






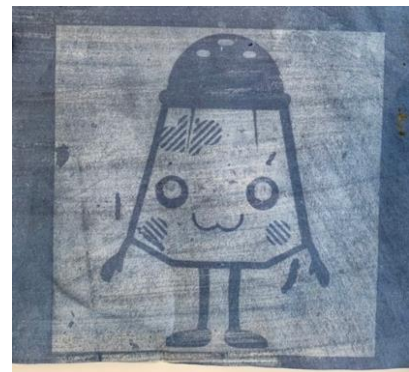
Die Lange Nacht der Wissenschaften 2024 an der Lise-Meitner-Schule

Auf 5 Stockwerken bieten wir Mitmachexperimente für Kinder und Jugendliche an. Man kann selbst die Pipette in die Hand nehmen, Blutgruppen bestimmen und vieles mehr. **Die folgenden Angebote sind geeignet für Schülerinnen und Schüler der Mittelstufe.** Hier erfährst du, dass man Spaß an den Naturwissenschaften haben kann.

 = Experiment  = für Kinder geeignet (Grundschule)  Mittel-/Oberstufe  =
Führung  = Demonstration/Vorführung **FB = Freibereich**

Cyanotypie: Bilder, die sich selber malen!

Die Cyanotypie ist ein altes fotografisches Verfahren aus dem 19. Jahrhundert. Mithilfe einer lichtempfindlichen Reaktion von Eisensalzen kannst du hier nach kurzer Anleitung selbst deine eigenen, wunderschön blauen Fotoabzüge erstellen und so die Anfänge der Fotografie mit deinen eigenen Händen nachvollziehen. Dies ist in Angebot für alle, die gerne Bilder machen, egal, wie alt sie sind. (1)



Tetrahymena raucht

Das Wimpertierchen Tetrahymena reagiert sehr empfindlich auf Schadstoffe. Hier kannst du testen, wie schädlich sich Tabakrauch auf diesen kleinen Einzeller auswirkt. Da drängt sich doch der Vergleich mit den Flimmerhärchen der Lunge fast auf. Für Kinder ab 12 Jahren geeignet. (5)



Neurolab: Reine Nervensache!

Im Neurolab lassen wir Muskeln zucken und Herzen höher schlagen und sagen dir, ob du eine Robbe bist. Das ist ein Experiment für Mutige und man darf nicht wasserscheu sein! Wir lassen gut gezielte Bälle daneben fliegen und zeigen, wie schnell sich unser Körper an Bedingungen anpasst. Entdecke völlig neue Fähigkeiten. Diese Mitmachexperimente sind für Schülerinnen und Schüler ab der Mittelstufe geeignet. (7)




Bits & Bots: Eine Nacht voller Technologie



Roboter sind auf dem Vormarsch. Angefangen hat alles mit den Industrierobotern, die über einen frei beweglichen Arm verfügen, um unterschiedlichste Aufgaben zu erfüllen. Hier kannst du solche Robotern steuern und programmieren. Dann kannst du noch zeigen, wie sehr du dich mit Hardware von Computern auskennst und dass du einen vollständigen Computer auseinander und - hoffentlich - wieder zusammenbauen kannst.

Du hast noch nicht genug von der Informatik? Dann probiere aus, wie man ein eigenes Programm (Applikation) erstellen kann und lade es auf dein

Smartphone. (58) 



Qualzucht geht uns alle an! #überqualzuchtreden

Die Brandenburger Landestierschutzbeauftragte und der Verein Qualzucht-Evidenz Netzwerk e.V. stellen euch ihre aktuelle Kampagne „Lifestyle oder Lebewesen?“ vor. Gemeinsam mit euch möchten wir darüber reden was „Qualzucht“ bei Tieren überhaupt ist und wie diese das Leben unserer Tiere und deren Kommunikation beeinflusst. Anhand von Postern, einem Spiel und Vorträgen, jeweils zur vollen Stunde, führen wir euch anschaulich in das Thema ein und

laden euch zum Mitmachen und Mitreden ein. Für Jugendliche ab der Mittelstufe. (10)



Der absolute Beweis: Obst enthält DNA

Enthalten wirklich alle Lebewesen einen biologischen Bauplan in Form von DNA? Kann man diesen Bauplan sichtbar machen? Wir können das! In diesem Experiment kannst du DNA, den biologischen Bauplan aller Lebewesen, aus Früchten, isolieren und sie mit nach Hause nehmen. Und das Verblüffende ist: für dieses Experiment hat man die Zutaten auch zu Hause in der Küche. Dieses Angebot ist für Kinder ab 12 Jahren geeignet (Mittelstufe). (14)






Zellen und kleine Lebewesen mal ganz nah

Wenn du dich für Mikroskopie, Zellen und Gewebe interessiert, bist du hier richtig! Hier kann man einen tiefen Blick ins Mikroskop wagen. Dabei gibt es krasse Unterschiede zwischen Pflanzen und tierischen Zellen zu entdecken und dann sind da noch die kleinen Lebewesen aus unserem Teich: wer hat schon mal einen Wasserfloh oder ein Bärtierchen gesehen?

Für Kinder ab der Mittelstufe, Mitmachexperiment. Ein

Angebot für die Mittel- und Oberstufe. (16)  

Und welche Blutgruppe hast du?

Du willst wissen, welche Blutgruppe das Blut hat, das durch deine Adern fließt? In einem einfachen Test wird das hier in Windeseile getestet. Ein kleiner Pieks – tut gar nicht weh – und schon ist das Ergebnis da! Dieser Versuch wird durch unsere Auszubildenden betreut, die dir auch alles über Blut erzählen können. Für Kinder über 12 Jahren. Ein Einverständnis oder die Anwesenheit eines Elternteils ist erforderlich, wenn du noch nicht 18 Jahre alt bist.

ACHTUNG: Diese Veranstaltung ist zeitlich begrenzt. (23)



Baue eine blinzelnde Flattereule / Mikro- und Lasertechnologie

Baue eine blinzelnde Flattereule und lerne nebenbei die Grundlagen der Chipherstellung. Hier gibt es 3 Programmpunkte:

Stündlich: Holzpuzzle mit Flattereule und Lasercutter
alle zwei Stunden Lithographie und Eulen löten für jeweils 6 Teilnehmende.

Hier musst du dich unbedingt vorher anmelden. (25)



Handystrahlung - Mikrowelle - Radar: Die Welt der elektromagnetischen Wellen

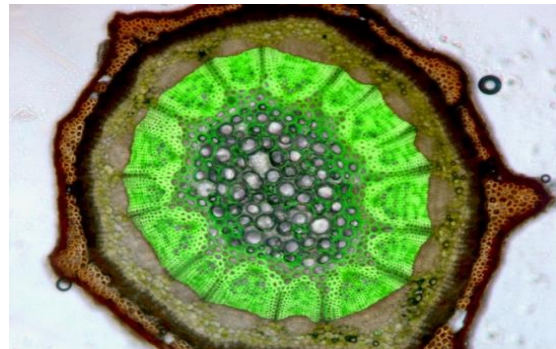
Handystrahlung - Mikrowelle - Radar -
Wärmebilder: Alles elektromagnetische Wellen!
Wir zeigen anhand von Mikrowellen die
Entstehung, einige Eigenschaften und
Anwendungen von elektromagnetischen Wellen.
Vergleiche zu sichtbaren mechanischen Wellen
helfen, die unsichtbaren elektromagnetischen
Wellen zu veranschaulichen. Geeignet für
Kinder ab der Mittelstufe. (26)



Elektromagnetische Wellen

BioFluoreszenz

Mit Hilfe von UV-Licht bestimmter Wellenlängen
kann man Strukturen in Zellen sichtbar machen.
Es entstehen wunderschöne Bilder, die
faszinierende Einblicke in die Mikrostrukturen
unserer Zellen ermöglichen.
Für Schüler:innen der Oberstufe. (36)



Finde heraus, wie viel Calcium in Milch enthalten ist



Hier kannst du selbst herausfinden, wie viel Calcium in Milch ist.
Sind denn alle Milchsorten gleich? Und was ist mit Hafer- oder
Mandelmilch? Spannende Fragen, die hier beantwortet werden.
Dieses Angebot richtet sich an Schülerinnen und Schüler der

Mittel- und Oberstufe. (38)

Experimente mit dem Trebuchet, einer mittelalterlichen Schleuder

Physik kann man auch mit mittelalterlichen Geräten
erlebbar machen, z. B. mit einem Trebuchet. Du kannst
Säckchen durch die Luft schleudern und herausfinden, wie
man am besten zielt. Trebuchets gehören zu den
mittelalterlichen Schleudern, die als Wurfmaschinen eingesetzt
wurden. Hier erfährst du etwas über Rotation, Flugbahn



und Winkel. (41)



Kreatives für das Ohr aus dem Biologielabor

Inspiziert von farbigen Reaktionsgefäßen haben Schülerinnen aus der Biologielaborant:innen-Klasse passend zur Kleidung Ohrhänge entworfen, die ihr hier gemeinsam mit ihnen basteln könnt. Kreativität endet eben nicht vor der Labortür sondern ist Bestandteil des Laboralltags. Geeignet für Jugendliche ab der Mittelstufe

und alle, die es bunt mögen. (43) 

CSI - dem Täter auf der Spur

Hier hilfst du, einen Kriminalfall zu lösen: es wurde ein Computer gestohlen, am Tatort findet man verschiedene Indizien. Ist das richtiges Blut? Wem gehört der Fingerabdruck? Und was war das für ein Stift, mit dem der verdächtige Zettel geschrieben wurde?

Dieses Angebot richtet sich teilweise an Kinder im Grundschulalter und an Jugendliche (Mittelstufe) (46)



Mathematik zum Anfassen

Bei der Mathematik zum Anfassen geht es um einen haptischen, spielerischen Zugang zur Mathematik, unter anderem über die "Türme von Hanoi" und von da aus zu Zahlenfolgen, rekursiven und expliziten Bildungsgesetzen. Aber natürlich gibt es noch mehr mathematische Herausforderungen, die gelöst werden wollen. Zielgruppe:

Schüler:innen der Mittelstufe (52) 



Virtual Reality: ein Beispiel aus dem Biologieunterricht

Mit VR-Brillen kann man etwas mehr Realität in den Unterricht holen. Hier könnt ihr mit einem Beispiel aus der Biologie eine Reise in den Körper unternehmen und z. B. ein Skelett zusammensetzen, Muskeln zuordnen, Organe passgenau verteilen.

Geeignet ab der Mittelstufe (57)  

