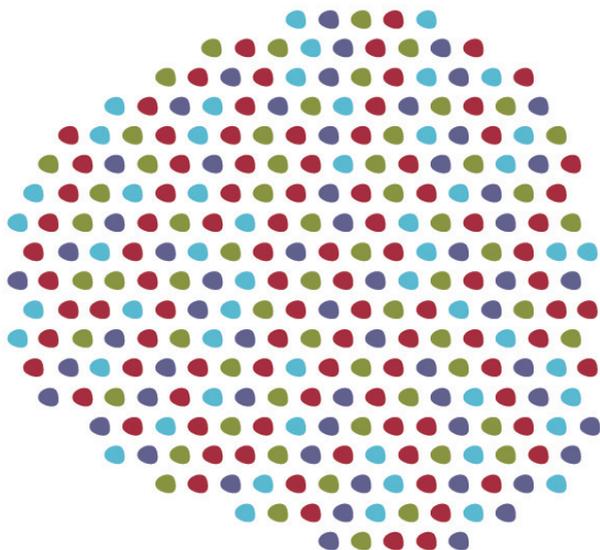


Next Nature

Zusammenfassung aller Werke



Mischen impossible?

Ist das Unmögliche möglich?

Grenzen sind in diesem Fall kein Hindernis.

Hand in Hand mit den technischen Mitteln namens Photoshop werden die konventionellen Basenpaare in neuem Glanz und in neuer Formation präsentiert.

KünstlerInnen:

7.Klasse

PädagogInnen:

Mag. Ernst Rainer Reschenhofer, Mag. Sabine Haider, Mag. Robert Haider
BRG Waidhofen/Ybbs

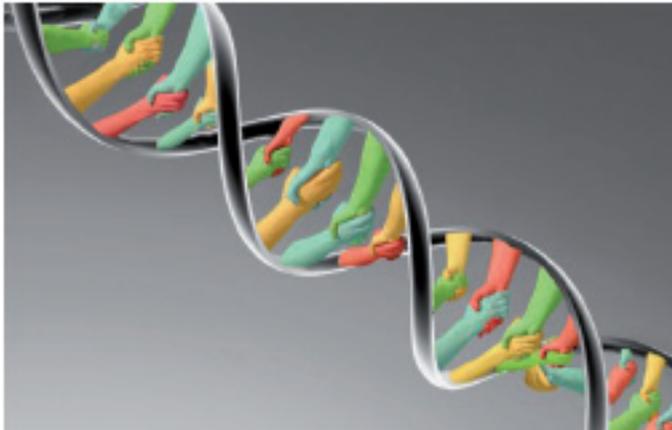
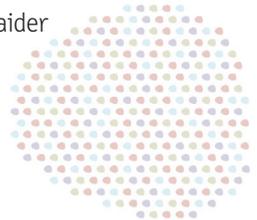


Bild: Mag. Robert Haider

Genmix mit Mixgenen

Man nehme: 1 Mixer, 1 Schüssel (500ml), 2 Becher Gene der ganzen Klasse
Zubereitung: Mixer einschalten. Die Gene in der Schüssel für fünf Minuten mixen. Heraus kommen 4^{26} neue, verschiedene Menschen.

KünstlerInnen:

7.Klasse

PädagogInnen:

Mag. Ernst Rainer Reschenhofer, Mag. Sabine Haider, Mag. Robert Haider
BRG Waidhofen/Ybbs



Bild: Mag. Robert Haider

Fingerprints

Die menschliche DNA greift immer wieder in den erstaunlichsten Wegen ineinander und bildet daraus die faszinierendsten Geschöpfe.

Sie ist so winzig und unscheinbar und macht trotzdem unser ganzes Leben aus... genauso wie unsere Fingerabdrücke auf dem Bild...

KünstlerInnen:

7.Klasse

PädagogInnen:

Mag. Ernst Rainer Reschenhofer, Mag. Sabine Haider, Mag. Robert Haider
BRG Waidhofen/Ybbs



Bild: Mag. Robert Haider

Ohne Titel

KünstlerInnen:

7.Klasse

PädagogInnen:

Mag. Ernst Rainer Reschenhofer, Mag. Sabine Haider, Mag. Robert Haider
BRG Waidhofen/Ybbs



Bild: Open Science by Alex Dobias alex@dobias.at

Körperkunst – Kunstkörper

Die Gestaltung des Körpers auf etwas andere Art.
Gliedmaßen kaufen wie neue Kleidung und sie genauso austauschen können.
Ein Zalando für den Körper.

KünstlerInnen:

7.Klasse

PädagogInnen:

Mag. Ernst Rainer Reschenhofer, Mag. Sabine Haider, Mag. Robert Haider
BRG Waidhofen/Ybbs



Bild: Mag. Robert Haider

Projektbericht Next Nature

KünstlerInnen:

7.Klasse

PädagogInnen:

Mag. Ernst Rainer Reschenhofer, Mag. Sabine Haider, Mag. Robert Haider
BRG Waidhofen/Ybbs

Video - Präsentation:

Passwort=NextNature

-> <http://vimeo.com/68220152>



Bild: Mag. Robert Haider

Tigger Transformer

Auf dem Bild ist eine Katze mit Tigerstreifen zu sehen. Erst nach dem 2. Blick fällt auf, dass die Katze 6 Beine hat.

Diese hat sie, damit sie besser laufen bzw. jagen kann.

Ich habe dies gemalt, um zu zeigen, dass man in Zukunft neue Lebewesen erschaffen wird.

KünstlerInnen:

Harriet Schober, 6A

PädagogInnen:

Dipl.-Ing. Mag. Nicolette Doblhoff-Dier, Mag. Eveline Tilley-Tietze, Mag. Ulrike Aichberger-Mechtler

BG Maria Regina

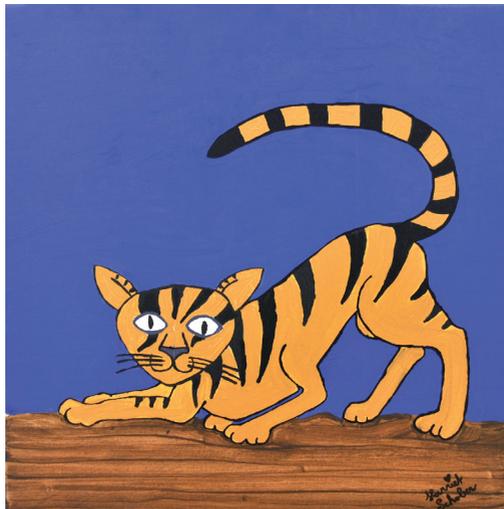


Bild: Mag. Eveline Tilley-Tietze

Apploange

Die Vorlage für das gemalte Bild entstand zuerst am Computer mit dem Programm Photoshop. Danach malten wir einen grünen Apfel und daneben einen aufgeschnittene Hälfte mit dem Fruchtfleisch einer Orange. Die Vorteile eines Apfels werden mit denen der Orange vermischt. Wir mögen beide Orangen und Äpfel, darum haben wir diese Obstsorten gewählt.

KünstlerInnen:

Christina Feldbacher, 6A

Antonia Stadler, 6A

PädagogInnen:

Dipl.-Ing. Mag. Nicolette Doblhoff-Dier, Mag. Eveline Tilley-Tietze, Mag. Ulrike Aichberger-Mechtler

BG Maria Regina



Bild: Mag. Eveline Tilley-Tietze

Next nature

Eine Barbie mit perfektem Körper, Gesicht und Haaren. So einen Menschen gibt es ohne (GEN)-manipulationen nicht.

Deshalb: „Next“ nature

Außerdem mögen wir Barbies

KünstlerInnen:

Anna Pranter, 6A

Johanna Palla, 6A

PädagogInnen:

Dipl.-Ing. Mag. Nicolette Doblhoff-Dier, Mag. Eveline Tilley-Tietze, Mag. Ulrike Aichberger-

Mechtler

BG Maria Regina



Bild: Mag. Eveline Tilley-Tietze

DNAnders

Wenn wir an Gentechnik denken, fällt uns sofort ein DNA-Strang ein.

KünstlerInnen:

Katalin Pinter, 6A
Tina Eisenbaul, 6A
Elisabeth Schneider, 6A
Luis Harmer, 6A

PädagogInnen:

Dipl.-Ing. Mag. Nicolette Doblhoff-Dier, Mag. Eveline Tilley-Tietze, Mag. Ulrike Aichberger-Mechtler
BG Maria Regina



Bild: Mag. Eveline Tilley-Tietze

Lebensstrang

Dieser Genstrang repräsentiert das Leben des Menschen.
Die Farben Rosa und Blau symbolisieren das männliche und weibliche Geschlecht und das grüne Gras steht für die Welt auf der wir leben.
Die Gesichter repräsentieren die Vielfältigkeit des menschlichen Aussehens.

KünstlerInnen:

Laura Grassberger, 6A
Marie-Claire Regius, 6A

PädagogInnen:

Dipl.-Ing. Mag. Nicolette Doblhoff-Dier, Mag. Eveline Tilley-Tietze, Mag. Ulrike Aichberger-Mechtler
BG Maria Regina



Bild: Mag. Eveline Tilley-Tietze

DNA-NEON

Neonfarbige DNA-Stränge, die sich kreuzen

KünstlerInnen:

Emma Ruzwitzky, 6A

Dayana Danova, 6A

PädagogInnen:

Dipl.-Ing. Mag. Nicolette Doblhoff-Dier, Mag. Eveline Tilley-Tietze, Mag. Ulrike Aichberger-Mechtler

BG Maria Regina

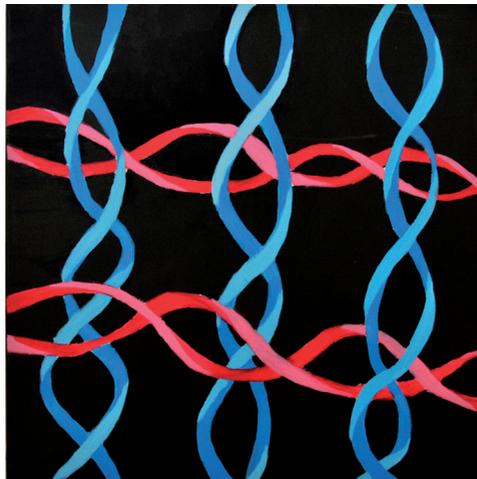


Bild: Mag. Eveline Tilley-Tietze

DN-ART

Wenn ich an Gentechnik denke, fällt mir sofort ein DNA-Strang ein.
Diesen wollte ich dekorativ und kontrastreich darstellen.

KünstlerInnen:

Stefanie Mitterlehner, 6A

PädagogInnen:

Dipl.-Ing. Mag. Nicolette Doblhoff-Dier, Mag. Eveline Tilley-Tietze, Mag. Ulrike Aichberger-Mechtler
BG Maria Regina

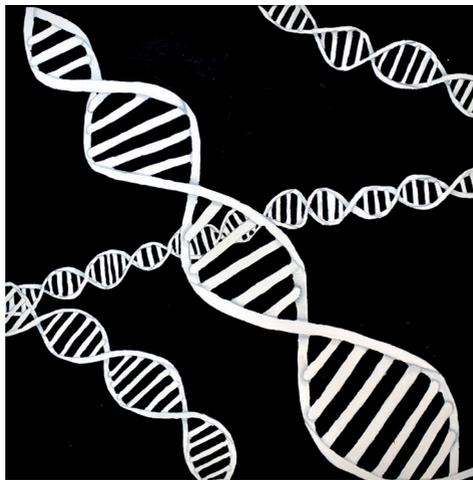


Bild: Mag. Eveline Tilley-Tietze

Elefant

Kreuzung eines Elefanten mit Flügeln und einem Tiger.

KünstlerInnen:

Michaela Widter, 7A

PädagogInnen:

Dipl.-Ing. Mag. Nicolette Doblhoff-Dier, Mag. Eveline Tilley-Tietze, Mag. Ulrike Aichberger-Mechtler

BG Maria Regina



Bild: Mag. Eveline Tilley-Tietze

Apfel und Birne

Zwei Objekte mit neuen, praktischen und ästhetischen Formen.

KünstlerInnen:

Michaela Wagner, 7A

PädagogInnen:

Dipl.-Ing. Mag. Nicolette Doblhoff-Dier, Mag. Eveline Tilley-Tietze, Mag. Ulrike Aichberger-Mechtler

BG Maria Regina



Bild: Mag. Eveline Tilley-Tietze

6-beiniges Pferd

Es soll die Veränderung aller Wesen aufgrund von gentechnischem Fortschritt im übertragenen Sinn darstellen.

Eine Verbindung von Realem und Fiktion.

KünstlerInnen:

Viktoria Hofer, 7A

PädagogInnen:

Dipl.-Ing. Mag. Nicolette Doblhoff-Dier, Mag. Eveline Tilley-Tietze, Mag. Ulrike Aichberger-Mechtler

BG Maria Regina



Bild: Mag. Eveline Tilley-Tietze

double-trouble

Wir haben eine zweiköpfige Kobra gemalt, um ein besonderes DNA-Verhalten auf eine Leinwand zu bringen. Das Spezielle ist, dass sich die beiden Köpfe anschauen, aber in einem Körper münden.

KünstlerInnen:

Tabitha Friehs, 6A
Licie Krause, 6A

PädagogInnen:

Dipl.-Ing. Mag. Nicolette Doblhoff-Dier, Mag. Eveline Tilley-Tietze, Mag. Ulrike Aichberger-Mechtler
BG Maria Regina



Bild: Open Science

Chamäleon unter Wasser

Ich dachte mir, dass Tiere vom Land wieder ins Wasser übersiedeln müssen, da wir Menschen ihren Lebensraum bedrohen. Das Chamäleon kann sich aufgrund gentechnischer Veränderungen nicht mehr an die Umgebung anpassen.

KünstlerInnen:

Josephine Kracht, 7B

PädagogInnen:

Dipl.-Ing. Mag. Nicolette Doblhoff-Dier, Mag. Eveline Tilley-Tietze, Mag. Ulrike Aichberger-Mechtler
BG Maria Regina



Bild: Mag. Eveline Tilley-Tietze

DNA-Strang

Wenn wir an Gentechnik denken, fällt uns sofort ein DNA-Strang ein.

KünstlerInnen:

Jakob Zottl, 6A
Benedikt Schneider, 6A
Johannes Wagner, 6A
Max Dirnberger, 6A

PädagogInnen:

Dipl.-Ing. Mag. Nicolette Doblhoff-Dier, Mag. Eveline Tilley-Tietze, Mag. Ulrike Aichberger-Mechtler
BG Maria Regina



Bild: Mag. Eveline Tilley-Tietze

Kürbis zum Quadrat

Gentechnische Veränderung von Früchten und Gemüse hat Vorteile beim Transport und bei der Aufbewahrung (lassen sich leichter schlichten bzw. rollen nicht davon). In der Zukunft könnten solche neuen Formen zum Alltag der Menschen gehören.

KünstlerInnen:

Leander Kiridus, 7B

PädagogInnen:

Dipl.-Ing. Mag. Nicolette Doblhoff-Dier, Mag. Eveline Tilley-Tietze, Mag. Ulrike Aichberger-Mechtler
BG Maria Regina



Bild: Mag. Eveline Tilley-Tietze

Ein „gentechnisches“ Musikstück

Im Rahmen des Musik- und Physikunterrichts haben wir versucht, unseren genetischen Code sozusagen verstehbar und hörbar zu machen, indem wir ihn in ein Musikstück verwandelt haben.

KünstlerInnen:

Klasse 6A

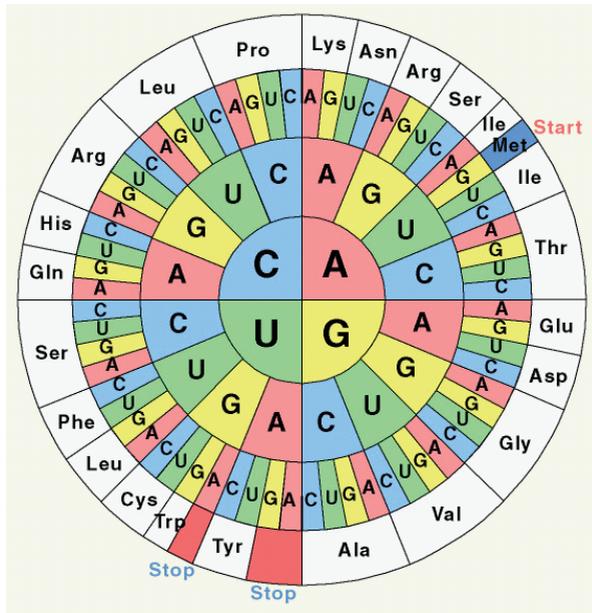
PädagogInnen:

Dipl.-Ing. Mag. Nicolette Doblhoff-Dier, Mag. Eveline Tilley-Tietze, Mag. Ulrike Aichberger-Mechtler
BG Maria Regina

Audio - Präsentation:

-> http://downloads.dialog-gentechnik.at/NextNature/MariaRegina_Ein-gentechnisches-Musikstueck_Klasse6A.pdf

-> http://downloads.dialog-gentechnik.at/NextNature/MariaRegina_Takte-von-Ein-gentechnisches-Musikstueck_Klasse6A.pdf



Reality or Illusion

Das Thema des Mikrokosmos sind künstliche Erinnerungen. Die hängenden Elemente stellen einerseits technische und andererseits alltägliche Einflüsse auf das Gehirn dar. Die menschliche Gestalt auf dem Gefäß weist diesen Objekten den Rücken zu, um eine Distanz herzustellen.

KünstlerInnen:

Bianca Petra Luckerbauer, 8C
Radovan Baloun, 8C
Katharina Hofbauer, 8C
Desiree Natasch Meneder, 8C

PädagogInnen:

Mag. Dagmar Flock, Mag. Beate Pedarnig, Mag. Susanne Erbler
BG11 Geringergasse



Bild: Mag. Beate Pedarnig

Ich und Ich

Alle Materialien sind doppelt, was ein Symbol fürs Klonen darstellt.
Die Handschuhe sollen als Menschenhände dienen.
Oben sitzt ein Mensch, der gerade am Klonen ist.

KünstlerInnen:

Tamara Valerie Grill, 8C

Michelle Troll, 8C

Jasmin Nicole Ehrenreich, 8C

Kathrin Nagl, 8C

PädagogInnen:

Mag. Dagmar Flock, Mag. Beate Pedarnig, Mag. Susanne Erbler
BG11 Geringergasse



Bild: Mag. Beate Pedarnig

Project MC

Der Mensch mit dem Controller symbolisiert die Macht über den Mikrokosmos. Unsere Welt ist technisiert, trotzdem befindet sich ein Stück Natur in ihr. Der Mikrokosmos ist stetig in Bewegung und auf Wissen aufgebaut.

KünstlerInnen:

Daniel Michael Kainz, 8C

Marios Glöckner, 8C

Deniz Erkovan, 8C

Daniel Fabian Müllner, 8C

Bernhard Laber, 8C

PädagogInnen:

Mag. Dagmar Flock, Mag. Beate Pedarnig, Mag. Susanne Erbler

BG11 Geringergasse



Bild: Mag. Beate Pedarnig

KONNEX

Gibt es Chaos in der Ordnung, das System im Zufall?

KünstlerInnen:

Julia Chaloupek, Tamara Gagic, Yvonne Karall, Musab Kaya, Magdalena Klosowski, Sarah Kobelhirt, Marcel Nawrot, Stefani Savuljeskovic, Stefan Stojcic, Marek Vesely, 8A

PädagogInnen:

Mag. Dagmar Flock, Mag. Beate Pedarnig, Mag. Susanne Erbler
BG11 Geringergasse



Bild: Mag. Susanne Erbler

Pulvertus

Bakterium, welches Wasser in Sand umwandeln kann um Oasen in Wüsten zu bilden.

KünstlerInnen:

Michael Berger, 6A

Daniel Grösz, 6A

Armin Ponocny, 6A

Dennis Steinwandtner, 6A

PädagogInnen:

Mag. Inge Icelly, Mag. Christine Winkler

BG und BRG Neusiedl am See



Hacklente

Eine Mischung aus Hase, Dackel und Ente der fliegen, schwimmen und bellen kann.

KünstlerInnen:

Maximillian Braunschmied, 6A

Christoph Bierbaum, 6A

Martin Hahn, 6A

Sebastian Holler, 6A

PädagogInnen:

Mag. Inge Icelly, Mag. Christine Winkler

BG und BRG Neusiedl am See



Kubs

=Kohlenstoffumwandlungsbakterium für neuen Sauerstoff

Die grünen Kugeln symbolisieren die Bakterien, die Kohlenstoff in Sauerstoff umwandeln. Wir haben die Baumform deswegen gewählt, weil die Bakterien in unserer Vorstellung dieselbe Funktion wie Bäume haben, nämlich die Herstellung von neuer und frischer Luft.

KünstlerInnen:

Sara Bota, 6A

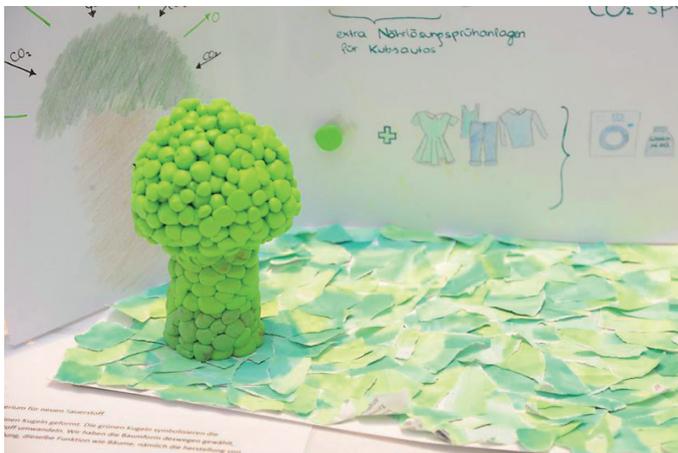
Pauline Fehring, 6A

Antonia Ott, 6A

PädagogInnen:

Mag. Inge Icelly, Mag. Christine Winkler

BG und BRG Neusiedl am See



Handy-Aufladen durch Bakterien

Dieses Modell veranschaulicht, wie man mit speziellen Bakterien ein Handy aufladen kann. Die Bakterien ziehen den Strom aus den Nervenimpulsen und verstärken die Stromstärke. Dieser Strom wird an das Handy weitergegeben - veranschaulicht durch die gelben und orangenen Stäbe, die die Verbindungen zwischen Hand und Handy darstellen. Das Mobiltelefon erkennt die Energiequelle und lädt seinen Akku mit dem vorhandenen Strom auf.

KünstlerInnen:

Beata Weidinger, Tamara Matzik, Katharina Kropf, Verena Händler, 6A

PädagogInnen:

Mag. Inge Icelly, Mag. Christine Winkler
BG und BRG Neusiedl am See



Crevino

Wir präsentieren unser Modell einer Stammzelle aus der neue und gesunde Organe gezüchtet werden können.

Crevino steht für **CRE**amus **VI**tam **NO**vam - Wir erschaffen neues Leben!

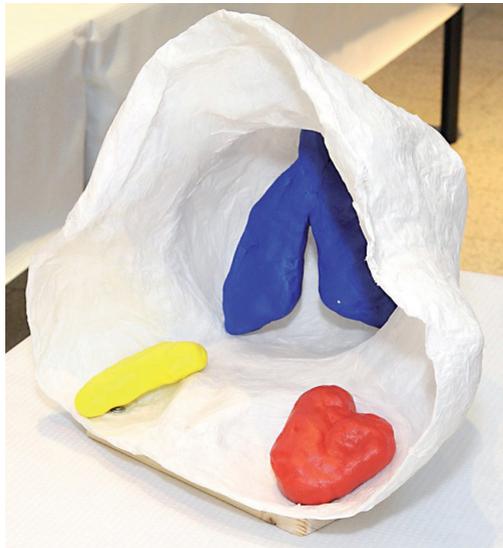
Mit unserer Idee wollen wir den Fokus auf die Notwendigkeit der Stammzellforschung im Bereich der Organzüchtung legen.

KünstlerInnen:

Gudrun Gingl, Raphaela Plass, Lisa Schmidt, Sophie Mock, 6A

PädagogInnen:

Mag. Inge Icelly, Mag. Christine Winkler
BG und BRG Neusiedl am See



Der Esus-Burger

Das Konzept der omnipotenten Stammzellen, die sich in alle Zellen weiterentwickeln kann, fanden wir besonders faszinierend. Wir überlegten, wie wir unser Leben mit Hilfe dieser Zellen einfacher machen könnten und kamen auf die Idee, Stammzellen zu entwickeln, die sich binnen kürzester Zeit in jede Art von Lebensmittel umwandeln können: die Esus-Zellen

KünstlerInnen:

Stefan Achleitner, Agnes Graf, Tobias Leiner, Valentina Unger, 6A

PädagogInnen:

Mag. Inge Icelly, Mag. Christine Winkler
BG und BRG Neusiedl am See



Das Leben in der Zukunft

Die Medizin in der Zukunft - künstliche Organe | Krankheiten

KünstlerInnen:

Luka Cosic, 3Hb

Zeljko Ilic, 3Hb

PädagogInnen:

DI Dr. Bibiana Meixner, Dr. Andrea Pichler Wallace, DI Dr. Veronika Ebert

HBLVA Rosensteingasse

Powerpoint - Präsentation:

-> http://downloads.dialog-gentechnik.at/NextNature/3Hb_Das-Leben-in-der-Zukunft_Cosic-Ilic.pdf



In Vitro Menschen

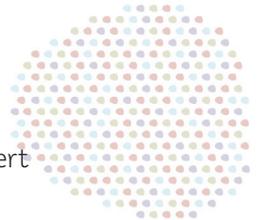
Künstliche Befruchtung:
bei Ausbleiben von Schwangerschaft
Hormonvergabe an Frau
Eizelle entnommen & mit Sperma **In Vitro** versetzt
Mit Nadel in Gebärmutter der Frau eingesetzt

KünstlerInnen:

Dominik Hoffer, 3Hb
Maximilian Mederer, 3Hb
Konrad Lagoda, 3Hb
Sebastian Bayer, 3Hb

PädagogInnen:

DI Dr. Bibiana Meixner, Dr. Andrea Pichler Wallace, DI Dr. Veronika Ebert
HBLVA Rosensteingasse



Powerpoint - Präsentation:

-> http://downloads.dialog-gentechnik.at/NextNature/3Hb_In-Vitro-Menschen_Hofer-Mederer-Lagoda-Bayer.pdf



Neue DNA

Fähigkeiten und Merkmale können geändert, ersetzt oder ganz ausgelöscht werden.

KünstlerInnen:

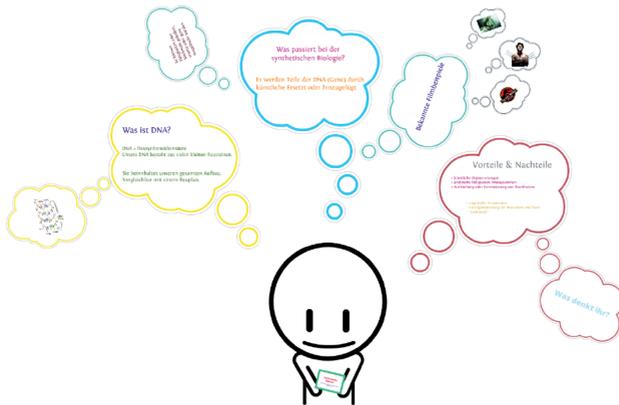
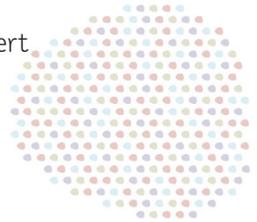
Dominik Hirtl, 3Hb
Katharina MülleK, 3Hb
Lucia Lehotay, 3Hb
Nathalie Miatov, 3Hb

PädagogInnen:

DI Dr. Bibiana Meixner, Dr. Andrea Pichler Wallace, DI Dr. Veronika Ebert
HBLVA Rosensteingasse

Prezi - Präsentation:

- > http://prezi.com/wulmuk3dnasy/?utm_campaign=share&utm_medium=copy
- > http://downloads.dialog-gentechnik.at/NextNature/3Hb_NeueDNA_Hirtl-Muellek-Lehotay-Miatov.pdf
- > http://downloads.dialog-gentechnik.at/NextNature/3Hb_NeueDNA_Hirtl-Muellek-Lehotay-Miatov.zip



Neue DNA

Bauer sucht E. coli

Wie Bauern durch ein genmanipuliertes Bakterium optimaler düngen können

KünstlerInnen:

Carmen Fischer, Maximilian Huber, Lena Kuhn, Lena Rath, Felicia-Lavinia Tomi, Denny Masch, 3Hc

PädagogInnen:

DI Dr. Bibiana Meixner, Dr. Andrea Pichler Wallace, DI Dr. Veronika Ebert
HBLVA Rosensteingasse

Video - Präsentation:

-> <http://vimeo.com/68220151>

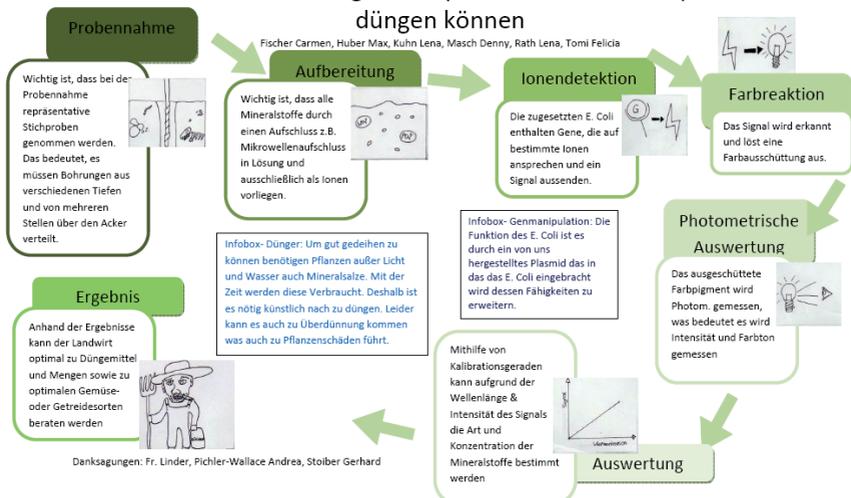
-> http://downloads.dialog-gentechnik.at/NextNature/3Hc_Bauer-sucht-E.Coli_Fischer-Huber-Kuhn-Rath-Tomi-Masch.pdf

Passwort=NextNature



Bauer sucht E. Coli

Wie Bauern durch ein genmanipuliertes Bakterium optimaler düngen können



Brain Unchained

Ziel des Projekts ist es die kognitiven Fähigkeiten diverser menschlicher Individuen beliebig steigern zu können.

KünstlerInnen:

Gregor Brandstetter, Gregor Müller-Guttenbrunn, Thomas Schroll, Severin Cömert, Patrik Stanic, 3Hc

PädagogInnen:

DI Dr. Bibiana Meixner, Dr. Andrea Pichler Wallace, DI Dr. Veronika Ebert
HBLVA Rosensteingasse

Powerpoint - Präsentation:

-> http://downloads.dialog-gentechnik.at/NextNature/3Hc_Brain-unchainedddd_Brandstetter-MuellerGuttenbrunn-Schroll-Coemert-Stanic.pdf



Zellpanzer

Der Zellpanzer ist ein Gefüge aus Zellen, einem Untergewebe und der von den Zellen produzierten Panzerung. Die Zellen befinden sich auf einem stoffähnlichen Untergewebe, welches sie mit Nährstoffen und Rohmaterialien versorgt. Die Panzerung beruht auf den Grundlagen eines Insektenpanzers, also ein Chitin/Sklerotin-Gerüst. Die Oberfläche des Panzers ist Schuppen nachempfunden, da diese hohe Beweglichkeit gewährleisten. Die Tatsache, dass es sich quasi um einen Organismus handelt, ermöglicht es dem Panzer sich selbst zu regenerieren.

KünstlerInnen:

Daniel Zodi, Oliver El Araby, Oliver Hjort, Desiree Kruspel, Dominik Payha, Florian Sefcik, 3Hc

PädagogInnen:

DI Dr. Bibiana Meixner, Dr. Andrea Pichler Wallace, DI Dr. Veronika Ebert
HBLVA Rosensteingasse



Präsentation:

-> http://downloads.dialog-gentechnik.at/NextNature/3Hc_Zellpanzer_Kruspel-ElAraby-Sefcik-Payha-Hjort-Zodi.pdf



Bild: Open Science by Alex Dobias alex@dobias.at

Knock-Out Tropfen

Wie lange dauert es bis KO-Tropfen wirken?
Wie viel wird im Jahr schätzungsweise produziert?
Woher bekommt man Gamma-Butyrolacton?
Wie wirkt es im Körper?

KünstlerInnen:

Danijela Petrovic, Konrad Sendorek, Bernhard Seidelmann, Nicole Hain, Srdan Matosin, Julian Eggerstorfer, Adam Gaida, Nico Wistermayer, 3Hc

PädagogInnen:

DI Dr. Bibiana Meixner, Dr. Andrea Pichler Wallace, DI Dr. Veronika Ebert,
HBLVA Rosensteingasse

Video - Präsentation:

-> <http://vimeo.com/68220150>

Passwort=NextNature



Fettstammzellen

ForscherInnen versuchen Stammzellen aus weißen Fettzellen zu isolieren. Diese sollen zu braunen Fettzellen differenziert werden. Daraufhin werden sie in lebende Organismen eingepflanzt und durch ihre Stoffwechseleigenschaften gegen Fettleibigkeit und Diabetes therapeutisch eingesetzt.

KünstlerInnen:

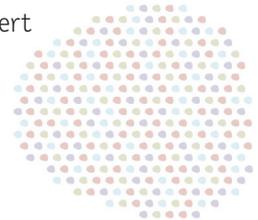
Nina Koppensteiner, Elke Pield, Julia Zölles, 4HBa

PädagogInnen:

DI Dr. Bibiana Meixner, Dr. Andrea Pichler Wallace, DI Dr. Veronika Ebert
HBLVA Rosensteingasse

Poster - Präsentation:

-> http://downloads.dialog-gentechnik.at/NextNature/4HBa_Fettstammzellen_Koppensteiner-Pield-Zölles.pdf



FETTSTAMMZELLEN

Seit längerem versuchen Forscher Fettstammzellen zu produzieren, um sie gegen Fettleibigkeit und Diabetes therapeutisch einzusetzen. Es wurde herausgefunden, dass ein Erwachsener viel mehr weißes, adiposes Gewebe(WAT) besitzt als braunes, adiposes Gewebe(BAT). BAT verbrennt viel mehr Kalorien als WAT und es wird versucht, dass man dieses braune, adipose Gewebe aus WAT herstellt. Durch zahlreiche Versuche wurde festgestellt, dass Geschlechtshormone die besten Stimulantien für die Produktion, Verteilung und Funktion von WAT sind. Die Fähigkeit Adipozyten zu generieren kann gegen Stoffwechselfehlfunktionen helfen, würde aber eine lebenslange Therapie bedeuten.

Daher wird versucht Stammzellen zu isolieren, diese zu generieren und sie wieder in lebende Organismen einzusetzen, um Depots zu erstellen. Dieser Versuch wurde bei Mäusen durchgeführt, die eine schlechte Eigenproduktion hatten.

Eine andere Studie besagt, dass ein bestimmter Hormonrezeptor die Fettbiologie sehr stark beeinflusst, was im Embryo gefunden wurde, noch bevor überhaupt Adipozyten entstanden sind. In vivo sind die Versuche gelungen durch PPAR γ -Kontrolle. Dieser Prozess wurde auch bei wilden Mäusen gestartet und herausgefunden, dass selbst bei diesen die Adipozytenproduktion angeregt wurde, was eine Erstellung von Depots zur Folge hatte.

Als nächstes wurde nach der Nische gesucht, in der sich die Adipozyten bilden. Durch immunhistochemische Methoden & GFP-Markierung wurde festgestellt, dass sich adipose Stammzellen in den Wänden der Blutgefäße bilden. Ebenfalls wurde festgestellt, dass sie sich in der Nähe von endothelien Zellen(Bariere zwischen Blut und Gewebe) befinden.

Fettstammzellen gegen Leukämie!

Betrachtung der Krankheit Leukämie bezüglich therapeutischen Möglichkeiten, die derzeit angewandt werden.

Beschreibung einer möglichen Fettstammzellentherapie hinsichtlich Vor- und Nachteile gegenüber herkömmlichen Blutstammzelltransplantationen.

Es wird ein Bezug der Fettstammzellentherapie zur Behandlung von Leukämie hergestellt.

KünstlerInnen:

Martin Huber, 4HBa

Matthias Schöbinger, 4HBa

PädagogInnen:

DI Dr. Bibiana Meixner, Dr. Andrea Pichler Wallace, DI Dr. Veronika Ebert
HBLVA Rosensteingasse

Poster - Präsentation:

-> http://downloads.dialog-gentechnik.at/NextNature/4HBa_Fettstammzellen-gegen-Leukaemie_Huber-Schoebinger.JPG



Fettstammzellen gegen Leukämie!

Die Behandlung mit Fettstammzellen statt der üblichen Knochenmarkstransplantation könnte in Zukunft eine Therapiemöglichkeit gegen Leukämie sein.

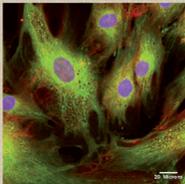
Was ist Leukämie?
Leukämie ist Blutr Krebs. Der Körper bildet krankhafte Blutzellen, welche in verschiedene Körperregionen gelangen. Es kommt in der Folge zu einer Funktionsbeeinträchtigung verschiedener Organe des Körpers.
→ Leukämie kann tödlich enden!!

Leukämie Symptome:

Systemic	- Weight loss	- Fever	- Frequent infections
Lungs	- Easy shortness of breath		
Muscular	- Weakness	- Pains or joints	- Bone or tenderness
Psychological	- Fatigue	- Loss of appetite	
Lymph nodes	- Swelling		
Spleen and/or liver	- Enlargement		
Skin	- Night sweats	- Easy bleeding and bruising	- Purplish patches or spots

Therapie
Die Therapie erfolgt mittels zellabtötenden Medikamenten (Cytostatika). Die krankhaften Blutzellen werden getötet. Danach werden gesunde Spenderstammzellen in den Körper eingebracht. Diese Spenderstammzellen sorgen für eine Neubildung gesunder Blutzellen und für ein normal arbeitendes Immunsystem!

Fettstammzellen unter Mikroskop:



Stammzellen aus dem Knochenmark – eine schmerzhaftes Prozedur
Die Entnahme von Knochenmarkstammzellen ist mit enormen Schmerzen des Patienten verbunden

Mögliche Zukunft: Behandlung mit Fettstammzellen
Die Behandlung mit Fettstammzellen hätte viele Vorteile:

- Wachsen schneller als Knochenmarkstammzellen
- Aufbau der Fettstammzellen gleich wie Knochenmarkstammzellen
- Abbaumenge der Fettstammzellen variiert je nach Alter des Spenders und Körperort der Entnahme.

Nachteil:
- noch nicht ausreichend erforscht für klinische Anwendung

 Huber, Schöbinger 

Gefäßbildung mit Stammzellen

Jedes Organ benötigt ein dichtes Netz an Gefäßen um ausreichend versorgt zu werden. Dieses Projekt beschäftigt sich mit der Bildung von künstlichen Gefäßen aus körpereigenen Endothelzellen. Durch Zugabe von Stammzellen konnte eine deutlich bessere Gefäßbildung erzielt werden.

KünstlerInnen:

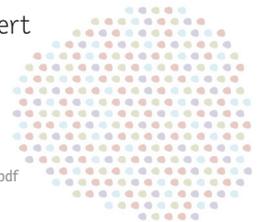
Oskar James Klein, Stefan Plott, 4Hba

PädagogInnen:

DI Dr. Bibiana Meixner, Dr. Andrea Pichler Wallace, DI Dr. Veronika Ebert
HBLVA Rosensteingasse

Poster - Präsentation:

-> http://downloads.dialog-gentechnik.at/NextNature/4Hba_Gefaessbildung-mit-Stammzellen_Klein-Plott_neu.pdf



Gefäßbildung mit Stammzellen

Team: Oskar James Klein, Stefan Plott
HBLVA Rosensteingasse 4Hba 2012/2013

Einführung:
Um eine ausreichende Durchblutung sicherzustellen, ist jedes Organ mit einem dichten Netz von Gefäßen durchzogen. Um auch transplantierte Organe zu versorgen, wird versucht Gefäße aus körpereigenen Zellen herzustellen. Diese Gefäße können dann ohne Komplikationen einem Patienten transplantiert werden.

Vorgehensweise:
Die Endothelzellen wurden gemeinsam mit Fettstammzellen auf ein Trägermaterial aufgetragen und mehrere Tage wachsen gelassen. In dieser Zeit bildeten sie selbstständig Gefäße.

Endothelzellen:
sind die Zellen, die die innerste Schicht von Gefäßen bilden. Hier sind sie nicht nur für die Gefäßbildung zuständig sondern agieren als eine Art Vorlage für die Stammzellen. Sie werden aus dem Blut des Patienten gewonnen. Da Endothelzellen allein keine brauchbaren Gefäße formen, wurde versucht eine Verbesserung durch die Zugabe von Stammzellen zu erreichen.

Stammzellen:
Sind Zellen die sich in (fast) jeden anderen Zelltyp entwickeln können. Hier wurden sie aus abgesaugtem Fett gewonnen.

Ergebnis:
Durch die Zugabe von Stammzellen konnte ein deutlich organisierteres und besseres Zellwachstum beobachtet werden.

Dankagung: Vielen Dank an Herrn Mag. Dr. Holthöner und sein Team für die Bereitstellung des Archivs (Endothel-Bilder) – „Adipose derived stem cells induce vascular tube formation of angiogenic endothelial cells in a three matrix.“
Vielen Dank an Frau Professor Ebert für die Betreuung.

Genetisch veränderte Pflanzen

Induzierte Immunität einer Pflanze gegen virale Infektionen.

Mittels Ausnutzung des natürlichen Verhaltens eines Bakteriums (*Agrobacterium tumefaciens*) wird ein Stück der viralen DNA in die Pflanze eingebracht. Durch die siRNA wird die Virus mRNA zerstört oder blockiert, wodurch sie nicht mehr abgelesen und in das zugehörige Protein übersetzt werden kann.

KünstlerInnen:

Michaela Jungmann, 4HBa

Jennifer Birkner, 4HBa

Gregor Schuster, 4HBa

PädagogInnen:

DI Dr. Bibiana Meixner, Dr. Andrea Pichler Wallace, DI Dr. Veronika Ebert,
HBLVA Rosensteingasse

Powerpoint - Präsentation:

-> http://downloads.dialog-gentechnik.at/NextNature/4HBa_Genetisch-veraenderte-Plenzen_Birkner-Jungmann-Schuster.pdf



Pflanzliches Gewebssystem

Das pflanzliche Gewebssystem besteht aus 3 Gewebsarten. Dem Leitgewebe, Grundgewebe und dem äußeren Abschlussgewebe. Es dient als Stütz- sowie als Transportsystem in der Pflanze.

KünstlerInnen:

Norbert Olejnik, Kevin Chmel, Daniel Schmelz, 4HBa

PädagogInnen:

DI Dr. Bibiana Meixner, Dr. Andrea Pichler Wallace, DI Dr. Veronika Ebert
HBLVA Rosensteingasse

Prezi - Präsentation:

->http://downloads.dialog-gentechnik.at/NextNature/4HBa_Planzliches-Gewebesystem_Olejnik-Chmel-Schmelz.zip



Pflanzliches Immunsystem

Die Immunabwehr einer Pflanze wird ausgelöst, wenn diese in ihrer Umgebung Bakterien oder Pilze wahrnimmt, schon lange bevor diese eindringen. Durch ständige wechselnde Umweltbedingungen und neuer Krankheitserreger, sind die Pflanzen gezwungen ihr Immunsystem ständig zu optimieren. Das Immunsystem reagiert in zwei Stufen, wobei die erste das Eindringen der Keime verhindert und die zweite sich mit der aktiven Abwehr gegen Fremdkörper befasst.

KünstlerInnen:

Max Hiebler, Isabella Csellich, Vinika Gandhi, Max Giggleitner, Lisa Felzmann, 4HBa

PädagogInnen:

DI Dr. Bibiana Meixner, Dr. Andrea Pichler Wallace, DI Dr. Veronika Ebert
HBLVA Rosensteingasse

Powerpoint - Präsentation:

->http://downloads.dialog-gentechnik.at/NextNature/4HBa_Planzliches-Immunsystem_Hiebler-Csellich-Gandhi-Giggleitner-Felzmann.pdf



BIO

Pflanzliches Immunsystem

By Csellich, Felzmann,
Gandhi, Giggleitner, Hiebler
HBLVA Rosensteingasse

ROSENSTEINGASSE

Steuerungssysteme der Pflanzen

Die Pflanze macht von zahlreichen Steuerungssystemen Gebrauch, die ihr helfen sich den verschiedensten Situationen anzupassen. Ein wichtiger Aspekt stellen dabei die Phytohormone dar, die nicht nur nach ihrer Konzentration sondern auch nach ihrem Verhältnis zueinander das Verhalten einer Pflanze maßgeblich beeinflussen. Doch bis diese Signale auch ihre volle Wirkung entfalten ist es ein weiter Weg.

KünstlerInnen:

Tobias Brossmann, Christian Sack, Benedikt Zejma, 4HBa

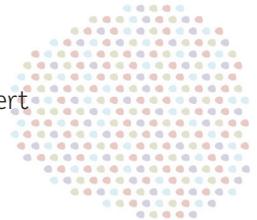
PädagogInnen:

DI Dr. Bibiana Meixner, Dr. Andrea Pichler Wallace, DI Dr. Veronika Ebert
HBLVA Rosensteingasse

Prezi - Präsentation:

->http://downloads.dialog-gentechnik.at/NextNature/4HBa_Steuerungssysteme-der-Pflanzen_Brossmann-Sack-Zejma.zip

->http://downloads.dialog-gentechnik.at/NextNature/4HBa_Steuerungssysteme-der-Pflanzen_Brossmann-Sack-Zejma.pdf



HBLVA 17

Steuerungssysteme der Pflanze

Tobias Brossmann, Christian Sack, Benedikt Zejma

Tissue Engineering

KünstlerInnen:

Patrick Suda, 4HBa

PädagogInnen:

DI Dr. Bibiana Meixner, Dr. Andrea Pichler Wallace, DI Dr. Veronika Ebert
HBLVA Rosensteingasse

Powerpoint - Präsentation:

-> http://downloads.dialog-gentechnik.at/NextNature/4HBa_Tissue-Engineering_Suda.pdf



Tissue Engineering

Errungenschaften und Forschung



Fat Stemcells

Gewinnung von Fett

Gewinnung von Stammzellen aus Fett

Verwendung adipöser Stammzellen

KünstlerInnen:

Jasmin Baker, Vivien Ionasz, Tanja Posch, Günther Prohaczk, Matthias Vostatek, Jelena Wanko, 4HBb

PädagogInnen:

DI Dr. Bibiana Meixner, Dr. Andrea Pichler Wallace, DI Dr. Veronika Ebert
HBLVA Rosensteingasse

Poster - Präsentation

-> http://downloads.dialog-gentechnik.at/NextNature/4HBb_Fat-Stem-Cells_Baker-Ionasz-Posch-Prohaczk-Vostatek-Wanko.jpg



Bild: DI Dr. Veronika Ebert

Stammzellendifferenzierung

Als Stammzellendifferenzierung bezeichnet man die Entwicklung von Zellen oder Gewebe von wenig spezialisierten Stammzellen bis hin zu ausdifferenzierte, spezialisierte Körperzellen. Die Differenzierung äußert sich darin, dass nur die für den jeweiligen Zelltyp benötigten Gene aktiv sind.

Wie sich Stammzellen in funktionale Körperzellen ausdifferenzieren und wie das Aktivieren oder Deaktivieren der Gene funktioniert, wird hier gezeigt.

KünstlerInnen:

Bettina Stagl, Roman Stohl, Pierre Vavra, 4HBb

PädagogInnen:

DI Dr. Bibiana Meixner, Dr. Andrea Pichler Wallace, DI Dr. Veronika Ebert
HBLVA Rosensteingasse

Poster - Präsentation

-> http://downloads.dialog-gentechnik.at/NextNature/4HBb_Stammzellendifferenzierung_Stagl-Stohl-Vavra.jpg

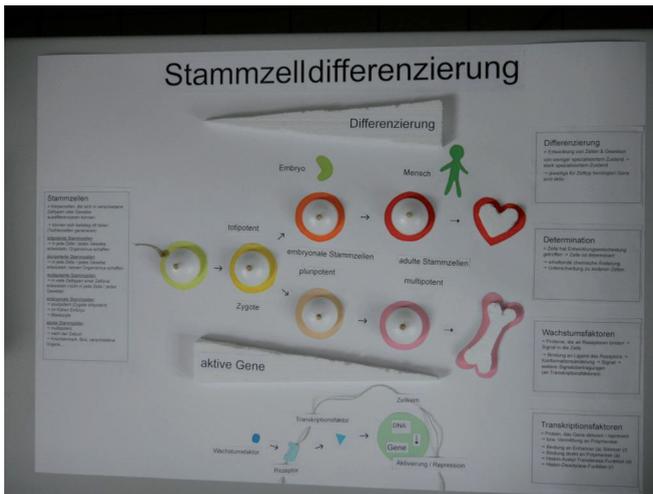
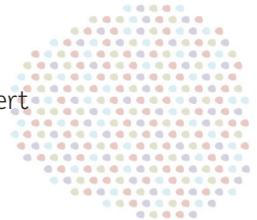


Bild: DI Dr. Veronika Ebert

Extrazelluläre Matrix

Sie umfasst alles, das sich außerhalb der Zellen befindet. Sie umfasst Proteine, welche den Kontakt vermitteln, Proteine und Fasern für die Stabilität sowie Festigkeit, und Proteine, die für die Kommunikation verantwortlich sind. Woher weiß die Zelle wann sie wandern soll und wann nicht? Wie wandert sie überhaupt?

KünstlerInnen:

Martin Bürger, 4HBb

PädagogInnen:

DI Dr. Bibiana Meixner, Dr. Andrea Pichler Wallace, DI Dr. Veronika Ebert
HBLVA Rosensteingasse

Poster - Präsentation

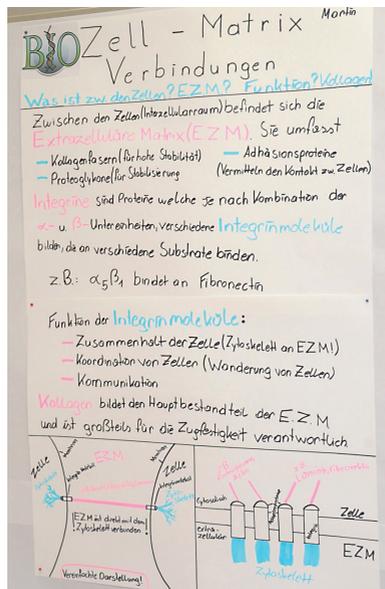
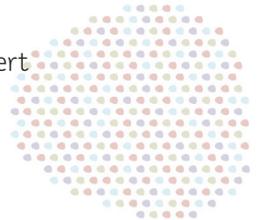


Bild: Open Science by Alex Dobias alex@dobias.at