

طرح درس

سال تحصیلی: ۱۴۰۲-۱۴۰۳	تاریخ ارائه درس: طبق برنامه اداره کل آموزش دانشگاه
نوع درس: ۱ واحد عملی	نام درس(واحد): آشنایی با دستگاه ها و لوازم آزمایشگاهی
دانشکده: مقطع/رشته: بهداشت / کارشناسی بیولوژی و کنترل ناقلین بیماریها	
نام مدرس: دکتر معصومه امین	تعداد دانشجو: ۱۵ نفر
ترم: اول	پیش نیاز: ندارد
مدت زمان ارائه درس: ۳۴ ساعت	مدت کلاس: ۱۲۰ دقیقه

جلسه اول: حفاظت شخصی در آزمایشگاه

اهداف: آشنایی دانشجویان با محیط آزمایشگاه و چگونگی حفاظت شخصی در آن.
شناختی و مهارتی:
- دانشجویان با خطرات کار با مواد سمی موجود در آزمایشگاه و نحوه حفاظت در برابر آنها آشنایی کامل داشته باشند.

روش تدریس

حضور: *	مجازی: -
---------	----------

نحوه تعامل استاد و دانشجو: نمایش عکس و فیلم، پرسش و کار با دستگاه ها و وسایل آزمایشگاهی

ارزیابی تکوینی: پرسش و پاسخ، بحث پیرامون موضوعات کلاس در طول ترم
ارزشیابی تکمیلی: ارائه گزارش کار برای تمامی جلسات آزمایشگاه توسط دانشجویان

جلسه دوم: آشنایی و کار با میکروسکوپ

اهداف: آشنایی دانشجویان با آشنایی و کار با میکروسکوپ.

شناختی و مهارتی:

– دانشجو باید با اجزای میکروسکوپ آشنایی داشته و بر نحوه کار با آنها تسلط داشته باشد.

روش تدریس

حضوری: *	مجازی: -
----------	----------

نحوه تعامل استاد و دانشجو: نمایش عکس و فیلم، پرسش و کار با دستگاه ها و وسایل آزمایشگاهی

ارزیابی تکوینی: پرسش و پاسخ، بحث پیرامون موضوعات کلاس در طول ترم

ارزشیابی تکمیلی: ارائه گزارش کار برای تمامی جلسات آزمایشگاه توسط دانشجویان

جلسه سوم: آشنایی و کار با استریومیکروسکوپ

اهداف: آشنایی و کار با استریومیکروسکوپ.

شناختی و مهارتی:

– دانشجو باید با اجزای استریومیکروسکوپ آشنایی داشته و بر نحوه کار با آنها تسلط داشته باشد.

روش تدریس

حضوری: *	مجازی: -
----------	----------

نحوه تعامل استاد و دانشجو: نمایش عکس و فیلم، پرسش و کار با دستگاه ها و وسایل آزمایشگاهی

ارزیابی تکوینی: پرسش و پاسخ، بحث پیرامون موضوعات کلاس در طول ترم

ارزشیابی تکمیلی: ارائه گزارش کار برای تمامی جلسات آزمایشگاه توسط دانشجویان

جلسه چهارم: آشنایی و کار با دستگاه تقطیر آب

اهداف: آشنایی دانشجویان و کار با دستگاه تقطیر آب.

شناختی:

– دانشجویان با نحوه کارکرد دستگاه تقطیر آب آشنایی کامل داشته باشند.

مهارتی:

– قادر به کار با دستگاه فوق و تهیه آب مقطر در آزمایشگاه باشند.

روش تدریس

حضوری: *	مجازی: -
----------	----------

نحوه تعامل استاد و دانشجو: نمایش عکس و فیلم، پرسش و کار با دستگاه ها و وسایل آزمایشگاهی

ارزیابی تکوینی: پرسش و پاسخ، بحث پیرامون موضوعات کلاس در طول ترم

ارزشیابی تکمیلی: ارائه گزارش کار برای تمامی جلسات آزمایشگاه توسط دانشجویان

جلسه پنجم: آشنایی و کار با دستگاه اتوکلاو

اهداف: آشنایی و کار با دستگاه اتوکلاو.

شناختی:

– دانشجویان با نحوه کارکرد دستگاه اتوکلاو آشنایی کامل داشته باشند.

مهارتی:

– قادر به کار با اتوکلاو و استریلیزاسیون مواد و وسایل آزمایشگاهی با استفاده از آن باشند.

روش تدریس

حضوری: *	مجازی: -
----------	----------

نحوه تعامل استاد و دانشجو: نمایش عکس و فیلم، پرسش و کار با دستگاه ها و وسایل آزمایشگاهی

ارزیابی تکوینی: پرسش و پاسخ، بحث پیرامون موضوعات کلاس در طول ترم

ارزشیابی تکمیلی: ارائه گزارش کار برای تمامی جلسات آزمایشگاه توسط دانشجویان

جلسه ششم: آشنایی و کار با انواع ترازوهای دیجیتال.

اهداف: آشنایی دانشجویان و کار با انواع ترازوهای دیجیتال.

شناختی و مهارتی:

– دانشجویان با نحوه کارکرد انواع ترازوهای دیجیتال (یکصدم و ۴ صفر) آشنایی کامل داشته باشند.

روش تدریس

حضور: *	مجازی: -
---------	----------

نحوه تعامل استاد و دانشجو: نمایش عکس و فیلم، پرسش و کار با دستگاه ها و وسایل آزمایشگاهی

ارزیابی تکوینی: پرسش و پاسخ، بحث پیرامون موضوعات کلاس در طول ترم

ارزیابی تکمیلی: ارائه گزارش کار برای تمامی جلسات آزمایشگاه توسط دانشجویان

جلسه هفتم: آشنایی و کار با انواع هودهای بیولوژیک و شیمیایی

اهداف: آشنایی دانشجویان با کار با انواع هودهای شیمیایی و بیولوژیک.

شناختی:

- دانشجویان با نحوه کار با انواع هودهای بیولوژیک و شیمیایی آشنایی کامل داشته باشند.

مهارتی:

- قادر به کار با هود شیمیایی و بیولوژیک باشند.

روش تدریس

حضور: *	مجازی: -
---------	----------

نحوه تعامل استاد و دانشجو: نمایش عکس و فیلم، پرسش و کار با دستگاه ها و وسایل آزمایشگاهی

ارزیابی تکوینی: پرسش و پاسخ، بحث پیرامون موضوعات کلاس در طول ترم

ارزشیابی تکمیلی: ارائه گزارش کار برای تمامی جلسات آزمایشگاه توسط دانشجویان

جلسه هشتم: آشنایی و کار با انواع دستگاه سانتریفیوژ

اهداف: آشنایی دانشجویان با کار با انواع دستگاه سانتریفیوژ.

شناختی و مهارتی:

– دانشجویان با انواع دستگاه سانتریفیوژ آشنایی کامل داشته و بتوانند با آنها کار کنند.

روش تدریس

حضور: *	مجازی: -
---------	----------

نحوه تعامل استاد و دانشجو: نمایش عکس و فیلم، پرسش و کار با دستگاه ها و وسایل آزمایشگاهی

ارزیابی تکوینی: پرسش و پاسخ، بحث پیرامون موضوعات کلاس در طول ترم

ارزشیابی تکمیلی: ارائه گزارش کار برای تمامی جلسات آزمایشگاه توسط دانشجویان

جلسه نهم: آشنایی و کار با انواع دستگاه سمپلر (میکروپیت)

اهداف: آشنایی دانشجویان با انواع دستگاه سمپلر (میکروپیت).

شناختی و مهارتی:

– دانشجویان با انواع دستگاه سمپلر (میکروپیت) آشنایی کامل داشته و توانایی کار با آنها را داشته باشند.

روش تدریس

حضور: *

مجازی: –

نحوه تعامل استاد و دانشجو: نمایش عکس و فیلم، پرسش و کار با دستگاه ها و وسایل آزمایشگاهی

ارزیابی تکوینی: پرسش و پاسخ، بحث پیرامون موضوعات کلاس در طول ترم

ارزشیابی تکمیلی: ارائه گزارش کار برای تمامی جلسات آزمایشگاه توسط دانشجویان

اهداف: آشنایی دانشجویان با انواع دستگاه انکوباتور.

شناختی:

– دانشجویان با انواع دستگاه انکوباتور و کاربرد آنها آشنایی کامل داشته باشند.

روش تدریس

حضور: *	مجازی: -
---------	----------

نحوه تعامل استاد و دانشجو: نمایش عکس و فیلم، پرسش و کار با دستگاه ها و وسایل آزمایشگاهی

ارزیابی تکوینی: پرسش و پاسخ، بحث پیرامون موضوعات کلاس در طول ترم

ارزشیابی تکمیلی: ارائه گزارش کار برای تمامی جلسات آزمایشگاه توسط دانشجویان

اهداف: آشنایی دانشجویان با کاربرد دستگاه ترمال سایکلر

شناختی:

- دانشجویان با کاربرد دستگاه ترمال سایکلر آشنایی کامل داشته باشند.

روش تدریس

حضور: *

مجازی: -

نحوه تعامل استاد و دانشجو: نمایش عکس و فیلم، پرسش و کار با دستگاه ها و وسایل آزمایشگاهی

ارزیابی تکوینی: پرسش و پاسخ، بحث پیرامون موضوعات کلاس درطول ترم

ارزشیابی تکمیلی: ارائه گزارش کار برای تمامی جلسات آزمایشگاه توسط دانشجویان

جلسه دوازدهم: لوازم مورد استفاده در آزمایشگاه شیمی (بخش اول)

اهداف: آشنایی دانشجویان با لوازم مورد استفاده در آزمایشگاه شیمی.

شناختی و مهارتی:

دانشجویان با انواع لوازم مورد استفاده در آزمایشگاه شیمی و کاربرد هر کدام از آنها آشنایی کامل داشته باشند.

روش تدریس

حضور: *	مجازی: -
---------	----------

نحوه تعامل استاد و دانشجو: نمایش عکس و فیلم، پرسش و کار با دستگاه ها و وسایل آزمایشگاهی

ارزیابی تکوینی: پرسش و پاسخ، بحث پیرامون موضوعات کلاس در طول ترم

ارزشیابی تکمیلی: ارائه گزارش کار برای تمامی جلسات آزمایشگاه توسط دانشجویان

جلسه سیزدهم: لوازم مورد استفاده در آزمایشگاه شیمی (بخش دوم)

اهداف: آشنایی دانشجویان با لوازم مورد استفاده در آزمایشگاه شیمی.

شناختی و مهارتی:

– دانشجویان با انواع لوازم مورد استفاده در آزمایشگاه شیمی و کاربرد هر کدام از آنها آشنایی کامل داشته باشند.

روش تدریس

حضور: *	مجازی: -
---------	----------

نحوه تعامل استاد و دانشجو: نمایش عکس و فیلم، پرسش و کار با دستگاه ها و وسایل آزمایشگاهی

ارزیابی تکوینی: پرسش و پاسخ، بحث پیرامون موضوعات کلاس در طول ترم

ارزشیابی تکمیلی: ارائه گزارش کار برای تمامی جلسات آزمایشگاه توسط دانشجویان

جلسه چهاردهم: نانودراپ

اهداف: آشنایی دانشجویان با دستگاه نانودراپ و کاربرد آن.

شناختی:

– دانشجویان با دستگاه نانودراپ آشنایی داشته و کاربرد آن در آزمایشگاه مولکولی را بدانند.

روش تدریس

حضوری: *	مجازی: –
----------	----------

نحوه تعامل استاد و دانشجو: نمایش عکس و فیلم، پرسش و کار با دستگاه ها و وسایل آزمایشگاهی

ارزیابی تکوینی: پرسش و پاسخ، بحث پیرامون موضوعات کلاس در طول ترم

ارزشیابی تکمیلی: ارائه گزارش کار برای تمامی جلسات آزمایشگاه توسط دانشجویان

جلسه پانزدهم: دستگاه الکتروفورز

اهداف: آشنایی دانشجویان با دستگاه الکتروفورز و کاربرد آن در آزمایشگاه مولکولی.

شناختی:

– دانشجویان با دستگاه الکتروفورز آشنایی داشته و کاربرد آن در آزمایشگاه مولکولی را بدانند.

روش تدریس

حضور: *	مجازی: -
---------	----------

نحوه تعامل استاد و دانشجو: نمایش عکس و فیلم، پرسش و کار با دستگاه ها و وسایل آزمایشگاهی

ارزیابی تکوینی: پرسش و پاسخ، بحث پیرامون موضوعات کلاس در طول ترم

ارزشیابی تکمیلی: ارائه گزارش کار برای تمامی جلسات آزمایشگاه توسط دانشجویان