

Hands on! Spannende Experimente geben Ihren Schülern einen ganzen Tag lang die Möglichkeit, aktuelle Forschung authentisch zu erleben. Mit einem Besuch im Virchowlab bringen Sie Abwechslung in Ihren naturwissenschaftlichen Unterricht und vertiefen das Wissen der Schüler/in rund um die Biomedizin:

- ▶ aktuelle Methoden der biomedizinischen Forschung
- ▶ drei frei wählbare, lehrplannahe Themenkomplexe
- ▶ entwickelt und betreut durch ein kompetentes Team aus Wissenschaftlern, Studenten und Öffentlichkeitsarbeitern
- ▶ geeignet für bis zu 30 Schüler der Mittelschule, Realschule und für Gymnasium (8. - 12. Klasse)

### Kosten

3 Euro pro Schüler/in

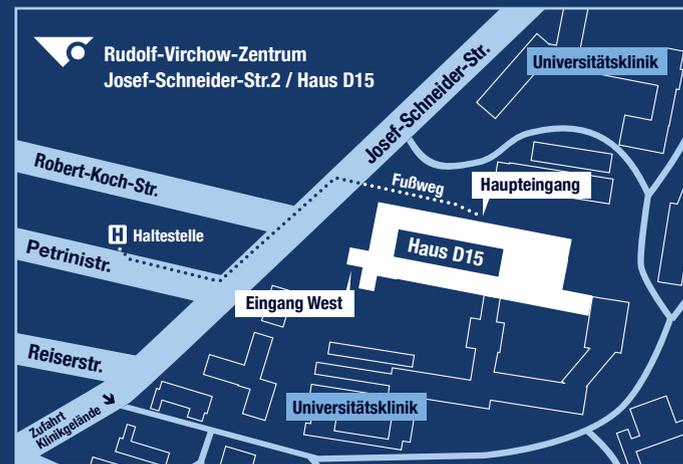
### Termine und Ort

Das Virchowlab findet immer mittwochs und donnerstags von 9 – 16 Uhr im Rudolf-Virchow-Zentrum statt. Aufgrund der hohen Nachfrage empfehlen wir eine sehr frühzeitige Terminvereinbarung.



**Public Science Center**  
Rudolf-Virchow-Zentrum  
Josef-Schneider-Str. 2 / Haus D15  
97080 Würzburg  
Tel: 0931 / 3180377  
publicsciencecenter@virchow.uni-wuerzburg.de

Die Anmeldung erfolgt unter:  
[www.uni-wuerzburg.de/rvz/public-science-center/schuelerlabor/virchowlab/](http://www.uni-wuerzburg.de/rvz/public-science-center/schuelerlabor/virchowlab/)



**Virchow  
lab**

Das biomedizinische Schülerlabor für  
alle Schulformen – präsentiert vom  
**Rudolf-Virchow-Zentrum  
der Universität Würzburg**





Grippe, Masern, AIDS – immer wieder sind Infektionskrankheiten Thema. Der ELISA-Test ist eine wichtige Methode zur Diagnose von Infektionen und für die Forschung. Mit seiner Hilfe simulieren die Schüler/innen, wie sich ansteckende Krankheiten in ihrer Klasse verbreiten.

Die Antigen-Antikörper-Reaktion ist Grundlage des ELISA-Tests. So lernen die Schüler/innen nicht nur etwas über die Verbreitung von Seuchen und über nötige Hygiene-maßnahmen, sondern auch, wie ihr Immunsystem Krankheitserreger bekämpft.



Methoden: ELISA-Test  
Thema: Infektionskrankheiten und Hygiene

Geeignet von Klasse 8 bis 12



Die Pharmaindustrie stellt große Mengen von Proteinen mit Hilfe von Bakterien her, zum Beispiel Insulin zur Behandlung von Diabetes.

Auch in der Forschung werden zu untersuchende Proteine von Bakterien hergestellt. Damit sie in der Zelle sichtbar werden, koppeln die Wissenschaftler/innen sie an das im UV-Licht „grün fluoreszierende Protein“ (GFP).

Am Beispiel GFP lernen die Schüler/innen die modernen Methoden der Proteingewinnung kennen: Bakterienkultur, Chromatographie und Protein-Gelelektrophorese. Sie vertiefen ihr Verständnis vom Zusammenhang zwischen Genen und Proteinen, von der Proteinbiosynthese und der Bedeutung von Proteinen.



Methoden: Chromatographie und Protein-Gelelektrophorese  
Thema: Biotechnologie

Geeignet ab Klasse 11



„Crime Time“: Verbrechensaufklärung ist „in“. Fast jeder TV-Sender überführt in Serien wie Tatort oder CSI Übeltäter in mitreißenden Fällen. Der „genetische Fingerabdruck“ macht Filmkarriere.

Bei ihrem Besuch im Virchowlab sind auch die Schüler/innen dem Täter auf der Spur: Sie vergleichen eine „Tatort“-Probe mit der DNA von vier „Verdächtigen“. Mit modernen Methoden der forensischen Biologie klären die Schüler/innen den Fall und vertiefen dabei spielerisch ihr Wissen über die Grundlagen der Genetik.

Polymerase-Kettenreaktion (PCR) und DNA-Gelelektrophorese: Zwei Methoden im Namen der Gerechtigkeit.



Methoden: PCR und Agarose-Gelelektrophorese  
Thema: Grundlagen der Genetik, Forensik

Geeignet von Klasse 8 bis 12