

Kursprogramm 2020



Akademie für Biotechnologie
und Medizin

Sehr geehrte Damen und Herren,

die Genovia GmbH bietet seit vielen Jahren Weiterbildungen im Bereich der Molekularbiologie an. Dabei haben wir unser Angebot ständig ausgebaut und den gegenwärtigen wissenschaftlichen und technischen Standards angepasst. So finden Sie auch in diesem Kursprogramm praxisrelevante Kurse, die Ihnen aktuelles Fachwissen vermitteln.

Intensive Betreuung ist die optimale Voraussetzung für eine erfolgreiche Weiterbildung. Daher unterrichten wir nur in kleinen Gruppen.

Übrigens: Unser Lehrpersonal stammt direkt aus der Laborpraxis und wendet die in den Kursen vermittelten Inhalte täglich an.


„Weiter kommen, durch weiterbilden“ lautet unser Leitspruch. Wir helfen Ihnen, Ihre Ziele zu erreichen.

Wir freuen uns, Sie bei uns begrüßen zu dürfen.

P.S. Gerne reservieren wir Ihnen eine passende Unterkunft für Ihren Aufenthalt in Zwenkau bei Leipzig.

Laborkurse

Grundkenntnisse der Molekulargenetik	<small>TCGATAGCTCGCTAGGAGCTCGCTAGAGAGCTCTCGAT</small>	3
Grundkenntnisse der Molekularbiologie	<small>AGGAGCTCGCTAGAGTAGCTCGATAGAGCTCTCGA</small>	4
Realtime PCR Basiskurs	<small>CTAGGCTAGGCTCGCTCGCTAGAGCTCGCTAGAGCTCGCTAGAGTAGCTCGATAGAGCTCTCGATC</small>	5
Grundlagen der Licht- und Fluoreszenzmikroskopie	<small>TCGATAGAGCTCTCGA</small>	6
Epigenetik und Fragmentlängenanalyse	<small>AGGAGCTCGCTAGAGTAGCTCGATAGAGCTCTCGAT</small>	8
Auswertung medizinischer Sequenzdaten	<small>GAGCTCGCTAGAGTAGCTCGATAGAGCTCTCGT</small>	9
Spezialkurs MLPA	<small>CTAGAGTAGCTCGCGCTAGGCTCGCTCGCTAGAGCTCGCTAGAGTAGCTCGATAGAGCTCTCGAT</small>	10
Spezialkurs Chromosomenpräparation und -analyse	<small>ATAGAGCTCTCGA</small>	11
Spezialkurs Microarrays	<small>AGCTCGCGCTAGGCTCGCTCGCTAGAGCTCGCTAGAGTAGCTCGATAGAGCTCTCGA</small>	12
Unterrichtsräume	<small>CTAGAGTAGCTCGCGCTAGGCTCGCTCGCTAGAGCTCGCTAGAGTAGCTCGATAGAGCTCTCGAT</small>	13
Anfahrt	<small>ATAGAGCTCTCGACTAGCTCGCGCTAGGCTCGCTCGCTAGAGCTCGCTAGAGTAGCTCGATAGAGCTCTCGAT</small>	14
Übernachtungsmöglichkeiten	<small>TAGGCTCGCTCGCTCGATAGCTCGCTAGGAGCTCGCTAGAGTATTAGAGCTCTCGA</small>	15

 **HELPING HAND**
Immer mit Rat und Tat an Ihrer Seite

*Weiter kommen >>>
durch weiterbilden!*

weiterbilden



Der Kurs bietet Ihnen eine theoretische Einführung in die Grundkenntnisse der Molekulargenetik und ermöglicht es Ihnen, wesentliche Bestandteile wichtiger Labormethoden auch in der praktischen Durchführung kennen zu lernen und im Schulungslabor selbst anzuwenden.

Die notwendigen Arbeitsmaterialien werden zur Verfügung gestellt.

Theorie:

- > Zellaufbau Pro- und Eukaryonten
- > Struktur und Eigenschaften von Nukleinsäuren
- > Replikation, Transkription und Translation
- > Wichtige Enzyme der Molekularbiologie
- > PCR, Applikation und Anwendungen
- > DNA-Sequenzierung
- > Isolierung von DNA

Laborpraxis:

- > Quantifizierung von Nukleinsäuren
- > PCR-Techniken
- > Primerdesign
- > DNA- Sequenzierung
- > Arbeit mit Datenbanken / Auswertungen

Dauer: 3 Tage – 24 Unterrichtseinheiten

Kosten: 950,00 €

Termine: 27.01. – 29.01.2020

18.05. – 20.05.2020

21.09. – 23.09.2020

16.12. – 18.12.2020



Laborkurs

Grundkenntnisse der Molekularbiologie

Grundkenntnisse der Molekularbiologie sind die Voraussetzung zum Verständnis der Lebenswissenschaften. Als Teilnehmer des Kurses erlangen Sie umfangreiche Kenntnisse über die Grundlagen und Anwendungsmöglichkeiten aktueller Methoden und Techniken der Molekularbiologie in Theorie und Praxis. Im laborpraktischen Teil trainieren Sie intensiv Labormethoden und verbessern Ihre praktischen Fertigkeiten.

Die notwendigen Arbeitsmaterialien werden zur Verfügung gestellt.

Theorie:

- > Zellaufbau von Pro- und Eukaryonten
- > Struktur und Eigenschaften von Nukleinsäuren
- > Replikation, Transkription und Translation
- > Wichtige Enzyme der Molekularbiologie
- > PCR, Applikation und Anwendungen
- > DNA-Sequenzierung
- > Real Time PCR

Laborpraxis:

- > Isolierung von DNA
- > Quantifizierung von Nukleinsäuren
- > PCR, Real Time PCR
- > Primerdesign
- > Fragmentlängenanalyse
- > DNA-Sequenzierung
- > Arbeit mit Datenbanken / Auswertung

Dauer: 1 Woche - 40 Unterrichtseinheiten

Kosten: 3.000,00 €

Termine: 10.02. – 14.02.2020
11.05. – 15.05.2020
14.09. – 18.09.2020
07.12. – 11.12.2020

Bio
ologie



Der Kurs bietet Ihnen eine theoretische Einführung in die Realtime-PCR und ermöglicht es Ihnen, wesentliche Bestandteile der praktischen Durchführung kennenzulernen und im Schulungslabor selbst anzuwenden.

Die fluoreszenzbasierte Realtime-PCR stellt heute eine Standard-Methode zum Nachweis und zur Quantifizierung von DNA sowie RNA dar. Sie kann weiterhin zur Analyse von Einzelnukleotidpolymorphismen (SNP) und Mutationen eingesetzt werden. Der Kurs vermittelt Ihnen die biochemischen und molekularbiologischen Grundlagen der Realtime-PCR und ihren Anwendungsmöglichkeiten und befähigt Sie, Realtime-PCR-Experimente selbstständig zu planen und erfolgreich durchzuführen.

Im Mittelpunkt stehen einerseits verschiedene Detektionsmöglichkeiten wie die Schmelzkurvenanalyse und der Einsatz von Sonden zur Genotypisierung. Weiterhin wird das Prinzip der absoluten und relativen Quantifizierung erörtert und verschiedene Auswertemöglichkeiten diskutiert. Im Praxisteil führen Sie selbst verschiedene Experimente durch und lernen so den kompletten Workflow der Realtime-PCR kennen.

Theorie:

- > biochemische und molekularbiologische Grundlagen der Realtime-PCR
- > Anwendungsmöglichkeiten
- > Techniken (Quantifizierung, Genotypisierung, Schmelzkurvenanalyse)
- > Vergleich der verschiedenen Methoden

Laborpraxis:

- > relative Quantifizierung
- > Genotypisierung mittels HRM-Analyse
- > Schmelzkurvenanalyse
- > Auswertungsstrategien & Troubleshooting

Dauer: 2 Tage - 16 Unterrichtseinheiten

Kosten: 750,00 €

Termine: 30.01. – 31.01.2020
04.05. – 05.05.2020
07.09. – 08.09.2020
30.11. – 01.12.2020



Laborkurs

Grundlagen der Licht- und Fluoreszenzmikroskopie

Die Untersuchung biologischer Präparate mittels Licht- und Fluoreszenzmikroskopie zählt sowohl in der Diagnostik wie in der biomedizinischen Forschung zum Laboralltag.

Unser Kurs vermittelt Ihnen die wichtigsten Grundlagen zum Mikroskopaufbau (Strahlengang, Lichtquellen, Fluoreszenzfilter, Objektive) sowie zur Bedienung der einzelnen Elemente. Des Weiteren lernen Sie den Unterschied zwischen dem Hellfeld-, Dunkelfeld- und Phasenkontrastverfahren kennen und erlangen einen Überblick über die gängigsten Anwendungsmöglichkeiten.

Unter Anleitung unseres erfahrenen Personals fertigen Sie im praktischen Teil selbständig Chromosomenpräparate an, welche mittels FISH (Fluoreszenz-in-situ Hybridisierung) am Fluoreszenzmikroskop analysiert werden. Im Anschluss werden Optimierungsstrategien für auftretende Fehler besprochen.

Theorie:

- > Mikroskopaufbau, Strahlengang & Funktionsweise
- > Lichtquellen, Fluoreszenzfilter und Objektive
- > Grundlagen der FISH-Technik
- > Anwendungsmöglichkeiten der Mikroskopie (Licht- & Fluoreszenzmikroskopie)

Laborpraxis:

- > Anfertigen von Chromosomenpräparaten
- > Hybridisierung der Präparate (FISH)
- > Handhabung des Mikroskops
- > Einstellen der Köhlerschen Beleuchtung
- > Einstellen von Kontrastverfahren
- > Analyse der FISH-Präparate & Troubleshooting

Dauer: 2 Tage - 16 Unterrichtseinheiten

Kosten: 750,00 €

Termine: 03.02. – 04.02.2020

29.04. – 30.04.2020

23.07. – 24.07.2020

01.10. – 02.10.2020

Genovia GmbH



GENOVIA

Genovia GmbH

Ihr kompetenter Partner
für genetische Analysen

Wir bieten:

- DNA-Sequenzierung
 - DNA-Präparation
 - Mutationsscreening
 - RNA-Präparation
- Zytogenetische Diagnostik
 - Pharmakogenetik
 - Nutrigenetik
 - Vaterschaftstest
 - Onkogenetik
 - u.v.m.

Informieren Sie sicher gerne unter:
www.genovia-shop.de



Laborkurs

Der Kurs vermittelt Ihnen eine theoretische Einführung in das Themengebiet der Epigenetik und ermöglicht es Ihnen, die dafür relevanten Labormethoden auch in der praktischen Durchführung kennenzulernen und im Schulungslabor selbst anzuwenden.

Der Themenkomplex Epigenetik spielt sowohl in der Grundlagenforschung als auch in der medizinischen Diagnostik eine immer größere Rolle. Unser Kurs vermittelt Ihnen die theoretischen Grundlagen, die Sie für Laborarbeiten mit epigenetischem Themenbezug brauchen:

Von den molekularen Mechanismen, über die epigenetischen Prozesse im Organismus gesteuert werden, bis hin zu aktuellen Anwendungsmöglichkeiten in der Humangenetik.

Außerdem haben Sie die Gelegenheit, ein epigenetisches Experiment vom Primerdesign über die Labortechniken bis hin zur Datenauswertung selbst durchzuführen.

Theorie:

- > Molekulare Mechanismen der Epigenetik
- > Epigenetisch gesteuerte Prozesse
- > Krankheitsbilder mit epigenetischem Hintergrund
- > Überblick der gebräuchlichen Labortechnik

Laborpraxis:

- > Bisulfit-Behandlung von DNA
- > Methylationsspezifisches Primerdesign
- > Methylationsspezifische PCR: Anwendung und Troubleshooting
- > Methylationsspezifische Sequenzierung
- > Auswertung und Ergebnisinterpretation

Dauer: 2,5 Tage - 20 Unterrichtseinheiten

Kosten: 750,00 €

Termine: 04.03. – 06.03.2020

17.06. – 19.06.2020

09.09. – 11.09.2020

02.12. – 04.12.2020



Laborkurs

Der Kurs bietet Ihnen eine Einführung in die Auswertung von genetischen Daten. Dabei liegt der Schwerpunkt auf der Analyse und Interpretation humangenetisch-medizinisch relevanter Sequenzdaten. Neben dem großen Thema der manuellen und programmgestützten Auswertung von über Sanger-Sequenzierung generierten Daten wird eine Einführung in die Analysemöglichkeiten von NSG-daten vermittelt sowie Möglichkeiten und Grenzen der beiden Methoden verglichen. Außerdem wird die Auswertung und Interpretation anderer Datentypen, z.B. von Fragmentlängen- und Schmelzkurvenanalysen, behandelt und in ihren medizinischen Kontext gestellt. Zur medizinischen Interpretation von gefundenen Varianten werden Recherchemöglichkeiten in den relevanten Datenbanken vorgestellt und der Einsatz von Prädiktionstools behandelt.

Der Kurs vermittelt den praktischen Einsatz verschiedenster Auswertungsprogramme und deckt die folgenden Inhalte ab:

- > Von der Blutprobe zum Datenfile
- > Manuelle Auswertung von Sequenzierdaten
- > Programmgestützte Auswertung von Sequenzierdaten
- > Sequenzierdaten: Qualitätskontrolle und Auswertung
- > Auswertung von Fragmentlängenanalysen
- > Genotypisierung mittels Schmelzkurvenanalyse
- > Interpretation gefundener Sequenzvarianten
- > Einsatz von Datenbanken und Prädiktionstoolsinterpretation

Dauer: 1 Tag - 8 Unterrichtseinheiten

Kosten: 295,00 €

Termine: 02.03.2020

25.05.2020

24.09.2020

16.11.2020



Laborkurs

Spezialkurs MLPA

Der Kurs bietet Ihnen eine theoretische Einführung in die MLPA-Methodik und ermöglicht es Ihnen, wesentliche Bestandteile der praktischen Durchführung kennen zu lernen und im Schulungslabor selbst anzuwenden.

Die MLPA, ein quantitatives PCR-Verfahren zum Nachweis genomischer Aberrationen, hat in den letzten Jahren einen wichtigen Stellenwert in der molekulargenetischen Diagnostik eingenommen. Hier erlernen Sie alles Notwendige zum sicheren Einsatz dieses Verfahrens.

Die notwendigen Arbeitsmaterialien werden zur Verfügung gestellt.

Das Praxistraining MLPA im Labor umfasst folgende Inhalte:

- > MLPA
- > Nachweis von Deletionen und Duplikationen
- > Problemlösungen und Optimierungsstrategien

Dauer: 2 Tage - 14 Unterrichtseinheiten

Kosten: 850,00 €

Termine: 16.03. – 17.03.2020

22.06. – 23.06.2020

28.09. – 29.09.2020

09.11. – 10.11.2020



Die klassische Chromosomenanalyse zählt zu den wichtigsten genetischen Basisuntersuchungen in der Zytogenetik, um numerische und strukturelle Chromosomenaberrationen nachzuweisen.

Unser Seminar zum Thema bietet Ihnen eine umfassende theoretische Einführung in die Grundlagen des sterilen Arbeitens und den Umgang mit humanen Primärzellen. Des Weiteren erhalten Sie einen Überblick über die verschiedenen Techniken der Zytogenetik und den jeweiligen Indikationsstellungen mit Beispielen.

In Vorbereitung auf das praktische Modul werden alle durchzuführenden Arbeitsschritte sowie die Grundlagen der Mikroskopie besprochen und erläutert.

In unserem Workshop werden Sie unter Anleitung unseres erfahrenen Personals selbständig Lymphozyten aus peripherem Blut kultivieren und gewinnen. Weiterhin werden Sie Chromosomenpräparate anfertigen und mit einer Bänderungstechnik - G - Bänderung färben.

Durch die Färbung ergibt sich für alle Chromosomenpaare (22 autosome und 1 gonosomes Chromosomenpaar) ein spezifisches Bandenmuster, welches Sie am Mikroskop darstellen und anhand dessen Sie im Anschluss ein Karyogramm (geordnete Chromosomenpaare) erstellen können.

Seminarinhalte:

- > Grundlagen des Sterilen Arbeitens
- > Umgang mit humanen Primärzellen
- > Techniken der Zytogenetik & Indikationen
- > Grundlagen der Mikroskopie

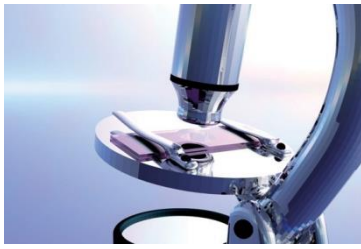
Workshop:

- > Ansatz einer Lymphozytenkultur aus peripherem Blut
- > Aufarbeitung der Lymphozytenkultur
- > Anfertigung von Chromosomenpräparate
- > Erstellen eines Karyogramms

Dauer: 4 Tage - 24 Unterrichtseinheiten

Kosten: 975,00 €

Termine: 09.03. – 12.03.2020
26.05. – 29.05.2020
05.10. – 08.10.2020
23.11. – 26.11.2020



Laborkurs

Spezialkurs Microarrays

Microarrays sind molekularbiologische Untersuchungssysteme, welche einen parallelen Nachweis vieler Einzelanalysen ermöglichen. DNA-Microarrays werden z.B. in der genetischen Diagnostik zur Genomanalyse bzw. Untersuchung der Genexpression eingesetzt. Die Array-CGH (comparativegenomichybridization) ist eine Sonderform der DNA-Microarrays, welche in der humangenetischen Diagnostik zur Detektion von genomischen Deletionen und Duplikationen eingesetzt wird. Unser Kurs vermittelt Ihnen einen allgemeinen Überblick über Microarrays und deren Anwendungen. Tiefgründig erlangen Sie umfassende Kenntnisse zur Array-CGH-Analyse und ihren einzelnen Arbeitsschritten in der Theorie und Praxis. Sie begleiten einen unserer erfahrenen Mitarbeiter im Labor bei der routinemäßigen Array-CGH-Analyse und können so Ihre Fertigkeiten diesbezüglich auffrischen oder sich diese neu aneignen.

Theorie:

- > Grundlagen Microarrays
- > Anwendung von Microarrays
- > Arbeitsschritte der Array-CGH-Analyse im Detail
- > Voraussetzungen an Hard- und Software

Laborpraxis:

- > Hybridisierung von Random-Primern
- > Amplifikation der genomischen DNA
- > Labeling der Proben & Kontrollen
- > Aufreinigung der PCR-Produkte
- > Quantifizierung der gelabelten DNA
- > Blocking
- > Hybridisierung der Proben auf Array-Slides
- > Waschen & Scannen der Array-Slides
- > Auswertung & Troubleshooting

Dauer: 2 Tage - 16 Unterrichtseinheiten

Kosten: 950,00 €

Termine: 18.03. – 19.03.2020

25.06. – 26.06.2020

12.10. – 13.10.2020

14.12. – 15.12.2020

Unterrichtsräume

Unsere modernen und ruhig gelegenen Unterrichts- und
Laborräume finden Sie in

04442 Zwenkau, Kaufmannring 19.



KOMPLETT AUSGESTATTET

Beamer, Laptop, Flipchart, Whiteboard,



W-LAN

in allen Räumen inklusive

**Genovia –
Akademie für Biotechnologie und Medizin
Kaufmannring 19
04442 Zwenkau**

Sie finden uns in zentraler Nähe von Leipzig. Gut erreichbar über die Autobahnen A9, A38 und A14 oder auch über den Flughafen Leipzig-Schkeuditz.

Zwenkau ist eine Kleinstadt südlich von Leipzig in der Leipziger Tieflandsbucht zwischen Weißer Elster und Pleiße, am Landschaftsschutzgebiet „Elsteraue“ und an der „Straße der Braunkohle“. Im Norden und Osten grenzt unmittelbar der Zwenkauer See.



Sehr gerne sind wir Ihnen behilflich, eine geeignete Unterkunft, während Ihrem Aufenthalt bei uns, zu finden.

Anbei finden Sie vorab einige Vorschläge:

Hotel Seehof

Zur Harth 1, 04442 Zwenkau

www.seehof-leipzig.de

Apartmenthaus Zwenkau

Baumeisterallee 1, 04442 Zwenkau

Tel: 0177-8336333

Gästezimmer Fam. Dittrich

Wiesenweg 9, 04442 Zwenkau

www.zimmer-zwenkau.de

Pension Fam. Schwalbe

Arthur-Mahler-Str. 18, 04442 Zwenkau

Tel: 0171-6947773

Landpension

Am Amselweg 8, 04442 Zwenkau

Tel: 034203-32864



Anmeldeformular

Hiermit melde ich mich für folgende/n Laborkurs

- | | |
|--|--|
| > Grundlagen der Molekulargenetik | > Grundkenntnisse der Molekularbiologie |
| > Realtime PCR-Basiskurs | > Grundlagen der Licht- und Fluoreszenzmikroskopie |
| > Epigenetik und Fragmentlängenanalyse | > Auswertung medizinischer Sequenzdaten |
| > Spezialkurs MLPA | > Chromosomenpräparation und -analyse |
| > Spezialkurs Microarrays | |

Datum: _____

Name: _____

Vorname: _____

Anschrift: _____

Firma: _____

Telefon: _____

E-Mail: _____

Selbstverständlich können Sie auch mehrere Personen gleichzeitig anmelden oder sich für mehrere Kurse registrieren. Nutzen Sie dafür unser Internetangebot unter www.biotechnologie-weiterbildung oder senden Sie uns eine E-Mail an: akademie@genovia-shop.de

Per Post an:

Genovia GmbH
Kaufmannring 19
04442 Zwenkau

Per Fax an:

034203 / 44 74 181

*Weiter kommen >>>
durch weiter bilden!*

Genovia GmbH- Akademie für Biotechnologie und Medizin
Kaufmannring 19
04442 Zwenkau