

بسمه تعالی

رئوس کلی مطالبی که در ششمین دوره کارگاههای مدرسه تابستانی (1396) توسط اساتید تدریس خواهد شد به تفکیک در ذیل آمده است.

1- کارگاه Real Time PCR

مدرس: دکتر امین رضانی

مدرک تحصیلی: دکترای تخصصی (PhD) بیوتکنولوژی پزشکی - عضو هیئت علمی مرکز تحقیقات سرطان و دانشکده علوم و فن آوریهای نوین پزشکی

رئوس مطالبی که در کلاس تئوری مورد بحث قرار خواهد گرفت:

1. بررسی روشهای مختلف بررسی بیان ژن و جایگاه تکنیک Real Time PCR در بین این تکنیکها (8-8.30)

2. مقایسه روشهای End Point PCR و Real Time PCR و مزایا و معایب Real Time PCR (9-8.30)

3. بررسی روشهای مختلف استخراج و تعیین کمیت و کیفیت RNA و DNA و سنتز cDNA مناسب برای تکنیک Real Time PCR (9-10)

4. استراحت (10-10.30)

5. بررسی روشهای مختلف سنجش میزان محصول در تکنیک Real Time PCR (روشهای اختصاصی و غیراختصاصی) (10.30-11.30)

6. آشنایی با روشهای کمی سازی در تکنیک Real Time PCR (روشهای Absolute و Relative) (11.30-13)

7. نماز و ناهار (13-14.30)

8. آشنایی با دستگاه Real Time PCR مدل ABI شامل نحوه کار با نرم افزار دستگاه، نحوه آماده سازی نمونه ها و ... (14.30-17)

9. استراحت (17-17.30)

10. آنالیز داده های Real Time با استفاده از نرم افزار ABI StepOne (17.30-18.30)

11. بررسی روشهای مختلف محاسبه تغییرات بیان ژن (Fold Change) (18.30-20)

2- کارگاه کشت سلولهای یوکاریوتی

مدرس: دکتر سودابه کاوسی فر

مدرک تحصیلی: دانشجوی دکترای تخصصی (PhD) بیوتکنولوژی پزشکی

مطالب کلاس تئوری کارگاه کشت سلول

- معرفی کشت سلول های جانوری و کاربردهای کشت سلول
- انواع کشت سلول
- آشنایی با تجهیزات آزمایشگاهی موجود در اتاق کشت سلول
- آشنایی با مواد و محیط های مورد استفاده در کشت سلولی
- انواع آلودگی ها در کشت سلول
- نکاتی در رابطه با نحوه دفع زباله های کشت سلولی

مطالب کلاس عملی کارگاه کشت سلول

- دفریز کردن سلول
- پاساژ دادن سلول
- شمارش سلول
- فریز کردن سلول

3-کارگاه SDS-PAGE و Western Blotting

مدرس: دکتر امیر سوار دشتکی

مدرک تحصیلی: دکترای تخصصی (PhD) بیوتکنولوژی پزشکی

سرفصل بخش تئوری:

اصول جداسازی پروتئین در الکتروفورز

انتخاب سیستم بافري

ماتریکس های الکتروفورز پروتئین

انواع ژل بکار رفته در SDS-PAGE

اصول رنگ آمیزی ژل (کوماسی بلو)

اصول ایمونوبلات

Trouble shooting

سرفصل بخش عملی:

استخراج پروتئین از سلول و تعیین غلظت آن

تهیه بافرها و ژل اکریل آمید

الکتروفورز پروتئین روی ژل SDS-PSGE

رنگ آمیزی پروتئین ها در ژل (کوماسی بلو)

انتقال پروتئین ها از ژل به غشا

Imaging

4- کارگاه PCR

مدرس: دکتر سودابه کاووسی فر

مدرک تحصیلی: دانشجوی دکترای تخصصی (PhD) بیوتکنولوژی پزشکی

رئوس مطالبی که در کلاس تئوری و عملی مورد بحث قرار خواهد گرفت:

- معرفی واکنش PCR و مراحل انجام واکنش
- معرفی مواد و تجهیزات موردنیاز در انجام واکنش
- فاکتورهای موثر در انجام PCR موفق و شرایط بهینه کردن واکنش PCR شامل (آماده سازی نمونه مناسب، بهینه سازی غلظت های مناسب مواد، انتخاب پرایمر مناسب، انتخاب برنامه مناسب PCR).
- تسهیل کننده ها واکنش PCR
- آلودگی و رفع آلودگی در واکنش PCR
- معرفی انواع متفاوت PCR و کاربردهای آن ها
- مشکلات موجود در واکنش PCR و چگونگی برطرف کردن آن ها
- انجام واکنش PCR به صورت عملی و الکتروفورز محصولات PCR
-

5- کارگاه فلوسایتمتری

مدرس: دکتر زهرا فقیه

مدرك تحصيلي: دكترای تخصصی (PhD) ایمونولوژی - عضو هیئت علمی
مرکز تحقیقات سرطان

برنامه و رئوس مطالبی که در کلاس تئوری مورد بحث قرار خواهد گرفت:

8-10	First lecture: theoretical basics of flow cytometry
10-12	Lab work 1: Preparation and staining of the cell sample
15-17	Lab work 2: Introducing the flow cytometer (4 color FACS Calibure from BD, USA)
	Lab Work 3: setting up the instrument by using stained samples
	Lab work 4: Running the test samples, analysis and interpretation of the data
15-17	Second lecture: practical points; Troubleshooting and free discussions

ملاحظات:

در جریان کارگاه علاوه بر مباحث نظری و عملی، CD حاوی اطلاعات کاربردی و نرم افزار آنالیز به شرکت کنندگان تحویل می گردد.

6- کارگاه طراحی پرایمر

مدرس: دکتر امین رضانی

مدرك تحصيلي: دكترای تخصصی (PhD) بیوتکنولوژی پزشکی - عضو هیئت علمی
مرکز تحقیقات سرطان و دانشکده علوم و فن آوریهای نوین پزشکی

برنامه و رئوس مطالب کارگاه:

1. آشنایی با اصول اولیه طراحی پرایمر شامل بررسی خصوصیات فیزیکیوشیمیایی پرایمر (ساختارهای ثانویه، دمای بهینه، ...) و آشنایی با انواع پرایمر (PCR, Real Time PCR) (Exon-Exon Junction, Intron Spanning) و آشنایی با اصول اولیه طراحی پروب
2. آشنایی با روش جستجوی توالی ژن در پایگاه داده
3. طراحی پرایمر با Primer 3
4. آشنایی با روش صحیح Primer Blast

5. ارزیابی کیفیت پرایمرهای موجود در مقالات
6. طراحی انواع پرایمر و طراحی پروب با استفاده از نرم افزار Allel ID 7.5

7- کارگاه: دوره آموزشی SPSS مقدماتی

مدرس: دکتر پروین قائم مقامی

مدرک تحصیلی: دانشجوی دکترای تخصصی (PhD) آمارزیستی

محتوای دوره:

- 1- معرفی نرم افزار SPSS و اصول اولیه آن:
 - تعریف انواع متغیر و مقیاس های آنها
 - نحوه ورود اطلاعات و کار با داده ها و معرفی دو پنجره Data view و Variable view
 - مرتب کردن داده ها براساس یک متغیر
 - تفکیک و انتخاب بخشی از داده - وزن دهی داده
 - آشنایی با دستور Compute ، Transform و Recode
 - خواندن داده ها از فایل های دیگری به غیر از فرمت Spss
- 2- آمار توصیفی یک متغیره و دو متغیره برای متغیرهای کمی و کیفی
 - رسم جداول توزیع فراوانی
 - معرفی و بدست آوردن شاخص های توصیفی (مرکزی، پراکندگی، توزیعی)
 - تحلیل های اکتشافی (آشنایی با انواع نمودارهای مربوط به متغیرهای کمی و کیفی)
 - جداول توافقی (Crosstabs)

8- کارگاه: دوره آموزشی SPSS پیشرفته

مدرس: دکتر پروین قائم مقامی

مدرک تحصیلی: دانشجوی دکترای تخصصی (PhD) آمارزیستی

محتوای دوره: آمار تحلیلی داده ها و آزمون های آماری

- 1- آزمون های پارامتری میانگین:
 - معرفی و اجرای آزمون تی یک نمونه ای
 - معرفی و اجرای آزمون تی دو نمونه ای مستقل (T-Test)

- معرفي و اجراي آزمون تی دو نمونه اي وابسته (Paired T-test)
- معرفي و اجراي آناليز واريانس يکطرفه (ONEWAY-ANOVA)

2- آزمون هاي ناپارامتري ميانگين:

- معرفي و نحوه اجراي آزمون ناپارامتري من ويتني
- معرفي و نحوه اجراي آزمون ناپارامتري ويلکاکسون
- معرفي و نحوه اجراي آزمون ناپارامتري کراسکال واليس

3- انواع ديگر آزمون ها و تحليل هاي ديگر:

- معرفي و اجراي آزمون همبستگي
- معرفي رگرسيون خطي ساده و چندگانه و نحوه تحليل داده ها
- معرفي و اجراي آزمون کاي اسکور