

Wissenschaftliche Museumstour mit Let's Science!

Die IBSA Foundation für wissenschaftliche Forschung präsentiert stolz die wissenschaftliche Museumstour. Mit diesem innovativen Projekt haben Schulklassen der Sekundarstufe I die Möglichkeit, kostenlos an Workshops in Museen teilzunehmen. Die Schülerinnen und Schüler können die Wissenschaft auf eine andere, praktische Art erleben und auf mehreren Ebenen profitieren.

Workshop-Angebote

Cartoonmuseum, Basel

- *Gesichter zeichnen für Dummies*: Cartoons leben von sparsam aber sicher gesetzten Strichen. Wie zeichnet man charakterstarke Helden und Heldinnen mit nur wenigen Linien? Wie wird ein Kopf zum liebeswerten Freund, zur mutigen Superheldin und zum furchtlosen Cowboy? Der Workshop enthüllt die Geheimnisse der Charakterdarstellung in Comics und Cartoons und ermutigt dazu, eigene Figuren auf Papier zu bringen. Keine Altersgrenze.
Dauer: 90 Minuten. Bezug Lehrplan: Bildnerisches Gestalten, Punkte 1 und 2. 1 Workshop (bis 16 Personen), 2 Workshops (ab 17 Personen). Zeiten: Di. bis So. 11 bis 17 Uhr.

Anatomisches Museum, Basel

- *Blutgefäss-Konservierung (Korrosionstechnik)*: Unter fachkundiger Anleitung eines Präparators erfahren die Teilnehmenden Spannendes über eine besonders faszinierende anatomische Präparationstechnik: An einer Schweineniere können sie mit Kunststoff die Blutgefässe sichtbar machen und selbst erleben, wie ein Kunstwerk entsteht. Ab 12 Jahren.
- Dauer: 90 Minuten. Bezug Lehrplan: Natur und Technik, Körperfunktionen verstehen. Bis 15 Personen pro Workshop. Zeiten: Mo. bis Fr. 9:15 bis 17 Uhr.

Museum für Kommunikation, Bern

- *Daten im Netz – Ein Blick hinter den Klick*: Was passiert mit meinen Daten im Internet? Wie viel ist meine Aufmerksamkeit wert? Was ist Big Data? Und woher nimmt eine KI eigentlich ihre Intelligenz? In diesem Workshop schauen wir dorthin, wo viele eher weggucken. Wir kratzen an der glitzernden Oberfläche des Internets und werfen einen kritischen Blick hinter den Klick. Die Jugendlichen nehmen ihr eigenes Verhalten unter die Lupe und machen sich Gedanken zu möglichen Zukunftsszenarien. Zyklus 3 und Sekundarstufe II.
Dauer: 90 Minuten. Bezug zum Lehrplan: Modul Medien und Informatik, 1/Medien. Ab 25 Teilnehmenden wird die Gruppe geteilt. Für einen Besuch des Museums vor oder nach dem Workshop sollten Sie mindestens 1 ½ Stunden einplanen – ideal sind 2 bis 3 Stunden. Zeiten: Di. bis So. 10 bis 17 Uhr

Kulturama – Museum des Menschen, Zürich

- *Mitten ins Herz*: Wie ist unser Herz aufgebaut? Was ist seine Funktion? Wie entwickelt sich das Herz während der Schwangerschaft? Und woher stammt eigentlich das Herzsymbold? Originale Präparate von verschiedenen Säugetieren und Modellen veranschaulichen den Bau und die Funktion des Herzens. Es findet eine Auseinandersetzung mit dem in Sprache und Bild allgegenwärtigen Symbol statt. Der eigene Puls und Blutdruck werden gemessen und Herztöne verschiedener Tiere verglichen. Zyklus 3/Sek I.

Dauer: 120 Minuten. Bezug zum Lehrplan: NT 7, Körperfunktionen verstehen. Zeiten: Buchbar von Di. bis Fr. am Morgen von 10 bis 12 oder am Nachmittag ab 13 Uhr, das Museum schliesst um 17 Uhr, am Mittwoch um 20 Uhr.

- *Von der befruchteten Eizelle bis zum Säugling:* Anhand von echten Präparaten und Modellen wird erläutert, was während der Schwangerschaft im Mutterleib geschieht, warum wir Menschen eigentlich Frühgeburten sind oder auch worauf wir achten müssen, wenn wir einen Säugling im Arm halten. Im zweiten Teil werden selbständig weitere Fragen bearbeitet. Wie wird ein Geburtstermin berechnet? Wie lange dauern Schwangerschaften in der Tierwelt? Wie gut lassen sich mit dem umgeschnallten Schwangerschaftssimulator Alltagssituationen bewältigen? Ein kurzer Filmbeitrag zum Thema Schwangerschaft und Geburt rundet die Veranstaltung ab. Zyklus 3/Sek. I.
Dauer: 120 Minuten. Bezug zum Lehrplan: NT 7, Körperfunktionen verstehen. Zeiten: Buchbar von Di. bis Fr. am Morgen von 10 bis 12 oder am Nachmittag ab 13 Uhr, das Museum schliesst um 17 Uhr, am Mittwoch um 20 Uhr.
- *Knochen und Skelette:* Über 200 einzelne Knochen formen das menschliche Skelett und ermöglichen uns zu gehen, zu stehen oder zu tanzen. Doch wie werden Knochen bewegt? Knochen schützen, stützen und bewegen, Knochen leben und heilen. Welche Aufgaben hat unsere Wirbelsäule? Woraus bestehen Knochen und wie sind sie aufgebaut? Grundmaterial für unser Skelett oder Bestandteil in vielen Nahrungsmitteln – Knochen begegnen uns überall! Zyklus 3/Sek. I.
- Dauer: 120 Minuten. Bezug zum Lehrplan: NT 7, Körperfunktionen verstehen. Zeiten: Buchbar von Di. bis Fr. am Morgen von 10 bis 12 oder am Nachmittag ab 13 Uhr, das Museum schliesst um 17 Uhr, am Mittwoch um 20 Uhr.
- *Wie wir lernen:* Wir lernen unser Leben lang. Bewusst oder unbewusst, absichtlich oder zufällig, durch Vorbilder oder Übung oder aus Fehlern. $a^2 + b^2 = c^2$. Die Hauptstadt Frankreichs heisst Paris. Tränen lösen Mitgefühl aus und Lächeln wirkt sympathisch. Wir können auf zwei Beinen gehen, ohne das Gleichgewicht zu verlieren. Schokolade schmeckt gut, zu viel verursacht aber Übelkeit. Wie aber funktioniert dieses Lernen genau? Was passiert dabei in unserem Gehirn? Welche Hilfsmittel und Techniken helfen uns zu lernen?
Dauer: 120 Minuten. Bezug zum Lehrplan: NT 7, Körperfunktionen verstehen. Zeiten: Buchbar von Di. bis Fr. am Morgen von 10 bis 12 oder am Nachmittag ab 13 Uhr, das Museum schliesst um 17 Uhr, am Mittwoch um 20 Uhr.
- *Unsere Sinne:* Sie sind so lebenswichtig wie Sauerstoff und Nahrung. Sie machen Leben und Erleben möglich, dank ihnen können wir agieren und reagieren. Tasten, Sehen, Hören, Schmecken und Riechen formen unser Bewusstsein und geben unserer Umgebung ein Gesicht. Bereits während der Schwangerschaft bilden sich die Sinnesorgane aus. Die rasante Entwicklung der ersten Monate im Mutterleib gipfelt in einer Flut von Sinneseindrücken – der Geburt. Danach funktionieren die Sinne in der neuen Lebenswelt. Sie gewöhnen sich schnell ein, regen unser Gehirn an und treiben es zu Höchstleistungen. Zyklus 3/Sek. I.
Dauer: 120 Minuten. Bezug zum Lehrplan: NT 6, Sinne und Signale erforschen, NT 7, Körperfunktionen verstehen. Zeiten: Buchbar von Di. bis Fr. am Morgen von 10 bis 12 oder am Nachmittag ab 13 Uhr, das Museum schliesst um 17 Uhr, am Mittwoch um 20 Uhr.

Mühlerama, Museum für Esskultur, Zürich

- *Überall Zucker – ein süsses Vergnügen?* Zuviel davon kann uns jedoch das Leben versauern. Was sind die Folgen, wenn wir zu viel Zucker essen oder trinken? Wie weiss ich, wo überhaupt Zucker drin ist? Wie weiss ich, ob ich zu viel Zucker esse? Wir lernen Lebensmittel auf Ihren Zuckergehalt hin zu überprüfen und kennen einige der über 60 Zucker- und Süsstoffe, die wir täglich meist unbewusst zu uns nehmen. Natürlich lassen wir es uns auch schmecken: Die Schülerinnen und Schüler backen einen Zvieri-Riegel und produzieren einen individuell gesüssten Eistee. Zyklus 3 bis 7. Schuljahr, 8. und 9. Schuljahr auf Anfrage.

Dauer: 3 Stunden. Bezug zum Lehrplan: Natur und Technik, 7/Körperfunktionen verstehen. Klassengrösse: max. 25 Kinder und 2 erwachsene Begleitpersonen. Zeiten: Di. bis Fr. von 14 bis 17 Uhr.

Technorama, Winterthur

- *Radioaktivität im Alltag – Natürliche Strahlung:* Radioaktivität gibt's nicht nur in AKWs, sondern auch in Lebensmitteln wie Pilzen und Diätsalz, in normalem Rosendünger und natürlich auch in der Luft. Der Zerfall von bestimmten Atomkernen, bei denen Strahlung entsteht, ist Teil unseres Alltags und findet in jedem Haushalt statt. In diesem Workshop dreht sich alles um die Untersuchung von verschiedenen Gegenständen und Substanzen auf Radioaktivität. Mit dem Geigerzähler spüren wir die Strahlung auf und erforschen, wo sie herkommt, und wie wir uns vor ihr schützen können. Dieser Workshop ist als Einleitung zum Thema Radioaktivität gedacht und hat den Schwerpunkt auf Radioaktivität im Alltag. Alter: 12, 13, 14, 15+.

Dauer: 45 Minuten. Bezug Lehrplan: Fachbereichslehrpläne, NT.2.1.1c, Fachbereichslehrpläne, NT.1.1. Zeiten: Mo. bis Fr. von 10 bis 17 Uhr.

- *Die Natur des Lichts – Welle-Teilchen-Dualismus:* Was ist Licht? Und wie kommt dieses Licht von A nach B? Im Alltag stellen wir uns meist Strahlen vor, und doch haben die meisten auch schon von Lichtwellen und Photonen gehört. Welcher der Begriffe ist jetzt richtig? Die Experimente in diesem Workshop zeigen, dass alle drei Vorstellungen richtig sind. Licht hat Eigenschaften sowohl von Wellen als auch von Teilchen, die sich stets strahlenförmig ausbreiten. Alter: 15+

Dauer: 180 Minuten. Bezug Lehrplan: Natur und Technik, 1, 2, 3, 4 und 5. Notwendige Vorkenntnisse: Beugung und Interferenz an Spalten und Gittern, Energie einer Ladung im elektrischen Feld ($E=q \cdot U$), Begriffe «Wellenlänge» und «Frequenz». Zeiten: Mo. bis Fr. von 10 bis 17 Uhr.

Mit jüngeren Klassen kann alternativ die neu konzipierte Ausstellung *Strom und Magnete* besucht werden. Auch hier geht es um das Thema (elektromagnetische) Wellen und was sie bewirken. In der Ausstellung kann man verschiedene Versuchsanordnungen zum Thema ausprobieren: Setzen Sie Ihren Körper unter Strom und visualisieren Sie Ihre Herzströme. Werden Sie beim Bau von dreidimensionalen leuchtenden Stromkreisen kreativ und gestalten Sie faszinierende magnetische Skulpturen. Oder lassen Sie mithilfe von Elektromagneten Millionen von Eisenteilchen nach Ihrer Regie tanzen.