

VeDaB-Flyer

Online, Fortbildung

KBS337557 Biologie / Online-Seminar: Labor trifft Lehrer*in-digital! - "Metaorganismus Mensch und wie neue Techniken ein Forschungsgebiet verändern" (Modul II)
Der Anmeldeschluss ist bereits erreicht. Bitte wenden Sie sich bei Interesse direkt an j.zigann@tu-braunschweig.de

Labor trifft Lehrer*in ermöglicht es Lehrkräften, in die aktuelle Forschung am Max-Delbrück-Centrum für Molekulare Medizin (MDC) einzutauchen. Das Programm existiert seit 2011 und findet seit 2020 digital statt. Es umfasst Themen wie Stammzellen, die "Genschere" CRISPR/Cas, Künstliche Intelligenz in der Medizin oder Immunantworten auf Krebs und verbindet Kerninhalte der Rahmenlehrpläne mit dem neuesten Stand der Forschung. MDC-Wissenschaftler*innen präsentieren ihre Forschung und beantworten anschließend Fragen. In den Fortbildungen erwerben Lehrkräfte neues Fachwissen und frischen ihre Kenntnisse auf. Sie erhalten neue Anregungen für den Unterricht, knüpfen Kontakte und sind bestens über die derzeitige Forschung informiert. Zudem erhalten sie Einblicke in den Forschungsbetrieb und seine Berufsbilder, die sie mit in die Schule nehmen können.

Metaorganismus Mensch und wie neue Techniken ein Forschungsgebiet verändern (Modul II):

Die menschliche Mikrobiota besteht aus geschätzt 10^{13} - 10^{14} mikrobiellen Zellen. Verschiedene Aspekte des Mikrobioms korrelieren mit menschlichen Krankheiten. Doch trotz einer universalen Besiedlung ist das Mikrobiom jedes Menschen einzigartig. Die jüngsten Fortschritte in der Technologie beginnen gerade, unser Verständnis des menschlichen Mikrobioms grundlegend zu verändern. Mit Techniken wie der 16S-Sequenzierung und der Shot-Gun-Sequenzierung sowie der Entwicklung ebenso leistungsfähiger Rechenwerkzeuge, die große Datenmengen verarbeiten, können wir jetzt das Genom der uns bewohnenden Mikroorganismen und ihre Funktionsweisen auf eine Art und Weise enthüllen, die der Wissenschaft bisher verborgen blieb. Mit diesen neuen Ansätzen können wir Krankheiten und Komorbiditäten besser verstehen und Therapieansätze mit spezifischeren Angriffspunkten entwickeln. Allerdings gibt es immer noch Limitationen. Wir wissen sehr viel, aber nicht alles. Denn wir können nur untersuchen, was sich detektieren und in bekannten Datenbanken klassifizieren lässt. In diesem Kurs erfahren Sie, welche neuen Methoden der Sequenzierung es gibt und wie sie sich unterscheiden. Außerdem erklären wir, wie weit die Forschung bei der Entschlüsselung des Mikrobioms ist.

Referent*in: Dipl. Lebensmittelchemikerin Theda Bartolomaeus, Experimental and Clinical Research Center (ECRC), Max-Delbrück-Centrum für Molekulare Medizin (MDC) / Charité Universitätsmedizin Berlin

Fortbildungsreihe 2023:

Modul I: 13.09.2023, Strukturen molekularer

Maschinen bestimmen - Krankheiten verstehen, KBS337556

Modul II: 08.11.2023, Metaorganismus Mensch und wie neue Techniken ein
Forschungsgebiet verändern, KBS337557

Fortsetzung der Fortbildungsreihe 2024 (Anmeldung ab 01.10.2023):

Modul III: 17.01.2024, RNA-Transport in Nervenzellen und neurodegenerative
Erkrankungen, KBS403503

Modul IV: 21.02.2024, Künstliche Intelligenz in der digitalen Bildverarbeitung, KBS408504

Modul V: 06.03.2024, Bluthochdruck in der Schwangerschaft: Auswirkung auf die künftige
Gesundheit, KBS410505

Modul VI: 24.04.2024, Zelldiagnostik der Zukunft, KBS417506

Modul VII: 22.05.2024, Proteinfahndung mit Massenspektrometern, KBS421507

Modul VIII: 05.06.2024, Wie Salz unser Darmmikrobiom und das Immunsystem
beeinflusst, KBS423508

Die Veranstaltung wird mit Zoom über Server des MDC durchgeführt. Der
Veranstaltungslink wird Ihnen rechtzeitig per Email zugesandt. Die Voraussetzungen für
die Online-Teilnahme sind: ein Telefonanschluss, ein stabiles Internet, eine Webcam (die
TN werden gebeten, durchgehend ihre Kamera einzuschalten) sowie Lautsprecher und
ein Mikrofon. Teilnahmebescheinigungen werden Ihnen nach der erfolgreichen Teilnahme
im Nachhinein zugesendet.

Teilnahmekosten werden nicht erhoben. Lehrkräfte/Beschäftigte aus Schulen in freier
Trägerschaft können im Rahmen der verfügbaren Plätze auf eigene Kosten teilnehmen.

Es gelten die "Bedingungen für die Teilnahme an Fortbildungsveranstaltungen des
Kompetenzzentrums Lehrerfortbildung der TU Braunschweig (KLBS)":

<http://www.tu-braunschweig.de/klbs> Mit der Anmeldung zu dieser Veranstaltung erkennen
Sie diese Bedingungen an.

Auszug: Ein Rücktritt von einer Veranstaltung kann per E-Mail an das Kompetenzzentrum
Lehrerfortbildung (KLBS) erfolgen. Geht die Abmeldung bis zu dem in der
Veranstaltungsankündigung genannten Meldeschluss beim Kompetenzzentrum
Lehrerfortbildung (KLBS) ein, entstehen keine Kosten. Abmeldungen nach Meldeschluss
bzw. Nichterscheinen entbinden nicht von der Zahlung der Teilnahmekosten. Der
entsendenden Schule bzw. Dienststelle werden die tatsächlich entstandenen Kosten bis
zur Höchstgrenze der vollen Teilnahmekosten in Rechnung gestellt. Für die gemeldete
Person kann im Falle der Verhinderung eine geeignete Ersatzperson mit allen
erforderlichen Daten benannt werden. Die "nderung ist dem Kompetenzzentrum
Lehrerfortbildung (KLBS) per E-Mail mitzuteilen. In diesem Fall entstehen keine Kosten.

Zielsetzung:

Die menschliche Mikrobiota besteht aus geschätzt 10^{13} - 10^{14} mikrobiellen Zellen.
Verschiedene Aspekte des Mikrobioms korrelieren mit menschlichen Krankheiten. Doch
trotz einer universalen Besiedlung ist das Mikrobiom jedes Menschen einzigartig. Die

jüngsten Fortschritte in der Technologie beginnen gerade, unser Verständnis des menschlichen Mikrobioms grundlegend zu verändern. Mit Techniken wie der 16S-Sequenzierung und der Shot-Gun-Sequenzierung sowie der Entwicklung ebenso leistungsfähiger Rechenwerkzeuge, die große Datenmengen verarbeiten, können wir jetzt das Genom der uns bewohnenden Mikroorganismen und ihre Funktionsweisen auf eine Art und Weise enthüllen, die der Wissenschaft bisher verborgen blieb. Mit diesen neuen Ansätzen können wir Krankheiten und Komorbiditäten besser verstehen und Therapieansätze mit spezifischeren Angriffspunkten entwickeln. Allerdings gibt es immer noch Limitationen. Wir wissen sehr viel, aber nicht alles. Denn wir können nur untersuchen, was sich detektieren und in bekannten Datenbanken klassifizieren lässt. In diesem Kurs erfahren Sie, welche neuen Methoden der Sequenzierung es gibt und wie sie sich unterscheiden. Außerdem erklären wir, wie weit die Forschung bei der Entschlüsselung des Mikrobioms ist.

Adressaten: (max. 100) Lehrkräfte an niedersächsischen Schulen der Sek I und Sek II mit Interesse an biomedizinischen Themen.

Tagungsort: , ONLINE-Veranstaltung

Kooperationspartner:

Partner:

Mitveranstalter:

Sponsor:

Zeitraum: 08.11.2023 (16:00 Uhr - 17:30 Uhr)

Leitung: Marie Burns

Anmeldeschluss: 08.10.2023

Bitte melden Sie sich umgehend über die Veranstaltungsdatenbank des NLQ an unter <https://vedab.de/veranstaltungsdetails.php?vid=139571>

