LABOR-FÜHRUNGEN

Für alle Laborführungen ist eine Anmeldung am zentralen Infopunkt erforderlich!

Abholpunkt für alle Führungen: vor dem Max Delbrück Communications Center (MDC.C) (C83)

16:30

17:00

Auf dem Weg zum perfekten Medikament – chemische Reaktionen und Wirkstoffe

Wie werden Medikamente gegen Krebs, Diabetes oder Alzheimer eigentlich gemacht? Erfahren Sie mehr aus der Welt der medizinischen Chemie und der Forschung an neuen Wirkstoffen und neuen Molekülen, welche die Medikamente von morgen sein könnten.
Medizinische Chemie, Marc Nazaré; FMP
Ab 12 Jahren, Dauer: 45 Min.
auch 18:30 und 20:00 Uhr

Kristalle und Strahlen – die 3D-Struktur von molekularen Maschinen

Wie gelangen Nährstoffe in das Innere der Zelle? Welche molekularen Mechanismen stecken hinter der körpereigenen Abwehr von Viren? So unterschiedlich diese Prozesse auch sind, in den Details sind sie sich sehr ähnlich. Bei uns erfahren Sie, wie molekulare Maschinen in der Zelle funktionieren.
AG Daumke, Max Delbrück Center
Ab 12 Jahren, Dauer: 45 Min.
auch 19:00 und 21:00 Uhr

Blick in die Zelle — auf Kleinigkeiten kommt es an

Die Elektronenmikroskopie kann winzigste Details von Zellen verschiedener Organismen oder Organe sichtbar machen. Wir zeigen Ihnen, wie wir die Proben vorbereiten und die Bilder vom Inneren der Zelle generieren. Haben Sie schon einmal in ein Mitochondrium geschaut?
Technologieplattform Elektronenmikroskopie (Séverine Kunz), Max Delbrück Center
Ab 12 Jahren, Dauer: 45 Min.
auch 18:15 und 19:30 Uhr

Faszinierende Bilder aus dem Inneren unseres Körpers — was Super-Magneten leisten

Moderne Ultrahochfeld-Magnetresonanz-Bildgebung bietet ganz neue Einblicke in den Körper des Menschen. Wir führen Sie durch unser Forschungsgebäude mit einigen der stärksten Kernspintomographen weltweit. Hinweis: Besucher:innen mit Herzschrittmachern oder Implantaten können NICHT teilnehmen.
AG Niendorf, Max Delbrück Center
Ab 14 Jahren, Dauer: 45 Min.
auch 18:30, 20:00 und 21:30 Uhr

Falsch gefaltet ist giftig fürs Gehirn

Huntington, Alzheimer, Parkinson sind alles Krankheiten die eins gemeinsam haben: falsch gefaltete Proteine werden im Gehirn abgelagert und vergiften dort die Nervenzellen. Wir nutzen die gemeine Essigfliege als Modell für neurodegenerative Krankheiten um den Ursachen und Auswirkungen der fehlerhaften Proteinfaltung auf den molekularen Grund zu gehen.
AG Wanker, Max Delbrück Center
Ab 12 Jahren, Dauer: 45 Min.
auch 19:00 (en) und 21:00 Uhr (en)

Mission Inositol – Den Signalen der Zelle auf der Spur

Viele Stoffwechselwege unserer Zellen sind immer noch ein ungelöstes Rätsel. In unseren Gehirnen kommt eine Zuckerart in höherer Konzentration als Traubenzucker vor und wir haben keine Ahnung welche Funktion er hat und wie und ob er verstoffwechselt wird. Wie können wir diese Stoffe nachverfolgen? In unserem Labor verbinden wir Techniken der Biologie, Chemie und Analytik genau dazu. Begleiten Sie uns auf eine Reise der investigativen Aufklärung eines Stoffwechselweges mittels (nicht radioaktiver) isotopenmarkierter Standards.
Dorothea Fiedler; FMP
Ab 12 Jahren, Dauer: 45 Min.
auch 18:30 und 20:00 Uhr

Proteine: Mehr als nur Nahrung für Bodybuilder

Begleiten Sie uns auf eine Reise in die Welt der Proteine! Diese Bausteine des Lebens halten nicht nur unseren Körper am Laufen – sie sind der Schlüssel zum Verständnis von Krankheiten und zu neuen Therapien. In unseren Proteomik-Laboren nutzen wir moderne Technologien, um Proteine mit hoher Präzision zu untersuchen. Erleben Sie, wie Forschende die molekularen Mechanismen des Lebens entschlüsseln und die Zukunft der Biomedizin gestalten. Nutzen Sie die Gelegenheit, die faszinierende Welt der Proteinforschung zu entdecken!
AG Mertins, Max Delbrück Center, ab 12 Jahren, Dauer: 45 Min.
auch 19:00 (en) und 21:00 Uhr

Licht und Schatten: „Glückshormon" Serotonin

Serotonin macht glücklich. Das denken die meisten, denn der Botenstoff reguliert Emotionen im Gehirn. Nur wenige Menschen wissen, dass viel mehr Serotonin im Darm gebildet wird, in den Blutplättchen zirkuliert und an der Entstehung von Krankheiten beteiligt sein kann.
Wir werden folgende Fragen beantworten: Wie untersuchen wir, was Serotonin im Gehirn und im Körper bewirkt? Ist Serotonin im Gehirn tatsächlich ein „Glückshormon"? Welche Erkrankungen löst zu viel Serotonin im Körper aus und was bedeutet das für deren Therapie?
AG Bader, Max Delbrück Center. Ab 12 Jahren, Dauer: 45 Min.
auch 18:30 und 20:00 Uhr (en)

17:30

Wenn neue Blutgefäße sprießen

Unsere Blutgefäße bilden ein Netzwerk von Röhren, die daumendick oder haarfein sein können. Sie versorgen alle Gewebe mit Sauerstoff und Nährstoffen. Die Auskleidung der Blutgefäße, das Endothel, kann dabei Gesundheit fördern oder Krankheiten Vorschub leisten – zum Beispiel über seine Rolle, wenn neue Blutgefäße sprießen. Das Team von Holger Gerhardt zeigt an mehreren Stationen, wie neue Blutgefäße entstehen, wie der Blutfluss die Gefäße beeinflusst und woher die allerersten Gefäße kommen: mit Zellproben, 3D-Modellen und Zebrafischen.
AG Gerhardt, Max Delbrück Center
Ab 12 Jahren, Dauer: 45 Min.
auch 19:30 und 21:30 Uhr

Kryo-Elektronenmikroskopie – vom zweidimensionalen Bild zur dreidimensionalen Struktur

Kryo-Elektronenmikroskopie hat die Strukturbiologie im letzten Jahrzehnt revolutioniert und ermöglichte bisher unerreichbare und hochaufgelöste Einblicke in verschiedene grundlegende biologische Mechanismen. Dafür wurde 2017 der Nobelpreis in Chemie verliehen. Doch wie kommt man von zweidimensionalen Elektronenmikroskopie-Aufnahmen zu dreidimensionalen Strukturmodellen? Wir laden Sie dazu ein, dieses Verfahren kennenzulernen und live mitzuerleben, wie Strukturen von molekularen Maschinen gelöst werden.
Struktur und Mechanismus mikrobiom-assozierter Krankheiten, Daniel Roderer; FMP
Ab 12 Jahren, Dauer: 45 Min.
auch 19:00 und 20:30 Uhr

Biologie in strahlenden Farben. Wir bringen lebende Zellen unter modernsten Mikroskopen zum Leuchten

Kommen Sie mit in das strahlende Universum der Zellen! Wie funktioniert unser Gehirn? Wie entstehen Krankheiten wie Diabetes und Alzheimer? Um grundlegende Fragen zu beantworten und neue Wirkstoffe zu entwickeln bringen wir Zellen zum Leuchten und suchen nach Molekülen wie Nadeln im Heuhaufen. Wir erklären unsere Forschung und zeigen Ihnen, wie Physik, Chemie und Biologie interdisziplinär wirken. Wir experimentieren zusammen an modernen Mikroskopen. Machen Sie mit und staunen Sie über die beeindruckende Welt und erfahren Sie, wie wir diese für unsere Forschung nutzen.
Martin Lehmann, Johannes Broichhagen, Noa Lipstein; FMP
Ab 12 Jahren, Dauer: 45 Min.
auch 19:00, 20:30 und 22:00 Uhr

Die Entdeckung neuer Medikamente beginnt am Computer & im Forschungslabor

Willkommen in den Forschungslaboren von Silence Therapeutics! Wir nutzen einen natürlichen Mechanismus menschlicher Zellen, die RNA-Interferenz (RNAi). Hiermit verringern wir die Produktion krankheitsverursachender Proteine, um Krankheiten zu behandeln. Bei einem Besuch in unseren Laboren werden wir Ihnen erklären, wie unsere Medikamente, die sogenannten „siRNAs" (short interfering RNAs), funktionieren, wie wir diese auswählen, synthetisieren und erste Tests durchführen, um die besten zu identifizieren.
Silence Therapeutics GmbH
Dauer: ca. 45 Min.
auch 18:30, 19:30 und 20:30 Uhr

18:00

Erste Schritte zur Medikamentenentwicklung

Wie funktioniert ein automatisiertes Substanzlager mit über 80.000 Substanzen und wie hat die Digitalisierung die Medikamentenforschung bereits beschleunigt und optimiert? Führen Sie selbst Prozesse am automatisierten Roboter durch. Erleben Sie die faszinierende Welt der akustischen Dispensierung – wie von Geisterhand erzeugen wir mittels eines akustischen Signals 2.5 Nanoliter Tropfen. Erleben Sie, wie die Automatisierung die Arbeit erleichtert, aber auch, wie diese von Forschenden genutzt wird.
Compound Management, Edgar Specker, Screening-Unit, Jens von Kries, Martin Neuenschwander; FMP
Ab 12 Jahren, Dauer: 45 Min.
auch 19:30 Uhr

Wie entstehen Entwicklungsstörungen von Herz und Gehirn?

Warum entwickeln sich Herz und Hirn manchmal nicht richtig und gefährden die Gesundheit von Neugeborenen? Wir erforschen, wie sich Zellen während der frühen Entwicklung organisieren, bewegen und spezialisieren – und welche Rolle dabei Gene und ihre Steuerungsmechanismen spielen. Dafür nutzen wir Mausmodelle und Mini-Organe (Organoide) aus Stammzellen. Wir untersuchen zudem Genaktivität und Zellfunktionen, um nachzuvollziehen, wie es zu Fehlbildungen kommen und wie man geschädigtes Gewebe in Zukunft vielleicht reparieren kann.
AG Hammes-Lewin & AG Bunina, Max Delbrück Center
Ab 12 Jahren, Dauer: 45 Min.
auch 19:30 Uhr

18:15

Blick in die Zelle — auf Kleinigkeiten kommt es an

Die Elektronenmikroskopie kann winzigste Details von Zellen verschiedener Organismen oder Organe sichtbar machen. Wir zeigen Ihnen, wie wir die Proben vorbereiten und die Bilder vom Inneren der Zelle generieren. Haben Sie schon einmal in ein Mitochondrium geschaut?
Technologieplattform Elektronenmikroskopie (Séverine Kunz), Max Delbrück Center
Ab 12 Jahren, Dauer: 45 Min.
auch 17:00 und 19:30 Uhr

18:30

Faszinierende Bilder aus dem Inneren unseres Körpers — was Super-Magneten leisten

Moderne Ultrahochfeld-Magnetresonanz-Bildgebung bietet ganz neue Einblicke in den Körper des Menschen. Wir führen Sie durch unser Forschungsgebäude mit einigen der stärksten Kernspintomographen weltweit. Hinweis: Besucher:innen mit Herzschrittmachern oder Implantaten können NICHT teilnehmen.
AG Niendorf, Max Delbrück Center
Ab 14 Jahren, Dauer: 45 Min.
auch 17:00, 20:00 und 21:30 Uhr

Auf dem Weg zum perfekten Medikament – chemische Reaktionen und Wirkstoffe

Wie werden Medikamente gegen Krebs, Diabetes oder Alzheimer eigentlich gemacht? Erfahren Sie mehr aus der Welt der medizinischen Chemie und der Forschung an neuen Wirkstoffen und neuen Molekülen, welche die Medikamente von morgen sein könnten.
Medizinische Chemie, Marc Nazaré; FMP
Ab 12 Jahren, Dauer: 45 Min.
auch 17:00 und 20:00 Uhr

Nacktmulle mit Taktgefühl

Sie sind ziemlich schmerzfrei, sozial und doch autoritär. Sie tratschen und kuscheln gerne, werden steinalt und finden sich in völliger Dunkelheit problemlos zurecht: Nacktmulle. Wir zeigen Ihnen, was wir von Nacktmullen über uns selbst und für die Therapie von menschlichen Erkrankungen lernen können. Außerdem geben wir Ihnen einen Einblick in die dämmrige Welt dieser faszinierenden Nagetiere aus Ostafrika.
AG Lewin, Max Delbrück Center
Ab 12 Jahren, Dauer: 45 Min.
auch 20:00 und 21:30 Uhr (en)

Mission Inositol – Den Signalen der Zelle auf der Spur

Viele Stoffwechselwege unserer Zellen sind immer noch ein ungelöstes Rätsel. In unseren Gehirnen kommt eine Zuckerart in höherer Konzentration als Traubenzucker vor und wir haben keine Ahnung welche Funktion er hat und wie und ob er verstoffwechselt wird. Wie können wir diese Stoffe nachverfolgen? In unserem Labor verbinden wir Techniken der Biologie, Chemie und Analytik genau dazu. Begleiten Sie uns auf eine Reise der investigativen Aufklärung eines Stoffwechselweges mittels (nicht radioaktiver) isotopenmarkierter Standards.
Dorothea Fiedler; FMP
Ab 12 Jahren, Dauer: 45 Min.
auch 17:00 und 20:00 Uhr

Licht und Schatten: „Glückshormon" Serotonin

Serotonin macht glücklich. Das denken die meisten, denn der Botenstoff reguliert Emotionen im Gehirn. Nur wenige Menschen wissen, dass viel mehr Serotonin im Darm gebildet wird, in den Blutplättchen zirkuliert und an der Entstehung von Krankheiten beteiligt sein kann.
Wir werden folgende Fragen beantworten: Wie untersuchen wir, was Serotonin im Gehirn und im Körper bewirkt? Ist Serotonin im Gehirn tatsächlich ein „Glückshormon"? Welche Erkrankungen löst zu viel Serotonin im Körper aus und was bedeutet das für deren Therapie?
AG Bader, Max Delbrück Center
Ab 12 Jahren, Dauer: 45 Min.
auch 17:00 und 20:00 Uhr (en)

Beta-Zell-Biologie entschlüsseln, um Diabetes zu behandeln

Wie entsteht Diabetes und wie können wir neue Therapien finden? Die AG Sander erforscht, wie sich insulinproduzierende Beta-Zellen der Bauchspeicheldrüse entwickeln und wie sie funktionieren. Das Team erklärt, wie sie mithilfe von Organoiden, modernsten genetischen Methoden und computergestützten Analysen die molekularen Mechanismen der Beta-Zell-Bildung, -Erhaltung und -Dysfunktion untersuchen. Dieses Wissen ebnet den Weg für innovative Behandlungen, die die Funktion der Beta-Zellen wiederherstellen und die Diabetes-Therapie verbessern.
AG Sander, Max Delbrück Center
Ab 12 Jahren, Dauer: 45 Min.
auch 20:00 und 21:30 Uhr

Die Entdeckung neuer Medikamente beginnt am Computer & im Forschungslabor

Willkommen in den Forschungslaboren von Silence Therapeutics! Wir nutzen einen natürlichen Mechanismus menschlicher Zellen, die RNA-Interferenz (RNAi). Hiermit verringern wir die Produktion krankheitsverursachender Proteine, um Krankheiten zu behandeln. Bei einem Besuch in unseren Laboren werden wir Ihnen erklären, wie unsere Medikamente, die sogenannten „siRNAs" (short interfering RNAs), funktionieren, wie wir diese auswählen, synthetisieren und erste Tests durchführen, um die besten zu identifizieren.
Silence Therapeutics GmbH
Dauer: ca. 45 Min.
auch 17:30, 19:30 und 20:30 Uhr

19:00

Kryo-Elektronenmikroskopie – vom zweidimensionalen Bild zur dreidimensionalen Struktur

Kryo-Elektronenmikroskopie hat die Strukturbiologie im letzten Jahrzehnt revolutioniert und ermöglichte bisher unerreichbare und hochaufgelöste Einblicke in verschiedene grundlegende biologische Mechanismen. Dafür wurde 2017 der Nobelpreis in Chemie verliehen. Doch wie kommt man von zweidimensionalen Elektronenmikroskopie-Aufnahmen zu dreidimensionalen Strukturmodellen? Wir laden Sie dazu ein, dieses Verfahren kennenzulernen und live mitzuerleben, wie Strukturen von molekularen Maschinen gelöst werden.
Struktur und Mechanismus mikrobiom-assozierter Krankheiten, Daniel Roderer; FMP
Ab 12 Jahren, Dauer: 45 Min.
auch 17:30 und 20:30 Uhr

Kristalle und Strahlen – die 3D-Struktur von molekularen Maschinen

Wie gelangen Nährstoffe in das Innere der Zelle? Welche molekularen Mechanismen stecken hinter der körpereigenen Abwehr von Viren? So unterschiedlich diese Prozesse auch sind, in den Details sind sie sich sehr ähnlich. Bei uns erfahren Sie, wie molekulare Maschinen in der Zelle funktionieren.
AG Daumke, Max Delbrück Center
Ab 12 Jahren, Dauer: 45 Min.
auch 17:00 und 21:00 Uhr

Biologie in strahlenden Farben. Wir bringen lebende Zellen unter modernsten Mikroskopen zum Leuchten

Kommen Sie mit in das strahlende Universum der Zellen! Wie funktioniert unser Gehirn? Wie entstehen Krankheiten wie Diabetes und Alzheimer? Um grundlegende Fragen zu beantworten und neue Wirkstoffe zu entwickeln bringen wir Zellen zum Leuchten und suchen nach Molekülen wie Nadeln im Heuhaufen. Wir erklären unsere Forschung und zeigen Ihnen, wie Physik, Chemie und Biologie interdisziplinär wirken. Wir experimentieren zusammen an modernen Mikroskopen. Machen Sie mit und staunen Sie über die beeindruckende Welt und erfahren Sie, wie wir diese für unsere Forschung nutzen.
Martin Lehmann, Johannes Broichhagen, Noa Lipstein; FMP
Ab 12 Jahren, Dauer: 45 Min.
auch 17:30, 20:30 und 22:00 Uhr

MITMACHEN

Für alle Mitmachkurse ist eine Anmeldung erforderlich!

16:30

17:00

Wirkstoffdesign im digitalen Zeitalter: Arzneimittel zeichnen und verstehen

Die Entwicklung neuer Medikamente ist sehr wichtig, dauert jedoch lange und ist teuer. Zum Glück beschleunigen Computer diesen Prozess mittlerweile, besonders durch den Einsatz von KI. In unserer Labortour zeigen wir Euch, wie wir Computer nutzen, um neue Medikamente zu entwerfen. Dabei dürft Ihr selbst aktiv werden und Strukturen bekannter Medikamente als Modell nachbauen und anschließend die 3-D-Strukturen am Computer nachzeichnen. Wer mitmacht, hat die Chance auf einen kleinen Preis.
Han Sun; FMP
Ab 10 Jahren, Dauer: 45 Min.
auch 18:00, 19:00, 20:00 und 21:00 Uhr

Mein Erbgut – die eigene DNA aus der Mundschleimhaut isolieren

Eigentlich ist alles ganz einfach. Nach einer Einführung machen wir eine Mundspülung mit Mineralwasser. Und dann? Zentrifugieren, den Umgang mit automatischen Pipetten lernen, die Zellen zerfallen lassen (Zelllyse), Ethanolfällung. Neugierig? Wir freuen uns auf Sie und Euch!
Max Delbrück Center
Dauer: 45 Min. Ab 14 Jahren.
auch 18:00, 19:00 und 20:00 Uhr

17:30

pH-Wert 3.0: Bubbles aus Algen selbermachen

Die Bubbles vom Bubble Tea kennt sicherlich jeder. Wie werden diese hergestellt und wofür kann man sie nutzen? Stellen Sie selbst aus Algen Bubbles mit einem Indikator her und bestimmen Sie mit deren Hilfe den pH-Wert von unbekannten Lösungen. Finden Sie heraus was ein Indikator ist und was der pH-Wert anzeigt.
Gläsernes Labor
Dauer: circa 60 Min. Ab 14 Jahren.
auch 19:00, 20:30 und 22:00 Uhr

18:00

Wirkstoffdesign im digitalen Zeitalter: Arzneimittel zeichnen und verstehen

Die Entwicklung neuer Medikamente ist sehr wichtig, dauert jedoch lange und ist teuer. Zum Glück beschleunigen Computer diesen Prozess mittlerweile, besonders durch den Einsatz von KI. In unserer Labortour zeigen wir Euch, wie wir Computer nutzen, um neue Medikamente zu entwerfen. Dabei dürft Ihr selbst aktiv werden und Strukturen bekannter Medikamente als Modell nachbauen und anschließend die 3-D-Strukturen am Computer nachzeichnen. Wer mitmacht, hat die Chance auf einen kleinen Preis.
Han Sun; FMP
Ab 10 Jahren, Dauer: 45 Min.
auch 17:00, 19:00, 20:00 und 21:00 Uhr

Für Mutige: Präparation eines Geflügelherzens

Mit zwei einfachen Schnitten entdeckst du vier wichtige Ventile im Herzen und erfährst mehr über die Wunderwelt Herz.
Gläsernes Labor
Dauer: circa 45 Min.
Ab 12 Jahren.
auch 19:30 Uhr

Mein Erbgut – die eigene DNA aus der Mundschleimhaut isolieren

Eigentlich ist alles ganz einfach. Nach einer Einführung machen wir eine Mundspülung mit Mineralwasser. Und dann? Zentrifugieren, den Umgang mit automatischen Pipetten lernen, die Zellen zerfallen lassen (Zelllyse), Ethanolfällung. Neugierig? Wir freuen uns auf Sie und Euch!
Max Delbrück Center
Dauer: 45 Min. Ab 14 Jahren.
auch 17:00, 19:00 und 20:00 Uhr

Laktase – Der geheime Held Ihrer Verdauung!

Es ist Sommer, Sie genießen ein erfrischendes Eis und plötzlich meldet sich Ihr Bauch wie eine Alarmanlage. Was steckt dahinter? Das Zauberwort heißt: Laktase! Dieses Enzym sorgt dafür, dass der Milchzucker (Laktose) in verdauliche Bausteine zerlegt wird. Fehlt es, gerät der Verdauungstrakt aus dem Takt. Finden Sie in Experimenten heraus, wie Laktase arbeitet – und warum das Fehlen dieses „Helden" zu unangenehmen Bauchbeschwerden führen kann. Seien Sie dabei und entdecken Sie, was hinter der Laktoseintoleranz steckt!
Gläsernes Labor
Dauer: circa 60 Min. Ab 14 Jahren.
auch 19:30, 21:00 und 22:30 Uhr

Wie wird eine Erbkrankheit diagnostiziert?

In einer fiktiven Familie ist eine seltene genetische Erkrankung aufgetreten. Wer in der Familie ist Träger der verursachenden Mutation, wer hat die Krankheit geerbt, bei wem wird sie sich ausprägen? Machen Sie sich zusammen mit uns mittels Polymerase-Kettenreaktion (PCR) und Gelelektrophorese auf die Suche nach Antworten. Sie werden selbst im Labor experimentieren und viele interessante Fakten über die Arbeit im Labor erfahren. Besuchen Sie auch den Stand der NCL-Stiftung im Erwin-Negelein-Haus (D79).
Gläsernes Labor
Dauer: circa 60 Min. Ab 14 Jahren.
Auch um 19:30, 21:00 und 22:30 Uhr

18:30

19:00

Wirkstoffdesign im digitalen Zeitalter: Arzneimittel zeichnen und verstehen

Die Entwicklung neuer Medikamente ist sehr wichtig, dauert jedoch lange und ist teuer. Zum Glück beschleunigen Computer diesen Prozess mittlerweile, besonders durch den Einsatz von KI. In unserer Labortour zeigen wir Euch, wie wir Computer nutzen, um neue Medikamente zu entwerfen. Dabei dürft Ihr selbst aktiv werden und Strukturen bekannter Medikamente als Modell nachbauen und anschließend die 3-D-Strukturen am Computer nachzeichnen. Wer mitmacht, hat die Chance auf einen kleinen Preis.
Han Sun; FMP
Ab 10 Jahren, Dauer: 45 Min.
auch 17:00, 18:00, 20:00 und 21:00 Uhr

pH-Wert 3.0: Bubbles aus Algen selbermachen

Die Bubbles vom Bubble Tea kennt sicherlich jeder. Wie werden diese hergestellt und wofür kann man sie nutzen? Stellen Sie selbst aus Algen Bubbles mit einem Indikator her und bestimmen Sie mit deren Hilfe den pH-Wert von unbekannten Lösungen. Finden Sie heraus was ein Indikator ist und was der pH-Wert anzeigt.
Gläsernes Labor
Dauer: circa 60 Min. Ab 14 Jahren.
auch 17:30, 20:30 und 22:00 Uhr

Mein Erbgut – die eigene DNA aus der Mundschleimhaut isolieren

Eigentlich ist alles ganz einfach. Nach einer Einführung machen wir eine Mundspülung mit Mineralwasser. Und dann? Zentrifugieren, den Umgang mit automatischen Pipetten lernen, die Zellen zerfallen lassen (Zelllyse), Ethanolfällung. Neugierig? Wir freuen uns auf Sie und Euch!
Max Delbrück Center
Dauer: 45 Min. Ab 14 Jahren.
auch 17:00, 18:00 und 20:00 Uhr

RUNDGÄNGE

17:30

CAMPUSart – ein Spaziergang

Kunst und zur Wissenschaftsgeschichte des grünen Gesundheitscampus Berlin-Buch: Auf diesem knapp einstündigen Rundgang stellt Ihnen Dr. Jochen Müller Persönlichkeiten wie Max Delbrück oder die Hirnforscher:innen Oskar und Cécile Vogt vor, erzählt von ihren wichtigsten Stationen, ihrer Forschung und wie sie den Campus Berlin-Buch geprägt haben. Auch Werke namhafter internationaler Künstler und Künstlerinnen auf dem Campus werden Sie sehen – wie zum Beispiel die Leuchttürme von Olafur Eliasson.
Dauer: circa 45 Min.
Start: vor dem Max Delbrück Communications Center (MDC.C)

18:30

Die Geschichte des Campus Berlin-Buch

Kaum einer weiß mehr über die Geschichte des Campus Berlin-Buch! Nutzen Sie die Gelegenheit und lassen Sie sich auf einem Rundgang mit Prof. Dr. Helmut Kettenmann in längst vergangene Zeiten entführen – von der Krankenhausstadt und den ersten Forschungseinrichtungen in Buch über die Institute der Akademie der Wissenschaften der DDR bis hin zu den Neugründungen nach 1989.
Dauer: circa 60 Min.
Start: Am Torhaus (A8)

19:00

Historische Mikroskope aus Berlin und Brandenburg

In der ersten Hälfte des 19. Jahrhunderts wurde in Berlin die Zelltheorie entwickelt: Sie besagt, dass Zellen die Grundelemente aller Gewebe bei Pflanzen und Tieren sind. Dies konnte nur mit Hilfe von Mikroskopen etabliert werden. In der Folge entwickelte sich eine neue Industrie in Berlin, die Mikroskop-Herstellung. Lernen Sie die Anfänge der Berliner Mikroskop-Produktion und ihren Einfluss auf die moderne Biomedizin kennen. Es führt Jochen Müller, inhaltlicher Projektleiter der Ausstellung.
Dauer: circa 45 Min.
Start: vor dem Haupteingang des Max Delbrück Communications Center (MDC.C)

SCIENCE SHOW

16:30

Dampf, Druck und Donnerknall – Naturwissenschaften, die bewegen!

Qualm, Laser, Schnee: Ein Potpourri von Experimenten erwartet Groß und Klein bei der Experimentalvorlesung des Schülerforschungszentrum Pankow am Robert-Havemann-Gymnasium. Experimentalvorlesung für die ganze Familie
Schülerforschungszentrum Pankow am Robert-Havemann-Gymnasium
Ort: Experimentierhalle in der Mensa (A14),
Dauer: circa 45 Min.
auch um 18:30 Uhr

17:30

Wissen-schafft-Spaß – CheMagie: coole Experimente und heiße Zauberei

Zauberkünstler und Biochemiker Oliver Grammel entführt Sie in die zauberhafte Welt der Chemie. Ein Wissenschaftsspaß für die ganze Familie.
Ort: Axon 1, Max Delbrück Communications Center (MDC.C) (C83),
Dauer: circa 45 Min.
auch 19:00 und 20:15 Uhr

18:30

Dampf, Druck und Donnerknall – Naturwissenschaften, die bewegen!

Qualm, Laser, Schnee: Ein Potpourri von Experimenten erwartet Groß und Klein bei der Experimentalvorlesung des Schülerforschungszentrum Pankow am Robert-Havemann-Gymnasium. Experimentalvorlesung für die ganze Familie
Schülerforschungszentrum Pankow am Robert-Havemann-Gymnasium
Ort: Experimentierhalle in der Mensa (A14)
Dauer: circa 45 Min.
auch um 16:30 Uhr

19:00

Wissen-schafft-Spaß – CheMagie: coole Experimente und heiße Zauberei

Zauberkünstler und Biochemiker Oliver Grammel entführt Sie in die zauberhafte Welt der Chemie. Ein Wissenschaftsspaß für die ganze Familie.
Ort: Axon 1, Max Delbrück Communications Center (MDC.C) (C83),
Dauer: circa 45 Min.
auch 17:30 und 20:15 Uhr

VORTRÄGE

17:00

Radioastronomie und MoonBounce für Schulen

Safia Ouazi stellt ihnen das große FUTURA-Projekt mit der Reaktivierung der Erdfunkstelle in Neu Golm vor. Seit einem Jahr werden die großen Satellitenantennen in Radioteleskope umgebaut. Die ersten Radiosignale aus der Milchstraße wurden im Mai 2024 gemessen. Nun werden werden die Galaxis, in Zusammenarbeit mit der Uni Kiel, kartographiert.
Dieses Projekt ist vom Schülerforschungszentrum Pankow und wird von der WE-Heraeus Stiftung und der Firma SENSYS unterstützt.
Safia Ouazi, Lehrerin Robert-Havemann-Gymnasium
Ort: Axon 2, Max Delbrück Communications Center (MDC.C) (C83)

17:30

Lebenskünstler: Was Tiere uns über uns selbst verraten, warum Vielfalt wichtig ist und wie wir die Welt retten können

Wie können Eisfische in arktischen Gewässern oder Bärtierchen im Weltall überleben? Wie kommen Nacktmulle 18 Minuten ohne Sauerstoff aus? Russ Hodge vom Max Delbrück Center und die Berliner Illustratorin Kat Menschik erkunden in ihrem Buch „Lebenskünstler" 14 faszinierende Tierarten und die bemerkenswerten Forscher*innen, die sie analysieren. Nach kurzen Lesungen auf Englisch und Deutsch mit dem Autor und dem Galiani-Verleger Wolfgang Hörner folgt ein Q&A mit einigen der Forschenden. Das Buch und andere Werke des Galiani Verlags können vor Ort erworben werden.
Russ Hodge, Max Delbrück Center
Ort: Dendrit 2/3, Max Delbrück Communications Center (MDC.C) (C83)
auch 19:30 Uhr

18:00

Wie Stress das Verhalten verändert

Nicht jeder Mensch reagiert gleich auf Stress – manche sind anfälliger als andere, und auch zwischen den Geschlechtern gibt es Unterschiede. In der AG Hörnberg untersuchen wir deshalb, wie Stresserfahrungen Verhalten und Schlafmuster bei Mäusen beeinflussen. Dabei zeigen sich Unterschiede in der Stressverarbeitung, die sich in menschlichen Erkrankungen widerspiegeln. Mithilfe moderner Methoden analysieren wir neuronale und molekulare Mechanismen hinter diesen Effekten – ein wichtiger Schritt, um neue Ansätze für die Erforschung psychischer Erkrankungen zu entwickeln.
Tobias Pohl, AG Hörnberg, Max Delbrück Center
Ab 14 Jahren, Dauer: 25 Min.
Ort: Café Scientifique, Foyer MDC.C

Krankheitserreger im Berliner Abwasser beobachten

Die Berliner Wasserbetriebe untersuchen das Berliner Abwasser permanent auf das Coronavirus SARS-CoV-2. So kann man die Ausbreitung des Virus und das Entstehen neuer Varianten überwachen – unabhängig davon, ob die Menschen sich testen. Aber im Abwasser können wir nicht nur Corona finden, sondern alle Viren, die uns lästig sind und zum Beispiel Grippe oder Durchfall verursachen. In diesem Vortrag zeigen wir, wie wir von der trüben Abwasserbrühe zu sauberen Messdaten kommen.
Berliner Wasserbetriebe
Ort: Axon 2, Max Delbrück Communications Center (MDC.C) (C83)
auch 21:00 Uhr

Entdecken Sie die faszinierende Welt der Radioaktivität

Sind Sie bereit, Ihre Sicht auf Radioaktivität zu verändern? In unserem spannenden Vortrag „Radioaktivität: Mehr als nur böse Strahlung" zeigen wir Ihnen, dass hinter diesem oft missverstandenen Thema viel mehr steckt. Erfahren Sie, wie Radioaktivität u.a. in der Medizin zur Heilung von Krankheiten eingesetzt wird.
Eckert & Ziegler SE
Dauer: ca. 45 Min.
Ort: Eckert & Ziegler-Gebäude (A7)
auch 20:00 Uhr

19:00

Was haben Krebszellen und DNA-Kreise miteinander zu tun?

Wussten Sie, dass Krebszellen mithilfe eines Tricks stärker werden? Sie nutzen DNA-Kreise (extrachromosomale DNA), um krebsauslösende Gene immer wieder zu kopieren. So können sie schneller wachsen und Behandlungen widerstehen.
Aber extrachromosomale DNA sind nicht einfach nur Kreise – sie sind ein wirres Durcheinander aus DNA-Stücken! Deshalb brauchen wir ein Werkzeug, das wie ein Detektiv zerrissene Seiten aus verschiedenen Büchern zusammensetzt. Wenn wir diese geheime Botschaft entschlüsseln, erhalten wir Hinweise, warum Krebs entsteht und wie wir ihn besser behandeln können.
Robin Xu, AG Henssen, Max Delbrück Center
Ab 14 Jahren, Dauer: 25 Min.
Ort: Café Scientifique, Foyer MDC.C

Live-Podcast: Depressionen und antidepressive Therapien

Depressionen, posttraumatische Belastungsstörung (PTBS) und Burnout sind weltweit auf dem Vormarsch und stellen sowohl Betroffene als auch das Gesundheitssystem vor große Herausforderungen. Während klassische Antidepressiva oft die erste Wahl sind, rücken alternative Behandlungsansätze zunehmend in den Fokus. Diese Veranstaltung beleuchtet daher nicht nur Antidepressiva, sondern auch die spannende Entwicklung von Psychedelika wie Psilocybin. Ebenso wird Johanniskraut als mögliche „natürliche" Alternative kritisch hinterfragt. Erleben Sie Bernd Rupp im Gespräch mit Dr. Ralf Schülein.
Ralf Schülein, FMP
Ort: Axon 2, Max Delbrück Communications Center (MDC.C) (C83)

Brachytherapie im Fokus: Die Verbindung zwischen Augenkrebs und Prostatatumoren

Möchten Sie mehr über unsere spannenden Produkte für eine schonende Behandlungsmethoden erfahren? Dann laden wir Sie herzlich zu unserem informativen Vortrag über die besondere Therapieform ein!
Erfahren Sie, wie diese organerhaltende Therapie bei Augentumoren und Prostatakrebs helfen kann, die Lebensqualität zu verbessern und die Heilungschancen zu erhöhen.
Eckert & Ziegler SE
Dauer: ca. 45 Min.
Ort: Eckert & Ziegler-Gebäude (A7)
auch 21:00 Uhr

LABOR-FÜHRUNGEN

Für alle Laborführungen ist eine Anmeldung am zentralen Infopunkt erforderlich!

Abholpunkt für alle Führungen: vor dem Max Delbrück Communications Center (MDC.C) (C83)

19:30

Erste Schritte zur Medikamentenentwicklung

Wie funktioniert ein automatisiertes Substratlager mit über 80.000 Substanzen und wie hat die Digitalisierung die Medikamentenforschung bereits beschleunigt und optimiert? Führen Sie selbst Prozesse am automatisierten Roboter durch. Erleben Sie die faszinierende Welt der akustischen Dispensierung – wie von Geisterhand erzeugen wir mittels eines akustischen Signals 2,5 Nanoliter Tropfen. Erleben Sie, wie die Automatisierung die Arbeit erleichtert, aber auch, wie diese von Forschenden genutzt wird.
Compound Management, Edgar Specker, Screening-Unit, Jens von Kries, Martin Neuenschwander; FMP
Ab 12 Jahren, Dauer: 45 Min.
auch 18:00 Uhr

Wie entstehen Entwicklungsstörungen von Herz und Gehirn?

Warum entwickeln sich Herz und Hirn manchmal nicht richtig und gefährden die Gesundheit von Neugeborenen? Wir erforschen, wie sich Zellen während der frühen Entwicklung organisieren, bewegen und spezialisieren – und welche Rolle dabei Gene und ihre Steuerungsmechanismen spielen. Dafür nutzen wir Mausmodelle und Mini-Organe (Organoide) aus Stammzellen. Wir untersuchen zudem Genaktivität und Zellfunktionen, um nachzuvollziehen, wie es zu Fehlbildungen kommen und wie man geschädigtes Gewebe in Zukunft vielleicht reparieren kann.
AG Hammes-Lewin & AG Bunse, Max Delbrück Center
Ab 12 Jahren, Dauer: 45 Min.
auch 18:00 Uhr

Wenn neue Blutgefäße sprießen

Unsere Blutgefäße bilden ein Netzwerk von Röhren, die daumendick oder haarfein sein können. Sie versorgen alle Gewebe mit Sauerstoff und Nährstoffen. Die Auskleidung der Blutgefäße, das Endothel, kann dabei Gesundheit fördern oder Krankheiten Vorschub leisten – zum Beispiel über seine Rolle, wenn neue Blutgefäße sprießen. Das Team von Holger Gerhardt zeigt an mehreren Stationen, wie neue Blutgefäße entstehen, wie der Blutfluss die Gefäße beeinflusst und woher die allerersten Gefäße kommen: mit Zellproben, 3D-Modellen und Zebrafischen.
AG Gerhardt, Max Delbrück Center
Ab 12 Jahren, Dauer: 45 Min.
auch 17:30 und 21:30 Uhr

Blick in die Zelle — auf Kleinigkeiten kommt es an

Die Elektronenmikroskopie sowie auch winzigste Details von Zellen verschiedener Organismen oder Organe sichtbar machen. Wir zeigen Ihnen, wie wir die Proben vorbereiten und die Bilder vom Inneren der Zelle generieren. Haben Sie schon einmal in ein Mitochondrium geschaut?
Technologieplattform Elektronenmikroskopie (Silverine Kunz), Max Delbrück Center
Ab 12 Jahren, Dauer: 45 Min.
auch 17:00 und 18:15 Uhr

Die Entdeckung neuer Medikamente beginnt am Computer & im Forschungslabor

Willkommen in den Forschungslaboren von Silence Therapeutics! Wir nutzen einen natürlichen Mechanismus menschlicher Zellen, die RNA-Interferenz (RNAi). Hiermit verringern wir die Produktion krankheitsverursachender Proteine, um Krankheiten zu behandeln. Bei einem Besuch in unseren Laboren werden wir Ihnen erklären, wie unsere Medikamente, die sogenannten „siRNAs" (short interfering RNAs), funktionieren, wie wir diese auswählen, synthetisieren und erste Tests durchführen, um die besten zu identifizieren.
Silence Therapeutics GmbH
Dauer: ca. 45 Min.
auch 17:30, 18:30 und 20:30 Uhr

20:00

Faszinierende Bilder aus dem Inneren unseres Körpers — was Super-Magneten leisten

Moderne Ultrahochfeld-Magnetresonanz-Bildgebung bietet ganz neue Einblicke in den Körper des Menschen. Wir führen Sie durch unser Forschungsgebäude mit einigen der stärksten Kernspintomographen weltweit. Hinweis: Besucher:innen mit Herzschrittmachern oder Implantaten können NICHT teilnehmen.
AG Niendorf, Max Delbrück Center
Ab 14 Jahren, Dauer: 45 Min.
auch 17:00, 18:30 und 21:30 Uhr

Nacktmulle mit Taktgefühl

Sie sind ziemlich schmerzfrei, sozial und dazu autoritär. Sie tratschen und kuscheln gerne, werden steinalt und finden sich in völliger Dunkelheit problemlos zurecht: Nacktmulle. Wir zeigen Ihnen, was wir von Nacktmullen über uns selbst und für die Therapie von menschlichen Erkrankungen lernen können. Außerdem geben wir Ihnen einen Einblick in die dämmrige Welt dieser faszinierenden Nagetiere aus Ostafrika.
AG Lewin, Max Delbrück Center
Ab 12 Jahren, Dauer: 45 Min.
auch 18:30 und 21:30 Uhr (en)

Mission Inositol – Den Signalen der Zelle auf der Spur

Viele Stoffwechselwege unserer Zellen sind immer noch ein ungelöstes Rätsel. In unseren Gehirnen kommt eine Zuckerart in höherer Konzentration als Traubenzucker vor und wir haben keine Ahnung welche Funktion er hat und wie und ob er verstoffwechselt wird. Wie können wir diese Stoffe nachverfolgen? In unserem Labor verbinden wir Techniken der Biologie, Chemie und Analytik genau dazu. Begleiten Sie uns auf eine Reise der investigativen Aufklärung eines Stoffwechselweges mittels (nicht radioaktiven) isotopenmarkierter Standards.
Dorothea Fiedler; FMP
Ab 12 Jahren, Dauer: 45 Min.
auch 17:00 und 18:30 Uhr

Auf dem Weg zum perfekten Medikament – chemische Reaktionen und Wirkstoffe

Wie werden Medikamente gegen Krebs, Diabetes oder Alzheimer eigentlich gemacht? Erfahren Sie mehr aus der Welt der medizinischen Chemie und der Forschung an neuen Wirkstoffen und neuen Molekülen, welche die Medikamente von morgen sein können.
Medizinische Chemie, Marc Nazaré; FMP
Ab 12 Jahren, Dauer: 45 Min.
auch 17:00 und 18:30 Uhr

Beta-Zell-Biologie entschlüsseln, um Diabetes zu behandeln

Wie entsteht Diabetes und wie können wir neue Therapien finden? Die AG Sander erforscht, wie sich insulinproduzierende Beta-Zellen der Bauchspeicheldrüse entwickeln und wie sie funktionieren. Das Team erklärt, wie sie mithilfe von Organoiden, modernsten genetischen Methoden und computergestützten Analysen die molekularen Mechanismen der Beta-Zell-Bildung, -Erhaltung und -Dysfunktion untersuchen. Diesen Wissen ebnet den Weg für innovative Behandlungen, die die Funktion der Beta-Zellen wiederherstellen und die Diabetes-Therapie verbessern.
AG Sander, Max Delbrück Center
Ab 12 Jahren, Dauer: 45 Min.
auch 18:30 und 21:30 Uhr

20:30

Kryo-Elektronenmikroskopie – vom zweidimensionalen Bild zur dreidimensionalen Struktur

Kryo-Elektronenmikroskopie hat die Strukturbiologie in letzten Jahrzehnt revolutioniert und ermöglichte bisher unerreichbare und hochauflösende Einblicke in verschiedene grundlegende biologische Mechanismen. Dafür wurde 2017 der Nobelpreis in Chemie verliehen. Doch wie kommt man von zweidimensionalen Elektronenmikroskopie-Aufnahmen zu dreidimensionalen Strukturmodellen? Wir laden Sie dazu ein, dieses Verfahren kennenzulernen und live mitzuerleben, wie Strukturen von molekularen Maschinen gelöst werden.
Struktur und Mechanismus makrobiom-assoziierter Krankheiten, Daniel Rodrerer; FMP
Ab 12 Jahren, Dauer: 45 Min.
auch 17:30 und 19:00 Uhr

Biologie in strahlenden Farben. Wir bringen lebende Zellen unter modernsten Mikroskopen zum Leuchten

Kommen Sie mit in das strahlende Universum der Zellen! Wie funktioniert unser Gehirn? Wie entstehen Krankheiten wie Diabetes und Alzheimer? Um grundlegende Fragen zu beantworten und neue Wirkstoffe zu entwickeln bringen wir Zellen zum Leuchten und suchen nach Molekülen wie Nadeln im Heuhaufen. Wir erklären unsere Forschung und zeigen Ihnen, wie Physik, Chemie und Biologie interdisziplinär wirken. Wir experimentieren zusammen an modernen Mikroskopen. Machen Sie mit und staunen Sie über die beeindruckende Welt und erfahren Sie, wie wir diese für unsere Forschung nutzen.
Martin Lehmann, Johannes Broichhagen, Noa Lipstein; FMP
Ab 12 Jahren, Dauer: 45 Min.
auch 17:30, 19:00 und 22:00 Uhr

Die Entdeckung neuer Medikamente beginnt am Computer & im Forschungslabor

Willkommen in den Forschungslaboren von Silence Therapeutics! Wir nutzen einen natürlichen Mechanismus menschlicher Zellen, die RNA-Interferenz (RNAi). Hiermit verringern wir die Produktion krankheitsverursachender Proteine, um Krankheiten zu behandeln. Bei einem Besuch in unseren Laboren werden wir Ihnen erklären, wie unsere Medikamente, die sogenannten „siRNAs" (short interfering RNAs), funktionieren, wie wir diese auswählen, synthetisieren und erste Tests durchführen, um die besten zu identifizieren.
Silence Therapeutics GmbH, Dauer: ca. 45 Min.
auch 17:30, 18:30 und 19:30 Uhr

21:00

Kristalle und Strahlen – die 3D-Struktur von molekularen Maschinen

Wie gelangen Nährstoffe in das Innere der Zelle? Welche molekularen Mechanismen stecken hinter der körpereigenen Abwehr von Viren? So unterschiedlich diese Prozesse auch sind, in den Details sind sie sich sehr ähnlich. Bei uns erfahren Sie, wie molekulare Maschinen in der Zelle funktionieren.
AG Daumke, Max Delbrück Center
Ab 12 Jahren, Dauer: 45 Min.
auch 17:00 und 19:00 Uhr

Proteine: Mehr als nur Nahrung für Bodybuilder

Begleiten Sie uns auf eine Reise in die Welt der Proteine! Diese Bausteine des Lebens halten nicht nur unseren Körper am Laufen – sie sind der Schlüssel zum Verständnis von Krankheiten und zu neuen Therapien. In unseren Proteomik-Laboren nutzen wir moderne Technologien, um Proteine mit hoher Präzision zu untersuchen. Erleben Sie, wie Forschende die molekularen Mechanismen des Lebens entschlüsseln und die Zukunft der Biomedizin gestalten. Nutzen Sie die Gelegenheit, die faszinierende Welt der Proteinforschung zu entdecken!
AG Martins, Max Delbrück Center, ab 12 Jahren, Dauer: 45 Min.
auch 17:00 und 19:00 (en) Uhr

21:30

Faszinierende Bilder aus dem Inneren unseres Körpers — was Super-Magneten leisten

Moderne Ultrahochfeld-Magnetresonanz-Bildgebung bietet ganz neue Einblicke in den Körper des Menschen. Wir führen Sie durch unser Forschungsgebäude mit einigen der stärksten Kernspintomographen weltweit. Hinweis: Besucher:innen mit Herzschrittmachern oder Implantaten können NICHT teilnehmen.
AG Niendorf, Max Delbrück Center
Ab 14 Jahren, Dauer: 45 Min.
auch 17:00, 18:30 und 20:00 Uhr

Wenn neue Blutgefäße sprießen

Unsere Blutgefäße bilden ein Netzwerk von Röhren, die daumendick oder haarfein sein können. Sie versorgen alle Gewebe mit Sauerstoff und Nährstoffen. Die Auskleidung der Blutgefäße, das Endothel, kann dabei Gesundheit fördern oder Krankheiten Vorschub leisten – zum Beispiel über seine Rolle, wenn neue Blutgefäße sprießen. Das Team von Holger Gerhardt zeigt an mehreren Stationen, wie neue Blutgefäße entstehen, wie der Blutfluss die Gefäße beeinflusst und woher die allerersten Gefäße kommen: mit Zellproben, 3D-Modellen und Zebrafischen.
AG Gerhardt, Max Delbrück Center
Ab 12 Jahren, Dauer: 45 Min.
auch 17:30 und 19:30 Uhr

Beta-Zell-Biologie entschlüsseln, um Diabetes zu behandeln

Wie entsteht Diabetes und wie können wir neue Therapien finden? Die AG Sander erforscht, wie sich insulinproduzierende Beta-Zellen der Bauchspeicheldrüse entwickeln und wie sie funktionieren. Das Team erklärt, wie sie mithilfe von Organoiden, modernsten genetischen Methoden und computergestützten Analysen die molekularen Mechanismen der Beta-Zell-Bildung, -Erhaltung und -Dysfunktion untersuchen. Diesen Wissen ebnet den Weg für innovative Behandlungen, die die Funktion der Beta-Zellen wiederherstellen und die Diabetes-Therapie verbessern.
AG Sander, Max Delbrück Center
Ab 12 Jahren, Dauer: 45 Min.
auch 18:30 und 20:00 Uhr

22:00

Biologie in strahlenden Farben. Wir bringen lebende Zellen unter modernsten Mikroskopen zum Leuchten

Kommen Sie mit in das strahlende Universum der Zellen! Wie funktioniert unser Gehirn? Wie entstehen Krankheiten wie Diabetes und Alzheimer? Um grundlegende Fragen zu beantworten und neue Wirkstoffe zu entwickeln bringen wir Zellen zum Leuchten und suchen nach Molekülen wie Nadeln im Heuhaufen. Wir erklären unsere Forschung und zeigen Ihnen, wie Physik, Chemie und Biologie interdisziplinär wirken. Wir experimentieren zusammen an modernen Mikroskopen. Machen Sie mit und staunen Sie über die beeindruckende Welt und erfahren Sie, wie wir diese für unsere Forschung nutzen.
Martin Lehmann, Johannes Broichhagen, Noa Lipstein; FMP
Ab 12 Jahren, Dauer: 45 Min.
auch 17:30, 19:00 und 20:30 Uhr

22:30

Für alle Laborführungen ist eine Anmeldung am zentralen Infopunkt erforderlich!

MITMACHEN

Für alle Mitmachkurse ist eine Anmeldung erforderlich!

19:30

Wie wird eine Erbkrankheit diagnostiziert?

In einer fiktiven Familie ist eine seltene genetische Erkrankung aufgetreten. Wer in der Familie ist Träger der verursachenden Mutation, wer hat die Krankheit geerbt, bei wem wird sie sich ausprägen? Machen Sie sich zusammen mit uns mittels Polymerase-Kettenreaktion (PCR) und Gelelektrophorese auf die Suche nach Antworten. Sie werden selbst im Labor experimentieren und viele interessante Fakten über die Arbeit im Labor erfahren. Besuchen Sie auch den Stand der NCL-Stiftung im Erwin-Negelein-Haus (D79).
Gilsternes Labor
Dauer: circa 60 Min. Ab 14 Jahren.
Auch um 18:00, 21:00 und 22:30 Uhr

Für Mutige: Präparation eines Geflügelherzens

Mit zwei einfachen Schnitten entdeckst du vier wichtige Ventile im Herzen und erfährst mehr über die Wunderwerk Herz.
Gilsternes Labor
Dauer: circa 45 Min.
Ab 12 Jahren.
auch 18:00 Uhr

Laktase – Der geheime Held Ihrer Verdauung!

Es ist Sommer, Sie genießen ein erfrischendes Eis und plötzlich meldet sich Ihr Bauch wie eine Alarmanlage. Was steckt dahinter? Das Zauberwort heißt: Laktase! Dieses Enzym sorgt dafür, dass der Milchzucker (Laktose) in verdauliche Bausteine zerlegt wird. Fehlt es, gerät der Verdauungstrakt aus dem Takt.
Finden Sie in Experimenten heraus, wie Laktase arbeitet – und warum das Fehlen dieses „Helden" zu unangenehmen Bauchbeschwerden führen kann. Seien Sie dabei und entdecken Sie, was hinter der Laktoseintoleranz steckt!
Gilsternes Labor
Dauer: circa 60 Min. Ab 14 Jahren.
auch 18:00, 21:00 und 22:30 Uhr

20:00

Wirkstoffdesign im digitalen Zeitalter: Arzneimittel zeichnen und verstehen

Die Entwicklung neuer Medikamente ist sehr wichtig, dauert jedoch lange und ist teuer. Zum Glück beschleunigen Computer diesen Prozess mittlerweile, besonders durch den Einsatz von KI. In unserer Laboratour zeigen wir Euch, wie wir Computer nutzen, um neue Medikamente zu entwerfen. Dabei stellt ihr selbst aktiv werden und Strukturen bekannter Medikamente als Modell nachbauen und anschließend die 3-D-Strukturen am Computer nachzeichnen. Wer mitmacht, hat die Chance auf einen kleinen Preis.
Hon Sun; FMP
Ab 10 Jahren, Dauer: 45 Min.
auch 17:00, 18:00, 19:00 und 21:00 Uhr

Mein Erbgut – die eigene DNA aus der Mundschleimhaut isolieren

Eigentlich ist alles ganz einfach. Nach einer Einführung machen wir eine Mundspülung mit Mineralwasser. Und dann? Zentrifugieren, den Umgang mit automatischen Pipetten lernen, die Zellen zerfallen lassen (Zelllyse), Ethanolfällung. Neugierig? Wir freuen uns auf Sie und Euch!
Max Delbrück Center
Dauer: 45 Min. Ab 14 Jahren.
auch 17:00, 18:00 und 19:00 Uhr

20:30

pH-Wert 3.0: Bubbles aus Algen selbermachen

Die Bubbles vom Bubble Tea kennt sicherlich jeder. Wir werden diese hergestellt und wofür kann man sie nutzen? Stellen Sie selbst aus Algen Bubbles mit einem Indikator her und bestimmen Sie mit deren Hilfe den pH-Wert von unbekannten Lösungen. Finden Sie heraus was ein Indikator ist und was der pH-Wert anzeigt.
Gilsternes Labor
Dauer: circa 60 Min. Ab 14 Jahren.
auch 17:30, 19:00 und 22:00 Uhr

21:00

Wirkstoffdesign im digitalen Zeitalter: Arzneimittel zeichnen und verstehen

Die Entwicklung neuer Medikamente ist sehr wichtig, dauert jedoch lange und ist teuer. Zum Glück beschleunigen Computer diesen Prozess mittlerweile, besonders durch den Einsatz von KI. In unserer Laboratour zeigen wir Euch, wie wir Computer nutzen, um neue Medikamente zu entwerfen. Dabei stellt ihr selbst aktiv werden und Strukturen bekannter Medikamente als Modell nachbauen und anschließend die 3-D-Strukturen am Computer nachzeichnen. Wer mitmacht, hat die Chance auf einen kleinen Preis.
Hon Sun; FMP
Ab 10 Jahren, Dauer: 45 Min.
auch 17:00, 18:00, 19:00 und 20:00 Uhr

Wie wird eine Erbkrankheit diagnostiziert?

In einer fiktiven Familie ist eine seltene genetische Erkrankung aufgetreten. Wer in der Familie ist Träger der verursachenden Mutation, wer hat die Krankheit geerbt, bei wem wird sie sich ausprägen? Machen Sie sich zusammen mit uns mittels Polymerase-Kettenreaktion (PCR) und Gelelektrophorese auf die Suche nach Antworten. Sie werden selbst im Labor experimentieren und viele interessante Fakten über die Arbeit im Labor erfahren. Besuchen Sie auch den Stand der NCL-Stiftung im Erwin-Negelein-Haus (D79). *Gilsternes Labor.*
Dauer: circa 60 Min. Ab 14 Jahren.
Auch um 18:00, 19:30 und 20:00 Uhr

Laktase – Der geheime Held Ihrer Verdauung!

Es ist Sommer, Sie genießen ein erfrischendes Eis und plötzlich meldet sich Ihr Bauch wie eine Alarmanlage. Was steckt dahinter? Das Zauberwort heißt: Laktase! Dieses Enzym sorgt dafür, dass der Milchzucker (Laktose) in verdauliche Bausteine zerlegt wird. Fehlt es, gerät der Verdauungstrakt aus dem Takt.
Finden Sie in Experimenten heraus, wie Laktase arbeitet – und warum das Fehlen dieses „Helden" zu unangenehmen Bauchbeschwerden führen kann. Seien Sie dabei und entdecken Sie, was hinter der Laktoseintoleranz steckt!
Gilsternes Labor
Dauer: circa 60 Min. Ab 14 Jahren.
auch 18:00, 19:30 und 22:30 Uhr

21:30

22:00

pH-Wert 3.0: Bubbles aus Algen selbermachen

Die Bubbles vom Bubble Tea kennt sicherlich jeder. Wir werden diese hergestellt und wofür kann man sie nutzen? Stellen Sie selbst aus Algen Bubbles mit einem Indikator her und bestimmen Sie mit deren Hilfe den pH-Wert von unbekannten Lösungen. Finden Sie heraus was ein Indikator ist und was der pH-Wert anzeigt.
Gilsternes Labor
Dauer: circa 60 Min. Ab 14 Jahren.
auch 17:30, 19:00 und 20:30 Uhr

22:30

Laktase – Der geheime Held Ihrer Verdauung!

Es ist Sommer, Sie genießen ein erfrischendes Eis und plötzlich meldet sich Ihr Bauch wie eine Alarmanlage. Was steckt dahinter? Das Zauberwort heißt: Laktase! Dieses Enzym sorgt dafür, dass der Milchzucker (Laktose) in verdauliche Bausteine zerlegt wird. Fehlt es, gerät der Verdauungstrakt aus dem Takt. Finden Sie in Experimenten heraus, wie Laktase arbeitet – und warum das Fehlen dieses „Helden" zu unangenehmen Bauchbeschwerden führen kann. Seien Sie dabei und entdecken Sie, was hinter der Laktoseintoleranz steckt! *Gilsternes Labor.*
Dauer: circa 60 Min. Ab 14 Jahren.
auch 18:00, 19:30 und 21:00 Uhr

Wie wird eine Erbkrankheit diagnostiziert?

In einer fiktiven Familie ist eine seltene genetische Erkrankung aufgetreten. Wer in der Familie ist Träger der verursachenden Mutation, wer hat die Krankheit geerbt, bei wem wird sie sich ausprägen? Machen Sie sich zusammen mit uns mittels Polymerase-Kettenreaktion (PCR) und Gelelektrophorese auf die Suche nach Antworten. Sie werden selbst im Labor experimentieren und viele interessante Fakten über die Arbeit im Labor erfahren. Besuchen Sie auch den Stand der NCL-Stiftung im Erwin-Negelein-Haus (D79). *Gilsternes Labor,*
Dauer: circa 60 Min. Ab 14 Jahren.
Auch um 18:00, 19:30 und 21:00 Uhr

RUNDGÄNGE

Mikrotom, Mikroskop, Mikrowaagen – Museum für Wissenschaftsgeschichte

Im Erdgeschoss des Oskar-und-Cécile-Vogt-Hauses sind wissenschaftliche Geräte aus einem Jahrhundert biomedizinischer Forschung ausgestellt, die Etappen der Medizin- und Forschungsgeschichte nachzeichnen. Lernen Sie das Museum für Wissenschaftsgeschichte auf einem Rundgang mit Jochen Müller kennen, der das Museum mit betreut.
Dauer: circa 60 Min.
Anmeldung erforderlich!
Start: vor dem Haupteingang des Max Delbrück Communications Center (MDC.C)

Campus Berlin-Buch: Wissenschafts- und Technologiestandort

Auf dem international renommierten Campus Berlin-Buch dreht sich alles um Medizin der Zukunft. Rund 1.200 exzellente Wissenschaftler:innen forschen hier auf den Gebieten der molekularen Medizin und Biomedizin. Ihr Ziel ist es, Erkrankungen früher erkennen, gezielter behandeln oder verhindern zu können. Ärzte- und Forschungsteams wirken dafür Hand in Hand. Im Biotechpark arbeiten etablierte Unternehmen neben Start-ups an innovativen Therapien gegen Krebs oder andere Volkskrankheiten. Lernen Sie den Campus mit Dr. Christina Quensel, Geschäftsführerin der Betreibergesellschaft, kennen.
Dauer: circa 45 Min.
Start: vor dem Haupteingang des Max Delbrück Communications Center (MDC.C)

SCIENCE SHOW

20:15

Wissen-schafft-Spaß – CheMagie: coole Experimente und heiße Zauberei

Zauberkünstler und Biochemiker Oliver Grammel entführt Sie in die zauberhafte Welt der Chemie. Ein Wissenschaftsspaß für die ganze Familie.
Ort: Axon 1, Max Delbrück Communications Center (MDC.C) (C83), Dauer: circa 45 Min.
auch 17:30 und 19:00 Uhr

Von EKGs und 80s-Hits – Testen Sie Ihr Wissen beim PubQuiz!

Nerdige Science-Trivia lassen Ihren Puls zuverlässig steigen? Fragen zu Herz-Kreislauf-Erkrankungen bringen Sie nicht aus dem Takt? Sie kennen sich aus mit herzerrollenden Balladen? Dann sind Sie beim PubQuiz auf der MDC.C-Terrasse genau richtig – mit Spannung bis zum Herzschlagfinale! Freuen Sie sich auf knifflige Fragen, beste Quizstimmung und tolle Preise.
Christian Ponetzky, Michaela Kolbe, Tanja Florin, Max Delbrück Center
Ort: Terrasse hinter dem Max Delbrück Communications Center (MDC.)

Krankheitserreger im Berliner Abwasser beobachten

Die Berliner Wasserbetriebe untersuchen das Berliner Abwasser permanent auf das Coronavirus SARS-CoV-2. So kann man die Ausbreitung des Virus und das Entstehen neuer Varianten überwachen – unabhängig davon, ob die Menschen sich testen. Aber im Abwasser können wir nicht nur Corona finden, sondern alle Viren, die uns lästig sind und zum Beispiel Grippe oder Durchfall verursachen. In diesem Vortrag zeigen wir, wie wir von der trüben Abwasserbrühe zu sauberen Messdaten kommen.
Berliner Wasserbetriebe
Ort: Axon 2, Max Delbrück Communications Center (MDC.C) (C83)
auch 18:00 Uhr

Brachytherapie im Fokus: Die Verbindung zwischen Augenlinse und Prostatatumoren

Möchten Sie mehr über unsere spannenden Produkte für eine schonende Behandlungsmethoden erfahren? Dann laden wir Sie herzlich zu unseren informativen Vortrag über die besondere Therapieform ein!
Eckert & Ziegler SE
Dauer: ca. 45 Min.
Ort: Eckert & Ziegler-Gebäude (A7)
auch 19:00 Uhr

VORTRÄGE

Lebenskünstler: Was Tiere uns über uns selbst verraten, warum Vielfalt wichtig ist und wie wir die Welt retten können

Wie können Eisfische in arktischen Gewässern oder Bärtierchen im Weltall überleben? Wie kommen Nacktmulle 18 Minuten ohne Sauerstoff aus? Russ Hodge vom Max Delbrück Center und die Berliner Illustratorin Kat Menschik erkunden in ihrem Buch „Lebenskünstler" 14 faszinierende Tieraten und die bemerkenswerten Forscher*innen, die sie analysieren. Nach kurzen Lesungen auf Englisch und Deutsch von den Autoren und dem Galiani-Verleger Wolfgang Hörner folgt ein Q&A mit einigen der Forscherinnen. Das Buch und andere Werke des Galiani Verlags können vor Ort erworben werden.
Russ Hodge, Max Delbrück Center
Ort: Dendrit 2/3, Max Delbrück Communications Center (MDC.C),(C83)
auch 17:30 Uhr

Die Vielfalt der Viren in uns und um uns herum

Viren sind auf unserem Planeten allgegenwärtig bei Menschen und Tieren, in Bakterien und Pflanzen. Bereits die Viren, die uns Menschen anstecken, sind sehr vielfältig. Wahrscheinlich kommt diese Vielfalt! Was bedeutet sie für unsere Gesundheit und welt Mikrobiome hat uns die Wissenschaft gegen Viren in die Hand gegeben? Emanuel Wyler wird außerdem erklären, welche Rolle Viren in der gesamten Tierwelt spielen und warum die Gesundheit allen Lebens auf der Erde heute zusammen gedacht wird (One health). Abschließend wird er einen Ausschnitt aus der Virus-Forschung am Max Delbrück Center zeigen.
Emanuel Wyler, AG Landthaler, Max Delbrück Center
Sigrid Miles, FMP
Ab 14 Jahren, Dauer: 25 Min.
Ort: Café Scientifique, Foyer MDC.C

Live-Podcast: Die faszinierende Welt von intrinsisch unstrukturierten Proteinen

Proteine weisen normalerweise eine bestimmte Struktur auf. Im Unterschied dazu gibt es sogenannte intrinsisch ungeordnete Proteine (IDPs), die keine klar definierte dreidimensionale Struktur haben. Diese extrem dynamischen Proteine sind hochflexibel und können sich leicht an verschiedene Bindungspartner anpassen, was sie zu wichtigen Akteuren in vielen biologischen Prozessen macht. Im Gespräch mit Bernd Rupp erklärt Biophysikerin Sigrid Milles außerdem, welche Rolle IDPs bei bestimmten Krankheiten wie Krebs oder neurodegenerativen Erkrankungen spielen.
Sigrid Milles, FMP
Ort: Axon 2, Max Delbrück Communications Center (MDC.C) (C83)

Entdecken Sie die faszinierende Welt der Radioaktivität

Sind Sie bereit, Ihre Sicht auf Radioaktivität zu verändern? In unserem spannenden Vortrag „Radioaktivität: Mehr als nur böse Strahlung" zeigen wir Ihnen, dass hinter diesem oft missverstandenen Thema viel mehr steckt. Erfahren Sie, wie Radioaktivität u.a. in der Medizin zur Heilung von Krankheiten eingesetzt wird.
Eckert & Ziegler SE
Dauer: ca. 45 Min.
Ort: Eckert & Ziegler-Gebäude (A7)
auch 18:00 Uhr

Zellulikes Echo
Eine audiovisuelle Live-Performance, die Maßstäbe und Dimensionen sprengt!

Zum Sonnenuntergang projiziert Zellulikes Echo mikroskopische Aufnahmen von Zellen auf die Außenwand des Erwin Negelein-Hauses und transformiert sie zu einem Arrangement aus Licht und Sound. Erleben Sie eine Hymne auf die Vielfalt und Schönheit der Bausteine des Lebens.

Visuals: *Dr. Jochen Müller* ist Neurowissenschaftler und Wissenschaftskommunikator mit einem Faible für Mikroskopie und live-Veranstaltungen. In seiner Arbeit vermittelt er die Faszination für Wissenschaft durch einfache Sprache und ästhetische Bilder.
Dr. Sumeet Rohilla ist ein interdisziplinärer Medienkünstler, der in seiner Arbeit Wissenschaft, neue Technologien und Kunst verbindet. Seine Kunstwerke wechsen von abstrakten Datenvisualisierungen über interaktive Echtzeit-Lichtinstallationen bis hin zu audiovisuellen visuellen immersiven Erfahrungen.

Sound: *Manav Khadkiwala* ist ein Künstler, Designer und Musiker, der von der Spannung zwischen Struktur und Unvorhersehbarkeit fasziniert ist. In seiner kreativen Praxis nutzt er generative Algorithmen, um das empfindliche Gleichgewicht zwischen Kontrolle und Zufall zu steuern und Musiker zu erkennen, die aus scheinbar chaotischen Systemen hervorgehen.

Dauer: ca. 45 Min,
Ort: Wiese vor dem Erwin-Negelein-Haus (D79)