

طرح درس Lesson Plan

مشخصات کلی: آشنایی با مباحث فیزیولوژی عملی

تعداد فراگیران: ۱۵۰ نفر
مکان تشکیل کلاس:
دانشکده پزشکی

پیش نیاز: فیزیولوژی نظری
مدت جلسه: ۱۰ جلسه
گروه مخاطب: دانشجویان پزشکی

عنوان درس: فیزیولوژی عملی
موضوع درس: آزمایشات فیزیولوژی عملی

اهداف کلی

آزمایش اسمز

- ۱- فرآیند اسمز را توضیح دهد.
- ۲- مفاهیم اسموسیتی و تونیسیتی را توضیح دهد.
- ۳- محلول هایی با اسمولاریته مختلف تهیه کند.
- ۴- رفتار گلبول قرمز را در محلول های مختلف پیش بینی کند.

آزمایش شمارش گلبول قرمز

- ۱- لام نئوبار را بشناسد.
- ۲- رقیق کردن خون جهت شمارش گلبول قرمز را بطور صحیح انجام دهد.
- ۳- با استفاده از لام نئوبار و میکوسکوپ تعداد گلبول قرمز را شمارش کند.
- ۴- محاسبه نهایی تعداد گلبول قرمز را انجام دهد.
- ۵- آنمی و پلی سیتی را توضیح دهد.

آزمایش شمارش گلبول سفید

- ۱- رقیق کردن خون جهت شمارش گلبول سفید را بطور صحیح انجام دهد.
- ۲- با استفاده از لام نئوبار و میکوسکوپ تعداد گلبول سفید را شمارش کند.
- ۳- محاسبه نهایی تعداد گلبول سفید را انجام دهد.
- ۴- لکوسیتوز و لکوپنی را توضیح دهد.

آزمایش اندازه گیری هموگلوبین و هماتوکریت

- ۱- میزان طبیعی هموگلوبین و هماتوکریت را در زن و مرد و نوزاد بیان کند.
- ۲- با روش رنگ سنجی هموگلوبین را اندازه گیری کند.
- ۳- با استفاده از لوله موئینه و سانتریفیوژ و خط کش هماتوکریت، میزان هماتوکریت را اندازه گیری کند.
- ۴- اندیس های خونی را محاسبه کند.

آزمایش عصب-عضله

- ۱- نحوه pith کردن قورباغه را انجام دهد.
- ۲- عصب-عضله را از بدن قورباغه جدا و به دستگاه power lab وصل کند.
- ۳- با استفاده از دستگاه power lab شدت و فرکانس تحریک را تعیین کند.
- ۴- رابطه شدت تحریک و نیروی انقباضی را بررسی کند.
- ۵- رابطه فرکانس تحریک و نیروی انقباضی را بررسی کند.
- ۶- در عضله تتانی ایجاد کند.
- ۷- اثر دما را بر انقباض بررسی کند.

آزمایش قلب I

- ۱- قلب قورباغه را به دستگاه power lab وصل کند.
- ۲- سیستول و دیاستول را ثبت کند.
- ۳- کزاز ناپذیری قلب را بررسی کند.
- ۴- انقباض اکستراسیستول و مکث جیرانی را ایجاد و توضیح دهد.
- ۵- دوره های تحریک ناپذیری مطلق و نسبی را به صورت عملی نشان دهد.

آزمایش قلب II

- ۱- قورباغه را تشریح و قلب آن را به دستگاه power lab وصل کند.
- ۲- سیستول و دیاستول را ثبت کند.
- ۳- تأثیر داروهای اپی نفرین، استیل کولین، آتروپین و دیگوکسین را بر قلب قورباغه توضیح داده و بررسی کند.
- ۴- تأثیر یون های پتاسیم و کلسیم را بر قلب قورباغه توضیح داده و به صورت عملی نشان دهد.

آزمایش الکتروکاردیوگرافی

- ۱- انواع اشتقاقها را توضیح دهد.
- ۲- کاغذ نوار قلبی و تقسیمات آن را توضیح دهد.
- ۳- بستن الکترودها را بطور صحیح انجام دهد.
- ۴- نوار قلب را از ۱۲ اشتقاق استاندارد به شکل مستقل ثبت نماید.
- ۵- امواج طبیعی نوار قلب را تشخیص دهد.
- ۶- تعداد ضربان قلب را از روی نوار تعیین کند.
- ۷- محور الکتریکی قلب را با استفاده از نوار قلب رسم و اندازه گیری کند.

آزمایش اسپیرومتری

- ۱- دستگاه اسپیرومتر آموزشی را بشناسد.
- ۲- حجم ها و ظرفیت های تنفسی را اندازه گیری کند.
- ۳- نسبت FEV1 به FVC را اندازه گیری و تفسیر کند.
- ۴- نسبت FEV1 به FVC را در بیماری های محدود کننده و انسدادی ریوی تفسیر کند.

آزمایش فشار خون

- ۱- فشار خون را به دو روش لمسی و سمعی اندازه گیری کند.
- ۲- فشار خون متوسط شریانی را محاسبه نماید.
- ۳- فشار خون متوسط شریانی را محاسبه نماید.
- ۴- صداهای اول و دوم قلب را با کمک استتوسکوپ تشخیص دهد.

