

<b>Modultitel</b>		<b>Modulcode</b>	
Deutsch: Ernährung und die gastrointestinale Mikrobiota Englisch: Diet and the Gastrointestinal Microbiota		eIAEF568-01a	
<b>Modulverantwortliche(r)</b>			
Jun.-Prof. Dr. Silvio Waschina			
<b>Veranstalter</b>			
Institut für Humanernährung und Lebensmittelkunde			
<b>Fakultät</b>			
Agrar- und Ernährungswissenschaftliche Fakultät			
<b>Prüfungsamt</b>			
Prüfungsamt Agrar- und Ernährungswissenschaftliche Fakultät			
<b>Leistungspunkte</b>	6		
<b>Bewertung</b>	Benotet		
<b>Dauer</b>	1 Semester		
<b>Angebotshäufigkeit</b>	Findet nur im Sommersemester statt		
<b>Arbeitsaufwand pro Leistungspunkt</b>	30 Stunden		
<b>Arbeitsaufwand insgesamt</b>	180 Stunden		
<b>Präsenzstudium</b>	60 Stunden		
<b>Selbststudium</b>	120 Stunden		
<b>Lehrsprache</b>	Deutsch		
<b>Zugangsvoraussetzung laut Prüfungsordnung</b>			
Bestandene Module der Propädeutika			
<b>Empfohlene Voraussetzungen</b>			
-			
<b>Modulveranstaltung(en)</b>			
<b>Veranstaltungsart</b>	<b>Lehrveranstaltungstitel</b>	<b>Dozenten</b>	<b>SWS</b>
Vorlesung	Ernährung und die gastrointestinale Mikrobiota	Waschina	2
Kolloquium	Kolloquium zu „Ernährung und die gastrointestinale Mikrobiota“	Busche & Waschina	2
<b>Prüfungsvorleistungen</b>			
-			
<b>Prüfung(en)</b>			
<b>Prüfungstitel</b>	<b>Prüfungsform</b>	<b>Bewertung</b>	<b>Pflicht/Wahl</b> <b>Gewicht</b>
Referatsbeitrag im Kolloquium bestehend aus Vortrag und Diskussionsleitung	R	Benotet	Pflicht   100%

### Weitere Bemerkungen zu der/den Prüfung(en)

1.+2. Prüfungszeitraum im Sommersemester (aktuelles Semester des Moduls)

1. Prüfungszeitraum im Wintersemester (1. PZ des Folgesemesters)

QIS: 37600 PNR 37610

### Lehrinhalte

Der Verdauungstrakt des Menschen ist von einer Vielzahl von Mikroorganismen besiedelt. Die Forschung zur menschlichen Mikrobiota ist eine Disziplin, die sich derzeit durch neue biotechnologische Untersuchungsmöglichkeiten schnell weiterentwickelt. Aktuelle Studien zeigen, dass die Zusammensetzung und biochemische Aktivität der Mikrobiota des Verdauungstraktes stark von der Ernährung und den Bestandteilen der Nahrung beeinflusst wird. In diesem Modul werden folgende Themen behandelt:

- Der Gastrointestinaltrakt als Ökosystem
- Stoffwechselinteraktionen zwischen Mensch und Mikroorganismen
- Mikrobiometablierung in der Kindheit
- Dysbiose der Mikrobiota in Zusammenhang mit bestimmten Erkrankungen
- Einfluss der Ernährung auf Struktur und Funktion von intestinalen mikrobiellen Gemeinschaften
- Eine kritische Auseinandersetzung mit der Studienlage zu Pro- und Präbiotika
- Systembiologische und bioinformatische Methoden in der Mikrobiomforschung

### Lernziele

Die Studierenden können die wissenschaftlichen Begriffe in der Mikrobiomforschung erklären und anwenden.

Die Studierenden können die Vorgehensweise von wissenschaftlichen Studien erklären, welche die Zusammenhänge zwischen Ernährung und Mikrobiota untersuchen.

Die Studierenden können abschätzen, welche Methoden für die Aufklärung der Struktur und/oder Funktion der gastrointestinalen Mikrobiota geeignet sind.

Die Studierenden können Ergebnisse aus wissenschaftlichen Studien zum Zusammenhang von Ernährung und menschlicher Mikrobiota mit Hinblick auf Assoziation bzw. Kausalität bewerten.

### Literatur

- Pereira & Berry (2016): Microbial nutrient niches in the gut. *Environ Microbiol*, 19: 1366-1378 (open access: <https://doi.org/10.1111/1462-2920.13659>)
- David et al. (2014): Host lifestyle affects human microbiota on daily timescales. *Genome Biology*, 15:R89 (open access: <https://doi.org/10.1186/gb-2014-15-7-r89>)
- Byrd, Carson, Williams & Vogtman (2020): Elucidating the role of the gastrointestinal microbiota in racial and ethnic health disparities. *Genome Biology* 21:192 (open access: <https://doi.org/10.1186/s13059-020-02117-w>)

### Verwendung

Bachelor, Ökotrophologie, Agrarwissenschaften

### Pflicht/Wahl

Wahl

### Fachsemester

Ab 4. FS

**Sonstige Angaben: (s. 3. Seite)**

Plätze: 60

Anmeldung an den 5 Arbeitstagen der 1. Woche der 2. Prüfungsperiode des Vorsemesters bitte über OLAT mit folgenden Angaben:

Matrikelnummer

Name

Vorname

angestrebter Abschluss

bestandene Module der Propädeutika (**nur bei Bachelormodulen**)

Studiengang

stu-Email

Die Benachrichtigung über die Vergabe der Plätze erfolgt in der 2. Woche der 2. Prüfungsperiode des Vorsemesters per E-Mail an die stu-Email.

Die Annahme des Platzes durch Studierende erfolgt nur durch die Teilnahme an der ersten Lehrveranstaltung. Interessenten, die keine Platzzusage erhalten haben, können in der ersten Veranstaltung per Nachrückverfahren einen Platz erhalten.