

7 UNI, Emil-Fischer-Zentrum

Fahrstraße 17 📍 Langemarckplatz 🚌 102

Biochemie

Untersuchung von Biomolekülen: DNA, RNA, Proteine

Wie sieht DNA aus? Wie kann man DNA isolieren und sichtbar machen (Verdau von Gewebe, DNA-Fällung)? Wie werden Proteine aus Zellen isoliert und wie können einzelne Proteine mit einfachen Methoden dargestellt werden (Isolierung von Proteinen aus Bakterien oder Blut)? Gewinnen Sie einen Einblick in die Arbeitsmethoden der Molekularbiologie durch Demonstrationen und durch Versuche, die Sie selbst durchführen können!

Beginn: 19:30, 20:30, 21:30, 22:30, 23:30 und 00:30 Uhr,

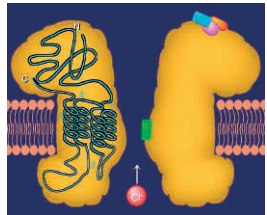
Dauer: 30 Minuten, max. 10 Besucher, Institut für Biochemie, 3.OG

Zellkulturen – Elektrophysiologie

Nervenzellen geben Reize über elektrische und chemische Signale weiter. Mit Hilfe der Elektrophysiologie ist es möglich, Ströme in Zellen zu messen und durch Zugabe von chemischen Substanzen Ionenkanäle in den Zellen zu öffnen oder zu schließen. Für diese Methode erhielten die Deutschen Bert Sakmann und Erwin Neher 1991 den Nobelpreis. Das Institut für Biochemie führt sie anhand einer Demonstration an Zellen vor!

Beginn: 18:00, 19:00, 20:00, 21:00, 22:00, 23:00 und 00:00 Uhr,

Dauer: 15 Minuten, max. 10 Besucher



Massenspektrometrie: Kann man Moleküle wiegen?

Die moderne Massenspektrometrie macht es möglich. Am Beispiel des roten Blutfarbstoffs wird eine praktische Anwendung zum „Wiegen“ von Molekülen gezeigt. Erleben Sie hautnah die Vorbereitung der zu „wiegenden“ Proben und deren Analyse in einem Massenspektrometer mit.

HEITEC AG

Systemhaus für Automatisierung
und Informationstechnologie

HEITEC



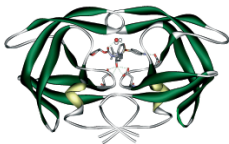
- **maivus®**: die Lösung für die mobile audiovisuelle Unterstützung im Service
- **Elektronik**: Entwicklung und Produktion
- **Mess- und Prüftechnik**
- **ZENIO**: Messen und Visualisieren beim Putten im Golfsport

◆ www.heitec.de

Es wird demonstriert, dass man die beiden Proteinketten sichtbar machen und die genaue molekulare Masse bestimmen kann.

Beginn: 19:30, 20:30, 21:30, 22:30, 23:30 und 00:30 Uhr,

Dauer: 30 Minuten, max. 10 Besucher



Was Computer über Krankheiten erzählen können

Die rasante Entwicklung auf dem Gebiet der Computertechnologie und die Erfindung von Methoden zur Aufklärung von Molekülstrukturen hat uns in die Lage versetzt, die Eigenschaften und das Verhalten von

Molekülen mittels computergestützter Simulationen bei Krankheiten, wie zum Beispiel AIDS, Alzheimer und BSE, untersuchen zu können. Wie Computersimulationen uns helfen können die Entstehung von Krankheiten zu verstehen, kann man bei den Mitarbeitern der Arbeitsgruppe Bioinformatik erfahren.

Beginn: 18:00, 19:00, 20:00, 21:00, 22:00, 23:00 und 00:00 Uhr,

Dauer: 15 Minuten, max. 10 Besucher

Das „Lobe den Herren“ und die DNA des Menschen

1675 soll Joachim Neander im Tal der Düssel das Kirchenlied „Lobe den Herren“ geschrieben haben. Als 200 Jahre später das inzwischen nach ihm benannte Neandertal zu einem Steinbruch wird, finden Bauarbeiter ein menschliches Skelett – die Überreste des „Neandertalers“.

Mit Methoden der modernen Molekularbiologie ließ sich inzwischen zeigen, dass es sich beim Neandertaler nicht um einen Vorläufer des modernen Menschen, sondern um einen wahrscheinlich ausgestorbenen Seitenzweig handelt – benannt nach dem Autor des Kirchenliedes ‘Lobe den Herren’.

Beginn: 19:00 Uhr, Dauer: 45 Minuten, Hörsaal

Lucy in the Sky – Wege und Irrwege in der Medikamentenentwicklung

Die Entwicklung neuer Medikamente geht häufig von Naturstoffen aus, die durch chemische Modifikationen weiterentwickelt werden. Ein Beispiel ist die fiebersenkende Wirkung des bitter schmeckenden Weidenrindentees. Aus der enthaltenen Salicylsäure wurde das wesentlich besser verträgliche Aspirin synthetisiert. Thema des Vortrags sind Wege und Irrwege der Medikamentenentwicklung mit teils ungeahnten Wirkungen.

Beginn: 20:00 Uhr, Dauer: 45 Minuten, Hörsaal

Liebesgrüße aus ?? –

Unsichtbare Waffen aus den Labors von James Bond & Co.

Als Alexander Litwinenko unter mysteriösen Umständen an einer Strahlenkrankheit stirbt, rätselt die Weltpresse über die Quelle des Strahlengiftes, Täter und Motive. Giftanschläge sind in politischen und militärischen Auseinandersetzungen nicht selten (Regenschirmmord in London, Gaseinsatz im Theater in Moskau). Der Vortrag beleuchtet die biochemischen Wirkungen hinter bekannten Ereignissen.

Beginn: 22:00 Uhr, Dauer: 45 Minuten, Hörsaal



Das Auge: Fenster zum Gehirn

Das Auge arbeitet wie eine Fotokamera, in der verschiedene Filme gleichzeitig belichtet werden. In der Netzhaut wird die visuelle Welt in ihre charakteristischen Eigenschaften zerlegt: verschiedenen Farben, hell/dunkel, grobe/feine Konturen, Bewegung/Stillstand. Diese Informationen werden parallel ins Gehirn übertragen und zu einem Bild zusammengesetzt.

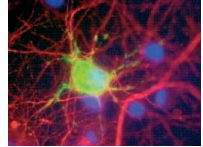


Erfahren Sie mehr über die Funktionsweise der Netzhaut und über optische Täuschungen!

Beginn: 23:00 Uhr, Dauer: 30 Minuten, Hörsaal

Warum fällt das Kind einfach so um? Einblicke in die Untersuchung eines Ionenkanals

Was haben unerwartete Schreckreaktionen bei Kleinkindern mit einer Strychninvergiftung gemeinsam? Die Ursache ist in einem defekten Ionenkanal im Nervensystem zu suchen. Die vererbte motorische Bewegungsstörung heißt Hyperekplexie. Anhand moderner Methoden der molekularen Medizin und der Biochemie wird der Pathomechanismus dieser Bewegungsstörung aufgeklärt.



Beginn: 23:30 Uhr, Dauer: 30 Minuten, Hörsaal

Pharmazeutische Chemie & Technologie und Lebensmittelchemie

Arzneistoffanalytik:

Was ist in den Pillen drin?

In farbenfrohen, kurzen Experimenten werden bekannte Medikamente auf ihre Inhaltsstoffe untersucht und einfache chemische Reaktionen dargestellt. Zusätzlich erhalten Sie weiterführende Informationen rund um den Lehrstuhl für Pharmazeutische Chemie, z. B. zur Ausbildung von Studierenden, aber auch zu aktuellen Forschungsthemen.



Beginn: 19:00, 21:00 und 23:00 Uhr, Dauer: 20 Minuten, max. 15 Besucher

Über die Chemie und Wahrnehmung von Aromastoffen

An Infoständen erfahren Sie, wie die Aromaeigenschaften von Molekülen mit ihrer chemischen Struktur zusammenhängen und wie sie vom Menschen wahrgenommen werden.

Anhand von Experimenten, die Sie selbst durchführen können, werden diese Zusammenhänge gleich ausprobiert.

Beginn: ab 18:00 Uhr durchgehend

Experimentelle und Klinische Pharmakologie

Laien und Leistungssport: Geht nichts mehr ohne Schmerzmittel?

Jeder bemüht sich, gesund zu bleiben – Sport gilt als Allheilmittel. Die Wälder sind voller Jogger, Marathonläufe werden von tausenden wahrgenommen und die Älteren quälen sich beim Golf oder Bowling. Gleichzeitig steigt die Zahl schmerzhafter Gelenkerkrankungen. Nierenschäden, Magenbeschwerden, Darmblutungen und Blutarmut sind besonders bei Leistungssportlern ein Problem.

Beide Massenphänomene sind teils über einen falschen Gebrauch rezeptfreier Schmerzmittel miteinander verknüpft.

Beginn: 18:00 Uhr, Dauer: 30 Minuten, Hörsaal