



دانشگاه علوم پزشکی و خدمات بهداشتی درمانی جیرفت
مرکز مطالعات و توسعه آموزش پزشکی

طرح درس

نام درس: فیزیولوژی سلول	تعداد واحد (نظری- عملی): ۰/۸ نظری
نیمسال تحصیلی ارائه درس: نیمسال اول ۱۴۰۲	مدرس: دکتر آنائی
رشته تخصصی مدرس: فیزیولوژی	آخرین مدرک تحصیلی مدرس: دکتری تخصصی (Ph.D.)
مقطع و رشته تحصیلی دانشجویان: دکتری حرفه ای پزشکی	تعداد دانشجو:
نام دانشکده: پزشکی	گروه آموزشی: علوم پایه
شرح درس: آشنایی با غشا سلول، پتانسیل های غشا سلول، انتقال مواد از غشا سلول، انقباض عضلات اسکلتی و صاف	

جلسه: اول

عنوان: آشنایی دانشجو با کنترل محیط داخلی و اجزای تشکیل دهنده سلول

اهداف رفتاری (انتظارات از دانشجو) دانشجو باید بتواند:

شناختی:

۱- مایعات تشکیل دهنده بدن را تقسیم بندی نماید.

۲- مفهوم محیط داخل و خارج سلولی را بیان نماید.

۳- ترکیبات مایع داخل و خارج سلولی را با یکدیگر مقایسه نماید.

۴- اجزای تشکیل دهنده سلول را نام ببرد.

۵- عملکرد اندامک های درون سلولی را بیان نماید.

۶- ساختار غشا سلول را تشریح نماید.

۷- نوع فسفولیپیدهای غشا سلولی را نام ببرد.

۸- نوع پروتئین های غشا سلول و نقش آن ها را بیان نماید.

۹- سیالیت غشا سلولی و عوامل موثر بر سیالیت غشا سلولی را توضیح دهد.

۱۰- مولکول های اتصال دهنده سلولی و عملکرد هر کدام را بیان نماید.

۱۱- انواع اتصالات سلولی و ساختار آن ها را تشریح نماید.

عاطفی:

دانشجو باید در تمام مراحل مختلف تدریس با حرکات سر و برقراری ارتباط چشمی نسبت به مطالب ارائه شده توجه نشان دهد.

روانی-حرکتی:

▪ دانشجو باید بتواند با استفاده از وسایل کمک آموزشی خلاصه ای از مطالب ارائه شده را برای هم کلاسی های خود تدریس نماید.

روش تدریس:

سخنرانی، بحث گروهی، پرسش و پاسخ

وسایل کمک آموزشی:

تخته، لپ تاپ، پاورپوینت

جلسه: دوم

عنوان: آشنایی دانشجو با انتقال مواد از غشا سلول (قسمت اول) .

اهداف رفتاری (انتظارات از دانشجو) دانشجو باید بتواند:

شناختی:

- ۱- روش های انتقال مواد از غشا سلول را نام ببرد.
- ۲- انتشار ساده را تعریف نماید.
- ۳- انتشار مواد از طریق کانال ها و دو لایه لیپیدی غشا را تشریح نماید.
- ۴- ویژگی های کانال های یونی را توضیح دهد.
- ۵- انتشار تسهیل شده را توضیح و آن را با انتشار ساده مقایسه نماید.
- ۶- عوامل موثر بر انتشار خالص مواد از غشا را نام ببرد.
- ۷- پدیده اسمز و فشار اسمزی را توضیح دهد.
- ۸- تونیسیته و اثرات آن روی سلول را شرح دهد.

عاطفی:

دانشجو باید در تمام مراحل مختلف تدریس با حرکات سر و برقراری ارتباط چشمی نسبت به مطالب ارائه شده توجه نشان دهد.

روانی-حرکتی:

- دانشجو باید بتواند با استفاده از وسایل کمک آموزشی خلاصه ای از مطالب ارائه شده را برای هم کلاسی های خود تدریس نماید.

روش تدریس:

سخنرانی، بحث گروهی، پرسش و پاسخ

وسایل کمک آموزشی:

تخته، لپ تاپ، پاورپوینت

جلسه: سوم

عنوان: آشنایی دانشجو با انتقال مواد از غشا سلول (قسمت دوم) .

اهداف رفتاری (انتظارات از دانشجو) دانشجو باید بتواند:

شناختی:

- ۱- انتقال فعال را تعریف و انواع آن را نام ببرد.
- ۲- ساختار پمپ سدیم و پتاسیم را تشریح نماید.
- ۳- اهمیت پمپ سدیم و پتاسیم را بیان نماید.
- ۴- پمپ کلسیم و نقش آن در غشا سلول را توضیح دهد.
- ۵- انواع انتقال فعال ثانویه را با ذکر مثال نام ببرد.
- ۶- انتقال مواد از طریق صفحات سلولی را توضیح دهد.
- ۷- پدیده اندوسیتوز را تشریح نماید.
- ۸- پدیده اگزوسیتوز را توضیح دهد.

عاطفی:

دانشجو باید در تمام مراحل مختلف تدریس با حرکات سر و برقراری ارتباط چشمی نسبت به مطالب ارائه شده توجه نشان دهد.

روانی-حرکتی:

- دانشجو باید بتواند با استفاده از وسایل کمک آموزشی خلاصه ای از مطالب ارائه شده را برای هم کلاسی های خود تدریس نماید.

روش تدریس:

سخنرانی، بحث گروهی، پرسش و پاسخ

وسایل کمک آموزشی:

تخته، لپ تاپ، پاورپوینت.

جلسه: سوم

عنوان: آشنایی با پتانسیل های استراحت و پتانسیل عمل در سلول های تحریک پذیر

اهداف رفتاری (انتظارات از دانشجو) دانشجو باید بتواند:

شناختی:

۱- پتانسیل انتشار و پتانسیل نرنست را توضیح دهد.

۲- پتانسیل استراحت و عوامل موثر بر آن را تشریح نماید.

۳- پتانسیل عمل و مراحل آن را توضیح دهد.

۴- کفه در بعضی از پتانسیل های عمل را توجیه نماید.

۵- عوامل موثر بر سرعت انتقال پیام عصبی را نام ببرد.

۶- نقش غلاف میلین در افزایش سرعت پیام عصبی را توضیح دهد.

۷- دوره تحریک ناپذیری و علل آن را تشریح نماید.

عاطفی:

دانشجو باید در تمام مراحل مختلف تدریس با حرکات سر و برقراری ارتباط چشمی نسبت به مطالب ارائه شده توجه نشان دهد.

روانی-حرکتی:

▪ دانشجو باید بتواند با استفاده از وسایل کمک آموزشی خلاصه ای از مطالب ارائه شده را برای هم کلاسی های خود تدریس نماید.

روش تدریس:

سخنرانی، بحث گروهی، پرسش و پاسخ

وسایل کمک آموزشی:

تخته، لپ تاپ، پاورپوینت.

جلسه: چهارم

عنوان: آشنایی با ساختار عضله اسکلتی

اهداف رفتاری (انتظارات از دانشجو) دانشجو باید بتواند:

شناختی:

- ۱- ساختار عضله اسکلتی را تشریح نماید.
- ۲- وقایع شیمیایی در انقباض عضله اسکلتی را بیان نماید.
- ۳- رابطه طول - تانسین سارکومر . عضله را توضیح دهد.
- ۴- تویج عضلانی را توضیح دهد.
- ۵- انواع فیبرهای عضلانی و ویژگی های آن ها را توضیح دهد.
- ۶- راه های افزایش نیروی انقباضی عضله را تشریح نماید.
- ۷- پدیده پلکانی را توضیح دهد.
- ۸- منابع تامین انرژی عضله اسکلتی را بیان نماید.

عاطفی:

دانشجو باید در تمام مراحل مختلف تدریس با حرکات سر و برقراری ارتباط چشمی نسبت به مطالب ارائه شده توجه نشان دهد.

روانی-حرکتی:

- دانشجو باید بتواند با استفاده از وسایل کمک آموزشی خلاصه ای از مطالب ارائه شده را برای هم کلاسی های خود تدریس نماید.

روش تدریس:

سخنرانی، بحث گروهی، پرسش و پاسخ

وسایل کمک آموزشی:

تخته، لپ تاپ، پاورپوینت

جلسه: پنجم

عنوان: آشنایی با پیوستگاه عصبی - عضلانی در عضله اسکلتی

اهداف رفتاری (انتظارات از دانشجو) دانشجو باید بتواند:

شناختی:

- ۱- پیوستگاه عصبی - عضلانی را تشریح نماید.
- ۲- ساختار گیرنده استیل کولین در فیبر عضلانی را تشریح نماید.
- ۳- پتانسیل صفحه انتهایی را توضیح دهد.
- ۴- جفت شدن تحریک و انقباض را در عضله اسکلتی توضیح دهد.
- ۵- نقش داروهای موثر بر انتقال در پیوستگاه عصبی- عضلانی را توضیح دهد.
- ۶- ویژگی های بیماری میاستنی و داروهای موثر بر آن را توضیح دهد.

عاطفی:

دانشجو باید در تمام مراحل مختلف تدریس با حرکات سر و برقراری ارتباط چشمی نسبت به مطالب ارائه شده توجه نشان دهد.

روانی-حرکتی:

- دانشجو باید بتواند با استفاده از وسایل کمک آموزشی خلاصه ای از مطالب ارائه شده را برای هم کلاسی های خود تدریس نماید.

روش تدریس:

سخنرانی، بحث گروهی، پرسش و پاسخ

وسایل کمک آموزشی:

تخته، لپ تاپ، پاورپوینت

جلسه: ششم

عنوان: آشنایی با ساختار و انقباض عضله صاف

اهداف رفتاری (انتظارات از دانشجو) دانشجو باید بتواند:

شناختی:

۱- ساختار فیزیکی عضله صاف و انواع آن را تشریح نماید.

۲- پتانسیل استراحت و پتانسیل عمل در عضله صاف را توضیح دهد.

۳- پیوستگاه عصبی - عضلانی در عضله صاف را تشریح نماید.

۴- مکانیسم انقباض در عضله صاف را توضیح دهد.

۵- انقباض در عضله صاف و اسکلتی را مقایسه نماید.

عاطفی:

دانشجو باید در تمام مراحل مختلف تدریس با حرکات سر و برقراری ارتباط چشمی نسبت به مطالب ارائه شده توجه نشان دهد.

روانی - حرکتی:

▪ دانشجو باید بتواند با استفاده از وسایل کمک آموزشی خلاصه ای از مطالب ارائه شده را برای هم کلاسی های خود تدریس نماید.

روش تدریس:

سخنرانی، بحث گروهی، پرسش و پاسخ

وسایل کمک آموزشی:

تخته، لپ تاپ، پاورپوینت

شیوه ارزشیابی		
نوع ارزشیابی	فعالیت	سهم نمره از ۲۰
تکوینی	انجام تکالیف	۱
	پاسخ به سوالات کلاسی	۱
	رعایت اخلاق حرفه ای	۱
	آزمون میان ترم	۵
تراکمی	آزمون پایان ترم	۱۲
آزمون (الکترونیک) به صورت سوالات چند گزینه ای، سوالات پاسخ کوتاه		

منابع درس
<ol style="list-style-type: none"> 1. Guyton and Hall Textbook of Medical Physiology, 12nd Edition. Philadelphia: Elsevier Sannders: 2016 2. Ganong'S, Review of Medical Physiology, 23rd Edition, The McGraw- Hill Companies, Inc.; 2011 3. Bern & Levy Principles of Physiology 6nd Edition, Philadelphia: Elsevier, 2018