرات	

دانشکده پیراپزشکی شیراز
(چک لیست) ارزشیابی علمی کارورزی دانشجویان علوم آزمایشگاهی
بانک خون

	نام و نام خانوادگی:	محل ارائه کارورزی:
	شماره دانشجویی:	تاریخ شروع کارورزی:
	<input type="checkbox"/> روزانه <input type="checkbox"/> شبانه	تاریخ پایان کارورزی:
۱۳ / /		۱۳ / /

نمره کل از ۳۰	فعالیت
	نحوه پذیرش و ثبت نمونه‌های ارسالی و انجام امور دفتری
	آشنایی با نمونه‌های ارسالی به بانک خون
	آشنایی با فرم‌ها و درخواست‌های خون و فرآورده‌ها و نحوه تکمیل آن‌ها
	گروه‌بندی سیستم ABO به روش اسلایدی (Cell type)
	گروه‌بندی سیستم ABO به روش لوله‌ای (Cell type)
	گروه‌بندی سیستم ABO به روش back type
	شناسایی و تفسیر تناقضات و موارد خطا در گروه‌بندی سیستم ABO
	شناسایی و تشخیص گروه‌های فرعی سیستم ABO
	گروه‌بندی سیستم Rh به روش اسلایدی
	گروه‌بندی سیستم Rh به روش لوله‌ای
	آزمایش Du
	آزمایش کومبیز مستقیم
	آزمایش کومبیز غیرمستقیم
	تهیه گلبول قرمز حساس شده
	آزمون کراس مچ
	تیتراسیون آنتی‌بادی‌های مورد استفاده در بانک خون
	آشنایی با فرآورده‌های خونی و کاربرد آن‌ها
	نحوه کنترل کیفی دستگاه‌ها، یخچال، فریز و سروفیوژ
	ارائه سمینار و امتحان
جمع نمرات	

دانشکده پیراپزشکی شیراز
(چک لیست) ارزشیابی علمی کارورزی دانشجویان علوم آزمایشگاهی
آزمایشگاه میکروب شناسی

	نام و نام خانوادگی:	محل ارائه کارورزی:
	شماره دانشجویی:	تاریخ شروع کارورزی:
	روزانه <input type="checkbox"/> شبانه <input type="checkbox"/>	تاریخ پایان کارورزی:
۱۳ / /		۱۳ / /

نمره کل از ۳۰	فعالیت
	نحوه پذیرش و ثبت نمونه‌های ارسالی و انجام امور دفتری
	آشنایی با نمونه‌های ارسالی به آزمایشگاه میکروب‌شناسی
	توانایی کشت نمونه‌ها بر روی محیط‌های کشت مناسب
	آشنایی با انواع محیط‌های کشت میکروبی
	تهیه و آماده‌سازی انواع محیط‌های کشت
	توانایی انجام رنگ‌آمیزی گرم
	توانایی انجام رنگ‌آمیزی‌های دیگر (مانند زیل‌نلسون، اسپور و رنگ‌آمیزی منفی)
	توانایی تهیه اسمیر از نمونه‌های مختلف
	توانایی بررسی اسمیرهای رنگ‌شده و گزارش آن‌ها
	توانایی تهیه و گزارش اسمیر جهت سوزاک
	توانایی تهیه و گزارش اسمیر از نمونه زخم
	توانایی تهیه و گزارش اسمیر از نمونه CSF و دیگر مایعات بدن
	دانستن و توانایی توصیف خصوصیات و ویژگی‌های انواع کلونی‌های باکتری‌ها
	تعیین و انتخاب تست‌های تشخیصی بر اساس نوع کلونی
	دانستن اصول و آشنایی با تست‌ها و محیط‌های اختصاصی باکتری‌های گرم مثبت
	دانستن اصول و آشنایی با تست‌ها و محیط‌های اختصاصی باکتری‌های گرم منفی
	توانایی تشخیص باکتری‌های انتروباکتریاسه با استفاده از محیط‌های تشخیصی
	انجام کشت خون (تهیه نمونه، محیط کشت مناسب، subculture و گزارش آن)
	دانستن اصول و اساس، انجام و گزارش آنتی‌بیوگرام
	آشنایی با دیسک‌های آنتی‌بیوگرام و کاربرد آن‌ها
	ارائه سمینار و امتحان
جمع نمرات	

دانشکده پیراپزشکی شیراز
(چک لیست) ارزشیابی علمی کارورزی دانشجویان علوم آزمایشگاهی
آزمایشگاه انگل شناسی

									نام و نام خانوادگی:
									شماره دانشجویی:
									روزانه <input type="checkbox"/> شبانه <input type="checkbox"/>
									محل ارائه کارورزی:
									تاریخ شروع کارورزی:
									تاریخ پایان کارورزی:

نمره کل از ۳۰	فعالیت
	نحوه پذیرش و ثبت نمونه‌های ارسالی و انجام امور دفتری
	آشنایی با نمونه‌های ارسالی به آزمایشگاه انگل شناسی
	آشنایی با اصول و توانایی انجام تست OB
	توانایی بررسی و گزارش ویژگی‌های میکروسکوپی نمونه مدفوع
	انجام آزمایش فلوتاسیون
	رنگ‌آمیزی نمونه‌ها
	توانایی بررسی و گزارش میکروسکوپی نمونه مدفوع از نظر انگلی و غیر انگلی
	انجام swab test
	نحوه گزارش و جوابدهی
	ارائه سمینار و امتحان
	جمع نمرات

دانشکده پیراپزشکی شیراز
(چک لیست) ارزشیابی علمی کارورزی دانشجویان علوم آزمایشگاهی
آزمایشگاه قارچ شناسی

			محل ارائه کارورزی:	نام و نام خانوادگی:
۱۳	/	/	تاریخ شروع کارورزی:	شماره دانشجویی:
۱۳	/	/	تاریخ پایان کارورزی:	<input type="checkbox"/> روزانه <input type="checkbox"/> شبانه

نمره کل از ۳۰	فعالیت
	نحوه پذیرش و ثبت نمونه‌های ارسالی و انجام امور دفتری
	نمونه‌گیری از مو، ناخن، پوست و ...
	اسلاید کالچر - ساب کالچر - نگهداری طولانی مدت فایلها
	شناسایی عناصر قارچی در لام مستقیم
	نمونه‌گیری و تهیه لام مستقیم جهت قارچ‌های مخمری
	آشنایی با اصول، کاربرد محیط‌های کشت و توانایی محیط‌سازی
	توانایی رنگ‌آمیزی قارچ‌ها
	شناسایی و تشخیص قارچ‌های:
	- ساپروفیت
	- درماتوفیت‌ها
	- True pathogen
	آشنایی با ویژگی‌ها و مشخصات کلونی‌های قارچ‌ها
	ارائه سمینار و امتحان
	جمع نمرات

دانشکده پیراپزشکی شیراز
(چک لیست) ارزشیابی علمی کارورزی دانشجویان علوم آزمایشگاهی
آزمایشگاه سرولوژی

	نام و نام خانوادگی:	محل ارائه کارورزی:	
	شماره دانشجویی:	تاریخ شروع کارورزی:	۱۳ / /
	<input type="checkbox"/> روزانه <input type="checkbox"/> شبانه	تاریخ پایان کارورزی:	۱۳ / /

نمره کل از ۳۰	فعالیت
	نحوه پذیرش و ثبت نمونه‌های ارسالی و انجام امور دفتری
	آشنایی با نمونه‌های ارسالی به آزمایشگاه سرولوژی
	توانایی انجام تست‌های:
	- رایت اسلایدی
	- رایت لوله‌ای
	- کومبز رایت
	- 2ME
	- ویدال اسلایدی
	- ویدال لوله‌ای
	- VDRL و RPR
	- CRP (کیفی و تیتراسیون)
	- RF (کیفی و تیتراسیون)
	- ASO (کیفی و تیتراسیون)
	- Cold Agglutination
	- Heterophil Ab
	آشنایی و توضیح پدیده منطقه‌ای
	ارائه سمینار و امتحان
	جمع نمرات

دانشکده پیراپزشکی شیراز
(چک لیست) ارزشیابی علمی کارورزی دانشجویان علوم آزمایشگاهی
آزمایشگاه ایمنی شناسی

			محل ارائه کارورزی:	نام و نام خانوادگی:
۱۳	/	/	تاریخ شروع کارورزی:	شماره دانشجویی:
۱۳	/	/	تاریخ پایان کارورزی:	روزانه <input type="checkbox"/> شبانه <input type="checkbox"/>

نمره کل از ۳۰	فعالیت
	نحوه پذیرش و ثبت نمونه‌های ارسالی و انجام امور دفتری
	آشنایی با نمونه‌های ارسالی به آزمایشگاه ایمنی شناسی
	آشنایی با اصول و توانایی انجام تست‌های:
	(ANA – Kala Azar – Listeria) ، IFA
	(IgG , IgA , IgM , C ₃ , C ₄) Nephelometry
	Immunoelectrophoresis –
	– الیزا – (Tumor markers, TORCH study)
	آشنایی با انواع الگوهای ایمونوالکتروفورز
	آشنایی با روش های دیگر ایمنولوژی مانند کمی لومینانس
	ارائه سمینار و امتحان
	جمع نمرات

دانشکده پیراپزشکی شیراز
(چک لیست) ارزشیابی علمی کارورزی دانشجویان علوم آزمایشگاهی
آزمایشگاه تجزیه ادرار

			محل ارائه کارورزی:	نام و نام خانوادگی:
۱۳	/	/	تاریخ شروع کارورزی:	شماره دانشجویی:
۱۳	/	/	تاریخ پایان کارورزی:	<input type="checkbox"/> روزانه <input type="checkbox"/> شبانه

نمره کل از ۳۰	فعالیت
	نحوه پذیرش و ثبت نمونه‌های ارسالی و ثبت جوابها در کامپیوتر
	نحوه جمع‌آوری نمونه‌های مختلف ادرار
	آشنایی با مکانیسم و نحوه استفاده از نوارهای ادراری
	توانایی انجام و گزارش ماکروسکوپی نمونه ادرار
	توانایی تشخیص انواع سلولها - کریستالها - کستها و موارد دیگر و گزارش کامل میکروسکوپی
	توانایی انجام تست‌های بیوشیمیایی:
	- پروتئین
	- پروتئین بنس جونز
	- قندهای احیاکننده
	توانایی انجام تست بارداری
	ارائه سمینار و امتحان
	جمع نمرات

دانشکده پیراپزشکی شیراز
(چک لیست) ارزشیابی علمی کارورزی دانشجویان علوم آزمایشگاهی
آزمایشگاه هورمون شناسی

									نام و نام خانوادگی:
									شماره دانشجویی:
									<input type="checkbox"/> روزانه <input type="checkbox"/> شبانه
									محل ارائه کارورزی:
									تاریخ شروع کارورزی:
									تاریخ پایان کارورزی:

نمره کل از ۳۰	فعالیت
	نحوه پذیرش و ثبت نمونه‌های ارسالی و انجام امور دفتری
	آشنایی با نمونه‌های ارسالی به آزمایشگاه هورمون شناسی – آشنایی با چگونگی دفع پسماندها
	آشنایی با اساس کار کیت‌های الیزا
	آشنایی با اساس کار کیت‌های RIA
	آشنایی با اصول و توانایی کار با دستگاه‌های الیزا و RIA
	آشنایی با اصول ایمنی و حفاظت در برابر اشعه
	نحوه ارزیابی نتایج و مقایسه آن‌ها با نمونه‌های کنترل
	نحوه جوابدهی و گزارش نتایج
	ارائه سمینار و امتحان
	جمع نمرات

دانشکده پیراپزشکی شیراز
(چک لیست) ارزشیابی علمی کارورزی دانشجویان علوم آزمایشگاهی
آزمایشگاه شیمی بالینی و اتوآنالایزرها

									نام و نام خانوادگی:
									شماره دانشجویی:
									روزانه <input type="checkbox"/> شبانه <input type="checkbox"/>
									محل ارائه کارورزی:
									تاریخ شروع کارورزی:
									تاریخ پایان کارورزی:

نمره کل از ۳۰	فعالیت
	نحوه پذیرش و ثبت نمونه‌های ارسالی و انجام امور دفتری
	آشنایی با نمونه‌های ارسالی به آزمایشگاه شیمی بالینی
	توانایی سرم‌گیری
	توانایی آماده‌سازی محلول‌ها و معرف‌ها جهت استفاده در اتوآنالایزرها
	توانایی تهیه محلول‌های استاندارد و نحوه استفاده از کنترل‌های تجاری
	آشنایی با اصول و توانایی کار با اتوآنالایزرها
	آشنایی با اصول و توانایی کار با فلیم‌فتومتر
	آشنایی با اصول و توانایی کار با فتومتر
	توانایی انجام روش دستی تست‌های:
	- BUN , Sugar
	- Na , K
	- Ph , Ca
	آشنایی با critical value ها و نحوه گزارش دهی آنها
	توانایی رسم و تفسیر چارت‌های کنترل کیفی
	توانایی گزارش نتایج
	ارائه سمینار و امتحان
	جمع نمرات

دانشکده پیراپزشکی شیراز
(چک لیست) ارزشیابی علمی کارورزی دانشجویان علوم آزمایشگاهی
آزمایشگاه کنترل کیفی ابزار پایه و شیمی مخصوص

								نام و نام خانوادگی:
								شماره دانشجویی:
								<input type="checkbox"/> روزانه <input type="checkbox"/> شبانه
								محل ارائه کارورزی:
								تاریخ شروع کارورزی:
								تاریخ پایان کارورزی:

نمره کل از ۳۰	فعالیت
	آشنایی با اصول، فرمول‌ها و روش‌های محلول‌سازی و رقت‌سازی
	آشنایی با اصول و نحوه کار با:
	- اسپکتروفتومتر
	- فلیم‌فتومتر
	- سانتی‌فیوژ
	انجام کالیبراسیون:
	- پیپت‌ها
	- سمپلرها
	- اسپکتروفتومتر
	- سانتی‌فیوژ
	آشنایی با نمودارهای کنترل کیفی و نحوه رسم و تفسیر آنها
	طرز کار با الکتروفورسیس
	آشنایی با الگوهای مختلف الکتروفورز سرم و هموگلوبین
	آشنایی با الگوهای مختلف الکتروفورز سرم
	انجام تست SFe , TIBC
	انجام تست G6PD
	انجام تست HbA2
	انجام تست Solubility test
	ارائه سمینار و امتحان
	جمع نمرات

دانشکده پیراپزشکی شیراز
(چک لیست) ارزشیابی علمی کارورزی دانشجویان علوم آزمایشگاهی
بررسی گستره خون محیطی

	نام و نام خانوادگی:	محل ارائه کارورزی:
	شماره دانشجویی:	تاریخ شروع کارورزی:
	<input type="checkbox"/> روزانه <input type="checkbox"/> شبانه	تاریخ پایان کارورزی:
۱۳ / /		۱۳ / /

نمره کل از ۳۰	فعالیت
	توانایی بررسی ماکروسکوپیک گستره خون محیطی
	شناسایی و تشخیص انواع گلبول‌های سفید طبیعی
	شمارش افتراقی گلبول‌های سفید
	تخمین شمارش گلبول‌های سفید
	تخمین شمارش پلاکت‌ها
	شناسایی و تعیین سلول‌های رده اریترئوید
	شناسایی و تعیین سلول‌های رده میلوئید
	شناسایی و تعیین سلول‌های رده لنفوئید
	شناسایی و تشخیص تغییرات مورفولوژیک گلبول‌های قرمز
	شناسایی و تشخیص تغییرات غیربدخیم گلبول‌های سفید
	بررسی و گزارش گستره‌های کم‌خونی‌ها
	بررسی و گزارش گستره‌های سندرم‌های تالاسمی
	بررسی و تشخیص گستره لوسمی‌های حاد و مزمن میلوئید
	بررسی و تشخیص گستره لوسمی‌های حاد و مزمن لنفوئید
	شناسایی و تشخیص تغییرات مورفولوژیک پلاکت‌ها
	ارائه سمینار و امتحان
جمع نمرات	