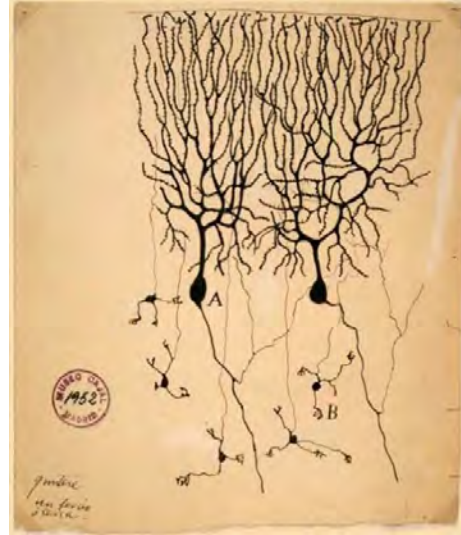


Wo ist die schönste Zelle im ganzen Gehirn?

Vor über 100 Jahren haben Wissenschaftler_innen zum ersten Mal einzelne Zellen im Gehirn angefärbt. So konnten sie einzelne Zellen in dem dichten Gewirr von Gehirnzellen erkennen und dann - ganz einfach - zeichnen. Diese Zeichnungen waren damals verblüffend und sind bis heute eine Inspiration für Gehirnforscher_innen. Auch heute verwendet die Forschung verschiedene Methoden, um wenige Zellen im Maus Gehirn anzufärben. Eine davon wurde am IST Austria mitentwickelt. Sie heißt MADM¹ (sprich „Mädäm“) und färbt Zellen in rot, grün und gelb. Das schauen wir uns jetzt näher an.



Das lernst du:

Das Gehirn der Maus besteht aus verschiedenen Bereichen. In jedem gibt es Zellen, die eine ganz eigene Form haben. Diese Formen zeigen sich erst bei starker Vergrößerung im Mikroskop.

Vorbereitung:

- Drucke das Forschungsprotokoll aus (PDF-Datei).
- Öffne den MADM Brain Explorer am Computer, Handy oder Tablet mit Internet:
<http://scopeseducation.org/madm> (Englisch)

¹ MADM steht für “Mosaic Analysis with Double Markers“ – mehr dazu auf <https://scopeseducation.org/tutorials/madm/> (in Englisch)

So geht's:

- Trage auf deinem Forschungsprotokoll deinen Namen, Alter und Datum ein.
- Schau dir mit dem MADM Brain Explorer Zellen in einem echtem Mäusegehirn an.
- Such dir einen Bereich des Gehirns aus und klicke darauf. Jetzt siehst du diesen Bereich im Mikroskop:
 - Jeder gelbe, rote oder grüne Punkt ist eine Zelle, die mit MADM gefärbt wurde.
 - Die blaue Fläche sind die anderen, nicht mit MADM gefärbten Gehirnzellen.
- Zoome in das Bild hinein, um dir die Zellen ganz genau anzuschauen.
- Versuche leuchtende MADM-Zellen mit unterschiedlichen Formen zu finden.
- Welche MADM-Zelle findest du am schönsten? Zeichne sie in dein Forschungsprotokoll. Du kannst auch mehrere Zellen zeichnen.
- Im mittleren Teil des Forschungsprotokolls markierst du, aus welchem Gehirnbereich deine Zelle stammt. Vergleiche dazu die Formen des Mikroskopie-Bildes mit den Gehirnbereichen auf deinem Forschungsprotokoll.

Zeig uns deine schönste Zelle!

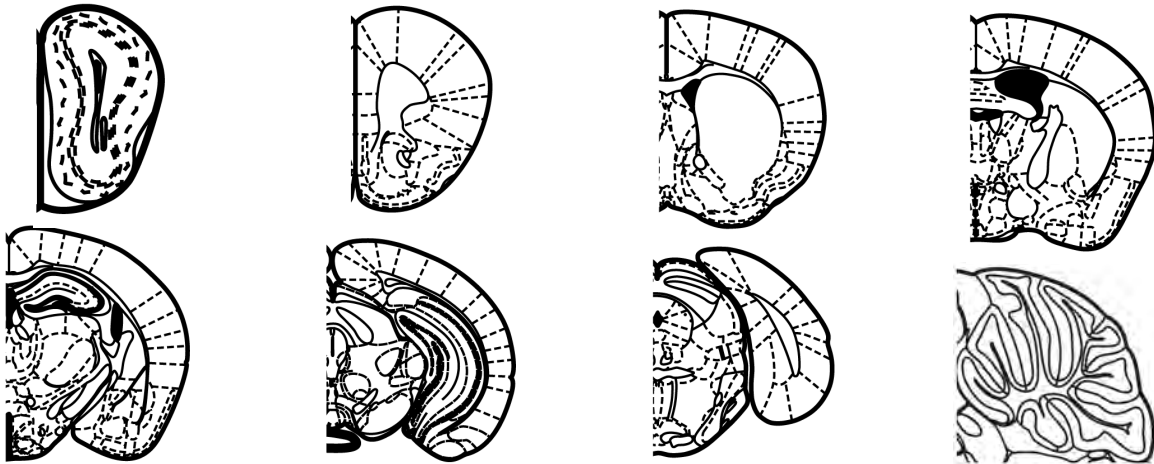
Teile Dein Bild auf Instagram/Facebook/Twitter mit den Hashtags #istaustria und #popupsience und schau Dir an, welche Zellen anderen Kindern gefallen haben. Oder schicke uns deine Zeichnung an popupsience@ist.ac.at – wir stellen sie dann aus! Schicke uns auch gerne Fragen zu Deiner Zelle, wir beantworten sie gerne!

Spezialfragen für Jungforscher_innen zur Vertiefung:

- Wie viele unterschiedliche Formen von Zellen kannst Du finden?
- Kannst Du Verbindungen zwischen den Zellen sehen?
- Gibt es Zellen, die nur in einer bestimmten Region des Gehirns vorkommen?

Wissenschaftler Name	Alter	Datum

Zeichne in den folgenden Abschnitten ein, wo Du die Zellen gefunden hast



Zeichne hier Deine Gehirnzelle!

Teile Dein Bild auf Twitter, Facebook, oder Instagram mit dem #istaustria und #popupsience und erfahre welche Zellen anderen gefallen haben.

