

فیزیولوژی عملی 1 (2411030)

تاریخ برگزاری: 1403/07/02

شماره جلسه: جلسه 1

محل برگزاری: آزمایشگاه فیزیولوژی

مدت جلسه (دقیقه): 120 دقیقه

مدرس: محمد کریم آزاد بخت

موضوع جلسه: 1. آشنایی با برنامه آموزشی ترم تحصیلی. 2. تعریف فیزیولوژی عملی و کلیات آن. 3. نحوه کار با میکروسکوپ نوری.

هدف کلی:

کمک آموزشی: کتاب، کامپیوتر، ویدئو پرژکتور، مایک و وایت بورد، پاور پوینت، لوازم واقعی، مواد و تجهیزات آزمایشگاه، محتوای الکترونیک (فایل صوتی، جزوات و ..)

بستر ارائه:

حضور -

روش های ارائه:

سخنرانی، پرسش و پاسخ، نمایش دادن، آزمایشگاهی، فیلم آموزشی

وظایف فراگیر:

1. حضور منظم در جلسات درس آزمایشگاه.
2. مشارکت در فعالیت های کلاسی به ویژه پرسش و پاسخ.
3. مطالعه قبلی طرح درس و اهداف آن به منظور آمادگی برای فهم بهتر مطالب.
4. آمادگی جهت پرسش و پاسخ از مطالب جلسات گذشته.
5. انجام تکالیف و گزارش کار.

اهداف	حیطه	ردیف
1. فیزیولوژی عملی را تعریف نماید و ارتباط آن را با رشته خود (علوم آزمایشگاهی) بیان کند. (شناختی-درک) 2. ساختار میکروسکوپ نوری و کاربرد قسمت های مختلف آن را توضیح دهد. (شناختی-دانش)	شناختی	1
	عاطفی (نگرشی)	2
1. مقررات و اصول ایمنی آزمایشگاه فیزیولوژی را رعایت کند. (روانی-حرکتی) 2. روش استفاده و نگهداری از میکروسکوپ نوری و اجزا آن را بداند. (روانی-حرکتی)	روان (حرکتی) (مهارتی)	3

تاریخ برگزاری: 1403/07/09

شماره جلسه: جلسه‌ای 2

محل برگزاری: آزمایشگاه فیزیولوژی

مدت جلسه (دقیقه): 120 دقیقه

مدرس: محمد کریم آزاد بخت

موضوع جلسه: آشنایی کلی با بافت خون و ارزیابی شمارش گلبولهای قرمز خون.

هدف کلی:

کمک آموزشی: کتاب، کامپیوتر، ویدئو پرژکتور، مایک و وایت بوردها، پاور پوینت، لوازم واقعی، مواد و تجهیزات آزمایشگاه

بستر ارائه:

حضور -

روش های ارائه :

سخنرانی، پرسش و پاسخ، نمایش دادن، آزمایشگاهی، فیلم آموزشی

وظایف فراگیر:

1. حضور منظم در جلسات درس آزمایشگاه.
2. مشارکت در فعالیت های کلاسی به ویژه پرسش و پاسخ.
3. مطالعه قبلی طرح درس و اهداف آن به منظور آمادگی برای فهم بهتر مطالب.
4. آمادگی جهت پرسش و پاسخ از مطالب جلسات گذشته.
5. انجام تکالیف و گزارش کار.

اهداف	حیطه	ردیف
1. بافت خون، قسمت های مختلف آن و وظایف آن را بیان کند. (شناختی-دانش) 2. ویژگی های گلبول قرمز و اهمیت فیزیولوژیک شمارش آنها را از نظر بالینی شرح دهد. (شناختی-درک) 3. مواد و وسایل مورد نیاز برای انجام آزمایش مربوط به شمارش گلبول های قرمز را نام برده و نقش هر کدام را بیان کند. (شناختی-دانش) 4. خطاهای آزمایش مربوط به شمارش گلبولهای قرمز را بیان کند. (شناختی-دانش) 5. تفسیر آزمایش مربوط به شمارش گلبول قرمز را بیان کند. (شناختی-درک)	شناختی	1
	عاطفی (نگرشی)	2
1. آزمایش شمارش گلبولهای قرمز را انجام دهد. (روانی-حرکتی)	روان (حرکتی (مهارتی)	3

تاریخ برگزاری: 1403/07/16

شماره جلسه: جلسه‌ای 3

محل برگزاری: آزمایشگاه فیزیولوژی

مدت جلسه(دقیقه): 120 دقیقه

مدرس: محمد کریم آزاد بخت

موضوع جلسه: شمارش گلبولهای سفید خون.

هدف کلی:

کمک آموزشی: کتاب، کامپیوتر، ویدئو پرژکتور، مایک و وایت بوردها، پاور پوینت، لوازم واقعی

بستر ارائه:

روش های ارائه: سخنرانی، پرسش و پاسخ، نمایش دادن، آزمایشگاهی، فیلم آموزشی

وظایف فراگیر:

1. حضور منظم در جلسات درس آزمایشگاه.
2. مشارکت در فعالیت های کلاسی به ویژه پرسش و پاسخ.
3. مطالعه قبلی طرح درس و اهداف آن به منظور آمادگی برای فهم بهتر مطالب.
4. آمادگی جهت پرسش و پاسخ از مطالب جلسات گذشته.
5. انجام تکالیف و گزارش کار.

اهداف	حیطه	ردیف
1. اهمیت فیزیولوژیک شمارش آنها را از نظر بالینی شرح دهد. (شناختی-درک) 2. مواد و وسایل مورد نیاز برای انجام آزمایش مربوط به شمارش گلبول های سفید را نام برده و نقش هر کدام را بیان کند. (شناختی-دانش) 3. خطاهای آزمایش مربوط به شمارش گلبولهای سفید را بیان کند. (شناختی-دانش) 4. تفسیر آزمایش مربوط به شمارش گلبولهای سفید را بیان کند. (شناختی-درک)	شناختی	1
	عاطفی (نگرشی)	2
1. آزمایش شمارش گلبولهای سفید را انجام دهد. (روانی-حرکتی)	روان‌حرکتی (مهارتی)	3

تاریخ برگزاری: 1403/07/23

شماره جلسه: جلسه‌ای 4

محل برگزاری: آزمایشگاه فیزیولوژی

مدت جلسه (دقیقه): 120 دقیقه

مدرس: محمد کریم آزاد بخت

موضوع جلسه: اندازه گیری هماتوکریت (HCT)

هدف کلی:

کمک آموزشی: کتاب، کامپیوتر، ویدئو پرژکتور، مایک و وایت بوردها، پاور پوینت، لوازم واقعی، مواد و تجهیزات آزمایشگاه

بستر ارائه:

حضور ی -

روش های ارائه:

سخنرانی، پرسش و پاسخ، نمایش دادن، آزمایشگاهی، فیلم آموزشی

وظایف فراگیر:

1. حضور منظم در جلسات درس آزمایشگاه.
2. مشارکت در فعالیت های کلاسی به ویژه پرسش و پاسخ.
3. مطالعه قبلی طرح درس و اهداف آن به منظور آمادگی برای فهم بهتر مطالب.
4. آمادگی جهت پرسش و پاسخ از مطالب جلسات گذشته.
5. انجام تکالیف و گزارش کار.

اهداف	حیطه	ردیف
1. هماتوکریت را تعریف کرده، اهمیت آن در شرایط فیزیولوژیک و پاتوفیزیولوژیک را توضیح دهد. (شناختی-دانش) 2. نحوه محاسبه هر کدام از اندیس های گلبول قرمز را بیان کند. (شناختی-دانش) 3. مواد و وسایل مورد نیاز برای انجام آزمایش هماتوکریت را نام برده و نقش هر کدام را بیان کند. (شناختی-دانش) 4. خطاهای آزمایش مربوط به هماتوکریت را بیان کند. (شناختی-دانش) 5. تفسیر آزمایش مربوط به هماتوکریت را بیان کند. (شناختی-درک) 6. مزایا و معایب هر یک از روش های اندازه گیری هماتوکریت را بیان کند. (شناختی-دانش) 7. کلیات اهمیت بالینی هماتوکریت را بیان کند. (شناختی-دانش)	شناختی	1
	عاطفی (نگرشی)	2
1. آزمایش هماتوکریت به دو روش میکروهماتوکریت و ماکروهماتوکریت را انجام دهد. (روانی-حرکتی)	روان حرکتی (مهارتی)	3

تاریخ برگزاری: 1403/07/30

شماره جلسه: جلسه 5

محل برگزاری: آزمایشگاه فیزیولوژی

مدت جلسه (دقیقه): 120 دقیقه

مدرس: محمد کریم آزاد بخت

موضوع جلسه: هموگلوبینومتری.

هدف کلی:

کمک آموزشی: کتاب، کامپیوتر، ویدئو پرژکتور، مایک و وایت بورد، پاور پوینت، لوازم واقعی، مواد و تجهیزات آزمایشگاه

بستر ارائه: حضوری -

روش های ارائه: سخنرانی، پرسش و پاسخ، نمایش دادن، آزمایشگاهی، فیلم آموزشی

وظایف فراگیر:

1. حضور منظم در جلسات درس آزمایشگاه.
2. مشارکت در فعالیت های کلاسی به ویژه پرسش و پاسخ.
3. مطالعه قبلی طرح درس و اهداف آن به منظور آمادگی برای فهم بهتر مطالب.
4. آمادگی جهت پرسش و پاسخ از مطالب جلسات گذشته.
5. انجام تکالیف و گزارش کار.

اهداف	حیطه	ردیف
1. هموگلوبین را تعریف کرده، اهمیت آن در شرایط فیزیولوژیک و پاتوفیزیولوژیک را توضیح دهد. (شناختی-دانش) 2. نحوه محاسبه مقدار هموگلوبین خون را بیان کند. (شناختی-دانش) 3. مواد و وسایل مورد نیاز برای انجام آزمایش هموگلوبینومتری را نام برده و نقش هر کدام را بیان کند. (شناختی-دانش) 4. خطاهای آزمایش مربوط به هموگلوبینومتری را بیان کند. (شناختی-دانش) 5. تفسیر آزمایش مربوط به هموگلوبینومتری را بیان کند. (شناختی-درک) 6. مزایا و معایب هر یک از روش های هموگلوبینومتری را بیان کند. (شناختی-دانش) 7. کلیات اهمیت بالینی هموگلوبینومتری را بیان کند. (شناختی-دانش)	شناختی	1
	عاطفی (نگرشی)	2
1. آزمایش هموگلوبینومتری را انجام دهد. (روانی-حرکتی)	روان حرکتی (مهارتی)	3

تاریخ برگزاری: 1403/08/07

شماره جلسه: جلسه 6

محل برگزاری: آزمایشگاه فیزیولوژی

مدت جلسه (دقیقه): 120 دقیقه

مدرس: محمد کریم آزاد بخت

موضوع جلسه: اندازه گیری میزان سرعت سدیم تناسیون گلبولهای قرمز خون (ESR)

هدف کلی:

کمک آموزشی: کتاب، کامپیوتر، ویدئو پرژکتور، مایک و وایت بور، پاور پوینت، لوازم واقعی، مواد و تجهیزات آزمایشگاه

بستر ارائه:

حضور ی -

روش های ارائه:

سخنرانی، پرسش و پاسخ، نمایش دادن، آزمایشگاهی، فیلم آموزشی

وظایف فراگیر:

1. حضور منظم در جلسات درس آزمایشگاه.
2. مشارکت در فعالیت های کلاسی به ویژه پرسش و پاسخ.
3. مطالعه قبلی طرح درس و اهداف آن به منظور آمادگی برای فهم بهتر مطالب.
4. آمادگی جهت پرسش و پاسخ از مطالب جلسات گذشته.
5. انجام تکالیف و گزارش کار.

اهداف	حیطه	ردیف
1. ESR در شرایط فیزیولوژیک و پاتوفیزیولوژیک را توضیح دهد. (شناختی-دانش) 2. عوامل تغییر دهنده ESR را نام ببرد. (شناختی-دانش) 3. مواد و وسایل مورد نیاز برای انجام آزمایش ESR را نام برده و نقش هر کدام را بیان کند. (شناختی-دانش) 4. خطاهای آزمایش مربوط به ESR را بیان کند. (شناختی-دانش) 5. تفسیر آزمایش مربوط به ESR را بیان کند. (شناختی-درک) 6. مزایا و معایب هر یک از روش های ESR را بیان کند. (شناختی-دانش) 7. کلیات اهمیت بالینی ESR را بیان کند. (شناختی-دانش)	شناختی	1
	عاطفی (نگرشی)	2
1. آزمایش ESR را انجام دهد. (روانی-حرکتی)	روان حرکتی (مهارتی)	3

تاریخ برگزاری: 1403/08/14

شماره جلسه: جلسه 7

محل برگزاری: آزمایشگاه فیزیولوژی

مدت جلسه (دقیقه): 120 دقیقه

مدرس: محمد کریم آزاد بخت

موضوع جلسه: آزمایش های هموستاز و انعقاد خون.

هدف کلی:

کمک آموزشی: کتاب، کامپیوتر، ویدئو پرژکتور، مایک و وایت بور، پاور پوینت، لوازم واقعی، مواد و تجهیزات آزمایشگاه

بستر ارائه: حضوری -

روش های ارائه: سخنرانی، پرسش و پاسخ، نمایش دادن، آزمایشگاهی، فیلم آموزشی

وظایف فراگیر:

1. حضور منظم در جلسات درس آزمایشگاه.
2. مشارکت در فعالیت های کلاسی به ویژه پرسش و پاسخ.
3. مطالعه قبلی طرح درس و اهداف آن به منظور آمادگی برای فهم بهتر مطالب.
4. آمادگی جهت پرسش و پاسخ از مطالب جلسات گذشته.
5. انجام تکالیف و گزارش کار.

اهداف	حیطه	ردیف
1. زمان انعقاد و سیلان خون در شرایط فیزیولوژیک و پاتوفیزیولوژیک را توضیح دهد. (شناختی-دانش) 2. عوامل تاثیرگذار بر زمان سیلان و انعقاد را نام ببرد. (شناختی-دانش) 3. مواد و وسایل مورد نیاز برای انجام آزمایش زمان سیلان و انعقاد را نام برده و نقش هر کدام را بیان کند. (شناختی-دانش) 4. خطاهای آزمایش مربوط به زمان سیلان و انعقاد را بیان کند. (شناختی-دانش) 5. تفسیر آزمایش مربوط به زمان سیلان و انعقاد را بیان کند. (شناختی-درک) 6. مزایا و معایب هر یک از روش های زمان سیلان و انعقاد را بیان کند. (شناختی-دانش) 7. کلیات اهمیت بالینی زمان سیلان و انعقاد را بیان کند. (شناختی-دانش)	شناختی	1
	عاطفی (نگرشی)	2
1. آزمایش زمان سیلان و انعقاد خون را انجام دهد. (روانی-حرکتی)	روانی حرکتی (مهارتی)	3

تاریخ برگزاری: 1403/08/21

شماره جلسه: جلسه 8

محل برگزاری: آزمایشگاه فیزیولوژی

مدت جلسه (دقیقه): 120 دقیقه

مدرس: محمد کریم آزاد بخت

موضوع جلسه: آزمایش اسمز و همولایز اسمزی.

هدف کلی:

کمک آموزشی: کتاب، کامپیوتر، ویدئو پرژکتور، مایک و وایت بور، پاور پوینت، لوازم واقعی، مواد و تجهیزات آزمایشگاه

بستر ارائه:

حضور -

روش های ارائه:

سخنرانی، پرسش و پاسخ، نمایش دادن، آزمایشگاهی، فیلم آموزشی

وظایف فراگیر:

1. حضور منظم در جلسات درس آزمایشگاه.
2. مشارکت در فعالیت های کلاسی به ویژه پرسش و پاسخ.
3. مطالعه قبلی طرح درس و اهداف آن به منظور آمادگی برای فهم بهتر مطالب.
4. آمادگی جهت پرسش و پاسخ از مطالب جلسات گذشته.
5. انجام تکالیف و گزارش کار.

اهداف	حیطه	ردیف
1. اسمز و فشار اسمزی را تعریف کند. (شناختی-دانش) 2. عوامل تاثیرگذار بر همولایز سلولی را نام ببرد. (شناختی-دانش) 3. مواد و وسایل مورد نیاز برای انجام آزمایش همولایز سلولی را نام برده و نقش هر کدام را بیان کند. (شناختی-دانش) 4. خطاهای آزمایش مربوط به همولایز سلولی را بیان کند. (شناختی-دانش) 5. تفسیر آزمایش مربوط به همولایز سلولی را بیان کند. (شناختی-درک) 6. کلیات اهمیت بالینی همولایز سلولی را بیان کند. (شناختی-دانش)	شناختی	1
	عاطفی (نگرشی)	2
1. آزمایش زمان همولایز سلولی را انجام دهد. (روانی-حرکتی)	روان (حرکتی (مهارتی)	3

تاریخ برگزاری: 1403/08/28

شماره جلسه: جلسه 9

محل برگزاری: آزمایشگاه فیزیولوژی

مدت جلسه (دقیقه): 120 دقیقه

مدرس: محمد کریم آزاد بخت

موضوع جلسه: شمارش افتراقی گلبولهای سفید خون.

هدف کلی:

کمک آموزشی: کتاب، کامپیوتر، ویدئو پرژکتور، مایک و وایت بوردها، پاور پوینت، لوازم واقعی، مواد و تجهیزات آزمایشگاه

بستر ارائه:

حضور -

روش های ارائه:

سخنرانی، پرسش و پاسخ، نمایش دادن، آزمایشگاهی، فیلم آموزشی

وظایف فراگیر:

1. حضور منظم در جلسات درس آزمایشگاه.
2. مشارکت در فعالیت های کلاسی به ویژه پرسش و پاسخ.
3. مطالعه قبلی طرح درس و اهداف آن به منظور آمادگی برای فهم بهتر مطالب.
4. آمادگی جهت پرسش و پاسخ از مطالب جلسات گذشته.
5. انجام تکالیف و گزارش کار.

اهداف	حیطه	ردیف
1. اهمیت شمارش افتراقی گلبولهای سفید خون در شرایط فیزیولوژیک و پاتوفیزیولوژیک را توضیح دهد. (شناختی-دانش) 2. سلولهای سفید خون، مشخصات و اعمال آنها را بیان کند. (شناختی-دانش) 3. مواد و وسایل مورد نیاز برای انجام آزمایش شمارش افتراقی گلبولهای سفید خون را نام برده و نقش هر کدام را بیان کند. (شناختی-دانش) 4. خطاهای آزمایش مربوط به شمارش افتراقی گلبولهای سفید خون را بیان کند. (شناختی-دانش) 5. انواع سلول های سفید (گرانولوسیت و اگرانولوسیت) را به تفکیک شناسایی کرده، مشخصات و تعداد هر کدام را به درصد در میان انواع دیگر سلولها بیان کند. (شناختی-دانش) 6. کلیات اهمیت بالینی شمارش افتراقی گلبولهای سفید خون را بیان کند. (شناختی-دانش)	شناختی	1
	عاطفی (نگرشی)	2
1. آزمایش شمارش افتراقی گلبولهای سفید خون را انجام دهد. (روانی-حرکتی)	روان (حرکتی (مهارتی)	3

تاریخ برگزاری: 1403/10/10

شماره جلسه: جلسه 10

محل برگزاری: آزمایشگاه فیزیولوژی

مدت جلسه (دقیقه): 120 دقیقه

مدرس: محمد کریم آزاد بخت

موضوع جلسه: BMR- و تعیین گروه های خونی.

هدف کلی:

کمک آموزشی: کتاب، کامپیوتر، ویدئو پرژکتور، مایک و وایت بوردها، پاور پوینت، لوازم واقعی، مواد و تجهیزات آزمایشگاه

بستر ارائه: حضوری -

روش های ارائه: سخنرانی، پرسش و پاسخ، نمایش دادن، آزمایشگاهی، فیلم آموزشی

وظایف فراگیر:

1. حضور منظم در جلسات درس آزمایشگاه.
2. مشارکت در فعالیت های کلاسی به ویژه پرسش و پاسخ.
3. مطالعه قبلی طرح درس و اهداف آن به منظور آمادگی برای فهم بهتر مطالب.
4. آمادگی جهت پرسش و پاسخ از مطالب جلسات گذشته.
5. انجام تکالیف و گزارش کار.

اهداف	حیطه	ردیف
1. BMR را تعریف کند. (شناختی-دانش) 2. عوامل موثر بر BMR را نام برده و تاثیر هر یک را توضیح دهد. (شناختی-دانش) 3. روش محاسبه BMR را بیان کند. (شناختی-دانش) 4. BMR را تفسیر کند. (شناختی-درک) 5. رابطه BMI و BMR را بیان کند. (شناختی-دانش) 6. انواع گروه خونی، آنتی ژن و آنتی کر را تعریف کند. (شناختی-دانش) 7. سیستم گروه خونی Rh را توضیح دهد. (شناختی-درک) 9. اهمیت عملی تعیین گروه های خونی را شرح دهد. (شناختی-درک)	شناختی	1
	عاطفی (نگرشی)	2
1. آزمایش تعیین گروه های خونی را انجام دهد. (روانی-حرکتی) 2- آزمایش BMR را انجام دهد. (روانی-حرکتی)	روان (حرکتی (مهارتی)	3