

Curricularbezug der Exponate für das Unterrichtsfach Biologie

Stand	Themenbereich	Aussteller	Titel	Beschreibung	Sek. I (5./6. Kl.)	Sek. I (7./8. Kl.)	Sek I (9./10. Kl.)	Sek. II Basic	Sek. II Quali
AP - 09	AgriFoodPark	Niedersächsische Landjugend e.V.	Heinrich, der Kartoffeltisch	Salzkartoffel, Kartoffelpüree, Pommes. Kartoffeln sind nicht nur sehr gesund, sondern auch bei fast jedem Mittagsessen dabei. Doch wo kommen die Kartoffeln eigentlich her? In Niedersachsen werden knapp 50 % aller deutschen Kartoffeln produziert. Das sind 5 Mio. Tonnen Kartoffeln. Auf den landwirtschaftlichen Betrieben kümmern sich Landwirt*innen um den Anbau, die Pflege und die Ernte des Erdapfels. Unser Kartoffeltisch Heinrich hält für euch jede Menge Infos zum Thema „Kartoffel“ bereit. Ihr könnt an dem Tisch Schubladen herausziehen und Türchen öffnen. Finden werdet ihr wertvolle Zahlen, Erläuterungen und Hintergründe rund um das Thema „Kartoffel“. Ihr fragt euch, welche Aufgaben im Rahmen des Kartoffelanbaus erledigt werden müssen? Dann schaut euch unseren Film an!		x			
AP - 01	AgriFoodPark	Nordzucker AG	Wasserpumpe	Der menschliche Körper benötigt Energie in Form von Zucker. Dieses Exponat soll den Energieaufwand darstellen, den der Mensch braucht, um eine bestimmte Menge Wasser zu bewegen. Der Energiebedarf wird über ein Speedbike erzeugt. Die erzeugte Energie treibt einen Motor an, der über eine Pumpe Wasser in einen Behälter pumpt.		x	x	x	
AP - 09	AgriFoodPark	Niedersächsische Landjugend e.V.	Allns to sien Tiet, unser Saisonkalender	Äpfel, Möhren, Tomaten und Co. bekommst du in Deutschland jederzeit frisch zu kaufen. In Deutschland wird auf ca. 7.500 Betrieben Gemüse und auf ca. 8.700 Betrieben Obst angebaut. Auf den landwirtschaftlichen Betrieben kümmern sich ganzjährig Landwirt*innen um das Obst und Gemüse von der Aussaat und dem Pflanzen bis zur Ernte. Aber wann genau kann das Obst oder Gemüse in Deutschland geerntet und dann frisch in unseren Märkten gekauft werden? Auf unserem Saisonkalender erfährst du auf spielerische Weise, wann Kartoffeln, Erdbeeren, Spargel, Grünkohl, Kopfsalat und Co. Saison haben und erfahren wann Landwirt*innen sich mit der Ernte beschäftigen.		x			

Curricularbezug der Exponate für das Unterrichtsfach Biologie

Stand	Themenbereich	Aussteller	Titel	Beschreibung	Sek. I (5./6. Kl.)	Sek. I (7./8. Kl.)	Sek I (9./10. Kl.)	Sek. II Basic	Sek. II Quali
AP-03	AgriFoodPark	Niedersächsisches Ministerium für Ernährung, Landwirtschaft und Verbraucherschutz	Weltacker - Dein Acker auf 2.000 (c)m ²	<p>Würde die weltweite Ackerfläche durch alle Menschen auf der Erde gerecht geteilt, stünden jedem Menschen und auch dir etwa 2.000 qm zu Verfügung. Auf dieser fiktiven Fläche müsste alles, was aus Pflanzen gewonnen wird, seinen Platz finden: Gemüse, Getreide, Obst, Öl, Tierfutter, Faserpflanzen wie Baumwolle oder Lein für Kleidung, Genussmittel wie Kaffee, Zucker, Tabak oder Kakao, Öl- und Energiepflanzen für die Strom- und Biodieselproduktion.</p> <p>Das Puzzle bildet maßstabgetreu die weltweit führenden Ackerbaukulturen ab!</p> <p>Finde heraus, was dort alles wächst. Was verwendest du, was nicht? Für welche Nutzung wird die meiste Fläche verwendet? Meinst du, die dir zur Verfügung stehende Ackerfläche ist ausreichend für deine tatsächlichen Konsumgewohnheiten?</p>		x			
AP-03	AgriFoodPark	Niedersächsisches Ministerium für Ernährung, Landwirtschaft und Verbraucherschutz	Lebensmittel. Wert.schätzen	<p>Hier kannst du ein interaktives Legespiel zur Visualisierung von Wertschöpfungsketten verarbeiteter Lebensmittel ausprobieren. Du erarbeitest den Produktionsprozess eines Lebensmittels vom Acker bis zum Teller mit dem Fokus auf den Ressourceneinsatz dabei. Was braucht es alles, bis das Lebensmittel bei dir zuhause auf dem Teller landet?</p> <p>Hast du dein Essen schon mal aus dieser Perspektive betrachtet? Was bedeutet das für dich und deine Haltung gegenüber Lebensmitteln?</p> <p>Was kannst du als Verbraucher*in tun?</p> <p>Was würdest du tun, wenn du Politiker*in, Elternteil, Landwirt*in oder Händler*in wärst?</p>		x			

Curricularbezug der Exponate für das Unterrichtsfach Biologie

Stand	Themenbereich	Aussteller	Titel	Beschreibung	Sek. I (5./6. Kl.)	Sek. I (7./8. Kl.)	Sek I (9./10. Kl.)	Sek. II Basic	Sek. II Quali
AP-02	AgriFoodPark	Laser Zentrum Hannover e.V.	Intelligente Unkrautbekämpfung mit dem Laser	Unkraut mit Licht vernichten – das geht? Beim Laser Zentrum Hannover schon. Du lernst, wie man Unkraut mit Hilfe eines Lasers vernichten kann. Erfahre, wie das funktioniert und teste selber dein Können als Unkraut-Bekämpfer. Das alles klappt ganz ohne chemische Zusätze – und sogar noch besser: Weder Kulturpflanzen noch Insekten werden durch das Lasern beeinflusst. So kann der Pflanzenbau ganz ohne chemische Unkrautvernichter gesichert werden. Sei Teil der Agrartechnik von morgen!				x	x
AP - 05	AgriFoodPark	Landesvereinigung der Milchwirtschaft Niedersachsen e.V.	Von der Kuh bis ins Glas	Ayran, Zaziki, Cappuccino oder Chai Latte – überall steckt Milch dahinter. Auf unserer „Mega- Milchtüte“ kannst du der Milch auf die Spur kommen: Verfolge, wie viele interessante Technologien hinter Milch und Milchprodukten – von der Kuh bis ins Glas – stecken. In der Milchwirtschaft ist Vieles möglich: Naturwissenschaft, Technik, Umwelt, Betriebswirtschaft oder Qualitätsmanagement. Klick dich durch die spannenden Ausbildungs- und Studienmöglichkeiten rund um die Milch.		x			
IF10 AP	AgriFoodPark	OBS Bomlitz	Unsere kleine Kräutergarten - Küchen- und Gartenkräuter für unsere Schulmensa	Wir ziehen gesunde Kräuter, Sprossen und weitere Pflanzen vor, um sie an unserer Schule zu nutzen, in unseren Schulgarten zu verpflanzen und schließlich zu verputzen. Leider vergisst ständig jemand, die Pflanzen zu gießen oder ins rechte Licht zu rücken. Dem helfen wir mit unserem Projekt ab. In unseren Mini-Gewächshäusern und unserem Vertikal-Garten lassen wir die Kräuter sprießen. Eine Elektronik überwacht und steuert das optimale Wachstum. Die Mechanik dazu bauen wir uns aus Lego-Technik. Spezielle Teile konstruieren wir uns selber und drucken sie auf unseren 3D-Druckern aus. An unserem Stand kannst du beobachten, wie unsere Fahrzeuge und unsere Elektronik die Pflanzen bewässern und ernten. Schau dir alles an und nimm dann an unserem Wissensquiz über Küchen- und Gartenkräuter teil.		x			

Curricularbezug der Exponate für das Unterrichtsfach Biologie

Stand	Themenbereich	Aussteller	Titel	Beschreibung	Sek. I (5./6. Kl.)	Sek. I (7./8. Kl.)	Sek I (9./10. Kl.)	Sek. II Basic	Sek. II Quali
EF-02	EnergieFeld	Niedersächsisches Landesamt für Bergbau, Energie und Geologie (LBEG)	Moorfeeling	Moorschutz bedeutet Klimaschutz. Darauf macht das Exponat "Moorfeeling" aufmerksam. Lass Deinen Sinnen freien Lauf und spüre die Einmaligkeit und Schönheit eines Moores. An dem Exponat lernst Du Grünland, ein naturnahes Moor und Torf kennen. Du kannst Moose, Wollgras und - wenn Du mutig bist - fleischfressende Pflanzen berühren.				x	x
LA-05	LifeScienceArea	Medizinische Hochschule Hannover	Kleine Welt riesengroß: Das überdimensionale Ohrmodell	Wir sollen die Ohren steif halten oder die Lauscher aufsperrern, und manchmal möchten wir uns vor Müdigkeit nur noch auf's Ohr hauen: Die vielen Sprichwörter drücken die Bedeutung dieser kleinen biologischen Wunderwerke aus. Sie sind nämlich zentral für unsere Welterfahrung, für unsere Kommunikation und damit auch für unsere gesellschaftliche Teilhabe. Doch der eigentlich wichtige Teil, der es uns das Hören ermöglicht, bleibt verborgen. Was steckt also in unseren Ohren, welchen Weg durchlaufen die Schallwellen, bis sie in unserem Gehirn landen und dort zu einem Ton verarbeitet werden - und wie kommt eine Schnecke bloß in unser Ohr? Fragen, die ihr mit Hilfe des riesigen Ohrmodells klären könnt.		x			
LA-05	LifeScienceArea	Medizinische Hochschule Hannover	Virtueller Trip durch das Ohr	Sie sind kleine Wunderwerke und bei unserer Entwicklung im Mutterleib die ersten Organe, die fertig ausgebildet sind und ihre Funktion aufnehmen: Unsere Ohren. Ein komplexes System aus Frequenz, Lautstärke, Mechanik und elektrischen Signalen ermöglicht uns dabei Kommunikation. Wir von der HNO-Klinik der MHH nehmen euch mit auf eine Reise in eine Gegend, die nur 4 cm lang ist, aber für uns alle die Welt bedeutet. Und nebenbei fliegt ihr virtuell an den kleinsten Knochen im menschlichen Körper vorbei. Wir nehmen euch mit auf eine Reise durch unser Ohr!		x		x	X

Curricularbezug der Exponate für das Unterrichtsfach Biologie

Stand	Themenbereich	Aussteller	Titel	Beschreibung	Sek. I (5./6. Kl.)	Sek. I (7./8. Kl.)	Sek I (9./10. Kl.)	Sek. II Basic	Sek. II Quali
LA-05	LifeScienceArea	Medizinische Hochschule Hannover	Das liegt uns auf der Zunge: Riechen und Schmecken gehören zusammen	Vanille, Zitrone oder Rhabarber – Geschmack ist Genuss, aber auch Schutz, denn er warnt uns vor Ungenießbarem. Unsere Zunge kann aber nur fünf Geschmacksrichtungen unterscheiden – für alle anderen Aromen brauchen wir unsere Nase, denn ohne die würde Vanillepudding einfach nur süß schmecken. Könnt Ihr den Geruch von Schuhcreme, Zitrone oder Tanne unterscheiden? Macht den Geruchs- und Geschmackstest!		x	x		
LA-05	LifeScienceArea	Medizinische Hochschule Hannover	Ein Intensivzimmer der MHH – Wir sind da, wenn andere aufgeben.	Ein Intensivzimmer in der Medizinischen Hochschule ist vollgepackt mit lebensrettender Magie. Probiere einmal aus wie es ist, ein Patient auf einer Intensivstation zu sein und lasse dir von unseren Profis die Maschinen und die Pflege auf einer Intensivstation erklären. Du weißt nicht wie ein Herz oder eine Lunge ersetzt werden kann? Wir zeigen es Dir! Du weißt nicht, wie unglaublich viel Technik zum Einsatz kommt? Hier erfährst Du es! Wir sind da, wenn andere aufgeben.		x			
LA-05	LifeScienceArea	Medizinische Hochschule Hannover	Entdecke deine Zellen	Wir alle bestehen aus Zellen. Muskelzellen, Blutzellen oder Bakterien und vieles mehr halten uns am Leben und funktionieren täglich. Sieh Blutzellen wirbeln – in der "Bloody Popcorn Machine" kannst du Blutzellen zum Wirbeln bringen und mit dem Mikroskop Zellen 100fach vergrößert sehen – entdecke es selbst und schau hinein!		x		x	x

Curricularbezug der Exponate für das Unterrichtsfach Biologie

Stand	Themenbereich	Aussteller	Titel	Beschreibung	Sek. I (5./6. Kl.)	Sek. I (7./8. Kl.)	Sek I (9./10. Kl.)	Sek. II Basic	Sek. II Quali
LA-05	LifeScienceArea	Medizinische Hochschule Hannover	SIIRI – Intelligente Implantate von morgen!	<p>Informiert euch über den Forschungsverbund SIIRI – Sicherheitsintegrierte und infektionsreaktive Implantate – und erfahrt wie sicherheitsrelevante Konzepte aus der Luftfahrt auf die Medizin übertragen werden sollen, um Implantate sicherer zu machen. Modernste Technologien sollen genutzt werden, um die Funktion von Implantaten kontinuierlich zu überwachen und Komplikationen, wie etwa technisches Versagen oder Infektionen, zu verhindern.</p> <p>Unsere Wissenschaftler:innen werden euch z. B. anhand des „künstlichen Munds“ zeigen wie neue Implantate im Labor erforscht werden und ihr habt die Gelegenheit ein echtes Implantat in den Händen zu halten. Außerdem könnt ihr die Effektivität der eigenen Händedesinfektion unter UV-Licht anschauen und ein Foto als Andenken mit eurem Smartphone aufnehmen.</p>			x	x	x
LA-05	LifeScienceArea	Medizinische Hochschule Hannover	Hand auf's Herz	<p>Es ist so groß wie deine Faust, wiegt 250-300 Gramm und schlägt etwa 100.000 Mal am Tag. Dabei pumpt es bis zu 10.000 Liter Blut durch deinen Körper – unglaublich! Stimmt, dein Herz ist ein echter Power-Muskel. Den Herzschlag spüren kannst du, sehen kannst du dein Herz nicht. Das ist bei uns anders! Komm vorbei und entdecke unser überdimensionales Herz-Modell.</p>		x			
LA-18	LifeScienceArea	juForum e.v. - Deutsches Jungforschernetzwerk	DNA aus Erdbeeren isolieren	<p>In diesem Experiment könnt ihr ganz einfach - mit ein paar Hilfsmitteln - die DNA einer Erdbeere sehen.</p> <p>Die DNA eines Organismus befindet sich in jeder Zelle im Zellkern, der, wie die Zelle selbst, von einer Zellmembran umgeben ist - und hier könnt ihr sie mithilfe von Spülmittel und Ethanol sichtbar machen.</p>				x	x

Curricularbezug der Exponate für das Unterrichtsfach Biologie

Stand	Themenbereich	Aussteller	Titel	Beschreibung	Sek. I (5./6. Kl.)	Sek. I (7./8. Kl.)	Sek I (9./10. Kl.)	Sek. II Basic	Sek. II Quali
IF6 LA	LifeScienceArea	Realschule Himmelsthür	Bionikwerkstatt	<p>Für unzählige Probleme hält die Natur einfache und sinnvolle Lösungen parat. Diese wollen Wissenschaftler in ihren Forschungsgebieten in die Technik übertragen. Der Schulstand "Bionikwerkstatt" zeigt euch an kleinen ausgewählten Themen die einfache und effiziente Umsetzung der hochkomplexen Thematik. Die Besucher entdecken unter anderem den Fin Ray Effekt, das Eisbärenfell und das Faltpapier.</p> <p>An der Basic-Mitmachstation basteln die Besucher unter der Anwendung vom „Fin Ray Effekt“ einen bionischen Greifer und können ihn spielerisch benutzen.</p> <p>Auf der Grundlage der Basic-Mitmachstation erleben die Besucher dann, wie beispielsweise zwei Tierroboter (Fisch und Chamäleongreifer) gesteuert werden.</p> <p>Man kann außerdem erfahren, warum wir vom Eisbär bezüglich der Wärmedämmung lernen sollen.</p>	x				
LA-01	LifeScienceArea	Georg-August-Universität Göttingen	Erregungsausbreitung im Herzen	<p>Lebensgefährliche Herzrhythmusstörungen sind die Folge komplexer, oftmals chaotischer, raum-zeitlicher Erregungsmuster des Herzens. Das Verständnis der zugrundeliegenden dynamischen Prozesse eröffnet neue Perspektiven für Diagnostik und Therapie. Das Labor von Prof. Stefan Luther untersucht die Prinzipien der Erregungsausbreitung im Herzen und entwickelt neuartige bildgebende Verfahren für das Herz, Simulationen und Methoden des maschinellen Lernens, um die Dynamik der elektromechanischen Wellen im Herzmuskel zu verstehen und effizient zu steuern.</p>				x	x

Curricularbezug der Exponate für das Unterrichtsfach Biologie

Stand	Themenbereich	Aussteller	Titel	Beschreibung	Sek. I (5./6. Kl.)	Sek. I (7./8. Kl.)	Sek I (9./10. Kl.)	Sek. II Basic	Sek. II Quali
LA-01	LifeScienceArea	Georg-August-Universität Göttingen	Herz und Hirn in 3D	<p>Den Hörsinn zu verlieren bedeutet eine große Einschränkung im Leben eines Menschen. In unserem Ohr sitzen winzige Haarzellen in der Hörschnecke, der Cochlea, die Schallwellen in elektrische Signale umwandeln und sie über den Hörnerv an das Gehirn weiterleiten. Arbeiten diese Haarzellen nicht mehr, kommt es zum Hörverlust. Bislang konnten elektrische Cochlea-Implantate den Hörnerv direkt stimulieren und eingeschränktes Hören ermöglichen.</p> <p>Wissenschaftlerinnen und Wissenschaftler aus Göttingen haben jetzt ein optisches Cochlea-Implantat entwickelt, das durch Lichtimpulse die Nerven des Ohres direkt anregt.</p> <p>Durch diese Technik könnten Menschen mit solchen Implantaten wesentlich besser hören. Entdecke an unserem Stand wie Geräusche in Lichtimpulse umgewandelt werden und das Hören ermöglichen.</p>				x	x
PN-02	PlanetNachhaltigkeit	Niedersächsische Bingo-Umweltstiftung	Formicarium - ein lebender Ameisenstaat	<p>In dem Formicarium aus Plexiglas lebt ein ganzer Ameisenstaat, welcher selbstständig die Gänge und Kammern gräbt. Zudem ist eine Arena vorhanden, in der die Ameisen Futter aufnehmen und Abfälle entsorgen können.</p> <p>Welche Bedeutung die Ameisen für das ökologische Gleichgewicht (im Wald) haben, kannst du hier erleben. Mit Waldameisen ist die Lebensgemeinschaft des Waldes wesentlich stabiler als ohne, denn die Waldameisen sind eine wichtige Nahrungsgrundlage für viele Waldtiere, bedeutende Verbreiter von Samen, wirksame Verteilger von Schadinsekten, Förderer des für viele Insekten notwendigen Honigtaus, in ihren Nesthügeln Gastgeber für viele Tierarten sowie nicht zuletzt Bodenbildner.</p>		x			

Curricularbezug der Exponate für das Unterrichtsfach Biologie

Stand	Themenbereich	Aussteller	Titel	Beschreibung	Sek. I (5./6. Kl.)	Sek. I (7./8. Kl.)	Sek I (9./10. Kl.)	Sek. II Basic	Sek. II Quali
PN-10	PlanetNachhaltigkeit	IGS List - Schülerfirma Imkerei	Fleißige Bienen gesucht (06.-10.07)	<p>Wo finden die Bienen ihre Nahrung? In zwei Miniaturgärten wird eine bienenfreundliche und eine bienenunfreundliche Bepflanzung gezeigt. Die Imker der Schulimkerei List erläutern die Bedeutung von Blütenform und Blühzeiten.</p> <p>Wer findet den meisten Honig? Ein Geschicklichkeitsspiel lässt die Besucher Honigbonbons im Garten suchen. Auch Du kannst auf kleinster Fläche - auf Deinem Balkon oder sogar im Blumenkasten auf der Fensterbank für den Artenschutz aktiv werden. Wir von der nachhaltigen Schülerfirma Imkerei IGS List zeigen Dir, wie das geht</p>	x	x			
PN-10	PlanetNachhaltigkeit	IGS List - Schülerfirma Imkerei	Wir übertragen live vom Arbeitsplatz der Honigbiene (06.-10.07)	<p>Beim Standort der Schülerfirma Imkerei der IGS List kommen minütlich über hunderte Bienen schwerbeladen mit ihrer Honigbeute im Bienenkorb an. Eine Liveübertragung holt die fleißigen Honigsucherinnen auf die Ideen Expo.</p> <p>Kommt uns in Halle 8 besuchen und seid Live dabei, wenn Biene Maja und ihre Freude in unserem Messe-Schulgarten ein- und ausfliegen.</p> <p>Wir freuen uns auf interessante Gespräche mit interessierten Imkern oder solche die es mal werden wollen. Der Lernzirkel unserer Schülerfirma Imkerei der IGS List zeigt euch alles rund um die Biene.</p>	x	x			

Curricularbezug der Exponate für das Unterrichtsfach Biologie

Stand	Themenbereich	Aussteller	Titel	Beschreibung	Sek. I (5./6. Kl.)	Sek. I (7./8. Kl.)	Sek I (9./10. Kl.)	Sek. II Basic	Sek. II Quali
PN-10	PlanetNachhaltigkeit	Berufsbildende Schule 2 der Region Hannover - Schülerfirma Schulkiosk	Individueller Gemüsegenuss = Leckeres Genussgemüse (06.-10.07)	<p>Weißt du wie Fenchel und Urmöhren schmecken? Lerne verschiedene Sommergemüse und Kräuter an unserem Marktstand kennen. Weißt du wann Kohlrabi und Co. geerntet werden und zu welchem Zeitpunkt du diese am günstigsten kaufen kannst? Teste dein Wissen am großen Saisonkalender-Puzzle. Wenn du bei deiner Ernährung auf Nachhaltigkeit achten möchtest, dann probiere regionale und saisonale Gemüsesorten. Du glaubst Gemüse hat wenig Geschmack? Wir von der Nachhaltigen Schülerfirma der BBS 2 Hannover zeigen dir, wie es richtig lecker wird. Wähle dein Sommergemüse von unserem Marktstand und passende Kräuter aus unserem Messe-Küchengarten. Wir erstellen für dich in unserer Schauküche deinen individuellen Gemüsegenuss: nachhaltig, klimafreundlich, regional, saisonal</p>		x			
PN-10	PlanetNachhaltigkeit	Berufsbildende Schule Alfeld - Schülergenossenschaft BBS Alfeld (Leine)	Immobilienberater für heimische Singvögel und Insekten - Naturschutz auf dem Balkon und im Garten	<p>Unsere Immobilienberater der Schülergenossenschaft der BBS Alfeld erklären dir, wie man in deinem Garten zum Naturschützer wird. Gemeinsam erstellen wir Meisenknödel für die Winterfütterung und Insektenhotels für deinen Garten.</p> <p>Wir sind die Schülergenossenschaft BBS Alfeld und wir betreiben mehrere Nachhaltige Schülerfirmen. BBS Garden (Experten für nachhaltige Garten- und Dekorationsartikel), BBS Trader (Experten für E-Commerce), BBS Production (Experten für regionales Catering), BBS Store (Experten für faire und gesunde Ernährung)</p> <p>Wir bauen dein Insektenhotel aus nachhaltigen Materialien. Erstelle bei uns dein eigenes Meisenknödel-Futter. Quizze die Do's und Dont's bei der Gestaltung von Vogelhäusern und Insektenhotels.</p>		x			

Curricularbezug der Exponate für das Unterrichtsfach Biologie

Stand	Themenbereich	Aussteller	Titel	Beschreibung	Sek. I (5./6. Kl.)	Sek. I (7./8. Kl.)	Sek I (9./10. Kl.)	Sek. II Basic	Sek. II Quali
IF14- FW	FaszinationWeltraum	Dietrich-Bonhoeffer-Schule	Thermocycler - oder wie knacke ich den genetischen Code	Wir haben einen recycelten Thermocycler gebaut, mit dem PCRs (Polymerase-Kettenreaktionen) durchgeführt werden können. Unser Thermocycler ist ideal für das Arbeiten in BioTech-AGs.				x	x