

گروه ریاضی

عنوان:

بررسی فضاهای متریک و توپولوژیک فازی

مجری طرح:

دکتر نسرين کریمی کبیر

چکیده:

به فضاهای متریک فازی همواره با دو دید متفاوت نگریسته می شود. از یک سو با تعریف متر فازی و نرم T فضای متریک فازی (X, M, T) در نظر گرفته می شود و از سوی دیگر X را یک مجموعه فازی با متر کلاسیک d به عنوان یک فضای متریک فازی در نظر می گیرند. ما در این پژوهش فضاهای متریک فازی را با هر دو دید بررسی کرده و نتایجی در فضاهای متریک جدایی پذیر فازی ارائه خواهیم داد و فضاهای توپولوژیک فازی را تحلیل خواهیم کرد.

عنوان:

محاسبه ی تبدیل فوریه به کمک یک روش تحلیلی

مجری طرح:

دکتر محمود پری پور

چکیده

روش پریشندگی هموتویی یک روش زیبا می باشد که استفاده ی ساده ای دارد. در این پژوهش کارایی آن را در محاسبه ی تبدیل فوریه که مهمترین تبدیل انتگرال می باشد، نشان خواهیم داد. در روش کلاسیک، محاسبه ی تبدیل فوریه مستلزم محاسبه ی یک انتگرال معین با حدود نامتناهی است. روش پیشنهادی براساس HPM از مشتق استفاده می کند که می تواند بعنوان یک روش جایگزین در محاسبه ی تبدیل فوریه استفاده گردد. خصوصیات پایه ای تبدیل فوریه را در این چهارچوب جدید اثبات نموده ایم. با استفاده از این خصوصیات و مثال های ارائه شده می توان می تبدیل فوریه بسیاری از توابع را به دست آورد.

کلمات کلیدی: روش پریشندگی هموتویی - تبدیل فوریه - تبدیلات انتگرال - روش تحلیلی.

عنوان:

محاسبه‌ی تابع بتا توسط روشهای تجزیه آدومین و آشوب هموتویی و بررسی برخی از نتایج محاسباتی آن

مجری طرح:

فرج اله محمدی یعقوبی

چکیده

روشهای تجزیه آدومین و آشوب هموتویی دو روش کارا و زیبا و مفید برای حل معادلات دیفرانسیل خطی و غیر خطی هستند که به آسانی مورد استفاده قرار می‌گیرند. در این تحقیق به محاسبه مقادیر تابع بتا با استفاده از روشهای فوق می‌پردازیم، در محاسبه متداول و کلاسیک تابع بتا از انتگرال نوع اول اویلر استفاده می‌شود که محاسبه آن در بعضی مواقع مشکل می‌باشد. هدف ما در اینجا ارائه روشی ساده و آسان برای محاسبه تابع بتا می‌باشد و برای این منظور ابتدا یک معادله دیفرانسیل برای محاسبه تابع بتا ارائه داده و این معادله را با استفاده از روشهای تجزیه آدومین و آشوب هموتویی حل می‌کنیم و در نتیجه تنها به عمل مشتق‌گیری که ساده‌تر از عمل انتگرال‌گیری است، نیاز داریم.

کلمات کلیدی: روش تجزیه آدومین، روش آشوب هموتویی، تابع بتا.

عنوان:

حل معادلات دیفرانسیل فازی با روش تکرار وردشی

مجری طرح:

عیسی زارعی

چکیده

حالت‌های خاصی از معادلات دیفرانسیل معمولی فازی، معادلات دیفرانسیل جزئی فازی و معادلات انتگرال فازی به روش‌های تحلیلی قابل حل هستند یا به سختی حل می‌شوند، در چنین حالت‌هایی برای تقریب جواب ناچار به استفاده از روش‌های عددی هستیم. بدین ترتیب معادلاتی را که جواب واقعی آنها از روش‌های تحلیلی به دست می‌آید با روش‌های عددی مورد نظر حل می‌کنیم و خطای بین جواب واقعی و جواب تقریبی را محاسبه کرده و در صورت مناسب بودن روش عددی آن را برای معادلات مشابهی که به روش تحلیلی قابل حل نیستند به کار می‌بریم. از طرفی روش‌های تحلیلی که برای حل معادلات تابعی به کار می‌روند، بسیار محدود بوده و در حالت‌های خاصی به کار می‌روند. روش‌های عددی به محاسبات زیادی نیاز داشته و معمولاً خطای گرد کردن موجب کاهش دقت آنها می‌شود. در این پژوهش روش تکرار وردشی را برای معادلات دیفرانسیل معمولی فازی به کار می‌بریم.

واژه‌های کلیدی: معادله دیفرانسیل فازی - عدد فازی - روش تکرار وردشی.

عنوان:

حل عددی معادلات خطی انتگرال فرد هلم نوع دوم با استفاده از موجک

مجری طرح:

دکتر طاهر لطفی

چکیده

در این طرح حل عددی معادلات خطی انتگرال نوع دوم فرد هلم توسط موجکها بررسی می شود. همانطور که می دانیم معادلات خطی انتگرال نوع دوم فرد هلم کاربردهای فراوانی در مدل بندی مسائل مهندسی دارند، در واقع بسیاری از آنها از مسائل مقدار مرزی ناشی می شوند. همچنین تحقیقات زیادی در رابطه با حل عددی آنها صورت گرفته است، که می توان به روشهای متداول گلرکین (Galerkin) و کالوکیشن (Collocation) اشاره نمود. از طرفی در این روشها سعی می شود از پایه های متعامد (و بهتر است نرمال هم باشند) استفاده می گردد، که می توان چند جمله ایهای متعامد را نام برد. در این طرح سعی می شود روش گلرکین توسط موجکها پیاده سازی گردد. از جمله مزایای آن می توان به نرمال بودن آنها به عنوان پایه، به دست آوردن ماتریس اسپارس هنگام تشکیل دستگاه معادلات خطی، استفاده از خاصیت مالتی رزولوشن برای بالا بردن دقت جواب و لذا کاهش خطا و کنترل انتشار خطا اشاره نمود.

یکی از محاسن استفاده از این روش سادگی و کارایی آن می باشد. بدین منظور در بخش اول به طبقه بندی معادلات انتگرال کلاسیک مانند معادلات انتگرال فرد هلم و ولترا خطی و غیر خطی نوع اول و دوم و همچنین روشهای انتگرال گیری عددی مانند روشهای نیوتن - کاتس و گاوس - چیشف باز و بسته و خطای آنها پرداخته می شود. در بخش دوم مروری بر تئوری روشهای تصویری معروف مانند روشهای کمینه سازی باقیمانده، تقریب کمترین مربعات و روش ریس - گلرکین پرداخته می شود. در بخش سوم حل عددی روشهای بخش دوم مورد مطالعه و کنکاش واقع می شود. در بخش چهارم شرح و بیان تکنیک بکار رفته توسط موجکها را مورد مطالعه قرار می دهیم. و در بخش آخر هم نتایج و مثالهای عددی ارائه شده است.

کلمات کلیدی: معادلات انتگرال، روش های تصویری، انتگرال گیری عددی، چند جمله ای های متعامد، موجکهای شنون و B اسپیلان، روش گلرکین

عنوان:

یک روش تصویری برای حل عددی معادلات انتگرال با استفاده از درونیابی و قواعد انتگرالگیری کاوش چیشف

مجری طرح:

دکتر طاهر لطفی

چکیده

در این طرح یک روش تصویری برای حل عددی معادلات انتگرال مورد بررسی قرار می‌گیرد. ایده اصلی براساس درونیابی تابع مجهول و صفرهای چندجمله‌ای چیشف می‌باشد. سپس روشهای انتگرالگیری عددی مانند روشهای گاوس - چیشف و کلنشاو - کرتیس را مورد استفاده قرار می‌دهیم.

یکی از محاسن استفاده از این روش سادگی و کارآیی آن می‌باشد. بدین منظور در بخش اول به طبقه‌بندی معادلات انتگرال کلاسیک مانند معادلات انتگرال فردهلم و ولترا خطی و غیرخطی نوع اول و دوم و همچنین روشهای انتگرالگیری عددی مانند روشهای نیوتن - کاتس و گاوس - چیشف باز و بسته و خطای آنها پرداخته می‌شود. در بخش دوم مروری بر تئوری روشهای تصویری معروف مانند روشهای کمینه سازی باقیمانده، تقریب کمترین مربعات و روش ریس - گلرکین پرداخته می‌شود. در بخش سوم حل عددی روشهای بخش دوم مورد مطالعه و کنکاش واقع می‌شود. در بخش چهارم شرح و بیان تکنیک بکار رفته را مورد مطالعه قرار می‌دهد. و در بخش آخر هم نتایج و مثالهای عددی ارائه شده است.

کلمات کلیدی: معادلات انتگرال - روشهای تصویری - انتگرالگیری عددی - چندجمله‌ای درونیاب - چندجمله‌ای چیشف - روش گلرکین

عنوان:

محاسبه‌ی تابع گاما توسط روشهای تجزیه آدامین و آشوب هموتوبی و بررسی برخی از نتایج محاسباتی آن

مجری طرح:

دکتر طاهر لطفی

چکیده

روشهای تجزیه آدامین و آشوب هموتوبی دو روش کارا و زیبا و مفید برای حل معادلات دیفرانسیل خطی و غیر خطی هستند که به آسانی مورد استفاده قرار می‌گیرند. در این تحقیق به محاسبه مقادیر تابع گاما با استفاده از روشهای فوق می‌پردازیم، در محاسبه متداول و کلاسیک تابع گاما از انتگرال ناسره نوع اول استفاده می‌شود که محاسبه آن در بعضی مواقع مشکل می‌باشد. هدف ما در اینجا ارائه روشی ساده و آسان برای محاسبه تابع گاما می‌باشد و برای این منظور ابتدا یک معادله دیفرانسیل برای محاسبه تابع گاما ارائه داده و این معادله را با استفاده از روشهای تجزیه آدامین و آشوب هموتوبی حل می‌کنیم و در نتیجه تنها به عمل مشتق‌گیری که ساده‌تر از عمل انتگرال‌گیری است، نیاز داریم.

کلمات کلیدی: روش تجزیه آدامین، روش آشوب هموتوبی، تابع گاما.

عنوان:

حل مسئله چندین فروشنده دوره‌گرد به وسیله الگوریتم اصلاحی ژنتیک

مجری طرح:

محمد صدیق پور

چکیده

مسئله چندین فروشنده دوره‌گرد ($MTSP$) عبارت است از زمان‌بندی ($m > 1$) فروشنده که باید مجموعه‌ای شامل $m > n$ را مورد ملاقات قرار دهند به طوری که هر گره فقط یک بار مورد بازدید قرار گیرد. هدف در این مساله مینیمم کردن مسیرهای پیموده شده به وسیله تمام فروشنده‌ها است. به علاوه $MTSP$ یکی از مسائل بهینه‌سازی ترکیباتی است که کاربردهای فراوانی در مسائل زمان‌بندی و مسیریابی دارد. در این پروژه یک الگوریتم اصلاحی ژنتیک به نام GA_{TOPT} برای حل مساله $MTSP$ پیشنهاد می‌شود. در این الگوریتم و در مرحله اول $MTSP$ به وسیله الگوریتم اصلاحی ژنتیک در هر تکرار مورد حل قرار می‌گیرد و در مرحله دوم روش بهبود دهنده دوگانه برای بهبود بیشتر جواب‌ها مورد استفاده قرار می‌گیرد. روش پیشنهادی برای شش مساله استاندارد از مسائل $TSPLIB$ مورد آزمایش قرار گرفت و در چهار مثال توانست بهترین جواب‌های بدست آمده را بهبود دهد. از طرف دیگر برای بقیه مثال‌ها، الگوریتم توانست با فقط 0.01 درصد انحراف معیار از بهترین جواب‌ها به نتیجه برسد.

کلمات کلیدی: الگوریتم ژنتیک، مسئله چندین فروشنده دوره‌گرد؛ مسائل NP-سخت؛ روش الگوریتم جستجوی محلی دوگانه.

عنوان:

محاسبه اندیس زاگرب گراف مولکولی نانو ستاره های دندریمر

مجری طرح:

علیرضا رضائی

چکیده

یک اندیس توپولوژیکی نگاشتی از مجموعه ترکیبات شیمیایی به مجموعه اعداد حقیقی است، که در آن گراف مولکولی نماینده ترکیبات شیمیایی است. فرض کنید G یک گراف ساده باشد. اولین اندیس زاگرب از G برابر با مجموع $d(u)+d(v)$ برای همه یالهای uv از G است، که با نماد $Zg_1(G)$ نمایش داده می شود و دومین اندیس زاگرب از G برابر با مجموع $d(u) d(v)$ برای همه یالهای uv از G است، (که $d(u)$ درجه راس u در G است) که با نماد $Zg_2(G)$ نمایش داده می شود. در این مقاله، ما اندیس زاگرب نوع اول و دوم را برای نانو ستاره های نوع اول و دوم محاسبه می کنیم.

کلید واژه: اندیس زاگرب، گراف مولکولی، اندیس توپولوژیکی، نانو ستاره.

عنوان:

بهبود قدرت تشخیص حالت های خارج از کنترل فرآیندهای چند متغیره با طرح نمونه گیری دو فاصله زمانی متغیر

مجری طرح:

دکتر اصغر سیف

چکیده:

امروزه کنترل آماری فرایند چند متغیره از اهمیت ویژه‌ای برخوردار است و کمتر فرایندی را می‌توان یافت که تنها دارای یک مشخصه کیفی باشد. رشد تکنولوژی، پیچیدگی فرایندها و در نتیجه تعدد مشخصه‌های کیفی را بدنبال داشته است و این مسئله مهندسان کیفیت را به استفاده از نمودارهای کنترل چندمتغیره سوق داده است. بیشتر فرایندهای چند متغیره، توسط نمودار T^2 کنترل می‌شوند و نرخ نمونه‌گیری از فرایند ثابت است. در واقع همواره نمونه‌هایی به حجم ثابت و در فاصله‌های زمانی ثابت، از فرایند گرفته می‌شود. این نمودار گرچه دارای مزیت‌های زیادی است اما نسبت به تغییرات کوچک و متوسط در فرایند حساس نمی‌باشد. جهت فایز آمدن بر این کاستی، طرح نمونه‌گیری با دو فواصل زمانی نمونه‌گیری متغیر پیشنهاد می‌گردد. دستاوردهای این طرح می‌تواند به‌عنوان یک راهنما در بکارگیری صنعتی نمودار مذکور مورد استفاده واقع شود و صرفه‌جویی‌های مالی قابل ملاحظه‌ای را عاید سازمان‌های کاربر بنماید.

عنوان:

طراحی آماری نمودار کنترل T^2 هتلینگ با پارامترهای متغیر

مجری طرح:

دکتر اصغر سیف

چکیده

مطالعات اخیر نشان داده است که بکارگیری طرح پارامترهای متغیر (VP) منجر به توان آماری بالاتری نسبت به طرح نمونه‌گیری با نرخ ثابت (FRS)، جهت کشف تغییرات کوچک تا متوسط بردار میانگین فرایند می‌شود.

این تحقیق طراحی آماری-اقتصادی (ESD) نمودار کنترل T^2 VP را با بکارگیری مدل لورنزن و وانس (1986)، معرفی می‌کند. پارامترهای بهینه‌ی نمودار با استفاده از رویکرد الگوریتم ژنتیک (GA) حاصل شده است. متوسط هزینه در واحد زمان نیز برای طرح بهینه‌ی VP با طرح‌های بهینه‌ی $VSSC, VSSI, VSS, VSI$ و $FRS T^2$ مقایسه شده است.

عنوان:

طراحی آماری نمودار کنترل T^2 هتلینگ با فواصل نمونه گیری و حدود کنترل متغیر

مجری طرح:

دکتر اصغر سیف

چکیده:

مطالعات اخیر نشان داده است که بکارگیری طرح اندازه نمونه و حدود کنترل متغیر (VSSC) در نمودارها جهت کشف تغییرات کوچک تا متوسط در بردار میانگین فرایند، نسبت به طرح با اندازه‌ی نمونه‌ی متغیر (VSS)، دارای توان آماری بالاتری است. این تحقیق طراحی آماری اقتصادی نمودار کنترل T^2 هتلینگ با اندازه نمونه و حدود کنترل متغیر را با بکارگیری مدل لورنزون و وانس (۱۹۸۶) ارائه می‌دهد. از روش الگوریتم ژنتیک (GA) برای یافتن مقادیر بهینه‌ی پارامترهای ششگانه نمودار کنترل استفاده شد. متعاقباً هزینه‌ی مورد انتظار در هر واحد زمان در نمودار VSSC با نمودارهای VSS و $FRST^2$ مقایسه شد.

عنوان:

بررسی یک ایده (نظریه) در معرفی یک مفهوم زیربنایی در ریاضیات نوین

مجری طرح:

اقبال کیهانی

چکیده:

پاسخ به این سؤال که مجموعه چیست بسیار دشوار است. اگر بخواهیم مجموعه را تعریف کنیم با پارادوکس‌هایی نظیر پارادوکس راسل و بورالی‌فورتی مواجه می‌شویم. از سوی دیگر برخورد اصل موضوعی با مجموعه‌ها (اگر چه دستگاه‌های سازگار زیادی برای آن ارائه شده است) خالی از نقص نیست زیرا اثبات وجود بسیاری از مجموعه‌هایی که ما قبلاً آنها را به عنوان مجموعه می‌شناخته‌ایم ناممکن به نظر می‌رسد و برخی رهیافت‌های اصل موضوعی به نظریه مجموعه‌ها تنها توانسته‌اند این نقطه ضعف را تعدیل کنند.

در این مقاله جهت اجتناب از پارادوکس‌ها و مشکلات ناشی از آن در آموزش مفاهیم مجموعه‌ها که منجر به ایجاد بدبینی نسبت به پایه‌های اساسی و مستحکم ریاضیات در ذهن دانش‌آموزان و دانشجویان می‌گردد کوشیده‌ایم تا هر گردایه از اشیاء را یک مجموعه نامیم و تلقی خود را از مفهوم مجموعه محدود به گردایه‌هایی کنیم که منجر به پیدایش پارادوکس‌ها نمی‌گردند. در واقع مجموعه‌هایی که در جبر، آنالیز، توپولوژی و سایر شاخه‌های ریاضیات با آنها مواجه می‌شویم چیزی جز این گردایه‌ها نیستند.

کلید واژه: گردایه، مجموعه، پارادوکس، اصل موضوع.

عنوان:

بررسی سیستم جدید صدور گواهینامه راهنمایی و رانندگی از دیدگاه آماری و فازی

مجری طرح:

دکتر محمد آتله خانی

چکیده

در سال 1380 طرح جدید صدور گواهینامه راهنمایی و رانندگی در کشور عملیاتی شد. علیرغم اینکه جسته و گریخته ضعفها و ناتوانی های این طرح توسط مسوولان ذیربط گزارش می شد اما هیچ گونه کار آکادمیکی جهت شناسایی این نقاط ضعف صورت نپذیرفت. به همین منظور بر آن شدیم تا با استفاده از ابزار قدرتمند منطق فازی و آماری به بررسی این طرح بپردازیم. در این تحقیق با استفاده از ابزار فازی سعی شده است تاثیر گذارترین عوامل را در طرح جدید صدور گواهینامه شناسایی نماییم و در قسمت آماری سعی شده است با استفاده از پرسشنامه های آماری اطلاعات جامعی را از دو طیف هنرآموزان و کارشناسان جمع آوری کرده و با استفاده از آزمون های آماری ارتباط بین عوامل تاثیرگذار در قبولی آزمون های تئوری و کتبی را بررسی نماییم.

کلمات کلیدی: دلفی، تاپسیس، آزمون خی - دو، آنالیز لگاریتم خطی، تابع عضویت، عدد فازی.

گروه پرستاری

عنوان:

بررسی شیوع بیماریهای انگلی روده ای و عفونتهای ادراری و رابطه آنها با برخی عوامل در کارمندان دانشگاه آزاد اسلامی واحد همدان
در سال 89

مجری طرح:

دکتر حسین وزینی

چکیده:

مقدمه: عفونت مجاری ادراری یکی از مهم ترین مشکلات د ر بیماران می باشد. مطالعات اپیدمیولوژیک عوامل عفونی دارای نقش کلیدی در برنامه ریزی تجویز موثر دارو دارد.

مواد و روشها: در این تحقیق ما شیوع باکتریهای که باعث ایجاد عفونتهای مجاری ادراری در کارمندان دانشگاه آزاد اسلامی واحد همدان در سال 1389 گردیده است را گزارش می کنیم. باکتری ها از ادرار وسط 238 نفر از طریق کست ادرار جدا گردید و با استفاده از روشهای باکتریولوژیک استاندارد شناسایی شدند. نمونه ها در سال 1389 جمع آوری گردیدند. 148 نفر مذکر و 90 نفر هم مونث بودند.

نتایج: نتایج نشان داد که 3/78 در صد اشرشیاکلی و 1/26 در صد باکتری استافیلوکوک اپیدرمیدیس شناسایی شدند. شایع ترین باکتری جدا شده از خانمها اشرشیاکلی (2/94) و در آقایان اشرشیاکلی (0/84) و استافیلوکوک اپیدرمیدیس (1/26) می باشد.

نتیجه گیری: جزئیات اپیدمیولوژیک عوامل باکتریایی ایجاد کننده UTI اهمیت زیادی در طراحی رهنمودهای تجویز دارو دارد. مطالعه ما نشان داد که شایعترین عامل ایجاد کننده UTI باکتری های اشرشیاکلی و استافیلوکوک اپیدرمیدیس بودند.

لغات کلیدی: UTI، کارمندان، دانشگاه آزاد، همدان، اپیدمیولوژی.

عنوان:

فراوانی سندرم متابولیک و ارتباط آن با شیوه زندگی در کارکنان دانشگاه آزاد اسلامی واحد همدان سال 1389

مجری طرح:

لیلا جمشیدی

چکیده:

زمینه: سومین گزارش از برنامه ملی آموزش کلسترول، کارشناسی در تشخیص، ارزیابی و درمان کلسترول خون بالا در بزرگسالان (ATP III)، با تاکید بر اهمیت درمان بیماران مبتلا به سندرم متابولیک جهت پیشگیری از بیماری های قلبی عروقی است.

هدف: تعیین فراوانی سندرم متابولیک و ارتباط آن با شیوه زندگی در کارکنان دانشگاه آزاد اسلامی واحد همدان سال 1389، بر اساس گزارش ATP III.

روش کار: این مطالعه مقطعی بر روی 246 نفر از کارکنان 20 سال به بالا و در هر دو جنس زنان و مردان در کارکنان دانشگاه آزاد اسلامی واحد همدان و بر اساس گزارش سومین برنامه آموزش ملی کلسترول صورت پذیرفته است. بر اساس معیار های NCEP و ATP III هر نمونه های که 3 مورد یا بیشتر از موارد ذیل را دارا بود بعنوان مبتلا به سندرم متابولیک در نظر گرفته می شد: چاقی شکمی ($WHR \geq 102$) سانتیمتر در مردان و 88 ($WHR \geq$ سانتیمتر در زنان)، هایپرتریگلیسریدمی ($TG \geq 150 \text{ mg/dl}$) HDL کلسترول بیشتر از 40 میلیگرم در دسی لیتر در مردان و بیشتر از 50 میلیگرم در دسی لیتر در زنان، بالا بودن فشار خون ($BP \geq \frac{130}{85} \text{ mmhg}$)، بالا بودن قند خون ناشتا ($FBS \geq 110 \text{ mg/dl}$).

نتایج: شیوع سندرم متابولیک 4/9٪ بود. تفاوت معنی دار بین سندرم متابولیک و مدت خواب، ورزش، نوع روغن مصرفی و جنسیت به دست آمد.

نتیجه گیری: اگرچه شیوع سندرم چندان بالا بنظر نمی رسد اما با توجه به محدود بودن جامعه پژوهش قابل توجه است. همچنین شیوع فاکتورهای مرتبط با سندرم نیز هر کدام به تنهایی بالا هستند. تعداد زیاد جمعیت مبتلا به سندرم متابولیک ممکن است پیامدهای مهمی برای بخش بهداشت و درمان بدنبال داشته باشد.

کلمات کلیدی: HDL کلسترول، فشار خون بالا، قند خون، سندرم متابولیک، وضعیت تغذیه، چاقی، شیوه زندگی.

عنوان:

بررسی مقایسه‌ای کیفیت نگارش و بکارگیری فرایند پرستاری در بین دانشجویان پرستاری شهر همدان، سال 1389

مجری طرح:

ناهید کریمی کبیر

چکیده:

مقدمه: فرایند پرستاری ماهیت و روش کار پرستار بالینی راشکل می‌دهد و روشی علمی برای بکارگیری اصول پرستاری در مراقبت از بیمار است. در فرایند پرستاری، تفکر و روش انجام وظایف پرستاری بالینی ترکیب می‌شوند. در چارچوب این فرایند دانشجویان تشویق می‌شوند تا از دانش، توانایی تصمیم‌گیری و قضاوت بالینی خود برای شناسایی نیازهای مراقبتی و مشکلات احتمالی سلامتی استفاده کنند. فرایند پرستاری یک روش سازماندهی شده و سیستماتیک و هدف محور می‌باشد که مراقبت انسانی موثر و کارآمد را ارائه می‌دهد و شامل پنج گام می‌باشد که عبارتند از بررسی و شناخت، تشخیص، اهداف و برنامه‌ریزی، اقدامات پرستاری و ارزشیابی. آموزش این روش از اهمیت و جایگاه خاصی برخوردار بوده و سبب ارتقای کیفیت پرستاری و مراقبت از بیماران خواهد شد.

مواد و روشها: این پژوهش یک مطالعه توصیفی - تحلیلی است. نمونه‌ها با استفاده از روش نمونه‌گیری تصادفی انتخاب شدند. برای گردآوری داده‌ها از چک لیست استفاده شده است. اطلاعات بدست آمده بعد از کد گذاری و بررسی چک‌لیستها طبقه‌بندی شدند و سپس با استفاده از نرم افزار آماری SPSS ۱۶ مورد تجزیه و تحلیل قرار گرفت.

نتایج: نتایج تحقیق نشان داد که در مجموع، طرز نگارش و کاربرد فرایند پرستاری دانشجویان پرستاری دانشگاه آزاد اسلامی واحد همدان در قسمت بررسی، لیست مشکلات بیمار، اهداف و ارزشیابی فرایند پرستاری از سطح کمی و کیفی بالاتری نسبت به دانشجویان پرستاری دانشگاه علوم پزشکی همدان، برخوردار است. در حالیکه نگارش و کاربرد تشخیص پرستاری و اقدامات پرستاری در دانشجویان پرستاری دانشگاه دولتی از کیفیت بالاتری برخوردار است.

بحث و نتیجه‌گیری: از یافته‌های حاصل از این پژوهش می‌توان در تدوین برنامه‌های مراقبتی استفاده نمود. نتایج این پژوهش برای دانشجویان پرستاری و مدرسان، در زمینه ارزشیابی دانشجویان در عملکرد بالینی قابل استفاده است. بازخورد نتایج حاصل به خودآگاهی و خود اطمینانی دانشجویان از قابلیت‌های حرفه‌ای آنها کمک می‌کند. همچنین مدرسان بالینی می‌توانند، بر اساس سطح خودکارآمدی دانشجویان، نیازهای آموزشی آنان را ارزیابی و راهبردهای مناسب برای آموزش بالینی تدوین و برنامه‌های آموزشی خود را ارزشیابی کنند.

کلید واژه‌ها: کیفیت، کاربرد، نگارش، فرایند پرستاری.

عنوان:

بررسی میزان تأثیر گلوکو کورتیکواستروئیدها بر پیشگیری از سندرم زجر تنفسی در نوزادان نارس متولد شده در بیمارستانهای آموزشی شهر
همدان سالهای 1383-1379

مجری طرح:

دکتر نسرین متین نیا

چکیده

پژوهش حاضر یک مطالعه تحلیلی گذشته نگر است که در سال 1384 در بیمارستان آموزشی فاطمیه (تنها مرکز آموزشی زنان و زایمان) شهر همدان صورت گرفته است هدف از این مطالعه تعیین میزان اثر کورتیکو استروئید بر سندرم زجر تنفسی نوزادان نارس متولد شده در بیمارستان فاطمیه بین سالهای 1383 - 1379 می باشد. در این پژوهش 1716 مادر در معرض زایمان زودرس با تولد نوزاد نارس شرکت داشته اند بر حسب مصرف کورتیکواستروئید در مادران ، جامعه پژوهش به دو گروه با مصرف کورتیکو استروئید و بدون مصرف کورتیکو استروئید تقسیم شده اند ابزار بررسی در این مطالعه پرسشنامه و چک لیست بوده که شامل مشخصات دموگرافیک مادران و نوزادان و بررسی پیامد نوزادی و مادری در دو گروه بوده است بدین صورت که پژوهشگران با مراجعه به بایگانی بیمارستان کل پرونده های زایمان زودرس 5 سال گذشته را مورد مطالعه قرار داده و اطلاعات مورد نیاز را جمع آوری کردند. اطلاعات به دست آمده توسط نرم افزار آماری SPSS تحت windows مورد بررسی و تجزیه و تحلیل قرار گرفته است. نتایج نشان می دهد اکثریت مادران در گروه سنی 19-24 سال ساکن روستا و خانه دار بوده اند که اولین بارداری خود را بدون سابقه سقط سپری می کردند، اکثریت نوزادان پسر با سن 36-33 هفته، وزن 1501-2500 گرم، قد 40-50 سانتیمتر دور سر و دور قفسه سینه 30-35 سانتیمتر بوده اند.

در ارتباط با سندرم زجر تنفسی اکثر مبتلایان پسر، بین 24-28 هفته با وزن کمتر از 1000 گرم بودند که آزمون χ^2 اختلاف معنی داری را بین جنس، سن و وزن با سندرم زجر تنفسی نشان می دهد.

تجویز کورتیکواستروئید شیوع سندرم زجر تنفسی را کاهش داده اما نیاز به اکسیژن، میزان تغذیه وریدی و مصرف آنتی بیوتیک در این گروه بیشتر بود که ارتباط به لحاظ آماری معنی دار بوده است اما میزان مرگ و میر عفونت و نیاز به احیاء در نوزاد ارتباط معنی داری را از نظر آماری با تجویز کورتیکو استروئید در مادر نداشته است.

وزن، دورسر و همچنین آپگار دقیقه اول و پنجم نوزادان، مادرانی که تحت درمان بودند کمتر از دیگر نوزادان بوده است.

همچنین میزان عفونت بعد از زایمان، مصرف آنتی بیوتیک و میانگین روزهای بستری در مادران تحت درمان با استروئید نسبت به گروه مقابل بیشتر بوده است.

نتیجه گیری: در این تحقیق مشخص گردید اگر چه کورتیکو استروئید از شدت سندرم زجر تنفسی می کاهد ولی عوارضی در نوزادان و مادران تحت این درمان دیده می شود که انتخاب صحیح بیمار و مطالعات بیشتر در زمینه عوارض کورتیکو استروئیدها و مراقبت بیشتر از مادران و نوزادان تحت درمان استروئیدی توصیه می شود.

عنوان:

زندگی با ماشین همودیالیز: یک مطالعه کیفی

مجری طرح:

فاطمه پشایی ثابت

چکیده

مقدمه و هدف: بیماری نارسایی مزمن کلیه یک بیماری غیر قابل برگشت و پیشرونده کلیه در جهان و نیز ایران می باشد و همودیالیز که بعنوان شایعترین درمان محافظتی در این بیماران می باشد تاثیر بسزائی در زندگی بیمار خواهد داشت که شناخت احساسات و انتظارات آنان نقش مهمی در هدایت کادر درمانی در جهت مراقبت و حمایت موثرتر و رفع محدودیتهای این این بیماران خواهد داشت. به همین دلیل این پژوهش با هدف درک و توصیف تجارب زندگی بیماران با ماشین همودیالیز انجام شد.

روش پژوهش: برای انجام این مطالعه از یکی از روشهای تحقیق کیفی تحت عنوان پدیدار شناسی توصیفی کلایزی مورد استفاده قرار گرفته است. روش جمع آوری اطلاعات در این مطالعه، مصاحبه نیمه سازمان یافته با 10 بیمار همودیالیزی از بیمارستان اکباتان شهر همدان و بیمارستان شهدای یافت آباد تهران، بود. مصاحبه ها بر این سوال محوری بود که تجربه شما از زندگی با ماشین همودیالیز چیست.

یافته ها: مفاهیم اصلی استخراج شده از تجارب شرکت کنندگان در پژوهش اینچنین بود: ماشین دیالیز بعنوان جزء انکار ناپذیر زندگی، تنشهای زندگی دیالیزی، نیاز به حمایت و سازگاری موثر بود.

نتیجه گیری: وجه مهم زندگی این بیماران حرکت تدریجی از محدودیتهای سازگاری موثر، در برابر این پروسیجر غیر قابل اجتناب زندگی این بیماران با همه پیامدهایش، بود. به کارگیری منابع حمایتی بکار گرفته در بیماران، جهت سازگاری از بیماری تا بیمار دیگر متفاوت بود. این یافته ها، دید جدیدی به پرستاران برای درک واقعی تر این بیماران و مشکلات واقعیشان خواهد داد.

کلید واژه ها: ماشین همودیالیز؛ زندگی؛ فنومنولوژی.

عنوان:

بررسی ویژگیهای اپیدمیولوژیک - بالینی، شیوع و انواع عفونتهای بیمارستانی موجود در بیماران بستری در بخش ICU بیمارستان
منتخب شهر همدان از خردادماه 1384 تا خرداد ماه 1385

مجری طرح:

مرضیه رضوی کیا

چکیده

هدف: عفونتهای بیمارستانی یکی از مشکلات رایج بیمارستانها می باشند که شیوع آن در بخشهای ویژه بیشتر از سایر بخشها می باشد. هدف از این مطالعه، بررسی شیوع و انواع این عفونتها در بخش I.C.U بیمارستان شهید مابشر کاشانی همدان و تعیین ارتباط آن با ویژگیهای اپیدمیولوژیک و بالینی بیماران می باشد.

روش کار: 115 بیمار در بخش I.C.U فوق الذکر در طی یکسال بستری شدند که 28 نفر از آنها کمتر از 48 ساعت فوت نموده یا به بخش منتقل شدند. 34 نفر بدون ابتلا به عفونت بعد از 48 ساعت منتقل شدند یا فوت نمودند و 53 (46/18%) بیمار در طی یکسال، بعد از 48 ساعت علائم عفونت را نشان دادند. جهت 53 نفر کشت خون، ادرار و ترشحات حلق و تراشه و محل بدسور ارسال شد و مشخصات اپیدمیولوژیک و بالینی بیماران در فرم جمع آوری اطلاعات گردآوری شد. پس از جمع آوری اطلاعات، کدگذاری شده و با نرم افزار SPSS مورد بررسی قرار گرفت.

نتایج: 24/6% بیماران در گروه سنی 21-30، 73/6% مذکر، 24/5% کارمند، 37/8% اهل همدان و 69/8% از آنها بدون سابقه بیماری بودند. 67/9% به علت تصادف، 64/1% کمتر از سه ساعت از وقوع بیماری در I.C.U بستری شده بودند. 92/5% حساسیت دارویی نداشتند، 54/8% مقاوم به آنتی بیوتیکها 52/9% عمل جراحی شده بودند، 35/8% تحت بنت با لوله تراشه، 92/5% از چندین وسیله برای آنها استفاده شده بود. 56/6% پانسمان داشتند، 6/4% در ناحیه ساکروم بدسور داشتند، 84/9% قبل از انجام کشت از آنتی بیوتیک برای آنها استفاده می شد. 67/9% علائم عفونت را در طی 49-72 ساعت نشان دادند. 46/18% بیماران مبتلا به عفونت شده که 67/9% آنها بیش از یک نوع را داشتند و بیشترین عامل، پseudomonas، اشرشیا و استافیلوکوک طلایی عامل ایجاد کننده عفونت بود.

بحث و نتیجه گیری: با توجه به درصد بالای عفونت در بخش I.C.U برنامه ریزی جدید، دقیق و انجام آن به صورت منظم احساس می شود.

کلید واژه ها: عفونتهای بیمارستانی، بخش مراقبت ویژه، ویژگیهای اپیدمیولوژیک - بالینی.

عنوان:

بررسی ویژگیهای اجتماعی - دموگرافیک و علل بروز بزهکاری در نوجوانان مقیم مراکز اصلاح و تربیت شهر همدان سال 1384

مجری طرح:

مرضیه رضوی کیا

چکیده

هدف: هدف از این مطالعه بررسی ویژگیهای اجتماعی - دموگرافیک و علل بروز بزهکاری در نوجوانان مقیم مراکز اصلاح و تربیت شهر همدان می باشد.

روش کار: این پژوهش یک مطالعه توصیفی - تحلیلی بوده که بر روی 65 نوجوان بزهکار مقیم مراکز اصلاح و تربیت شهر همدان در طی شش ماه اول سال 1384، صورت گرفت. ابزار پژوهش بوده که توسط پژوهشگر بعد از توضیحات

لازم در اختیار نمونه واجد شرایط پژوهش قرار گرفت. بعد از جمع آوری پرسشنامه ها، اطلاعات کد گذاری شده و توسط نرم افزار SPSS مورد بررسی و تجزیه و تحلیل قرار گرفت و نتایج استخراج گردید.

نتایج: نتایج آماری نشان داد که نوجوانان پسر، به ترتیب به علت دزدی اموال، اعتیاد به مواد مخدر، نزاع، فرار از خانه، اعتیاد به الکل و دزدی وسایط نقلیه و نوجوانان دختر بیشتر به علت فرار از خانه، رابطه نامشروع و در نهایت دزدی اموال، در مراکز مقیم بودند. همچنین بیشترین علت بروز بزهکاری را به ترتیب: تحریک دوستان، عدم وجود امکانات مالی و کم بودن درآمد خانواده، رسیدن به لذت بسیار و خوشگذرانی، ناسازگاری در خانواده، معاشرت با دوستان ناباب، فشار روانی ناشی از تجارب و یا حوادث ناگوار، اعتیاد در خانواده، عدم وجود پدر یا مادر، عدم آگاهی از جرم بودن عمل انجام شده، عدم توجه پدر و مادر به فرد و در نهایت عدم وجود پدر و مادر بدست آمد.

بحث و نتیجه گیری: جهت تغییر رفتار بزهکارانه نوجوانان توجه به مبانی نظری پدیدآیی رفتارها، تغییر هدفمند و بنیادین نگرشها و باورهای اجتماعی و اخلاقی، ایجاد

اصلاحات تدریجی لازم و ضروری در حیطه شناختی و تقویت یادگیریهای مطلوب در روابط انسانی و مناسبات بین فردی امری است ضروری و اجتناب ناپذیر.

کلید واژه ها: نوجوانان (Adolescence)، بزهکاری (Delinquency) مراکز اصلاح و تربیت، ویژگیهای اجتماعی - دموگرافیک.

عنوان:

بررسی شیوع پوکی استخوان و ارتباط آن با شیوه زندگی مراجعین به مرکز سنجش تراکم استخوان شهر همدان سال 1386

مجری طرح:

دکتر رامین شعبانی

چکیده:

این پژوهش یک مطالعه توصیفی تحلیلی است به منظور بررسی شیوع پوکی استخوان و ارتباط آن با شیوه زندگی مراجعین به مرکز سنجش تراکم استخوان شهر همدان سال 1386 انجام گرفته. جامعه پژوهش کلیه مراجعین به مرکز سنجش تراکم استخوان شهر همدان بودند. نمونه ها به صورت تصادفی ساده به تعداد 460 نفر از جامعه پژوهش انتخاب شدند. ابزار گرد آوری داده ها فرم مصاحبه شامل دو قسمت اطلاعات دموگرافیک و سوالهای شیوه زندگی و دستگاه سنجش تراکم استخوان بود. اعتبار علمی ابزار از روش اعتبار محتوی و اعتماد علمی از آزمون مجدد تعیین شد. یافته ها در 58 جدول مورد بحث و بررسی قرار گرفته است. نتایج نشان دادند، حداکثر واحد های مورد پژوهش 37/6% در رده سنی 51-60 سال، 38% دارای وزن 61-70 کیلوگرم، 49/6% تعداد 2-4 دفعه بارداری و 72% یائسه هستند. با معیار Tscore در ناحیه کمری 15/4% مبتلا به پوکی استخوان و 32/9% اوستئوپنی بودند. ارتباط آماری معنی دار بین پوکی استخوان با سن ($PV < 0.0005$)، وزن ($PV = 0.008$)، درجه تحصیلی ($PV < 0.0005$)، درآمد ($PV = 0.005$)، یائسگی ($PV < 0.0005$)، دفعه بارداری ($PV = 0.002$)، تعداد فرزند ($PV < 0.0005$)، انجام ورزش ($PV = 0.01$)، با طول مدت ورزش ($PV = 0.003$) وجود داشت. بین سایر متغیرها با پوکی استخوان رابطه آماری معنی دار وجود نداشت.

عنوان:

تأثیر برنامه نوتوانی قلبی بر کیفیت زندگی بیماران آنفراکتوس میوکارد در همدان

مجری طرح:

دکتر رامین شعبانی

چکیده:

شیوه پژوهش: پژوهش حاضر از نوع نیمه تجربی-مداخله ای - آینده نگر¹ بوده که نتایج بدست آمده در گروه آزمون با همین نتایج در گروه کنترل مقایسه گردید. 31 داوطلب واجد شرایط (10 بیمار زن و 21 بیمار مرد) با میانگین سنی $54/45 \pm 7/8$ سال در غالب گروه آزمون انتخاب شده و 15 بیمار (6 بیمار زن و 9 بیمار مرد) با میانگین سنی $55/35 \pm 5/70$ نیز در گروه شاهد قرار گرفتند. بیماران شرکت کننده در برنامه نوتوانی تحت برنامه های مشاوره روانی، مشاوره تغذیه ای و برنامه ی تمرینی استقامتی - مقاومتی قرار گرفتند. برنامه ی تمرین هفته ای سه جلسه یک ساعته و به مدت هشت هفته انجام شد. در این پژوهش، بیماران از نظر شاخص های آنروپومتریک و همچنین اکو کاردیو گرافی مورد سنجش قرار گرفتند. در نهایت قبل و بعد از دوره تمرینات، آزمون قدم زدن به مدت 6 دقیقه و تست بروس انجام شد. نتایج قبل و بعد از تمرین با یکدیگر مقایسه شد. جهت بررسی کیفیت زندگی نیز از سه برگه آزمون اضطراب و افسردگی بک و نیز برگه پرسشنامه SF-36 استفاده شد.

نتایج: نتایج پژوهش نشان داد که در گروه آزمون پس از برنامه نوتوانی بهبود بارزی در شاخص آنروپومتري وجود داشت ($P < 0/001$). همچنین مدت زمان تحمل آزمون ورزش به شیوه بروس ($40/6\%$)، میزان مت ($38/8\%$)، میزان اکسیژن مصرفی بیشینه (31%) افزایش یافت. پس از برنامه نوتوانی از نظر معیارهای سندرم متابولیک: وزن بیماران حدود ($3/56\%$)، شاخص توده بدن حدود ($3/86\%$)، میزان چربی ناحیه شکمی حدود ($4/35\%$)، فشار خون سیستولیک زمان استراحت حدود (11%) و دیاستولیک زمان استراحت حدود ($14/7\%$) کاهش یافت. از نظر لیپید های خونی میزان تری گلیسیرید خون حدود ($30/7\%$)، کلسترول خون ($27/3\%$)، میزان LDL ($23/4\%$) کاهش و میزان HDL حدود ($54/9\%$) افزایش داشت. پس از برنامه نوتوانی فشارخون سیستولیک استراحتی حدود ($11/1\%$) و فشار خون دیاستولیک استراحتی حدود ($11/6\%$) کاهش داشته و در مقابل در زمان حداکثر فعالیت بر روی تردمیل میزان فشار خون سیستولیک حدود (4%)، نبض بیشینه ($7/07\%$) و میزان فشار تولیدی حدود ($12/6\%$) افزایش داشت. نتایج پژوهش حاضر نشان داد که پس از برنامه نوتوانی میزان کاهش ضربان قلب دوره بازیافت در دقیقه اول حدود ($36/5\%$) افزایش، همچنین میزان کسر تزریقی ($16/3\%$) و کسر کوتاه شدگی بطن چپ ($31/5\%$) افزایش و میزان قطر پایان سیستولی و دیاستولی بطن چپ به ترتیب ($16/04\%$ و $8/7\%$) کاهش یافت. نتایج پژوهش نشان داد که ابعاد زندگی بر اساس معیار SF-36 نیز به طور معنی داری افزایش یافت به نحوی که عملکرد فیزیکی $36/6\%$ ، محدودیت در نقش فیزیکی $80/38\%$ ، درد جسمانی $43/65\%$ ، سلامت عمومی $57/30\%$ ، نشاط $45/54\%$ ، عملکرد اجتماعی $47/63\%$ ، محدودیت در نقش احساسی $64/26\%$ و از نظر سلامت روان $44/57\%$ بهبود یافت.

نتیجه گیری: تمرینات ورزشی مقاومتی - استقامتی در غالب دوره نوتوانی علاوه بر موثر بودن بر عملکرد جسمانی، بر عملکرد روانی - اجتماعی بیماران نیز احتمالاً موثر است.

واژه های کلیدی: نوتوانی قلب، آزمون ورزش، تمرین استقامتی، تمرین مقاومتی، پیوند عروق قلبی، آزمون SF-36

عنوان:

بررسی فراوانی عوامل خطرآفرین بیماریهای قلبی عروقی در کارکنان دانشگاه آزاد اسلامی واحد همدان 1389

مجری طرح:

سیمین حجت الاسلامی

چکیده:

این پژوهش یک مطالعه توصیفی تحلیلی است که به منظور بررسی فراوانی عوامل خطرآفرین بیماریهای قلبی عروقی در کارکنان دانشگاه آزاد اسلامی واحد همدان 1389 انجام گرفته است. جامعه پژوهش، کلیه کارمندان دانشگاه آزاد اسلامی واحد همدان بودند. با استفاده از سرشماری تعداد 241 نفر از کارمندان دانشگاه آزاد اسلامی واحد همدان مورد بررسی قرار گرفتند. ابزار گردآوری داده ها مجموعه سوال های تنظیم شده در پرسشنامه و فرم ثبت اطلاعات بود. پرسشنامه شامل 3 قسمت اطلاعات دموگرافیک، وضعیت انجام انواع فعالیت و بسامد خوراک سه روزه بود. فرم ثبت اطلاعات شامل اندازه گیری چاقی عمومی، چاقی شکمی، فشار خون، ثبت پلاک های دندان با مصرف قرصهای Disclosing و نتایج آزمایش های کلینیکی عوامل خطر آفرین بیماریهای قلبی عروقی در نمونه خون شامل گلبول های خونی و اجزای آن، قند خون ناشتا، انواع چربی، اوره و کراتینین، اسید اوریک، سدیم، پتاسیم، پروتئین فعال شده سی و هموسیستئین بود. اعتبار علمی ابزار از روش اعتبار محتوی، اعتماد علمی ابزار پرسشنامه از آزمون مجدد و فرم ثبت اطلاعات از سنجش همزمان تعیین شد. یافته ها در 77 جدول مورد بحث و بررسی قرار گرفت. با توجه به حجم نمونه جهت تعیین ارتباط ها از روش آماری کای دو و ضریب همبستگی پیرسون استفاده گردید. یافته ها نشان دادند حداکثر واحدهای مورد پژوهش (حدود 80 درصد) عوامل خطرآفرین غیرقابل تعدیل (58/5 درصد، یک عامل، 20/3 درصد، دو مورد و 2/1 درصد سه مورد) و در فراوانی عوامل خطرآفرین قابل تعدیل: 27/8 درصد درجات مختلف پرفشاری خون، 1/7 درصد قندخون ناشتا، 15/7 درصد تری گلسیرید، 20 درصد کلسترول، 5/7 درصد LDL و 46/7 درصد شاخص توده بدنی بالاتر از حد طبیعی، 21/6 درصد چاقی شکمی با معیار ایرانی، 5/8 درصد استعمال انواع دود، 85 درصد پلاک های دندان، 80/9 درصد زنان، گلبول قرمز و 35 درصد از مردان HDL کمتر از حد طبیعی و 13/93 درصد مبتلا به سندرم متابولیک با معیار NHLBI بودند. حداکثر آنها فعالیت بدنی سنگین و متوسط نداشتند. بین شاخص های مختلف چاقی عمومی و شکمی با ویژگی های فردی و سندرم متابولیک با جنس رابطه آماری معنی دار وجود داشت.

واژه های کلیدی: فراوانی، عوامل خطر آفرین، بیماریهای قلبی عروقی.

عنوان:

بررسی رابطه چاقی و افسردگی در زنان شهر همدان 1388

مجری طرح:

لیلا جمشیدی

چکیده:

بیماریهای مزمن زاینده تکنولوژی و فن آوری نوین انسان می باشد. پیشرفت تکنولوژی از یک طرف منجر به کاهش فعالیتهای جسمانی و آسان تر شدن زندگی و از طرف دیگر سبب ایجاد بیماریهای مزمن گردیده است. چاقی یکی از مشکلات شایع در سلامت عمومی است بطوریکه سازمان جهانی بهداشت اضافه وزن و چاقی را یک همه گیری فزاینده گزارش می کند. از سویی دیگر افسردگی نیز بعنوان بیمار غیر واگیر دیگر از جمله بیماریهای شایع عصر حاضر محسوب شده و علل متعددی دارد، البته در زنان، شیوه زندگی، شرایط بیولوژیک و عوامل خاصی مانند تولیدمثل، هورمونهای ژنتیک، بارداری، زایمان و یائسگی در افسردگی تاثیر دارند.

مواد و روشها: این مطالعه از نوع توصیفی تحلیلی است که جهت بررسی میزان شیوع چاقی و رابطه آن با افسردگی در زنان شهر همدان صورت پذیرفت. جامعه پژوهش، زنانی بودند که طی 6 ماه اخیر زایمان نداشته و در زمان نمونه گیری باردار نبوده و یا بیماریهای غدد را نداشتند. روش نمونه گیری از نوع تصادفی و حجم نمونه 630 نفر بود و داده ها بوسیله نرم افزار SPSS مورد تجزیه و تحلیل قرار گرفت و از روشهای آماری k^2 و ANOVA استفاده گردید.

یافته ها: میانگین سن در گروه شاغل 33 و در گروه خانه دار 34/6 سال بود. 30/6% نمونه ها اضافه وزن و 8/5% چاقی کلاس 1 و 2/4% چاقی کلاس II و 8% نیز دچار چاقی مفرط بودند. همچنین در مجموع 46/4% نمونه ها فاقد افسردگی، 11/8% تا اندازه ای غمگین، 10/2% افسردگی خفیف و 10/8% افسردگی متوسط و 6/8% افسردگی شدید داشته و 0/6% نیز نیاز به درمان داشتند. بین افزایش چاقی عمومی و نیز چاقی مرکزی و ابتلا به افسردگی رابطه آماری معنی دار نشان دادند بطوریکه در نمونه های دچار اضافه وزن و با درجات مختلف چاقی شیوع افسردگی بطور معنی داری ($P < 0.05$) بالاتر بود.

نتیجه گیری: تغییر شیوه زندگی و داشتن تحرک بدنی و ورزش منظم روزانه، علاوه بر آن که در تغییر خلق و به عبارتی بهبود علائم روانی اثرات مفید غیر قابل انکاری دارد، از طرف دیگر می تواند از بروز چاقی شکمی به طور جدی جلوگیری کند. همچنین، پیشگیری از پراشتهایی های مرتبط با حالات خلقی که منجر به چاقی شکمی می گردد، به عنوان یک رکن اساسی باید مورد توجه قرار گیرد. واژه های کلیدی: افسردگی، چاقی، زنان

عنوان:

بررسی میزان شیوع چاقی و برخی عوامل مرتبط با آن در زنان شاغل در بیمارستانهای وابسته به دانشگاه علوم پزشکی همدان سال 1385

مجری طرح:

لیلا جمشیدی

چکیده:

مقدمه: چاقی از جمله مشکلات بهداشتی است که بصورت اپیدمی در آمده است. این پژوهش توصیفی تحلیلی به منظور بررسی میزان شیوع چاقی و برخی عوامل مرتبط با آن در زنان شاغل در بیمارستانهای همدان سال 1385 انجام شد.

مواد و روشها: 494 نفر از زنان شاغل در بیمارستانها که در زمان نمونه گیری مشغول به کار بودند با روش سرشماری مورد بررسی قرار گرفتند. ابزار گرد آوری داده ها فرم پرسشنامه (اطلاعات دموگرافیک، سوالهای مربوط به بررسی فعالیت فیزیکی و سوالات بررسی کیفیت خواب) و چک لیست بود.

یافته ها: 64% از واحدها ورزش نمی کردند، 33 / 7% به ورزشهای ایروبیک و 37% نیز به پیاده روی اشاره کرده بودند. 8% بصورت حرفه ای و مرتب ورزش می کردند. 9 / 3% از واحدها سابقه هایپرلیپیدمی داشتند. 46 / 2% در شیفتهای متغییر کار می کردند. 30% اضافه وزن و 11 / 3% چاقی داشتند. بین شاخص توده بدنی و سن، میزان تحصیلات، وضعیت تاهل، میزان درآمد خانواده، چگونگی ورزش کردن، ابتلا به بیماریها، نوبت کاری، بالا بودن چربی خون، فعالیت فیزیکی و فشار خون دیاستولیک و بین چاقی شکمی و هایپر لیپیدمی، ورزش کردن، کیفیت خواب، ابتلا به بیماریها، وضعیت تاهل و سن، تحصیلات، میزان خواب و فشار خون دیاستولیک رابطه آماری معنی دار وجود داشت.

نتیجه گیری: با تغییر در شیوه زندگی و رژیم غذایی، مشکل چاقی به ویژه در زنان نمود بیشتری پیدا کرده است از اینرو پیشنهاد می شود که در جوامعی که شیوع اختلالات چاقی بالاست باید در سبک زندگی افراد تغییرات اصلاحی در جهت افزایش سطح آگاهی و عملکرد بهداشتی ایجاد شود.

واژه های کلیدی: چاقی - زنان شاغل - عوامل مرتبط - شیوع

عنوان:

بررسی نظرات اعضای هیئت علمی دانشگاه آزاد اسلامی واحد همدان در رابطه با عوامل انگیزشی

مجری طرح:

زهره خدا کرمی

چکیده:

پژوهش حاضر یک مطالعه توصیفی است که در سال 83-1382 در دانشگاه آزاد اسلامی واحد همدان صورت گرفته است. هدف از این مطالعه تعیین نظرات اعضا هیئت علمی دانشگاه آزاد اسلامی واحد همدان درباره عوامل انگیزشی می باشند. در این پژوهش 68 نفر از اعضا هیئت علمی تمام وقت که حداقل 6 ماه سابقه کار آموزشی داشته باشند شرکت داشته اند. ابزار بررسی پرسشنامه مشتمل بر سه قسمت (اطلاعات دموگرافیک - پرسشنامه عوامل انگیزش درونی) بوده است. بدین صورت که پرسشنامه ها بین اعضا هیئت علمی توزیع و از آنها خواسته شده که هر یک از عواملی را که به نظر آنها در ایجاد انگیزش دخالت دارد با علامت ضربدر مشخص نمایند. اطلاعات بدست آمده توسط نرم افزار آماری SPSS تحت windows مورد بررسی و تجزیه و تحلیل قرار گرفته است. نتایج نشان می دهد: اکثریت اعضا هیئت علمی در رده سنی 30-35 سال قرار دارند و اکثریت مذکر (83%) می باشند. همچنین اکثریت واحدهای مورد پژوهش (20%) در گروه زبان مشغول به تدریس هستند 44% بین 5-10 سال سابقه کار آموزشی و 47% بین 1-3 مورد کار پژوهشی دارند. از نظر آنها عواملی مانند صلاحیت علمی مسئولینی که نظارت بر کار اعضا هیئت علمی را عهده دار می باشند با 76%، احساس موفقیت در انجام امور آموزشی با 66%، مشارکت اعضا هیئت علمی در تصمیم گیریها با 65% و استفاده از توانائی های بالقوه و بالفعل با 62% به ترتیب بیشترین عوامل انگیزش درونی ذکر شده است. همچنین عواملی مانند وجود ارتباط خوب با دانشجویان با 85%، وجود ارتباط خوب با زیر دستان با 76%، روابط کار خوب با همکاران با 74%، تناسب میان عملکرد با حقوق با 70%، برخورداری از امکانات بیمه عمر باز نشستگی و تندرستی با 70%، وجود ارتباط خوب با سرپرستان با 68%، ارتقا به موقع از طرف دانشگاه با 65% تناسب حقوقی دریافتی با توجه به سطح تحصیلات با 65%، نامتناسب بودن محیط کار از نظر فیزیکی با 65% احراز موقعیت شغلی مناسب با 62%، و جایگاه حرفه ای اعضا هیئت علمی در حال حاضر در جامعه با 62% به ترتیب بیشترین عوامل انگیزش بیرونی ذکر شده است.

در مجموع در این مطالعه انگیزش درونی در اعضا هیئت علمی مونث با 64%، مجرد با 77%، در رده سنی زیر 30 سال با 70%، در گروه فیزیک با 100%، و در اعضائیکه کمتر از 5 سال سابقه کار آموزشی دارند با 96% و در از اعضائیکه 9-7 مورد کار پژوهشی دارند بیشتر است همچنین انگیزش بیرونی در اعضا هیئت علمی مونث با 61%، مجرد با 79%، در رده سنی 36-40 سال با 74%، در گروه پرستاری با 78%، در اعضائیکه 16-20 سال سابقه کار آموزشی دارند با 69% و در اعضائیکه 9-7 مورد کار پژوهشی دارند بیشتر می باشد.

در نهایت پیشنهاداتی در جهت افزایش رضایت شغلی و ایجاد انگیزه بیشتر در اعضا هیئت علمی ارائه شده است از جمله:

فراهم آوردن امکانات کتابخانه و مجلات نوین علمی، شرکت در سمینارها، فرصتهای مطالعاتی، بورس داخل و خارج کشور، فراهم آوردن زمینه مساعد جهت خلاقیت ابتکار و نوآوری، برگزاری کلاسهای روش تدریس، تعدیل ساعات تدریس تئوری و عملی، برقرای جو مناسب همکاری و ارتباط مناسب بین گروهها

کلمات کلیدی: اعضا هیئت علمی - انگیزش درونی - انگیزش بیرونی

عنوان:

بررسی میزان آگاهی در مورد روشهای تنظیم خانواده مراجعین به مراکز بهداشتی درمانی وابسته به دانشگاه علوم پزشکی شهر همدان سال

1385

مجری طرح:

سیمین حجت الاسلامی

چکیده:

این پژوهش یک مطالعه توصیفی تحلیلی است به منظور بررسی میزان آگاهی در مورد روش های تنظیم خانواده مراجعین به مرکز بهداشتی- درمانی وابسته به دانشگاه علوم پزشکی شهر همدان سال 1385 انجام گرفته. جامعه پژوهش کلیه مراجعین به مراکز بهداشتی- درمانی وابسته به دانشگاه علوم پزشکی شهر همدان بودند. نمونه ها به صورت تصادفی چند مرحله ای به تعداد 310 نفر از جامعه پژوهش انتخاب شدند. ابزار گرد آوری داده ها فرم مصاحبه شامل دو قسمت اطلاعات دموگرافیک و سوالهای آگاهی بود. اعتبار علمی ابزار از روش اعتبار محتوی و اعتماد علمی از آزمون مجدد تعیین شد. یافته ها در 39 جدول مورد بحث و بررسی قرار گرفته است. نتایج نشان دادند، حداکثر واحد های مورد پژوهش 59/4% در رده سنی 29-20 سال، 38/1% تحصیل راهنمایی، 75/6% خانه دار بودند همسران حد اکثر آنها 44/1% تحصیل دیپلم و 57/9% شغل آزاد داشتند. میزان آگاهی کلی در مورد روش های تنظیم خانواده حد اکثر، آنها 83/2% نامناسب بوده است و فقط 16/8% آگاهی مناسب داشته اند. ارتباط آماری معنی دار بین آگاهی کلی با درجه تحصیل ($PV < 0.0004$) و شغل ($FP: 0.0$) زنان و تحصیل ($PV: 0.003$) و شغل ($PV: 0.003$) همسر وجود داشت و بین سایر متغیر ها با آگاهی رابطه آماری معنی دار وجود نداشت.

واژه های کلیدی: آگاهی، تنظیم خانواده، مراکز بهداشتی- درمانی.

عنوان:

بررسی میزان آگاهی و عملکرد دانشجویان دختر دانشگاه آزاد اسلامی واحد همدان در مورد خود آزمایی سینه ها سال 1384

مجری طرح:

سیمین حجت الاسلامی

چکیده:

این پژوهش یک مطالعه توصیفی تحلیلی است که به منظور بررسی میزان آگاهی و عملکرد دانشجویان دختر دانشگاه آزاد اسلامی واحد همدان در مورد خود آزمایی سینه ها سال 1384 انجام گرفته است. جامعه پژوهش کلیه دانشجویان دختر دانشگاه آزاد اسلامی واحد همدان بودند. در این مطالعه نمونه ها به صورت تصادفی ساده به تعداد 385 نفر از جامعه پژوهش انتخاب شدند. ابزار گرد آوری داده ها پرسشنامه و فرم چک لیست بود. پرسشنامه از دو قسمت اطلاعات دموگرافیک و 12 سوال آگاهی تشکیل شده بود. جهت اعتبار علمی ابزار از روش اعتبار محتوی و جهت تعیین اعتماد علمی ابزار پرسشنامه از آزمون مجدد و برای چک لیست از مشاهده همزمان استفاده شد. یافته ها در 43 جدول مورد بحث و بررسی قرار گرفته است. نتایج نشان دادند که، حداکثر واحد های مورد پژوهش 50% در رده سنی 30 - 21 سال، 83/9% مجرد، 54/3% از متاهلین سن اولین حاملگی شان 25 - 21 سال، 41/7% دو بار بارداری و 2 فرزند زنده داشتند، 46/2% فقط دانشجوی و 71/8% در حال تحصیل در مقطع کارشناسی و 56% درآمد خانوار 200 - 400 هزار تومان داشتند. 13/6% سابقه ابتلا به بیماری خوش خیم و بد خیم پستان در بستگانشان وجود داشت که، 65/9% در سایر بستگان مادری آنها ذکر کرده بودند. حداکثر واحد های مورد پژوهش 52/1% آگاهی قبلی از سرطان پستان و 66/8% آگاهی قبلی از خود آزمایی پستان نداشتند و منبع کسب اطلاعات 43/7% رسانه ها ذکر شده بود. میزان آگاهی 55/3% در حد متوسط بود. 84/4% تا کنون خود را معاینه نکرده بودند و فقط 3/4% خود آزمایی پستان را بطور صحیح انجام داده بودند و در این خصوص رابطه معنی دار بین آگاهی و عملکرد وجود نداشت. ارتباط آماری معنی دار بین آگاهی با اظهار اطلاعات قبلی از سرطان پستان و خود آزمایی پستان وجود داشت ($PV < 0.0005$).

و بین سایر متغیر ها با آگاهی و عملکرد رابطه آماری معنی دار وجود نداشت.

واژه های کلیدی: آگاهی، عملکرد، خود آزمایی سینه، دانشجویان.

عنوان:

بررسی تاثیر پوشاندن سر بیماران بر بروز هیپوترمی پس از عمل جراحی دبریدمان در بیماران سوختگی بستری در بیمارستان امام خمینی
(ره) همدان 1383

مجری طرح:

مهناز خطیبیان

چکیده:

این مطالعه با هدف تعیین تاثیر پوشاندن سر بیماران بر بروز هیپوترمی پس از عمل دبریدمان در بیماران سوختگی بستری در بیمارستان امام خمینی (ره) همدان در سال 1382 انجام گرفت. انواع مطالعه از نوع کارآزمایی مقطوع است که در بخش اتاق عمل سوختگی بیمارستان امام خمینی (ره) همدان انجام گرفت. این بررسی 220 دفعه بررسی به عمل آمد که از 110 بیمار بود. بیماران دارای معیارهای ورود و خروج مورد نظر بودند و در دو مرحله به صورت تصادفی یکبار در روش با پوشش سر، و بار بعد در روش بدون پوشش سر تحت عمل دبریدمان قرار گرفتند. ابزار جمع آوری اطلاعات پرسشنامه و چک لیست بود. پرسشنامه با توجه به پرونده بیماران در بدو هر بار پذیرش به بخش عمل، و چک لیست در شش مرحله: بدو پذیرش بیمار به بخش عمل، قبل از بیهوشی روی تخت عمل، ابتدای بیهوشی، حین جراحی، پس از عمل بدو ورود به ریکاوری، و پس از پانزده دقیقه در ریکاوری با استفاده از حرارت سنج دهانی، پوستی، مرکزی، پالس اکسی متر دستگاه فشار خون جیوه ای، و مشاهده لرز و اندازه گیری نبض و تنفس، در شش مرحله تکمیل گردید.

یافته های حاصل در سی و هفت جدول ارائه شد که به منظور دستیابی به نتیجه در رابطه با هدف مطالعه، از آزمون تی - زوجی، و آزمون ویلکاکسون استفاده شد.

در کل یافته ها نشان دادند که روش پوشاندن سر در بیماران تحت عمل دبریدمان سوختگی با کلاه های پلاستیکی سبب افزایش و حفظ حرارت مرکزی و پوستی بیماران در ابتدای بیهوشی ($P=0.000$)، و حین جراحی ($P=0.000$)، و افزایش و حفظ درجه حرارت زیرغلی در ابتدای پذیرش به ریکاوری ($P=0.000$)، و پس از پانزده دقیقه اقامت در ریکاوری ($P=0.000$)، می شود.

از طرفی پوشاندن سر با کلاه پلاستیکی تعداد موارد لرز را در حین جراحی ($P=0.003$)، بدو ورود به ریکاوری ($P=0.000$)، و پس از پانزده دقیقه در ریکاوری ($P=0.001$) کاهش می دهد.

عنوان:

بررسی میزان شیوع چاقی در دختران نوجوان شهر همدان در سال 1381-82

مجری طرح:

زهرا سیف

چکیده:

هدف: نوجوانی پویاترین دوره رشد و تکامل انسان است و از مشکلات تغذیه‌ای در نوجوانی چاقی می‌باشد. از عوارض حاصله از چاقی بیماریهای قلبی عروقی، دیابت، افزایش فشار خون و چربی خون و مشکلات روانی به ویژه کاهش اعتماد به نفس و دور شدن از جامعه است. لذا با توجه به اهمیت موضوع، این پژوهش با هدف بررسی میزان شیوع چاقی در دختران نوجوان شهر همدان در سال 1381-82 انجام گرفت.

روش: 1917 دختر نوجوان مشغول به تحصیل در مدارس ابتدایی، راهنمایی و دبیرستان‌های شهر همدان به تعداد مساوی از مناطق برخوردار، نیمه برخوردار و محروم در این مطالعه توصیفی تحلیلی با روش نمونه‌گیری طبقه‌ای و به طور تصادفی از 40 مدرسه انتخاب شدند. جمع‌آوری اطلاعات دموگرافیک و اطلاعات تغذیه‌ای از طریق پرسشنامه و مصاحبه انجام گرفت و شاخص‌های تن سنجی شامل وزن، قد، دور کمر و دور باسن نیز اندازه‌گیری شد. اطلاعات جمع‌آوری شده وارد کامپیوتر شده و روش آماری مورد استفاده در این مطالعه آزمونهای Anova و Ttest مستقل بود و از ضرایب همبستگی پیرسون جهت متغیرهای کمی و اسپیرمن‌رو در مواردی که یک متغیر کمی و یک متغیر کیفی، داشتیم استفاده شد.

نتایج: میزان شیوع چاقی و افزایش وزن 17/4 و کاهش وزن 13/5% بود و با مقایسه با میانگین وزنی استاندارد، افزایش وزن و چاقی عمدتاً در سنین مقاطع ابتدایی و راهنمایی (10 تا 13/5 سال) مشهود بود که با میزان شیوع چاقی در کشورهای توسعه یافته مشابهت دارد و کاهش وزن در اواخر نوجوانی در مقطع دبیرستان شایع بود. در بین دختران نوجوان چاق، درصد بالایی (52%) از چاقی شکمی برخوردار بودند. میانگین WHR (شاخص چاقی شکمی) معادل 806% بدست آمد که مقدار ایده‌آل آن کمتر از 0/8 می‌باشد. که بالطبع سلامت این نمونه‌ها نسبت به سایر افراد چاق بیشتر در معرض خطر می‌باشد.

میانگین شاخص توده بدن (BMI) 19/24 کیلوگرم بر مترمربع بدست آمد که نزدیک به حداکثر مقدار BMI بدست آمده توسط وزارت بهداشت بود. در بررسی ارتباط فاکتورهای مورد بررسی و شاخص توده بدن (BMI)، بین تعداد وعده‌های غذایی، بعد خانوار، منطقه محل زندگی، نوع روغن مصرفی، مصرف میوه، انجام ورزش و نحوه مصرف آب با شاخص توده بدن ارتباط آماری معنی‌داری وجود داشت. ($P < 0.05$) ولی بین فاکتورهای سن، مصرف صبحانه، نوع گوشت مصرفی و مصرف سبزی با شاخص توده بدن ارتباط وجود نداشت. در زمینه ارتباط فاکتورهای مورد بررسی و WHR (شاخص چاقی شکمی)، بین سن، تعداد وعده‌های غذایی، نوع گوشت مصرفی و نوع روغن مصرفی، مصرف سبزی، تماشای تلویزیون و نحوه مصرف آب با WHR ارتباط آماری معنی‌داری وجود داشت. ($P < 0.05$) ولی بین فاکتورهای بعد خانوار، مصرف صبحانه و مصرف میوه و WHR ارتباطی وجود نداشت.

نتیجه‌گیری کلی: نتایج مطالعه نشان می‌دهد که شیوع چاقی و اضافه وزن و همچنین کاهش وزن در بین دختران نوجوان شهر همدان قابل توجه و چشمگیر است. افزایش وزن و چاقی بیشتر در مقاطع ابتدایی و راهنمایی بارز می‌باشد و کاهش وزن بیشتر در مقطع دبیرستان مشاهده می‌شود. شیوع چاقی شکمی در بین نوجوانان چاق، بالا می‌باشد و از فاکتورهای خطری است که سلامت این گروه سنی را در معرض خطر قرار می‌دهد. سبک زندگی و عادات غذایی ناصحیح از عوامل موثر در بروز این مشکلات می‌باشند. لذا ضرورت پایش و آموزش و ارائه برنامه‌های تغذیه‌ای در مقاطع مختلف تحصیلی مدارس شهر همدان ضرورت دارد.

عنوان:

ارزیابی کارایی الکتروود نانو لوله کربنی چند دیواره اصلاح شده برای اندازه گیری قلع در نمونه های زیست محیطی به روش الکتروشیمیایی

مجری طرح:

دکتر سهیل سبحان اردکانی

چکیده

در این پژوهش برای اندازه گیری فلز قلع در نمونه های حقیقی از یک الکتروود اصلاح شده نانو لوله کربنی چند دیواره استفاده شد، که با استفاده از معرف کاپفرون اصلاح شده است. ولتامتوگرام های عاری سازی پالسی تفاضلی در نواحی با توان منفی ثبت می شوند. همچنین پیش بینی شد که رابطه بین جریان اوج در برابر غلظت فلز، خطی بوده و از آن برای رسم منحنی کالیبراسیون استفاده گردید. در نهایت برای آنالیز نمونه های حقیقی و به دست آوردن غلظت فلز قلع در نمونه های حقیقی از روش افزایش استاندارد استفاده شد.

کلمات کلیدی: الکتروود نانو لوله کربنی چند دیواره اصلاح شده، نمونه حقیقی، روش الکتروشیمیایی، قلع

عنوان:

کاربرد ضایعات چای در تصفیه پسابهای حاوی فلزات سنگین

مجری طرح:

دکترمهرداد چراغی

چکیده

آبی که در صنایع مورد استفاده قرار می‌گیرد در نهایت منجر به تولید فاضلابی می‌شود که مخاطرات بالقوه‌ای را برای محیط زیست بدلیل ورود آلاینده‌های متفاوتی نظیر فلزات سنگین به منابع خاک و آب ایجاد می‌کند. بنابراین در این مطالعه به بررسی حذف یون فلزات سنگین آرسنیک، مس، سرب، کادمیوم و نیکل از پساب حاوی فلزات سنگین اشاره شده توسط زائدات چای پرداخته شده و سپس با اضافه نمودن زائدات چای به محیط واکنش، درصد جذب یون‌های آرسنیک، مس، سرب، کادمیوم و نیکل توسط زائدات چای در اسیدیته‌ها، غلظت‌های اولیه مختلف یون فلزات آرسنیک، مس، سرب، کادمیوم و نیکل، زمان‌های تماس، دماهای متفاوت و مقادیر مختلف جاذب در پساب مورد آزمایش قرار گرفت. نتایج حاصله نشان داد که با افزایش pH از 1 به 6 درصد حذف این فلزات افزایش می‌یابد به طوری که بیشترین درصد جذب در pH 6 برای فلز $As(V)$ ، 5/5 برای فلز $Cd(II)$ ، 5-6 برای فلزات $Cu(II)$ ، $Pb(II)$ و 4 برای فلز $Ni(II)$ مشاهده شد. بعلاوه مشخص شد که با افزایش غلظت اولیه یون فلزات سرب، آرسنیک، کادمیوم، مس و نیکل در پساب، درصد جذب این فلزات کاهش می‌یابد. به طوریکه بیشترین درصد جذب در غلظت‌های اولیه پایین از فلزات اشاره شده مشاهده شد. درصد جذب برای پنج فلز اشاره شده بستگی به مدت زمان تماس داشت، به طوری که با افزایش مدت زمان تماس، درصد جذب نیز افزایش یافت و بعد از گذشت 90، 60، 60، 95، 120 دقیقه به ترتیب برای فلزات آرسنیک، کادمیوم، مس، نیکل و سرب به حالت تعادل رسیدند. همچنین مقدار جذب برای پنج فلز اشاره شده بستگی به میزان دمای واکنش داشت و با افزایش دما میزان جذب نیز افزایش یافت که نشان دهنده گرماگیر بودن فرایند جذب برای این فلزات بود. بعلاوه کارایی جذب بستگی به مقدار جاذب داشت، به طوری که با افزایش مقدار جاذب، درصد جذب فلزات آرسنیک، سرب، کادمیوم، مس و نیکل نیز افزایش یافت و ظرفیت اشباع هر گرم ماده زائد چای در این مطالعه برای یونهای $Pb(II)$ ، $Ni(II)$ ، $Cu(II)$ ، $As(V)$ ، $Cd(II)$ به ترتیب 68، 25، 12، 8 و 6 میلی‌گرم بر گرم بدست آمد. بنابراین در نهایت می‌توان نتیجه گرفت که زائدات چای به عنوان یک جاذب کم هزینه توانایی حذف فلزات $As(V)$ ، $Pb(II)$ ، $Ni(II)$ ، $Cu(II)$ ، $Cd(II)$ از پساب را دارند. به طوریکه در بین فلزات مطالعه شده توانایی جذب یونهای سرب بیشترین مقدار و یونهای کادمیوم کمترین مقدار مشاهده شد.

کلمات کلیدی: فلزات سنگین، پساب، ضایعات چای، جذب سطحی

عنوان:

ارزیابی آلودگی عناصر سنگین کادمیوم، سرب، مس، کروم و نیکل در رسوب تالاب آق گل با استفاده از شاخص ژئوشیمیایی مولر

مجری طرح:

دکتر سهیل سبحان اردکانی

توسعه صنایع، افزایش بی رویه جمعیت بشر، توسعه سطح زیرکشت و در پی آن استفاده از نهاده های کشاورزی موجب شده تا مقادیر زیادی فاضلاب شهری، کشاورزی و صنعتی و همچنین پساب های کشاورزی که دارای ترکیبات شیمیایی مختلف به خصوص عناصر سنگین است، به بوم سازگان های آبی وارد گردد. از طرف دیگر، رسوبات که جزئی تفکیک ناپذیر از بوم سازگان تالابی هستند، مانند آرشیوی تاریخی، در ثبت تغییرات فلزات سنگین عمل می کنند. لذا نظر به وضعیت مشابه تالاب آق گل از لحاظ ورود فاضلاب های آلوده روستایی و کشاورزی به آن و اهمیت بوم شناختی این منطقه، در این پژوهش به ارزیابی غلظت عناصر کادمیوم، سرب، مس، کروم و نیکل در رسوبات تالاب آق گل اقدام گردید.

بدین منظور، 10 ایستگاه با پراکندگی مناسب در سطح تالاب و به صورت تصادفی انتخاب و در طی سه مرحله نسبت به نمونه برداری رسوب از ایستگاه ها اقدام گردید. بعد از انتقال نمونه ها به آزمایشگاه، رسوبات را با شستشو از الک 63 میکرونی عبور داده و در دمای 70 درجه سانتی گراد در آن به مدت 24 ساعت خشک نمودیم. برای هضم نمونه ها از تیزاب سلطانی و پرکلریک اسید استفاده شد و در نهایت غلظت عناصر مورد ارزیابی نمونه ها توسط دستگاه جذب اتمی و بر حسب قسمت در میلیون قرائت گردید. همچنین برای پردازش آماری داده ها از نرم افزار SPSS استفاده شد.

نتایج بیانگر آن بود که میانگین غلظت تجمع یافته عناصر کادمیوم، سرب، مس، کروم و نیکل در ایستگاه های نمونه برداری به ترتیب برابر با $0/334 \pm 0/078$ ، $27/80 \pm 4/29$ ، $41/60 \pm 9/14$ ، $81/30 \pm 12/0$ و $42/90 \pm 5/63$ میلی گرم بر کیلوگرم می باشد. نتایج مقایسه آماری میانگین غلظت تجمع یافته عناصر مورد ارزیابی در رسوبات با مقادیر استاندارد سازمان بهداشت جهانی، بیانگر مقادیر بیش از حد استاندارد برای عناصر سرب و مس بود. در نهایت با محاسبه شاخص ژئوشیمیایی مولر، رسوبات تالاب آق گل از نظر متوسط شدت آلودگی به عناصر کادمیوم، سرب، مس و نیکل در رده غیر آلوده و از نظر متوسط شدت آلودگی به عنصر کروم در رده غیر آلوده تا آلودگی متوسط قرار گرفتند.

به طور کلی و با توجه به نتایج پژوهش می توان اذعان نمود که شرایط حاکم بر منطقه از جمله ورود فاضلاب روستایی و زه آب اراضی کشاورزی به تالاب در کنار شرایط طبیعی حاکم بر منطقه، در بلندمدت سبب تجمع بیش از حد استاندارد عناصر سرب و مس در رسوبات شده و به منظور کنترل این روند و ممانعت از افزایش بار آلودگی تالاب به سایر عناصر سمی، می بایست تمهیدات ویژه ای در خصوص مدیریت منابع آلاینده ورودی به این بوم سازگان با اهمیت بوم شناختی ویژه، توسط دست اندرکاران اندیشیده شود.

کلمات کلیدی: کادمیوم، سرب، مس، کروم و نیکل، رسوب تالاب آق گل، شاخص ژئوشیمیایی مولر

عنوان:

بررسی تاثیر کاربرد کودهای فسفاته بر محتوای فلزات سنگین در خاک و محصولات کشاورزی

مجری طرح:

دکتر مهرداد چراغی

چکیده:

استفاده از کودهای فسفوری یکی از ضروریات کشاورزی می باشد، که در سالهای اخیر به مقدار زیاد در زمین های کشاورزی استفاده می شود. عناصر سنگین می توانند به عنوان ناخالصی ترکیبات شیمیایی و یا از طریق کانی های خاک در کودهای شیمیایی حضور داشته باشند. به همین دلیل هدف از این مطالعه بررسی مقدار عناصر سنگین، در زمین های کشاورزی تحت سه نوع کشت سیب زمینی، خیار و چغندر قند که کود فسفوری زیادی دریافت کرده اند می باشد.

بدین منظور در شهرستان همدان، از خاک های سطحی (0-20 سانتی متر) و زیرسطحی (20-40 سانتی متر) و همچنین گیاهان مورد نظر نمونه برداری صورت گرفت. نمونه ها برای اندازه گیری غلظت کل عناصر آرسنیک، آهن، روی، سرب، سلنیوم، کادمیوم، کبالت، کروم، مس، منگنز، مولیبدن و نیکل به آزمایشگاه منتقل شدند و مورد آنالیز قرار گرفتند. پس از انجام آنالیزهای شیمیایی شاخص آلودگی (PI) و فاکتور تجمع زیستی (BCF) برای نمونه ها محاسبه گردید.

نتایج نشان داد که در تمام نمونه ها بیشترین PI و BCF مربوط به کادمیوم می باشد. زمین های تحت کشت سیب زمینی، خیار و چغندر قند به دلیل استفاده طولانی مدت از کودهای فسفوری آلودگی به کادمیوم دارند، که غلظت بالای کادمیوم در خاک منجر به تجمع این عنصر در گیاهان گردیده است.

کلمات کلیدی: کود فسفوری، عناصر سنگین، خاک، گیاه

عنوان:

مکانیابی عرصه های مناسب جهت توسعه کشاورزی (فاریاب، دامپروری، صنایع تبدیلی کشاورزی، مرغداری، زنبورداری، نوغان داری، باغبانی، دیم کاری و مرتعداری) با استفاده از سامانه اطلاعات جغرافیایی (GIS)

مجری طرح:

دکتر بهاره لرستانی

چکیده

دستیابی به توسعه پایدار و استفاده بهینه و کارآ از منابع، در گرو شناخت جامع و دقیق از امکانات، توان ها و محدودیت‌هایی است که در رسیدن به وضع مطلوب با آن مواجه هستیم. در استان همدان شرایط متفاوت محیطی با توان محیطی متفاوت برای کشاورزی وجود دارد. این پژوهش به بررسی و ارزیابی توان‌های محیطی برای تعیین توان کشاورزی منطقه پرداخته است. در این تحقیق، از روش تجزیه و تحلیل سیستمی استفاده شده و شناسایی منابع، تجزیه و تحلیل، ناحیه بندی و ارزیابی توان محیط در چند مرحله انجام گرفته است. ابتدا اطلاعات مورد نیاز منطقه با استفاده از منابع اطلاعاتی موجود و کار میدانی جمع آوری گردیده و در ادامه با استفاده از نرم افزارهای جغرافیایی GIS تهیه نقشه‌های لازم، تجزیه و تحلیل، جمع بندی و تلفیق و ترکیب لایه‌های اطلاعاتی صورت گرفته و توان محیطی نواحی تعیین گردیده است. در پایان، با استخراج یگان‌های زیست - محیطی و سنجش آن‌ها با مدل اکولوژیک، مناطق مستعد برای کاربری کشاورزی مشخص شده است.

عنوان:

بررسی وضعیت خاک های آلوده به فلزات سنگین استان همدان و ارائه روش های پاکسازی

مجری طرح:

دکتر بهاره لرستانی

چکیده

غلظت عناصر سنگین در خاکها در اثر فعالیت های انسانی افزایش یافته است. این پژوهش به منظور تعیین میزان آلودگی برخی از خاک های استان همدان به عناصر روی، کادمیم، نیکل، مس و سرب انجام گرفت. نمونه خاک ها از عمق 0-20 سانتیمتری از ده منطقه که احتمال می رفت آلوده باشند برداشت گردید. این مناطق شامل: کیان کردسا، کارخانه سیمان، محل دفن زباله، کارخانجات نخ رنگ، ذوب آهن آلیاژی، سبزیکاری، چرمسازی، معدن همه کسی، معدن سرب آهنگران و نیروگاه بود. علاوه بر این از هر منطقه یک نمونه غیر آلوده هم برداشت گردید. برای هر یک از نمونه خاک ها غلظت فلز پیوند یافته در شش جزء قابل تبادل، کربناته، اکسید منگنز، اکسید آهن، آلی و باقیمانده اندازه گیری شد. همچنین غلظت کل فلزها نیز اندازه گیری شد. میانگین غلظت روی، کادمیم، نیکل، مس و سرب در خاک های آلوده به ترتیب $717/9$ ، $138/2$ ، $47/1$ ، $31/5$ و $2654/2$ میلی گرم در کیلوگرم بود. غلظت کل عناصر مورد مطالعه در نمونه خاک ها بسیار متنوع بود. غلظت کل همه عناصر مورد مطالعه در منطقه ذوب آهن آلیاژی از حداکثر مجاز تجاوز نکرد. مقادیر قابل ملاحظه ای از روی در خاک های مناطق سبزیکاری، معدن سرب و نیروگاه، کادمیم در خاک معدن سرب و سرب در خاک های مناطق کیان کردسا و معدن سرب یافت شد که فراتر از غلظت بحرانی این عناصر در خاک بود. جذب عناصر سنگین در خاک های آلوده و غیر آلوده نشان داد که عناصر روی، نیکل، مس و سرب به طور عمده در جزء باقیمانده یافت شدند و میزان آنها در جزء قابل تحرک اندک بود. عمده کادمیم در خاک های آلوده و غیر آلوده در جزء کربناته و حداقل میزان آن در جزء باقیمانده یافت شد. بنابراین جذب عناصر سنگین در خاک ها نشان داد که کادمیم بیشترین توان جابجایی را دارد، بنابراین با تغییر شرایط محیطی این امکان وجود دارد که به آسانی جابجا شده و وارد آب زیرزمینی شود و یا به وسیله گیاهان جذب گردد. در ادامه روش هایی جهت پاکسازی خاک های آلوده به فلزات سنگین معرفی گردید. لازم به ذکر است در بین روش های مذکور روش های بیولوژیکی در قالب روش گیاه بهسازی گزینه قابل قبول می باشد، چرا که از لحاظ هزینه و تطابق با اصول زیست محیطی مورد تایید قرار گرفته است. در این راستا از میان گونه های گیاهی غالب در اطراف معدن همه کسی نمونه برداری به عمل آمد. پس از آنالیز گیاهان از نظر عناصر سنگین موجود در بافت آنها، نتایج نشان داد که تعدادی از این گیاهان قادرند مقادیر زیادی از عناصر را در بافت خود انباشته نمایند بدون اینکه علائم مسمومیت در آنها ظاهر گردد، لذا جهت اصلاح خاک های آلوده به عناصر سنگین می توان از این گیاهان که اصطلاحاً گیاهان فرانباشته نامیده می شوند، بهره جست. واژه های کلیدی: فلزهای سنگین، عصاره گیری مرحله ای، گیاه بهسازی، خاکهای آلوده و گیاهان فرانباشته کننده.

عنوان:

ضرورت پایش کیفیت بهداشتی هوا، مطالعه موردی: تعیین کیفیت بهداشتی هوای تهران در سال 1383 با استفاده از شاخص استاندارد مواد آلاینده (PSI)

مجری طرح:

دکتر سهیل سبحان اردکانی

چکیده:

امروزه پیامدهای مختلف آلودگی هوا به خصوص اثرات بهداشتی آن از جمله ایجاد و تشدید بیماری‌های تنفسی، عصبی، قلبی و عروقی باعث شده است که نظارت و کنترل کیفیت هوا به صورت امری گریز ناپذیر در تمام جوامع در رأس مسائل ملی مطرح شود.

در این تحقیق، شاخص استاندارد مواد آلاینده از روش درون یابی بین غلظت‌های استاندارد شده آلاینده‌های اصلی هوای تهران در سال 1383 محاسبه و در نهایت کیفیت بهداشتی هوا به گروه‌های خوب، متوسط، غیربهداشتی، خیلی غیربهداشتی و خطرناک طبقه بندی گردید.

نتایج بدست آمده مبین این است که در 310 روز از سال 1383، کیفیت هوای تهران از حد استاندارد تجاوز کرده، بدین صورت که کیفیت هوا در 17 درصد از روزها خیلی غیربهداشتی و در 0/50 درصد از روزها خطرناک بوده است، که در 83 درصد از این موارد منواکسیدکربن آلاینده مسئول بوده است. همچنین ماه‌های مرداد، شهریور و مهر 83 به ترتیب با میانگین شاخص 194، 185 و 195 آلوده ترین ماه‌ها بوده اند.

نتایج تحقیق بیانگر آن است که علی رغم تمهیدات صورت گرفته، کیفیت بهداشتی هوای تهران در سال 83 نسبت به گذشته از بهبود چندانی برخوردار نبوده، و در وضعیتی حاد از نظر حفظ سلامتی اعضای جامعه به ویژه گروه‌های حساس قرار دارد، که مهمترین دلیل آن افزایش روز افزون ورود خودروها به ناوگان حمل و نقل شهری و عدم خروج خودروهای فرسوده از این چرخه می باشد.

کلید واژه ها:

کیفیت بهداشتی هوا، شاخص استاندارد مواد آلاینده، شاخص کیفیت هوا، پایش، تهران.

عنوان:

سنتز هشت فرمولاسیون بیولوژیک جدید و بررسی تأثیر آن‌ها بر خواص رویشی گیاهچه‌ها و کنترل بیماری مرگ گیاهچه پنبه

مجری طرح:

دکتر سهیل سبحان اردکانی

چکیده:

امروزه تحقیق و سرمایه‌گذاری جهت تهیه، آزمایش و تولید تجاری آفت‌کشهای بیولوژیک در راستای نیل به توسعه پایدار در بخش کشاورزی و حفظ محیط زیست و جوامع زیستی از مهمترین اهداف بشر بشمار می‌رود.

در این تحقیق با کاربرد چهار بستر تالک، بتونیت، پیت و سبوس برنج اقدام به تهیه هشت فرمولاسیون از دو جدایه باکتری *P. fluorescens* و ارزیابی کارایی آن‌ها در کنترل مولد بیماری مرگ گیاهچه پنبه و تأثیر بر پیراسنجه‌های رویشی این گیاه در چهار دوره زمانی 15، 30، 45 و 60 روز پس از کشت بذر پنبه در شرایط گلخانه نمودیم.

ثمربخشی تیمارهای بتونیت B₁ و پیت B₁ در کنترل عامل بیماری مرگ گیاهچه پنبه بدلیل تولید متابولیت‌هایی همچون فیتوهورمون‌ها، آنتی‌بیوتیک‌ها، سیدروفورها و آنزیم‌های مؤثرتر ضمن افزایش دوام و استقرار عوامل بیولوژیک در خاک در مقایسه با قارچ‌کش کاربوکسین - تیرام در کلیه مراحل آماربرداری بسیار بیشتر بوده است. به طوری که طی چهار دوره آماربرداری تیمار بتونیت B₁ به ترتیب 85، 70، 65 و 62/50 درصد، تیمار پیت B₁ به ترتیب 72/50، 66/25، 63/75 و 62/50 درصد و قارچ‌کش شیمیایی کاربوکسین - تیرام به ترتیب 41/25، 31/25، 28/75 و 27/50 درصد در کنترل بیماری مرگ گیاهچه مؤثر بوده‌اند. همچنین برخی از فرمولاسیون‌ها در مقایسه با تیمار شاهد منجر به بهبود پیراسنجه‌های رویشی گیاهچه پنبه همچون ارتفاع گیاهچه، طول ریشه، وزن خشک گیاهچه و وزن خشک ریشه شده‌اند.

کلمات کلیدی: مرگ گیاهچه، کنترل زیستی، پیراسنجه رویشی، *Pseudomonas fluorescens*، *Rhizoctonia solani*

عنوان:

سنجش غلظت برخی از فلزات سنگین بافت های بدن پنج گونه ماهی مصرفی شهر همدان

مجری طرح:

دکتر سهیل سبحان اردکانی

چکیده:

امروزه یکی از مهمترین معضلات محیط زیستی، افزایش بی رویه جمعیت بشر می باشد. از این رو تامین امنیت غذایی و نیازهای تغذیه ای جمعیت رو به رشد انسان و بویژه منابع پروتئینی قابل اتکا همواره به صورت یک معضل نمایان است.

از آنجا که فلزات سنگین و از جمله عناصر کادمیوم، جیوه، آرسنیک، مس، سرب و روی بواسطه سمیت خود اثرات سویی بر زیستمدان و بویژه انسان بر جای می گذارند و همچنین ضمن دوام طولانی مدت از قابلیت ذخیره در بافت های بدن موجودات، انتقال در طول زنجیره غذایی و انباشت در بافت های بدن سطوح عالی تر این زنجیره از جمله انسان برخوردارند، لذا تعیین مقادیر آن ها در منابع غذایی مورد استفاده و مقایسه این مقادیر با حد استاندارد می تواند تا حد زیادی از عوارض سوء مصرف منابع غذایی آلوده به فلزات سنگین بکاهد. لذا، در این تحقیق به ارزیابی میانگین غلظت این عناصر در بافت های کبد، آبشش و ماهیچه پنج گونه ماهی عمده مصرفی توسط شهروندان همدانی یعنی گونه های قزل آلا رنگین کمان، حلوا سفید، حلوا سیاه، شوریده و شیر اقدام نمودیم.

پس از جمع آوری و آماده سازی نمونه ها، مطابق روش های استاندارد رایج اشاره شده در منابع علمی، نسبت به هضم آن ها اقدام نموده و در نهایت غلظت عناصر سنگین مورد مطالعه توسط دستگاه نشر اتمی در سه تکرار مورد پردازش قرار گرفت. همچنین با کاربرد آزمون های آماری مناسب نتایج حاصل با استانداردهای بین المللی در سطح اطمینان 95 درصد مورد مقایسه قرار گرفتند.

نتایج مقایسه آماری میانگین غلظت عناصر مورد ارزیابی در بخش های قابل مصرف گونه های مورد مطالعه با حداکثر غلظت مجاز اعلام شده عناصر از سوی FAO/WHO، موید آن بود که میانگین غلظت عناصر سرب، مس، روی و آرسنیک تجمع یافته در بافت ماهیچه هیچ یک از گونه های مورد مطالعه بیش از حد استاندارد نبوده است. همچنین، میانگین غلظت عناصر کادمیوم و جیوه تجمع یافته در بافت ماهیچه گونه های مورد مطالعه به ترتیب به جز در گونه های حلوا سیاه و حلوا سفید بیش از حد استاندارد نبوده است.

کلمات کلیدی: فلز سنگین، امنیت غذایی، تجمع زیستی، نشر اتمی، ماهی، همدان.

عنوان:

مکان یابی عرصه های مستعد آبی پروری در استان همدان با استفاده از سامانه اطلاعات جغرافیایی (GIS)

مجری طرح:

دکتر مهرداد چراغی

چکیده:

رشد فزاینده جمعیت و در نتیجه نیاز روزافزون بشر به مواد غذایی و ترکیبات پروتئینی، لزوم توسعه آبی پروری پایدار را محسوس می نماید. بنابراین، با مکان یابی مناطق مستعد آبی پروری می توان سایت های مناسب جهت احداث استخرهای پرورش ماهی را مشخص کرد تا تداخل کاربری های مختلف اختلالی در امر توسعه به وجود نیاورد.

هدف از انجام این تحقیق مطالعه جهت مشخص نمودن مستعدترین عرصه ها برای احداث استخرهای تکثیر و پرورش ماهیان سردآبی در استان همدان بود. به همین منظور مکان یابی و تحلیل های منطقه ای توسط سیستم اطلاعات جغرافیایی و با کاربرد نرم افزار **Arcgis ۹.۲** انجام گرفت. محورهای اصلی تحقیق عبارت بودند از بررسی نیازهای زیستی ماهیان سردآبی با تأکید بر ماهی قزل آلا رنگین کمان، بررسی عوامل جنبی نظیر پیراسنجه های اقتصادی - اجتماعی، مکان یابی عرصه ها با کاربرد مدل آبی پروری مخدوم و لزوم توجه به آبی پروری پایدار. بنابراین، با مکان یابی عرصه های مستعد توسعه و احداث کارگاه های پرورش ماهی و تفکیک کاربری اراضی می توان گامی در جهت رفع نیازهای فزاینده غذایی جامعه در راستای طرح آمایش سرزمین برداشت.

کلمات کلیدی: قزل آلا رنگین کمان، سامانه اطلاعات جغرافیایی، مکان یابی، آبی پروری پایدار.

عنوان:

بررسی اثرات پساب شهرک صنعتی ویان بر روی برخی از خصوصیات خاک

مجری طرح:

دکتر مهرداد چراغی

چکیده

در جهان رو به توسعه کنونی صنعت و محیط زیست در شمار آن دسته مقولاتی هستند که از اهمیت ویژه ای برخوردارند. ارزیابی تاثیر پساب های صنعتی در خاک از جنبه آلودگی خاک، حاصلخیزی خاک و کیفیت آبهای زیرزمینی حائز اهمیت است.

در استان همدان یکی از این مجتمع های صنعتی که پساب قابل توجهی را به محیط وارد می سازد شهرک صنعتی ویان می باشد. به منظور بررسی چگونگی تاثیر پساب این شهرک صنعتی بر روی تغییر خصوصیات خاک های منطقه دشت قهاوند از محل شهرک صنعتی با امتداد عمومی شمال غربی به جنوب شرقی به طول 20 کیلومتر و از هر کیلومتر در 4 عمق (0-50، 50-100، 100-150 و 150-200 سانتی متری) نمونه برداری به عمل آمد.

نمونه ها جهت تعیین میزان pH، قابلیت هدایت الکتریکی (EC)، کاتیون های سدیم، کلسیم و منیزیم و آنیون کلر به آزمایشگاه منتقل شدند.

نتایج آزمایشات تفاوت معنی داری را بین افزایش میزان pH و غلظت سدیم در 3 کیلومتر ابتدای مسیر و ادامه مسیر تا کیلومتر 20 را نشان دادند (P < 0/05). که این افزایش در مقادیر pH و سدیم در لایه های سطحی خاک (0-50 سانتی متر) بیشتر از سایر قسمت ها بود.

با توجه به نتایج بدست آمده پیش بینی می شود، در 2/5 کیلومتر ابتدای مسیر که خاک با مشکل جدی سدیمی و قلیایی شدن مواجه شده به دلیل پایین بودن مقادیر EC و غلظت سایر یون ها از قبیل کلسیم و منیزیم در آینده ای نه چندان دور خاک با مشکل تخریب ساختمان و پراکندگی رس ها نیز مواجه گردد.

واژه های کلیدی: پساب صنعتی، آلودگی خاک، سدیم، pH.

عنوان:

بررسی اثرات زیست محیطی معدن سرب و روی آهنگران بر منطقه حفاظت شده لشگردر

مجری طرح:

دکتر مهرداد چراغی

چکیده

محیط زیست از ارکان توسعه پایدار در هر کشوری است. بدون توجه به مسئله محیط زیست، منابع طبیعی و انسانی دچار نقصان شده و پیامدهای ناگواری را بر کره خاکی و جوامع انسانی خواهد گذاشت. با پیدایش فرهنگ و تمدن و افزونی نیازهای بشری، رشد صنعت و تکنولوژی نیز همگام با این نیاز رو به فزونی نهاد. در این میان صنعت معدن و معدنکاوی به عنوان یکی از اجزای لاینفک توسعه و پیشرفت صنعت بشری با قدمت و سابقه‌ای قابل توجه پا به عرصه وجود نهاد. معدنکاری مواد لازم برای حیات و پیشرفت بشر را فراهم می‌کند و از طرفی با افزایش آلودگیها، امکان حیات و استفاده از محیط زیست سالم را از وی سلب می‌کند. به همین جهت در بسیاری از کشورها، تأثیرات محیط زیستی عملیات معدنکاری مورد بررسی قرار گرفته و در نهایت استانداردهایی در این زمینه برای فعالیتهای معدنی و حدود آلودگیهای مختلف حاصل از این صنعت در نظر گرفته شده است. با توجه به اینکه ایران یک کشور در حال توسعه است و برای پیشرفت خود ناچار به توسعه معادن است، بنابراین برای توسعه پایدار صنعت معدن کشور لازم است تا جنبه های محیط زیستی صنایع معدنی (با توجه به اقلیم کشور) مورد شناسایی قرار گیرد. متأسفانه بررسی‌ها نشان می‌دهد که تاکنون مطالب مهمی در خصوص محیط‌زیست در قوانین موضوعه مربوط به قوانین و مقررات حفاظت از محیط زیست و قوانین معادن ایران وضع نشده است. شاید بتوان به تنها مورد در این زمینه یعنی بند 3 از ماده 3 قانون حفاظت و بهسازی محیط زیست مصوب 1353 و اصلاحیه 1371 اشاره نمود.² از طرف دیگر بررسی قانون معادن ایران مصوب 1363/3/1 و اصلاحیه‌های بعدی نشان می‌دهد که این قانون، هیچگونه اشاره‌ای به مسائل زیست محیطی نداشته و تنها ماده 28 قانون فوق‌الذکر مالکیت مواد باطله حاصل از عملیات کانه‌آرایی را متعلق به دولت (ونه خود صاحب معدن) دانسته و نحوه استفاده از آنرا به صلاح‌دید وزارت معادن و فلزات واگذار کرده است.

معدن آهنگران در استان همدان یکی از قدیمی‌ترین صنایع معدنی منطقه است که با قدمتی حدود 50 سال، فعالیت‌های گسترده‌ای در سطح منطقه داشته است. از آنجا که در اسفند ماه سال 1369، محدوده پیرامونی معدن به عنوان منطقه حفاظت شده لشگردر تحت حفاظت سازمان حفاظت محیط‌زیست و ادارات تابعه آن در استان قرار گرفته است، تناقض فاحش عملیات معدنکاوی و حفاظت از محیط زیست مشکلات عدیده‌ای را برای طبیعت کم نظیر منطقه حفاظت شده لشگردر پدید آورده است. استثناء قرار ندادن کاربری‌های نامناسب محلی از قبیل: کارخانه لیاف صنعتی ملایر، پادگان سپاه، بهشت هاجر، کارخانه اسفالت، کارخانه کیان کردسا و معدن سرب آهنگران در زمان طراحی و تعیین موقعیت منطقه حفاظت شده لشگردر و همچنین نبود راهنمای مناسب برای رفع این تعارضات در جهت کاهش اثرات سوء زیست محیطی بر منطقه، اساس این گزارش و طرح تحقیقاتی بوده است.

در این گزارش مطالعاتی، سعی گردیده است تا اطلاعات کافی از نحوه استقرار و عملیات، فعالیت، امکانات و تجهیزات معدن و کارخانه تهیه گردد و این اطلاعات مورد تجزیه و تحلیل زیست‌محیطی قرار گیرد.

همچنین با نمونه برداری از عناصر حیاتی و غیر زیستی در ایستگاه‌های مختلف در محدوده معدن تأثیرات این فعالیت‌ها بر اکوسیستم منطقه مشخص گردد. در نهایت با جمع‌بندی مطالب و بررسی سوابق مطالعاتی در ایران و دیگر کشورهای خارجی، راهکارهایی در جهت کاهش اثرات

صودر هر گونه پروانه اکتشاف و بهره برداری از مواد معدنی برای مناطقی که تحت عنوان مناطق چهار گانه (پارک ملی، پناهگاه حیات وحش، منطقه حفاظت شده و آثار طبیعی ملی) تعیین گردیده اند، موکول به موافقت شورای عالی حفاظت محیط زیست می‌باشد.²

سوء این مجتمع صنعتی ارائه گردد تا بقای زیست بوم منحصر به فرد منطقه حفاظت شده لشگردر، به عنوان یکی از غنی ترین زیستگاه های قوچ و میش ارمنی در غرب ایران تضمین گردد.

عنوان:

تجمع عناصر سنگین در مزارع و سبزیجات

مجری طرح:

چکیده:

یکی از فاکتورهای مهم سلامت انسان مصرف مواد غذایی سالم با کیفیت و کمیت مناسب می‌باشد. سبزیجات از جمله مواد غذایی با ارزش - اند که با داشتن انواع ویتامین‌ها و سایر مواد مغذی مصرف کنندگان زیادی را دارا می‌باشد، سلامت این ماده غذایی بدلیل میزان مصرف بالای آن از درجه اهمیت زیادی برخوردار است. آبیاری سبزیجات شهر همدان با آب‌های آلوده احتمال جذب بسیاری از مواده آلاینده از جمله فلزات سنگین را ایجاد می‌کند.

این پروژه در راستای مشخص کردن میزان فلزات سنگین در سبزیجات کشت شده با فاضلاب‌های تصفیه نشده بوده‌است. بنابراین در این زمینه سبزیجات از مزارع سبزی کاری واقع در منطقه چراغ قرمز، بلوار آیت الله نجفی و حیدره جمع‌آوری شدند، پس از آماده سازی غلظت 5 فلز سنگین از قبیل سرب، روی، مس، کرم و منگنز در آن‌ها بوسیله دستگاه جذب اتمی اندازه گیری شد.

نتایج ما نشان داد که غلظت تعدادی از فلزات سنگین در سبزیجات روئیده در مناطق مورد مطالعه چندین برابر مقدار استاندارد بود.

مطابق نتایج این مطالعه فاضلاب مشکلات خاصی را برای سبزیجات و در نتیجه برای سلامت انسان ایجاد می‌کند، که این امر به خاطر توانایی انباشته شدن فلزات سنگین در خاک و انباشته سازی زیستی این عناصر در زنجیره غذایی است.

کلمات کلیدی: آلودگی، فاضلاب، انباشته سازی فلزات سنگین، سبزیجات

عنوان:

بررسی میزان شیوع توکسوپلاسموز در کودکان عقب مانده ذهنی مراکز بهزیستی شهرستان همدان در سال 1390

مجری طرح:

دکتر مینو محمودی

چکیده:

توکسوپلاسموز عفونتی باگسترش جهانی است که عامل آن توکسوپلازما گوندی می باشد. گزارشات زیادی در رابطه با شیوع توکسوپلازما گوندی در اقشار مختلف مردم ایران وجود دارد ولیکن مطالعات اپیدمیولوژیک در این رابطه در جامعه معلولین ذهنی نادر است.

مواد و روش ها:

در این مطالعه توصیفی 212 نمونه سرم خون معلولین ذهنی تحت پوشش سازمان بهزیستی همدان که 155 نفر زن و 57 نفر مرد بودند از نظر آنتی بادی های ضد توکسوپلازما به روش ایمنوفلوروسانس غیرمستقیم و در مواردی به روش ELISA در سال 1390 مورد بررسی قرار گرفت.

نتایج:

نتایج این پژوهش نشان داد که 62/7 درصد افراد تحت بررسی از عیار آنتی بادی ضد توکسوپلازما برخوردار بوده اند که موید میزان شیوع این بیماری در جمعیت فوق می باشد. ضمناً میزان بروز بیماری با توجه به تعداد موارد جدید عفونت 4/7 درصد گزارش شده است. میزان آلودگی با متغیر جنس مرتبط بود ولیکن اختلاف معنی داری را با گروه های سنی نشان نداد.

نتیجه گیری:

با توجه به شیوع بالای عفونت در جامعه مورد مطالعه، ضرورت بررسی توکسوپلاسموز مادرزادی احساس می شود.

کلمات کلیدی:

توکسوپلاسموزیس - معلولین ذهنی - سرواپیدمیولوژی - همدان

عنوان:

بررسی شدت روشنایی در فضاهای آموزشی و اداری مراکز آموزش عالی شهر همدان (آزاد، بوعلی سینا، پیام نور، علوم پزشکی، مرکز تربیت معلم و آموزشکده فنی) و مقایسه آن با استانداردهای جهانی

مجری طرح:

کریم قاضی خانلوی ثانی

چکیده

مقدمه: در هر نظام آموزشی، عوامل بسیاری با یکدیگر عمل می کنند تا یادگیری و پیشرفت تحصیلی برای فراگیران حاصل گردد. با عنایت به اهمیت میزان روشنایی محیط بر میزان یادگیری فراگیران و افزایش بهره وری در محیطهای آموزشی، مطالعه حاضر با هدف بررسی میزان روشنایی محیطهای اداری و آموزشی دانشگاههای سطح شهر همدان صورت گرفته است.

مواد و روشها: در این مطالعه مقطعی، وضعیت و شرایط روشنایی کلاسهای آموزشی، فضاهای اداری و راهروها در مراکز آموزش عالی سطح شهر همدان (آزاد، بوعلی سینا، پیام نور، علوم پزشکی، مرکز تربیت معلم و آموزشکده فنی) مورد بررسی قرار گرفت. بمنظور تعیین سطح روشنایی محیطهای مورد بررسی از یک دستگاه لوکس متر کالیبره شده استفاده شد. سنجش روشنایی در این مطالعه به روش عمومی و بنا به توصیه های انجمن مهندسان روشنایی آمریکای شمالی (IESNA) انجام شد. نتایج با استانداردهای موجود کشوری و پیشنهادی IESNA مقایسه شد.

نتایج: میانگین روشنایی در کلاسهای درسی دانشگاههای مورد بررسی در محدوده 301 تا 666 لوکس بوده است و این موضوع نشان دهنده روشنایی مطلوب کلاسها در اغلب دانشگاهها می باشد. گرچه یکنواختی روشنایی در این مکانها مناسب نبوده و در اغلب موارد میزان غیر یکنواختی بالای 50 درصد گزارش شده است.

نتیجه گیری: روشنایی عمومی تمامی دانشگاهها بالاتر از کمینه استاندارد پیشنهادی بوده و از این لحاظ در وضعیت کاملاً مطلوبی قرار داشته ایم. ولیکن در اغلب موارد شدت روشنایی در نواحی مورد بررسی بالاتر از استاندارد پیشنهادی کشوری بوده و از لحاظ شدت روشنایی (بویژه در راهروهای عمومی تمامی دانشگاهها) در وضعیت بالاتر از استاندارد هستیم.

کلمات کلیدی: روشنایی، آموزش، لوکس متر

عنوان:

بررسی فراوانی کیستهای تخمدانی و تاثیر رژیم غذایی و عوامل محیطی، فیزیولوژیک و سایکولوژیک در پیدایش کیستهای تخمدانی در همدان طی سالهای 1385-1380

مجری طرح:

دکتر رحیم احمدی

چکیده

کیستهای تخمدان به ویژه کیستهای تخمدانی فیزیولوژیک، شایعترین توده‌های تخمدان می باشند که می توانند از دوره نوزادی تا پس از یائسگی حضور داشته باشند، اما به طور عمده در سن زادآوری ظهور می یابند و عمدتاً "خوش خیم می باشند. علت بوجود آمدن این کیست‌ها، اساساً نارسایی فولیکولهای تخمدانی در پاره شدن یا پسرفت می باشد. عواملی از قبیل عدم توازن هورمونی، سرطان تخمدان، مصرف دخانیات، جرم بدن، شروع منارک در سن پایین، ناباروری و هیپوتیروئیدیسم از مهمترین عوامل پدید آورنده کیستهای تخمدان می باشند. خطر عمده کیست‌های تخمدانی، نازایی است و از این نظر تدوین روشهای پیشگیری از ایجاد این کیستها، بسیار مهم می باشد.

با توجه به شیوع قابل ملاحظه کیستهای تخمدانی در غرب کشور و به ویژه همدان و نیز با توجه به عوارض بالینی گسترده و صرف هزینه های درمانی قابل توجه در این خصوص، و از طرفی مطالعات محدود در باره عوامل محیطی، سایکولوژیک و فیزیولوژیک پدید آورنده کیستهای تخمدانی در غرب کشور، این پژوهش به منظور مطالعه شیوع کیستهای تخمدانی در همدان و علل مهم ایجاد این کیستها در مبتلایان، انجام گرفت. طی این تحقیق، افراد مبتلا به کیستهای تخمدانی طی 5 سال اخیر (1380-1385) در همدان، مورد بررسی قرار گرفته و با بررسیهای بالینی، پرسشنامه ای و مصاحبه ای، ضمن گردآوری اطلاعات مربوط به شیوع کیستهای تخمدانی و عوارض شایع در مبتلایان، متغیرهای سایکولوژیک، فیزیولوژیک و محیطی موثر در پیدایش کیستهای تخمدانی مورد بررسی قرار گرفته و نهایتاً داده ها مورد بررسی آماری واقع شدند.

نتایج پژوهش حاضر نشان می دهد که از مجموع کیست های تخمدانی، 89 درصد غیر سرطانی و 11 درصد سرطانی می باشند. همچنین، بیشترین نوع کیست تخمدانی غیر سرطانی در جمعیت مورد بررسی، کیست فولیکولی (50 درصد) بوده و در مقام بعدی کیست جسم زرد (45/8 درصد) می باشد. کیست نوع درموئید درصد اندکی (4/2 درصد) را به خود اختصاص می دهد.

مطابق یافته های این پژوهش در ابتلا به کیست های تخمدانی سرطانی، گروه های خونی A و سپس O بیشترین درصد (50 و 33/4 درصد) و گروه های خونی AB, B (8/3 درصد)، کمترین درصد را به خود اختصاص می دهند. همچنین، در ابتلا به کیست های تخمدانی غیر سرطانی نیز، گروه های خونی A, O بیشترین درصد (34/4 درصد) و گروه های خونی B (23/9 درصد) و AB (7/3 درصد)، کمترین درصد را به خود اختصاص می دهند. بر این اساس، کیست های تخمدانی - چه غیر سرطانی و چه سرطانی - عمدتاً در گروه خونی A و سپس O مشاهده گردیده است؛ هر چند، وفور کیست های تخمدانی منطبق بر وفور گروه های خونی ABO در جمعیت همدان می باشد.

از سویی، یافته های این تحقیق نشان می دهند که در نمونه های مورد بررسی، تنها در 7/2 درصد از موارد، دفعات ابتلا به کیست دو بار و در بقیه موارد یک بار بوده است. همچنین در بیش از 50 درصد موارد، مدت زمان ابتلا به کیست تخمدانی غیر سرطانی بین 1 تا 4 ماه بوده است. همچنین نتایج این تحقیق نشان می دهند که محدوده سنی بیشترین درصد افراد مبتلا، در محدوده 32 تا 36 سالگی (23 درصد) و متعاقباً 27 تا 31 سالگی (21 درصد) و 22 تا 26 سالگی (19 درصد) می باشد و کمترین درصد افراد مبتلا، به ترتیب در محدوده سنی بالاتر از 47 سال (1/9 درصد) و کمتر از 21 سال (5/8 درصد) قرار دارند. از سویی، از نظر رابطه محدوده سنی افراد مبتلا و نوع کیست تخمدانی، نتایج نشان می دهند

که ابتلا به کیست تخمدانی فولیکولر عمدتاً در محدوده های سنی 27 تا 31 سال (24/5 درصد) و 22 تا 26 سال (20/4 درصد) به وقوع می پیوندد. همچنین، ابتلا به کیست تخمدانی جسم زرد عمدتاً در محدوده سنی 22 تا 26 سال (25/6 درصد) و 27 تا 31 سال (20/9 درصد) رخ می دهد.

بر اساس یافته های این پژوهش، از مجموع افراد مبتلا به کیست های تخمدانی، 30/35 درصد، از تاریخچه خانوادگی ابتلا به کیست تخمدانی غیر سرطانی برخوردار بوده اند. از این میان، بیشترین درصد دارای سابقه کیست در خویشاوندان درجه دوم (16 درصد)، و سپس به ترتیب در خواهر (10/7 درصد) و مادر و فرزند (1/8 درصد) بوده اند. بدین ترتیب، نتایج این تحقیق بیانگر آن است که در تعداد قابل توجهی از مبتلایان به کیست های تخمدانی، زمینه ژنتیکی به عنوان یکی از عوامل پدید آورنده کیست تخمدانی غیر سرطانی، می تواند مورد توجه قرار گیرد. از طرف دیگر، از مجموع افراد مبتلا به کیست های تخمدانی غیر سرطانی، حدود 25 درصد دارای سابقه بیماری خاص بوده اند و در مجموع 10/7 درصد دارای سابقه هیپوتیروئیدیسم، 8/9 درصد دارای سابقه تالاسمی و 5/3 درصد دارای دیابت بوده اند.

بر اساس یافته های پژوهشی تحقیق حاضر، میانگین سن منارک در افراد مبتلا به کیستهای تخمدانی غیر سرطانی، برابر 13/8 سال بوده و این میانگین با میانگین سن منارک افراد غیر مبتلا به کیست های تخمدانی در همدان، تفاوت معناداری را از خود نشان نمی داد. همچنین نتایج بیانگر آنند که در 43 درصد از افراد مبتلا به کیستهای تخمدانی غیر سرطانی، عادت ماهیانه نامرتب بوده و در 35/7 درصد، خونریزی شدید وجود داشته است. از نظر علائم بالینی یافته های پژوهش حاضر نشان می دهند که درد شکم (98/2 درصد)، درد مفاصل (28/6 درصد)، سردرد (28/6 درصد)، تهوع (17/8 درصد) و حساسیت پستان ها (12/5 درصد) از نشانه های بالینی شایع در افراد مبتلا به کیست های تخمدانی غیر سرطانی، می باشند.

نتایج این تحقیق نشان می دهند که در 71/1 درصد از افراد مبتلا کیست های تخمدانی غیر سرطانی، سابقه ناراحتی های روانی و رخداد های آزاد کننده وجود داشته است. این درصد، درصد قابل توجهی را شامل می شود و به وضوح نشانگر تأثیر عوامل استرس، اضطراب و ناراحتی روانی بر پیدایش کیست های تخمدانی میباشد. همچنین بر اساس یافته های این پژوهش، 20 درصد از افراد مبتلا به کیست تخمدانی غیر سرطانی نسبت به ازدواج خود، عدم رضایت اعلام نمودند و همچنین 38 درصد از ارتباط جنسی خود، ابراز عدم رضایت نمودند.

در رابطه با درمان مبتلایان نیز، نتایج این مطالعه بیانگر آنند که در 69/6 درصد افراد مبتلا به کیست های تخمدانی، جراحی و در 30/4 درصد افراد، قرصهای استروئیدی جهت درمان مورد استفاده قرار گرفته است. در این راستا، 84/8 درصد از افراد از درمان اعلام رضایت کرده و 15/2 درصد از نحوه درمان ناراضی بوده اند.

در مورد تأثیر رژیم غذایی بر ابتلا به کیست های تخمدانی غیر سرطانی، نتایج پژوهش حاضر بیانگر آنند که میانگین مصرف روزانه گروه های غذایی در افراد مبتلا در رابطه با گروه لبنیات برابر 2/09 واحد، گروه میوه ها برابر 2/07 واحد، گروه سبزیجات برابر 2/27 واحد، گروه غلات برابر 2/32 واحد و گروه گوشت برابر 1/7 واحد می باشد. در مقایسه با حداقل میزان نیاز روزانه استاندارد نیز، یافته ها نشانگر آن بودند که مصرف لبنیات و میوه ها منطبق بر حداقل میزان نیاز روزانه استاندارد اما در حد پایین حداقل مورد نیاز بوده و در رابطه با سبزیجات و گروه نان و غلات، میزان مصرف در مبتلایان، نسبت به حداقل میزان نیاز روزانه، اختلاف قابل توجهی داشت. در رابطه با گروه گوشت نیز، مصرف گوشت در مبتلایان کمتر از حداقل مورد نیاز بوده است. بدین ترتیب و در مجموع، در افراد مبتلا، مصرف گروههای غذایی نسبت به حد استاندارد، عمدتاً در حد پایین تری قرار داشته و بویژه، در رابطه با گروه غلات، گوشت و سبزیجات این امر بسیار قابل توجه بوده است.

کلید واژه ها: شیوع کیستهای تخمدانی، عوامل فیزیولوژیک، عوامل سایکولوژیک، رژیم غذایی، عوارض بالینی.

عنوان:

بررسی اثر عصاره گیاه ریحان بر میزان قند خون موشهای دیابتی شده

مجری طرح:

دکتر مینو محمودی

چکیده:

مقدمه: ریحان یکی از گیاهان بومی کشور محسوب می شود که پراکندگی گسترده ای در کشور دارد. در طب سنتی برای این گیاه اثرات مفید متعددی بیان شده است. هدف از این مطالعه بررسی تاثیر عصاره هیدروالکلی برگهای این گیاه بر میزان قند خون موشهای دیابتی شده بود.

روش کار: برگهای تازه گیاه ریحان پس از خشک شدن در سایه، بمدت یک هفته در الکل 70% خیسانده شده، سپس در روتاری الکل آن جدا و پودر خشک آن را در سالیین حل نموده و دوزهای 200 mg/kg ، 400 و 600 آن بصورت درون صفاقی به موشهای دیابتی شده توسط تزریق داخل صفاقی آلوکسان تزریق گردید. یک ساعت بعد از تزریق عصاره از دم موش خونگیری بعمل آمد و گلوکز خون آنها اندازه گیری گردید.

یافته ها: تزریق آلوکسان، سبب دیابتی شدن موشها گشته است. تزریق حاد هر یک از دوزهای عصاره ریحان سبب کاهش معنی داری در میزان گلوکز خون موشها شده است. تفاوت معنی داری در میزان گلوکز گروههای دریافت کننده غلظتهای مختلف عصاره مشاهده نگردید.

نتیجه گیری: بنظر می رسد تزریق عصاره ریحان در موشهای دیابتی سبب کاهش گلوکز خون شده است و اثرات آنتی دیابتیک بجا گذاشته است. بنابراین ممکن است مصرف این عصاره در بیماران دیابتی به کاهش گلوکز خون کمک نموده و برای کنترل گلوکز خون به میزان کمتری از انسولین نیاز داشته باشند.

عنوان:

بررسی میزان آگاهی و عملکرد زنان شهر همدان در ارتباط با پیشگیری از ابتلا به توکسوپلاسموز

مجری طرح:

دکتر رضا حبیبی پور

مقدمه و هدف: توکسوپلاسموز عفونت تک یاخته ای است که می تواند با آلوده کردن زنان ، معلولیت نوزادان را بیار آورد لذا با توجه به اهمیت مراقبت های بهداشتی زنان پژوهشگر بر آن شد که به بررسی آگاهی و عملکرد بهداشتی زنان همدان در این رابطه بپردازد.

روش کار: در این مطالعه توصیفی ، تعداد 600 نفر از زنان شهر همدان به روش پرسشنامه ای مورد پرسش قرار گرفتند .توزیع پرسشنامه ها به صورت نمونه گیری تصادفی خوشه ای از گروه های مختلف زنان در طول 6 ماه صورت پذیرفت و اطلاعات بدست آمده توسط نرم افزار Epi2000 به کمک آزمونهای آماری پارامتریک و گاه ناپارامتریک مورد تجزیه و تحلیل قرار گرفت.

نتایج : در این مطالعه مشخص گردید که 76/5 درصد زنان نام بیماری را شنیده ، 90/7 درصد انتقال آن را از طریق گربه ، 58/1 درصد عامل بیماری را انگل و فقط 9/3 درصد افراد در مورد بیماری قابل انتقال توسط گربه اطلاع داشتند از طرفی در رابطه با رعایت موازین بهداشت فردی؛ 66/2 درصد در هنگام پاک کردن گوشت رعایت می نمودند ، 82/3 درصد با حیوان خانگی خیلی کمتر برخورد داشته و در هنگام پاک کردن سبزی و شستشوی سطل زباله به ترتیب 66/3 درصد و 54/5 درصد دستکش به دست می نمایند و در رابطه با رعایت موازین بهداشت محیط مشخص گردید که 75/7 درصد حیوان خانگی در محل زندگی نگه نمی دارند ، 43/2 درصد آشپزخانه را هر روز تمیز کرده ، 70/3 درصد تخته گوشت را با آب گرم و محلول شوینده شسته ، درب و پنجره 60/8 درصد آنها دارای توری بوده و 48/3 درصد آنها آشپزخانه را سمپاشی و سطل زباله 93/6 درصد آنها دارای درب بوده است.

نتیجه گیری: چنانچه کلیه متغیر های مورد پرسش را از صفر تا صد طبقه بندی نمائیم و 0 تا 25 را در گروه ضعیف، 25 تا 50 درصد را متوسط ، 50 تا 75 درصد را خوب و 75 تا 100 را عالی در نظر بگیریم از نظر آگاهی بیش از 75 درصد در سطح خوب و عالی قرار داشتند و 25 درصد در سطح متوسط از لحاظ اطلاعات قرار داشتند . از لحاظ رعایت موازین بهداشتی همه در سطح خوب بوده و از نظر رعایت موازین بهداشت محیط 85 درصد در سطح خوب و عالی و 15 درصد در سطح متوسط قرار داشتند . بنابر این با توجه به نتایج مشخص می گردد که با توجه به خطرناک بودن بیماری ، زنان باید همگی در سطح عالی از نظر آگاهی و عملکرد باشند که لزوم اطلاع رسانی در این رابطه احساس می گردد.

کلید واژه: توکسوپلاسموز - زنان - عملکرد بهداشتی - آگاهی.

عنوان:

تأثیر توام حرارت و لاکتات سدیم در غیر فعال کردن سالمونلا تیفی موریوم در گوشت چرخ کرده

مجری طرح:

دکتر رضا حبیبی پور

زمینه و اهداف: این مطالعه جهت بررسی اثر ضد میکروبی لاکتات سدیم (0.5/5/4 درصد) و میزان درجه حرارت در بقای سالمونلا تیفی موریوم ۱۳۷۰ RTCC، که به گوشت چرخ کرده تلقیح شده بود، انجام گرفت.

مواد و روش ها: جهت اندازه گیری اندیس D (D value) نمونه ها در حمام آب گرم با حرارت های 60، 65، 70، 75 درجه سانتی گراد غوطه ور گردید. این نمونه ها قبلاً با غلظت های مختلف از لاکتات سدیم (0.5/5/4 درصد) آمیخته شده بودند. بعد از کشت دادن و طی مدت زمان 24 ساعت هر کدام از نمونه ها به تفکیک جهت تعیین میزان رشد باکتری مورد شمارش (توتال کانت سالمونلایی) قرار گرفت و سپس بررسی آماری با استفاده از طرح دو فاکتوریل کاملاً تصادفی و تست دانکن انجام گرفت.

یافته ها: نتایج نشان می دهد که حرارت به طور معنی داری در کاهش اندیس D سالمونلا تیفی موریوم در گوشت چرخ کرده موثر است. ($P < 0.05$). اثر لاکتات سدیم به تنهایی معنی دار نبود ($P > 0.05$). اثر متقابل درجه حرارت و لاکتات سدیم فقط در 70 و 75 درجه سانتی گراد اثر داشت ($P < 0.05$); در حالی که این اثر در 60 و 65 درجه سانتی گراد مشاهده نگردید ($P > 0.05$).

بحث:

با توجه به یافته های فوق مشخص می گردد که اثر ضد میکروبی لاکتات سدیم فقط در حرارت های 70 درجه سانتی گراد به بالا روی سالمونلا تیفی موریوم اثر معنی داری دارد.

کلمات کلیدی: لاکتات سدیم، سالمونلا تیفی موریوم، اندیس D، حرارت.

عنوان:

بررسی درماتوفیتوز در کشتی گیران و ارتباط آن با تشک های کشتی شهر همدان

مجری طرح:

دکتر رضا حبیبی پور

مقدمه: تینا گلا دیاتوروم یک درماتوفیتوزیس سطحی است که از طریق تماس مستقیم پوست با پوست منتقل شده و در بین کشتی گیران رایج است. مطالعات زیادی شیوع این بیماری را در اقصی نقاط جهان از 20% در تیم کشتی مجارستان تا 44/1% در لانزارو در جزایر قناری گزارش کرده اند.

هدف: این مطالعه میزان شیوع تینا گلا دیاتوروم را در کشتی گیران شهر همدان و همین آلودگی را در تشک های کشتی از نظر عوامل در ماتوفیتی مورد بررسی قرار داد.

مواد و روش: این بررسی در بین کشتی گیران شهر همدان در طول یکسال (مهر 1388 تا پایان شهریور 1389) روی 1800 نفر در 10 سالن کشتی انجام گرفت. نمونه های پوست از کشتی گیران مشکوک تهیه شد و توسط هیدروکسید پتاسیم مورد ارزیابی قرار گرفت. جهت نمونه برداری از سطح تشک ها نیز از روش موکت استریل (5*5) استفاده شد. جهت کشت نمونه ها از محیط های کشت D.T.M و همچنین سابرو دکستروز آگار با و بدون سیکلو هگزامید و کلرامفنیکل استفاده شد و قارچ های رشد یافته توسط روش های معمول در قارچ شناسی مورد شناسی قرار گرفتند.

یافته ها: پس از بررسی های آزمایشگاهی نشان داده شد که 44 نفر (2/4%) مبتلا به کچلی بدن کشتی گیران بودند. یک مورد از تشک ها (10%) به درماتوفیت آلوده بود. عامل درماتوفیتی جدا شده از کشتی گیران و تشک های کشتی در همه موارد ت-تونسرانس بود. بیشترین میزان آلودگی از نظر وزن، گروه وزنی بالاتر از 90 کیلوگرم با میزان ابتلا 5/4% و از نظر سن، گروه سنی 16-21 سال با میزان ابتلا 2/6% بود. بیشترین ضایعات در نواحی بالای بدن در گردن 21/3% و کمترین ضایعات در ناحیه پا 8/2% دیده شد. در این بررسی، آزمون آماری Z-test، اختلاف معنی داری را در بین کشتی گیران مبتلا و غیر مبتلا به کچلی بدن کشتی گیران از نظر تماس مکرر محل ضایعه با سطح تشک و عود نشان داد ($p < 0/05$). از طرف دیگر آزمون آماری Z-test نشان داد که اختلاف معنی داری بین کشتی گیران مبتلا و غیر مبتلا به تینا گلا دیاتوروم از نظر مسافرت داخلی و خارجی جهت تمرین یا مسابقه با حریفان، تعداد مسافرت های داخلی و خارجی، وزن، سن، نوع استحمام، رشته ی کشتی، ناحیه ی جغرافیایی سالن کشتی و محل آناتومیکی ضایعه وجود ندارد ($p > 0/05$).

نتیجه گیری: از آنجایی که عفونت با درماتوفیت می تواند در مسابقات ورزشی کشتی گیران خلل ایجاد نماید تشخیص سریع و درمان مناسب عفونت درماتوفیتی و رعایت مسائل بهداشتی ورزشکاران جهت جلوگیری از کاهش و وقفه در تمرینات ورزشی و مسابقات ضروری می باشد.

کلید واژه: درماتوفیتوزیس-کچلی بدن-گلا دیاتوروم-کشتی گیران.

عنوان:

بررسی میزان آگاهی دانشجویان دانشگاه‌های آزاد اسلامی استان همدان در مورد راه‌های انتقال و نحوه پیشگیری از ایدز

مجری طرح:

دکتر رضا حبیبی پور

مقدمه: ایدز بیماری مهلکی است که تا کنون درمان و واکسن مناسبی برای آن یافت نشده است و تنها راه مقابله با آن در حال حاضر، شناخت راه‌های انتقال پیشگیری و آموزش جامعه است. لذا این مطالعه به منظور سنجش آگاهی قشر جوان دانشجو در مورد این بیماری انجام شد.

روش تحقیق: در این مطالعه توصیفی تحلیلی (مقطعی) 1727 دانشجو بر اساس نمونه‌گیری خوشه‌ای از بین دانشجویان رشته‌های مختلف دانشگاه‌های آزاد اسلامی استان همدان (همدان، تویسرکان و ملایر) انتخاب و به کمک پرسشنامه (بزار گردآوری) مورد پرسش قرار گرفتند. پس از جمع‌آوری اطلاعات، داده‌ها با استفاده از نرم افزار $Epi 2000$ و آزمون‌های آماری $Standard\ error$ با فاصله اطمینان 95 درصدی و همچنین $Z\ test$ مورد تجزیه و تحلیل قرار گرفت. ($P < 0.05$)

یافته‌های پژوهش: در این تحقیق به ترتیب از دانشگاه‌های آزاد اسلامی واحد همدان، ملایر و تویسرکان؛ 486.836 و 405 دانشجو مورد پرسش قرار گرفتند به نحوی که 39/3 درصد آنها مذکر و بقیه یعنی 60/7 درصد را دانشجویان مونث شامل می‌گردیدند. در خصوص راه‌های انتقال بیماری، 90/5 درصد انتقال از راه جنینی و مقاربت جنسی را از عمده‌ترین راه‌های انتقال ذکر کردند و 92/2 درصد دانشجویان بیماری را قابل پیشگیری دانسته و از این میان 73 درصد آنها رسانه‌های گروهی، ائمه‌جماعات و مراکز آموزشی را منبع کسب اطلاعات خود اظهار داشته‌اند و از جمله راه‌های موثر پیشگیری می‌دانستند. از طرفی 70/3 درصد آنها مکان عفونت را خون، 59/3 درصد علائم ایدز را متغیر، 68/4 درصد دانشجویان بیماری را تضعیف‌کننده سیستم ایمنی، 88/3 درصد آنها عامل بیماری را منتسب به ویروس، 90/7 درصد، بیماری را بدون واکسن و 87/1 درصد این بیماری را بدون درمان مناسب دانستند.

نتیجه‌گیری: چنانچه کلیه متغیرهای مورد پرسش را از صفر تا صد طبقه‌بندی نمائیم و 0 تا 25 را در گروه ضعیف، 25 تا 50 درصد را متوسط، 50 تا 75 درصد را خوب و 75 تا 100 را عالی در نظر بگیریم؛ بیش از 70 درصد دانشجویان در سطح خوب و عالی قرار داشتند و 15 تا 20 درصد در سطح متوسط و 10 تا 15 درصد در سطح پایین اطلاعات قرار گرفتند.

این امر نشان‌دهنده آن است که هنوز علیرغم اپیدمی‌های موجود بیماری ایدز در جهان منجمله ایران، دانشجویان ما به عنوان قشر فرهیخته جامعه که باید همگی در سطح عالی آگاهی قرار داشته باشند. تعداد قابل توجهی این بیماری را همانند افراد عادی و عامی نمی‌شناسند لذا لزوم اطلاع‌رسانی این بیماری هر چه بهتر و سریع‌تر در سطح مدارس و دانشگاه‌ها و حتی برای عامه مردم مطرح گردد تا انشا... شاهد قطع موارد ابتلا به این بیماری دهشت‌انگیز در جوامع مختلف منجمله ایران عزیزمان باشیم.

کلید واژه‌ها: آگاهی، ایدز، دانشجویان.

عنوان:

بررسی میزان آلودگی به واژینیت کاندیدایی در بانوان مراجعه کننده به بیمارستان های شهر همدان در سال 1386 و تعیین گونه های کاندیدا

مجری طرح:

دکتر رضا حبیبی پور

چکیده:

عفونت دستگاه تناسلی از شایعترین علل مراجعه زنان به مراکز درمانی است و حدود 75 درصد زنان در طول زندگی خود حداقل یک بار دچار واژینیت کاندیدایی می شوند .

در مطالعه که بر روی 350 نفر از بانوان مراجعه کننده به بیمارستان های شهر همدان از نظر ابتلا به واژینیت کاندیدایی صورت گرفت ، ابتدا همه مراجعین از نظر فاکتورهایی چون سن ، میزان سواد ، شغل ، محل زندگی و... مورد پرسش قرار گرفته، سپس از آن ها معاینه فیزیکی به عمل آمد و جهت آزمایش از ترشحات واژن برداشت شد . جهت تشخیص آلودگی از روش های مستقیم و کشت استفاده شد که مشخص گردید که 91 نفر (26%) آلوده بودند .

جهت بررسی و تمایز گونه های آلیکس از سایر گونه ها از روش جرم تیوب ، کشت بر روی محیط PDA و محیط کاندیدا کروم آگار استفاده شد .

اگر چه کاندیدا آلیکس عامل اصلی (81/3%) ولوواژینیت کاندیدایی در بیماران بود اما کاندیداهای دیگری چون کاندیدا گلابراتا (11%) ، تروپیکالیس (4/4%) ، کروز (2/2%) و سایر (1/1%) هم توانستند عامل بیماری باشند .

بیشترین درصد آلودگی مربوط به گروه سنی 16-35 سال بود و گروه سنی زیر 15 سال و بالاتر از 50 سال کمترین آلودگی دیده شد که با اطمینان 95 درصد می توان ادعا کرد که بین سن و ابتلا به واژینیت کاندیدایی ارتباط معنی دار آماری وجود دارد . بین کاندیدیازیس واژن و وجود علائم بالینی رابطه معنی داری بدست آمد ولی بین میزان سواد، محل زندگی ، شغل و روشهای جلوگیری از بارداری با میزان عفونت رابطه ای وجود نداشت.

کلید واژه: ولوواژینیت، کاندیدیازیس، دستگاه تناسلی زنان، کاندیدا.

عنوان:

بررسی اثر حلال روی فعالیت سیس پلاتین با استفاده از محاسبات مکانیک کوانتومی و شبیه سازی مونت کارلو

مجری طرح:

دکتر محمد حقگو

چکیده:

اثر حلال روی فعالیت سیس-دی آمین دی کلرو پلاتین (II) (سیس پلاتین) در واکنش نوکلئوفیلی با استفاده از محاسبات مکانیک کوانتومی و شبیه سازی مونت کارلو مورد مطالعه قرار گرفت.

مدل های حلال SCRF و PCM اثر حلال را بطور صحیح پیش بینی نمی کنند زیرا بر همکنش های ویژه همانند پیوند هیدروژنی در این مدل ها در نظر گرفته نمی شود.

ترکیب مدل کلاسیک/کوانتوم جهت بررسی اثر پیوند هیدروژنی روی فعالیت سیس پلاتین مورد استفاده قرار گرفت و ساختارهای حاصل از شبیه سازی مونت کارلو شامل سیس پلاتین به همراه مولکولهای حلال نزدیک سایت های پیوند هیدروژنی (H, Cl, N سیس پلاتین) جهت محاسبات مکانیک کوانتوم مورد استفاده قرار گرفت.

نتایج حاصل نشان می دهد مولکولهای حلال نزدیک اتم های کلر سیس پلاتین باعث افزایش فعالیت سیس پلاتین به سمت نوکلئوفیل می گردد.

بعلاوه نتایج حاصل نشان می دهند مولکولهای آب نسبت به مولکولهای متانول دهنده هیدروژن بهتری می باشند در نتیجه مولکولهای آب فعالیت سیس پلاتین را بطرف نوکلئوفیل بیشتر افزایش می دهند

کلید واژه ها: پیوند هیدروژنی، سیس پلاتین، محاسبات آغازین، شبیه سازی مونت کارلو

عنوان:

یک سنسور الکتروشیمیایی برای اندازه گیری یون مس در نمونه های زیست محیطی با استفاده از نانوتیوب کربن چند دیواره اصلاح شده توسط شیف باز

مجری طرح:

ویدا ایزدخواه

چکیده

در این طرح به منظور دستیابی به گزینش پذیری بیشتر روش ولتامتری، یک الکتروود نانوتیوب کربنی چند دیواره اصلاح شده توسط شیف باز برای اندازه گیری میزان مس در نمونه های حقیقی ارائه می گردد.

سنسور بر پایه کپسوله نمودن باز شیف $C_{34}H_{20}N_6$ بر روی نانو تیوب کربن چند دیواره است. در ادامه اثر پارامترهای موثر از جمله الکتروولیت، زمان و پتانسیل اعمال شده بر روی حساسیت سنسور بررسی شد و مقادیر بهینه مربوط به هرکدام بدست آمد. پیش بینی شد که رابطه بین جریان اوج در برابر غلظت فلز، خطی بوده و از آن برای رسم منحنی کالیبراسیون استفاده گردید. در نهایت برای آنالیز نمونه های حقیقی و به دست آوردن غلظت یون مس در نمونه های حقیقی از روش افزایش استاندارد استفاده شد.

کلمات کلیدی: سنسور نانو لوله کربنی چند دیواره اصلاح شده، باز شیف $C_{34}H_{20}N_6$ ، یون مس، نمونه حقیقی

عنوان:

بررسی اثرات بیولوژیکی بره موم بر سلول های سرطانی HL60

مجری طرح:

دکتر سید مهرداد کسائی

چکیده:

بره موم ترکیبی چسبناک است که توسط زنبور عسل از ترکیبات گیاهی ساخته می شود . گفته می شود که این ماده یک دیوار دفاعی در مقابل تهاجمات بیگانگان به کندوی زنبور عسل می باشد و اثر درمانی یا پیشگیری کننده در التهاب ، بیماری قلبی ، و حتی دیابت شیرین و سرطان دارد . بیش از 300 ترکیب فعال از نظر زیستی در بره موم نواحی مختلف جهان شناسایی شده است. هدف از این مطالعه بررسی این است که آیا عصاره اتانولی بره موم می تواند فعالیت ضد سرطانی بر رده سلول سرطانی HL-60 داشته باشد؟

روش بررسی : ابتدا عصاره اتانولی بره موم را تهیه نموده و سپس این عصاره را با رقت های مختلف به محیط کشت سلول های HL-60 اضافه شد و 24 ساعت بعد با استفاده از کیت MTT assay تکثیر سلولی این رده را بررسی نمودیم.

یافته ها : در بررسی های آماری به روش one- way between ANOVA ، عصاره بره موم سبب یک مهار رشد و تکثیر قابل توجه و وابسته به دوز با $IC_{50}=25\mu\text{gr/ml}$ در رده سلولی HL-60 گردید.

نتیجه گیری : این نتایج نشان می دهد که عصاره اتانولی بره موم ، احتمالاً حاوی ترکیباتی است که می تواند فعالیت ضد سرطانی داشته باشند. بنابراین بره موم و ترکیبات مرتبط با آن می تواند به عنوان یک ابزار نوین در پیشگیری و در مان سرطان بکار برد.

کلید واژه ها : بره موم- رده سلولی HL-60 – MTT assay.

عنوان:

سنتز تعدادی از لیگاندهای سه پایه ای حاوی گروههای نیتروژن و اکسیژن، برخی از شیف بازهای آنها و همچنین کمپلکسهای مربوطه.

مجری طرح:

دکتر صادق صالح زاده

چکیده:

در این طرح ابتدا یک لیگاند چهار دندانه $N_4(L^1)$ و سه لیگاند جدید چهار دندانه N_4O (HL^2, HL^3, HL^4) سنتز و به وسیله روش های اسپکتروسکوپی IR و $^{13}C-NMR$ و ^1H-NMR مورد بررسی و شناسایی قرار گرفتند. سپس دو لیگاند جدید باز شیف شش دندانه (N_6O_2) مشتق شده از L^1 (H_2L^5, H_2L^6) و دو لیگاند جدید باز شیف شش دندانه دیگر (N_6O_3) مشتق شده از L^2 (H_2L^7, H_2L^8) سنتز و با اسپکتروسکوپی $^{13}C-NMR$ و ^1H-NMR مورد بررسی قرار گرفتند. همچنین کمپلکس $Zn(II)$ از L^1 و $Cd(II)$ از H_2L^5 سنتز و با اسپکتروسکوپی $^{13}C-NMR$ و ^1H-NMR بررسی و شناسایی شدند و سنتز کمپلکس هائی از گادولینیم با لیگاندهای H_2L^6, H_2L^7, H_2L^8 بوسیله طیف سنجی IR و میکروآنالیز مورد بررسی و شناسایی قرار گرفت. همچنین ساختار کمپلکس های $[ZnL^1]^2+$ و $[NiL^1]^2+$ و $[CdL^5]$ بوسیله برنامه گوسین 98 با روشهای HF و B3LYP مورد مطالعه قرار گرفت.

عنوان:

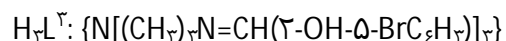
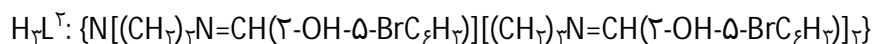
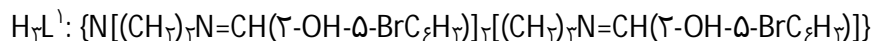
سنتر لیگاندهای جدید هفت دندانه و کمپلکس های مربوطه و مطالعات تئوریک بر روی آنها

مجری طرح:

ویدا ایزد خواه

چکیده:

در این تحقیق سه لیگاند جدید بالقوه هفت دندانه با دهندهگی N_4O_3 ($H_2L^1-H_2L^3$) از واکنش تراکمی سه لیگاند تترا آمین سه پایه ای با سه اکی والان از آلدهید 5-برموسالیسیل آلدهید سنتز و سپس با میکروآنالیز و روش های اسپکتروسکوپی (IR، UV-Vis، 1H NMR و ^{13}C NMR) مورد شناسایی قرار گرفتند. تعدادی کمپلکس هفت کوئوردینه با یون های لانتانیدی سه ظرفیتی (La^{III} ، Gd^{III} و Sm^{III}) با لیگاندهای مورد نظر سنتز و با برخی روش های اسپکتروسکوپی (IR و UV-Vis) و میکروآنالیز مورد بررسی و شناسایی قرار گرفتند. تصور می شود فلز لانتانید (III)، در کمپلکس های به دست آمده هفت کوئوردینه باشد. سپس کمپلکس های لانتانیم مربوط به این لیگاندها با استفاده از روش محاسباتی آغازین با متدهای (HF) Hartree-Fock و B3LYP و با استفاده از $LanL2MB$ و ترکیبی از سری های پایه $LanL2DZ$ ، $3-31G^*$ و $6-31G^*$ بهینه شدند.



عنوان:

مطالعه بر روی همبستگی بین ماکرو پروتون خواهی برخی کمپلکس های فلزی با ثابت های تشکیل آنها در محلول؛ کمپلکس های مس یک سری از تترا آمین های آلیفاتیک سه پایه ای.

مجری طرح:

ویدا ایزد خواه

چکیده:

مطالعه تئوری بر روی تمام مرحله اول پروتونه شدن کمپلکس های مس با فرمول عمومی $\{Cu(N[(CH_2)_nNH_2][(CH_2)_mNH_2][(CH_2)_pNH_2](H_2O)_3]^{2+}$ ($n=m=p=2$, tren; $n=2$, $m=p=2$, pee; $n=m=2$, $p=2$, ppe, $n=m=p=3$ tpt, $n=2$, $m=3$, $p=4$, epb; and $n=m=3$, $p=4$, ppb) برای اولین بار دو نوع از تعاریف جدید ما برای پروتون خواهی (میکرو پروتون خواهی $PA_{n,i}$ و ماکرو پروتون خواهی \overline{PA}_n) ترکیبات چند بازی، برای کمپلکس های مربوطه این سری از ترکیبات بسط داده شد. همبستگی خوبی بین ماکرو پروتون خواهی های محاسبه شده در فاز گاز و ثابت پایداری این سری از کمپلکس ها در محلول وجود داشت. این مشاهدات به ما اجازه داد که به پیش بینی ثابت پایداری برای کمپلکس مس با لیگاند تماماً نا متقارن epb پردازیم.

عنوان:

بررسی سینتیک واکنش دیلز-آلدر سیکلو پنتا دی ان و وینیل استات در حضور بخار آب و متانول

مجری طرح:

اسماعیل تماری

چکیده:

اثر پیوند هیدروژنی بر روی سرعت واکنش دیلز آلدر وینیل استات و سیکلو پنتا دی ان در فازگازی و در حضور بخار آب و بخار متانول با استفاده از محاسبات مکانیک کوانتومی و شبیه سازی مونت کارلو مورد مطالعه قرار گرفت.

با استفاده از محاسبات تئوری در سطح $RHF/6-31G^*$ چهار ساختار TS برای واکنش دیلز آلدر وینیل استات و سیکلو پنتا دی ان شناسایی شد و پایدارترین ساختار جهت بررسی اثر پیوند هیدروژنی بر سرعت واکنش انتخاب شد. با استفاده از محاسبات در سطح RHF و $RB2LYP$ با سری های اساسی $3-21G$ و $6-31G$ و $6-31G^*$ ساختار های TS و وینیل استات در حضور یک ملکول حلال در نزدیکی اتمهای اکسیژن بهینه شدند.

محاسبات نشان می دهند ساختار های TS و وینیل استات که اکسیژن گروه کربونیل آنها درگیر پیوند هیدروژنی است پایدارتر از ساختار های TS و وینیل استات می باشد که اکسیژن گروه اتری آنها درگیر پیوند هیدروژنی است و اکسیژن گروه کربونیل پیوند هیدروژنی قویتری با مولکولهای حلال تشکیل می دهد.

با بررسی مشخصات ساختاری پیوند هیدروژنی مشخص شد طول پیوند هیدروژنی اکسیژن گروه کربونیل که با ملکولهای حلال تشکیل می دهد کوتاهتر از اکسیژن گروه اتری است. نتایج حاصل از محاسبات نشان می دهد پیوند هیدروژنی متانول قویتر از آب میباشد و متانول انرژی فعالسازی واکنش را بیشتر کاهش میدهد.

با بررسی توابع توزیع شعاعی (اتم هیدروژن ملکولهای حلال - اتم های اکسیژن سیستم واکنش دهنده) که از شبیه سازی مونت کارلو حاصل شده اند نشان داده شد اکسیژن گروه کربونیل بیشتر در معرض ملکولهای حلال بوده و برهم کنش موثرتری با هیدروژن ملکولهای حلال دارد. و طول پیوند هیدروژنی متانول کوتاهتر است.

مقایسه انرژی آزاد فعالسازی واکنش در حضور ملکولهای آب و متانول که از محاسبات در سطح $RB2LYP/3-21G$ بدست آمده اند نشان می دهد حضور ملکول متانول سرعت واکنش را بیشتر افزایش می دهد و نسبت ثابت سرعت واکنش در حضور متانول به ثابت سرعت واکنش در حضور آب که از معادله آیرینگ حاصل شده برابر $1/32$ می باشد که به نتایج تجربی نزدیک می باشد.

پروفایل انرژی آزاد پیوند هیدروژنی که از شبیه سازی مونت کارلو با تئوری اختلال انرژی آزاد حاصل شده است. نشان می دهد حلال متانول سرعت واکنش را بیشتر افزایش می دهد که در توافق خوبی با نتایج تجربی است.

کلید واژه ها: پیوند هیدروژنی، واکنش دیلز آلدر، وینیل استات، سیکلو پنتا دی ان، محاسبات آغازین، شبیه سازی مونت کارلو.

گروه فیزیک و ژئوفیزیک

عنوان:

گشتهای 1+1 بعدی و تابع پارش دستگاههای دور از تعادل ترمودینامیک

مجری طرح:

وحید فیاض

چکیده:

در سالهای اخیر رابطه میان دستگاههای تعادلی دو بعدی شامل گشتهای کاتوره ای و فرآیندهای پخش واداشته یک بعدی مورد توجه بسیاری از فیزیکدانهای این حوزه قرار گرفته است. گشتهای کاتوره ای 1+1 بعدی دستگاههای تعادلی هستند که در آن جسم با حرکت در یک صفحه مسیره‌های دو بعدی را بصورت کاتوره ای طی میکند. قدمهای برداشته شده توسط جسم هر یک دارای وزن مشخصی هستند. پس از برداشتن تعداد معینی گام جسم به انتهای مسیر می رسد. به هر مسیر طی شده وزنی اختصاص می یابد که از حاصلضرب وزنه‌های تک تک گامهای برداشته شده توسط جسم بدست می آید. جسم می تواند مسیره‌های مختلفی را با برداشتن تعداد معینی گام طی نماید. در نهایت تابع پارش این دستگاه تعادلی برابر خواهد بود با جمع وزنه‌های متعلق به مسیره‌های مختلف. نکته جالب توجه آن است که اخیراً نشان داده شده است که این تابع پارش می تواند با تابع پارش یک دستگاه دور از تعادل یک بعدی برابر باشد. از آنجا که هم ارزی این دستگاهها به هیچ عنوان بدیهی نیست مطالعه دستگاههایی که پنین هم ارزی برای آنها وجود دارد حائز اهمیت فراوان است. در این طرح قصد داریم تا هم ارزی یک دستگاه پخش واداشته یک بعدی با شرط مرزی دوره ای را با یک گشت کاتوره ای 1+1 بعدی بررسی نماییم.

کلمات کلیدی: مکانیک آماری دور از تعادل، فرآیندهای تصادفی، تابع پارش، گشت تصادفی

عنوان:

محاسبه ضریب پخش و سرعت شوک در یک دستگاه غیر تعادلی بدون بقاء ذره

مجری طرح:

دکتر سیده راضیه مشعریان

چکیده

در تحقیق اول یک دستگاه واداشته پخشی غیر پایستار دو حالت را بررسی می کنیم. این دستگاه یک بعدی تحت به روزآوری زمان گسسته می باشد. ما نشان داده ایم که حالت پایای دستگاه را می توان با کمک یک رویکرد ضرب ماتریسی به دست آورد. از طرف دیگر حالت پایای دستگاه را به صورت ترکیب خطی پیمانانه های تک شوک ضربی با دینامیک ولگشت ساده در نظر گرفتیم. دینامیک مکان شوک با جزئیات بررسی شده است. طیف ماتریس انتقال و زمانهای واهلش به حالت پایا نیز در حد طولهای بزرگ برای دستگاه مطالعه شده است.

در تحقیق دوم افت خیزهای جریان کل ذره را در یک دستگاه تصادفی یک بعدی بررسی کرده ایم. این دستگاه شامل ذرات کلاسیکی برهمکنش دار است که روی شبکه خلق و نابود می شوند. این دستگاه گونه ای از دینامیک دمای صفر نامتقارن گلوبور است. طیف کامل یک هامیلتونی تعمیم یافته را به طور تحلیلی به دست آورده ایم. کوچکترین ویژه مقدار این هامیلتونی تعمیم یافته تابع انحراف بزرگ برای افت خیزهای جریان کل ذره را از طریق یک تبدیل لژاندر تولید می کند. در نهایت با بررسی سه مثال شامل شبکه هایی با طولهای متفاوت نتایج دقیق عددی را با نتایج تحلیلی مقایسه کرده و صحت نتایج تحلیلی را تایید کرده ایم.

واژه های کلیدی: دستگاههای واداشته پخشی، فرآیندهای مارکوف، زمان واهلش، تابع انحراف بزرگ.

عنوان:

پدیده‌های بحرانی در یک دستگاه دور از تعادل تحت شرایط مرزی و بروزرسانی‌های متفاوت

مجری طرح:

دکتر سیده راضیه مشعریان

چکیده

در این طرح یک دستگاه واداشته پخشی نامنظم که روی یک حلقه تعریف می‌شود را در نظر می‌گیریم. این دستگاه را می‌توان به یک فرآیند برد صفر ناهمگن نگاهت داد. یک فرآیند برد صفر ناهمگن فرآیندی است که در آن ذرات بین جایگاه‌های یک شبکه ناهمگن با آهنگی حرکت می‌کنند که علاوه بر تعداد ذرات در جایگاه مذکور به خود جایگاه نیز بستگی دارد. این فرآیندها کاربردهای وسیعی در حوزه‌های مختلف فیزیک از جمله در فرآیندهای انتقال مانند جریان ترافیک، گازهای دانه‌ای، چگالش ذرات و جدائی فاز دارند. مطالعات زیادی در زمینه نگاهت یک دستگاه واداشته پخشی که روی یک شبکه یک بعدی با شرایط مرزی تناوبی تعریف می‌شود به یک فرآیند برد صفر انجام شده است.

در این طرح یک دستگاه واداشته پخشی نامنظم تعمیم یافته با برهم کنشهای بلند برد که روی یک شبکه یک بعدی با شرایط مرزی تناوبی تعریف می‌شود، را در نظر می‌گیریم. ما نشان می‌دهیم که حالت پایای این دستگاه با کمک روش ضرب ماتریسی به دست می‌آید. ماتریسهای وابسته به این ذرات و جایگاههای خالی شبکه جبری را برآورده می‌کنند که تاکنون مطالعه نشده است. ما در این مورد بحث می‌کنیم که چگونه این دستگاه را می‌توان به یک فرآیند برد صفر ناهمگن نگاهت داد. تابع پارش کانونیک و ابر کانونیک در فرآیند برد صفر ناهمگن محاسبه شده است و همچنین یک مدل گشت معدل معرفی می‌شود. در پایان دو مثال ساده برای تأیید نتایج بررسی می‌گردد.

عنوان:

فرموله کردن پالسهای دریافتی از آشکارساز نیمه هادی در هندسه های جدید استوانه ای و کروی CdZnTe

مجری طرح:

وحید فیاض

چکیده:

مناسبتترین آشکارساز نیمه هادی کادمیوم زینک تلوراید به علت عدد اتمی بالا و گاف نواری پهن دارای خصوصیات منحصر بفردی است در این پروژه سعی شده است با توجه به آیندهای مختلفی اعم از سوق، دیفیوژن، تولید و باز ترکیب، اثر به تله افتادن و تزریق حامل، معادله دیفرانسیل حاکم بر نیمه هادی را برای الکترون - حفره بدست آورده و جواب کاملی از آن ارائه کنیم. سپس با استفاده از جواب فوق، قضیه وارون گرین و تئوری تصویر، خصوصیات پالسهای دریافتی از آشکارسازها را با در نظر گرفتن مدار خارجی برای هندسه های متفاوت استوانه ای و کروی بررسی می کنیم.

کلید واژه ها: نیمه هادیها، کادمیوم زینک تلوراید، آشکارسازها، دیفیوژن، اثر تله افتادن، سوق حاملها، معادله لاپلاس، فرایند تولید و باز ترکیب، فرایند تولید.

عنوان:

تحلیل غیرخطی اثر ساختگاه تحت لرزش زلزله به منظور تأیید روش شناسی جدید در ارزیابی آنالیز پتانسیل روانگرایی

مجری طرح:

دکتر عباس عباس زاده شهری

چکیده:

ارزیابی عملکرد سدهای خاکی در برابر بارگذاری لرزه‌ای یکی از مهمترین مسائلی است که باید در تحلیل و طراحی سدهای خاکی تحت بارهای دینامیکی مورد توجه قرار گیرد. اهمیت پایداری سد در برابر بارگذاری لرزه‌ای، نیاز به انجام بررسی‌های گسترده در ارتباط با تاثیر پارامترهای موثر از جمله هندسه سد، خصوصیات مکانیکی و دینامیکی خاک مورد استفاده در ساخت سد، تنش استاتیکی ایجاد شده و خصوصیات زلزله می‌باشد و لذا پاسخ لرزه‌ای یک ساختگاه به شدت تحت تأثیر ویژگیهای آن ساختگاه قرار دارد. تأثیر لایه‌های خاک در ایجاد تفاوت‌های قابل ملاحظه بین امواج گسیل شده از چشمه و امواج رسیده به سطح زمین به اثبات رسیده است اما مشکل موجود عدم حصول به نتایج قابل قبول و عملی برای تعیین رفتار لرزه‌ای عوارض گوناگون توپوگرافی و نیز کاربردی شدن این نتایج می‌باشد.

فلات ایران سرزمین لرزه‌خیزی می‌باشد که بر طبق آمار موجود و زلزله‌های رخ داده، بطور متوسط هر 5 سال یک زلزله مخرب در آن اتفاق افتاده است. از طرفی توجه به توسعه کشور و همچنین نیاز کلانشهرها و زیرساخت‌های موجود در آنها به آب و منابع آبی نیز حائز اهمیت است. امروزه از زلزله به عنوان یکی از مخرب‌ترین عوامل طبیعی که باعث تخریب سازه‌های ساخت بشر می‌گردد، نام برده می‌شود. اگر چه در مورد علل اصلی ایجاد زلزله فرضیات مختلفی وجود داشته و هنوز قطعیت آنها به اثبات نرسیده، ولی با پیشرفت علم و به ویژه با ثبت حرکات لرزه‌ای زمین در اثر زلزله‌های بوجود آمده و بررسی خرابی‌های ایجاد شده در سازه‌های مختلف اطلاعات زیادی در مورد چگونگی عملکرد امواج زلزله، نحوه رفتار سازه‌ها در برابر زلزله و راه‌های پیشگیری و یا کاهش خسارات ناشی از زلزله در دسترس می‌باشد که با وقوع زلزله‌های جدیدتر و نیز از طریق انجام پروژه‌های تحقیقاتی در زمینه مهندسی زلزله و زلزله‌شناسی مهندسی بر حجم و دقت این اطلاعات همواره افزوده می‌گردد.

از طرف دیگر و از نظر مهندسی اهمیت زلزله‌ها به لحاظ تأثیراتی است که این زلزله‌ها در سازه‌هایی نظیر سدها، نیروگاهها، پلها، مناطق مسکونی و تأسیسات صنعتی ایجاد می‌نمایند که در اکثر موارد این سازه‌ها نه در سطح توده‌های سنگی بلکه بر روی سطح زمین یعنی بر روی لایه‌های آبرفتی واقع بر سنگ بستر بنا می‌شوند. همچنین این سازه‌ها غالباً در بالای محل گسل یا محل شروع و تولید امواج زلزله بنا نشده، بلکه در فواصل مختلف نسبت به کانون زلزله قرار می‌گیرند. امواج زلزله با دور شدن از کانون آن و نیز با گذشتن از لایه‌های آبرفتی دستخوش تغییر و تحولاتی می‌شوند که عوامل مربوط به فاصله نقاط نسبت به کانون زلزله تحت عنوان "اثر مسیر" (Path effect) و عوامل مربوط به توپوگرافی‌های سطحی، لایه‌بندی‌های زیرسطحی و لایه‌های آبرفتی واقع بر سنگ بستر تحت عنوان "اثر ساختگاه" (Site effect) شناخته می‌شوند. این بدان معنی است که اثرات زلزله از نظر خرابیها، بسته به منطقه‌ای که سازه‌ها در آن احداث می‌شوند متفاوت خواهد بود. به طور کلی بر اساس تجربیات زلزله‌های گذشته و بررسی میزان و نحوه توزیع آسیب‌های ناشی از آنها برای ایمنی در مقابل مخاطرات ناشی از زلزله، دو عامل اساسی ایمنی سازه و ایمنی ساختگاه یا محل احداث سازه در نظر گرفته می‌شود. ایمنی ساختگاه در هنگام زلزله بستگی به مخاطرات ژئوتکنیکی و زمین‌شناسی نظیر زمین لغزش، روانگرایی و تشدید حرکات زمین به علت شرایط ساختگاهی دارد. شرایط و اثر ساختگاه که در دو محور تاثیر توپوگرافی و شرایط خاک هر محل قابل بررسی است، نقش مهمی را در میزان تخریب سازه‌ها ایفا می‌کند و اصولاً موجب تقویت، تضعیف و تغییر در محتوی فرکانسی حرکات لرزه‌ای می‌گردد. به عنوان مثال کاهش سختی خاک موجب افزایش پیروی طبیعی می‌شود که می‌تواند منجر به حرکات با پیروی

بلند در سطح زمین شده و این امر نیز می‌تواند مسبب حالت تشدید در سازه‌های بلند به هنگام وقوع زلزله گردد. بنابراین بسط و توسعه روشی که بتواند این تغییرات را منظور نماید، ضروری به نظر می‌رسد.

