

Die Veranstalter

Das Max-Planck-Institut für biophysikalische Chemie ist eine Forschungseinrichtung der Max-Planck-Gesellschaft. „Wie laufen Lebensprozesse ab?“ – dieser Frage widmet sich die Forschung am Institut. Mit unterschiedlichsten Methoden untersuchen die Wissenschaftlerinnen und Wissenschaftler die molekularen Prozesse innerhalb der Zelle. Auch Prozesse in Flüssigkeiten und Gasen stehen im Zentrum des Interesses. Dafür arbeiten Biologen, Chemiker und Physiker interdisziplinär zusammen.

XLAB ist ein Experimentallabor für junge Leute mit einem ganzjährigen Experimentalangebot in Biologie, Chemie, Physik und angewandter Informatik. XLAB möchte junge Menschen für die Naturwissenschaften begeistern und eine Brücke zwischen Schule und Hochschule schaffen. Zum XLAB kommen Schulklassen, motivierte Schüler, Studierende und Lehrer – nicht nur aus Deutschland, sondern auch aus vielen anderen Ländern.

Anmeldung

Das Anmeldeformular finden Sie auf der Webseite www.xlab-goettingen.de

Die maximale Teilnehmerzahl ist auf 12 Lehrer beschränkt. Bitte haben Sie Verständnis, dass die Fortbildung erst ab 8 Personen stattfinden kann.

Die Kosten betragen 170 Euro und ergeben sich aus der Summe von Kursgebühren, Mittag- und Abendessen. Übernachtungen im Hotel Beckmann organisieren wir für Sie auf Anfrage.

Die Akkreditierung für diese Fortbildung ist beantragt.

Kontakt

Max-Planck-Institut für
biophysikalische Chemie
(Karl-Friedrich-Bonhoeffer-Institut)

Am Faßberg 11
37077 Göttingen

Tel.: 0551 / 201-1304

Fax: 0551 / 201-1151

www.mpibpc.mpg.de

XLAB - Göttinger Experimentallabor
für junge Leute e.V.

Justus-von-Liebig-Weg 8
37077 Göttingen

Tel.: 0551 / 39-13618

Fax: 0551 / 39-12951

www.xlab-goettingen.de



www.xlab-goettingen.de



Lehrer- fortbildung

Entwicklungs-
biologie

24. – 26.5.2012
im XLAB in Göttingen

Veranstalter:

Max-Planck-Institut für biophysikalische Chemie
XLAB – Göttinger Experimentallabor für junge Leute e.V.

Entwicklungsbiologie aktuell

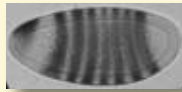
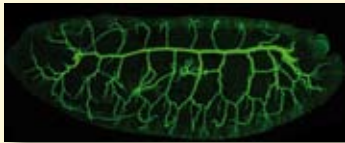


Die zentrale Frage der Entwicklungsbiologie ist: Wie entwickelt sich aus einer befruchteten Eizelle ein komplexer Organismus mit verschiedenen Geweben unterschiedlicher Funktion?

Ein wichtiger Modellorganismus der modernen Entwicklungsbiologie ist die Fruchtfliege *Drosophila melanogaster*. Sie ermöglicht die Analyse und das Verständnis molekularer Programme von Entwicklungsprozessen, die aufgrund ihrer evolutionären Konservierung auf höhere Organismen übertragbar sind. So sind viele Regulationsproteine, beispielsweise Transkriptionsfaktoren, konservierte molekulare Schalter, die an Kontrollregionen von Entwicklungsgenen binden und deren Aktivität steuern.

Am Wissenschaftsstandort Göttingen bildet die Entwicklungsbiologie einen wichtigen Schwerpunkt. Dies sind optimale Voraussetzungen, um Sie als Lehrerin und Lehrer mit entwicklungsbiologischen Experimenten vertraut zu machen.

In gut ausgestatteten Laboren, unter der Anleitung einer erfahrenen Entwicklungsbiologin und in Zusammenarbeit mit dem Göttinger Max-Planck-Institut (MPI) für biophysikalische Chemie, experimentieren Sie zu grundlegenden Fragestellungen der Entwicklungsbiologie.



Kursinhalte

Im Rahmen der Fortbildung werden Ihnen nicht nur Einblicke in die Entwicklung der Fruchtfliege *Drosophila melanogaster* geboten, sondern auch in die Gen-Regulation, in Methoden der Gentechnologie und in die Analyse von Mutanten.

Im praktischen Teil wird die Visualisierung der Morphogenese des Tracheensystems in *Drosophila*-Embryonen untersucht. Mithilfe von Markergenexpressionen und Antikörperfärbung wird die Entwicklung dieser dreidimensionalen tubulären Atmungsorgane sichtbar gemacht und durch mikroskopische Betrachtungen analysiert.

In einem Mutantenquiz werden die morphologischen Unterschiede zwischen Wildtyp-Fliegen und ausgewählten Fliegenmutanten abschließend veranschaulicht.

Genmutationen, das unerlässliche Werkzeug der Entwicklungsbiologie, können zu Veränderungen im Körperbau und in der Organbildung führen. Die Analyse von Mutanten ist der erste Schritt, um Rückschlüsse auf die normale Funktion der korrespondierenden Gene zu gewinnen und zu untersuchen, welche Prozesse diese Gene normalerweise steuern.

Die Experimente in dieser Lehrerfortbildung werden durch Vorträge renommierter Wissenschaftler vom MPI für biophysikalische Chemie zu aktuellen Forschungsthemen ergänzt.

weitere Informationen:

Friederike Isselhorst-Schuh
 Tel.: 0551 / 39-13618
 Fax: 0551 / 39-12951
 Email: xlab@xlab-goettingen.de

Kursprogramm

Tag	Freitag	Samstag			
Donnerstag	9:00 Einführung und Experimente, Labor XLAB <ul style="list-style-type: none"> • Tracheensystem in <i>Drosophila</i>-Embryonen • „Mutantenquiz“ 12:30 Mittagessen 13:30 Fortführung und mikroskopische Analyse der Experimente 19:00 Abendessen in der Stadt	9:00 Site Visits am MPI für biophysikalische Chemie <ul style="list-style-type: none"> • Einführungsvortrag Dr. C. Rotte • Abteilungsbesuch Molekulare Entwicklungsbiologie 11:00 Vortrag Prof. Dr. R. Schuh „Molekulare Entwicklungsbiologie“ 12-13:00 Mittagessen 13:00 Abschlussdiskussion mit Dozenten und Organisatoren ab 14:00 Abreise	9:00 Site Visits am MPI für biophysikalische Chemie <ul style="list-style-type: none"> • Einführungsvortrag Dr. C. Rotte • Abteilungsbesuch Molekulare Entwicklungsbiologie 11:00 Vortrag Prof. Dr. R. Schuh „Molekulare Entwicklungsbiologie“ 12-13:00 Mittagessen 13:00 Abschlussdiskussion mit Dozenten und Organisatoren ab 14:00 Abreise	vorträufiges Programm	
Vormittag	17:15 Prof. Dr. A. Mansouri „Molekulare Zelldifferenzierung“ 18:15 XLAB-Vorstellung Prof. Dr. E.-M. Nehe 19:30 gemeinsames Abendessen	Anreise Vorträge von Wissenschaftlern des MPI für biophysikalische Chemie, Seminarraum XLAB Prof. Dr. A. Mansouri „Molekulare Zelldifferenzierung“ XLAB-Vorstellung Prof. Dr. E.-M. Nehe gemeinsames Abendessen	Anreise Vorträge von Wissenschaftlern des MPI für biophysikalische Chemie, Seminarraum XLAB Prof. Dr. A. Mansouri „Molekulare Zelldifferenzierung“ XLAB-Vorstellung Prof. Dr. E.-M. Nehe gemeinsames Abendessen	Anreise Vorträge von Wissenschaftlern des MPI für biophysikalische Chemie, Seminarraum XLAB Prof. Dr. A. Mansouri „Molekulare Zelldifferenzierung“ XLAB-Vorstellung Prof. Dr. E.-M. Nehe gemeinsames Abendessen	Anreise Vorträge von Wissenschaftlern des MPI für biophysikalische Chemie, Seminarraum XLAB Prof. Dr. A. Mansouri „Molekulare Zelldifferenzierung“ XLAB-Vorstellung Prof. Dr. E.-M. Nehe gemeinsames Abendessen
Nachmittag					