

| Modul | akad. Periode | Woche | Veranstaltung: Titel | LZ-Dimension | LZ-Kognitionsdimension | Lernziel |
|--------------|---------------|-----------|-------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------|------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Biochemie II | SoSe2024 | Praktikum | PR Biochemie 1a: Blut und Erythrocyten I | Wissen/Kenntnisse (kognitiv) | verstehen | die Zusammensetzung des Blutes erläutern können. |
| Biochemie II | SoSe2024 | Praktikum | PR Biochemie 1a: Blut und Erythrocyten I | Wissen/Kenntnisse (kognitiv) | verstehen | die diagnostische Bedeutung ausgewählter Laborparameter zur Beurteilung der Qualität von Blutkonserven erläutern können. |
| Biochemie II | SoSe2024 | Praktikum | PR Biochemie 1a: Blut und Erythrocyten I | Wissen/Kenntnisse (kognitiv) | analysieren | den Hämolysegrad von Blutproben(konserven) bestimmen können. |
| Biochemie II | SoSe2024 | Praktikum | PR Biochemie 1a: Blut und Erythrocyten I | Fertigkeiten (psychomotorisch, praktische Fertigkeiten gem. PO) | anwenden | Enzymbestimmungen in Erythrocyten-Hämolysaten erläutern und durchführen können. |
| Biochemie II | SoSe2024 | Praktikum | PR Biochemie 1a: Blut und Erythrocyten I | Fertigkeiten (psychomotorisch, praktische Fertigkeiten gem. PO) | anwenden | Metabolit-Bestimmungen (pH-Wert, Lactat; GSH) in Erythrocyten-Hämolysaten erläutern und durchführen können. |
| Biochemie II | SoSe2024 | Praktikum | PR Biochemie 1b: Blut und Erythrozyten II | Wissen/Kenntnisse (kognitiv) | analysieren | den Hämolysegrad von Blutproben(konserven) bestimmen können. |
| Biochemie II | SoSe2024 | Praktikum | PR Biochemie 1b: Blut und Erythrozyten II | Wissen/Kenntnisse (kognitiv) | verstehen | die Zusammensetzung des Blutes erläutern können. |
| Biochemie II | SoSe2024 | Praktikum | PR Biochemie 1b: Blut und Erythrozyten II | Wissen/Kenntnisse (kognitiv) | verstehen | die diagnostische Bedeutung ausgewählter Laborparameter zur Beurteilung der Qualität von Blutkonserven erläutern können. |
| Biochemie II | SoSe2024 | Praktikum | PR Biochemie 1b: Blut und Erythrozyten II | Fertigkeiten (psychomotorisch, praktische Fertigkeiten gem. PO) | anwenden | Enzymbestimmungen in Erythrocyten-Hämolysaten erläutern und durchführen können. |
| Biochemie II | SoSe2024 | Praktikum | PR Biochemie 1b: Blut und Erythrozyten II | Fertigkeiten (psychomotorisch, praktische Fertigkeiten gem. PO) | anwenden | Metabolit-Bestimmungen (pH-Wert, Lactat; GSH) in Erythrocyten-Hämolysaten erläutern und durchführen können. |
| Biochemie II | SoSe2024 | Praktikum | PR Biochemie 2a: Knochenstoffwechsel I | Wissen/Kenntnisse (kognitiv) | verstehen | die diagnostische Bedeutung ausgewählter Laborparameter des Knochenstoffwechsels (Serumkalzium und Phosphat, knochenspezifische alkalische Phosphatase, saure Phosphatase, Desoxypyridinoline, Osteocalcin) erläutern können. |
| Biochemie II | SoSe2024 | Praktikum | PR Biochemie 2a: Knochenstoffwechsel I | Wissen/Kenntnisse (kognitiv) | verstehen | die physiologische Funktion der als Leitenzyme des Knochenstoffwechsels genutzten Enzyme und die Bedeutung des Nachweises typischer Metabolite des Bindegewebsumsatzes erläutern können. |

| | | | | | | |
|--------------|----------|-----------|--------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------|-------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Biochemie II | SoSe2024 | Praktikum | PR Biochemie 2a: Knochenstoffwechsel I | Wissen/Kenntnisse (kognitiv) | evaluieren | Methoden zur Kalzium- und Phosphatbestimmung erläutern und die Ergebnisse einer Kalziumbestimmung bewerten können. |
| Biochemie II | SoSe2024 | Praktikum | PR Biochemie 2a: Knochenstoffwechsel I | Wissen/Kenntnisse (kognitiv) | evaluieren | am Beispiel verschiedener Patientenfälle Laborwerte für den Knochenstoffwechsel bzw. den Ca/P- Haushalt in Bezug zu typischen Erkrankung des Knochenstoffwechsels stellen und bewerten können. |
| Biochemie II | SoSe2024 | Praktikum | PR Biochemie 2b: Knochenstoffwechsel II | Wissen/Kenntnisse (kognitiv) | verstehen | die diagnostische Bedeutung ausgewählter Laborparameter des Knochenstoffwechsels (Serumkalzium und Phosphat, knochenspezifische alkalische Phosphatase, saure Phosphatase, Desoxypyridinoline, Osteocalcin) erläutern können. |
| Biochemie II | SoSe2024 | Praktikum | PR Biochemie 2b: Knochenstoffwechsel II | Wissen/Kenntnisse (kognitiv) | verstehen | die physiologische Funktion der als Leitenzyme des Knochenstoffwechsels genutzten Enzyme und die Bedeutung des Nachweises typischer Metabolite des Bindegewebsumsatzes erläutern können. |
| Biochemie II | SoSe2024 | Praktikum | PR Biochemie 2b: Knochenstoffwechsel II | Wissen/Kenntnisse (kognitiv) | evaluieren | Methoden zur Kalzium- und Phosphatbestimmung erläutern und die Ergebnisse einer Kalziumbestimmung bewerten können. |
| Biochemie II | SoSe2024 | Praktikum | PR Biochemie 2b: Knochenstoffwechsel II | Wissen/Kenntnisse (kognitiv) | evaluieren | am Beispiel verschiedener Patientenfälle Laborwerte für den Knochenstoffwechsel bzw. den Ca/P- Haushalt in Bezug zu typischen Erkrankung des Knochenstoffwechsels stellen und bewerten können. |
| Biochemie II | SoSe2024 | Praktikum | PR Biochemie 3a: Fettstoffwechsel I | Wissen/Kenntnisse (kognitiv) | verstehen | chemische und enzymatische Möglichkeiten der Fettsäureesterspaltung beschreiben können. |
| Biochemie II | SoSe2024 | Praktikum | PR Biochemie 3a: Fettstoffwechsel I | Wissen/Kenntnisse (kognitiv) | verstehen | die Relevanz der Bindung von Plasma-LDL an Dextransulfat erläutern können. |
| Biochemie II | SoSe2024 | Praktikum | PR Biochemie 3a: Fettstoffwechsel I | Wissen/Kenntnisse (kognitiv) | analysieren | ein Ernährungsprotokoll aufstellen und auswerten können. |
| Biochemie II | SoSe2024 | Praktikum | PR Biochemie 3a: Fettstoffwechsel I | Wissen/Kenntnisse (kognitiv) | evaluieren | anhand der ermittelten Parameter das individuelle Risikos hinsichtlich einer zu erwartenden arteriosklerotisch bedingten Gefäßerkrankung einschätzen können. |
| Biochemie II | SoSe2024 | Praktikum | PR Biochemie 3a: Fettstoffwechsel I | Fertigkeiten (psychomotorisch, praktische Fertigkeiten gem. PO) | anwenden | Methoden zur Konzentrationsbestimmung des Gesamtcholesterol-, des HDL-Cholesterols sowie der Triacylglyceride erläutern, anwenden und die Ergebnisse bewerten können. |
| Biochemie II | SoSe2024 | Praktikum | PR Biochemie 3a: Fettstoffwechsel I | Fertigkeiten (psychomotorisch, praktische Fertigkeiten gem. PO) | anwenden | ausgewählte Nahrungsmittel hinsichtlich ihrer Lipidkomposition untersuchen können. |

| | | | | | | |
|--------------|----------|-----------|-----------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------|-------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Biochemie II | SoSe2024 | Praktikum | PR Biochemie 3b: Fettstoffwechsel II | Wissen/Kenntnisse (kognitiv) | verstehen | chemische und enzymatische Möglichkeiten der Fettsäureesterspaltung beschreiben können. |
| Biochemie II | SoSe2024 | Praktikum | PR Biochemie 3b: Fettstoffwechsel II | Wissen/Kenntnisse (kognitiv) | verstehen | die Relevanz der Bindung von Plasma-LDL an Dextransulfat erläutern können. |
| Biochemie II | SoSe2024 | Praktikum | PR Biochemie 3b: Fettstoffwechsel II | Wissen/Kenntnisse (kognitiv) | analysieren | ein Ernährungsprotokoll aufstellen und auswerten können. |
| Biochemie II | SoSe2024 | Praktikum | PR Biochemie 3b: Fettstoffwechsel II | Wissen/Kenntnisse (kognitiv) | evaluieren | anhand der ermittelten Parameter das individuelle Risikos hinsichtlich einer zu erwartenden arteriosklerotisch bedingten Gefäßerkrankung einschätzen können. |
| Biochemie II | SoSe2024 | Praktikum | PR Biochemie 3b: Fettstoffwechsel II | Fertigkeiten (psychomotorisch, praktische Fertigkeiten gem. PO) | anwenden | Methoden zur Konzentrationsbestimmung des Gesamtcholesterol-, des HDL-Cholesterols sowie der Triacylglyceride erläutern, anwenden und die Ergebnisse bewerten können. |
| Biochemie II | SoSe2024 | Praktikum | PR Biochemie 3b: Fettstoffwechsel II | Fertigkeiten (psychomotorisch, praktische Fertigkeiten gem. PO) | anwenden | ausgewählte Nahrungsmittel hinsichtlich ihrer Lipidkomposition untersuchen können. |
| Biochemie II | SoSe2024 | Praktikum | PR Biochemie 4a: Immunchemie I | Wissen/Kenntnisse (kognitiv) | verstehen | den prinzipiellen Aufbau (Komplementfaktoren C1-C9, Regulatorproteine) und die Wirkungsweise (Bakterienlyse, Opsonierung, Anaphylaxie) des Komplementsystems erläutern können. |
| Biochemie II | SoSe2024 | Praktikum | PR Biochemie 4a: Immunchemie I | Wissen/Kenntnisse (kognitiv) | erinnern | die verschiedenen Wege des Komplementsystems benennen können. |
| Biochemie II | SoSe2024 | Praktikum | PR Biochemie 4a: Immunchemie I | Wissen/Kenntnisse (kognitiv) | verstehen | die Einteilung und den Aufbau der Heteroglykane des AB0-Blutgruppensystems und das Rhesussystem sowie deren klinische Bedeutung erklären können. |
| Biochemie II | SoSe2024 | Praktikum | PR Biochemie 4a: Immunchemie I | Wissen/Kenntnisse (kognitiv) | verstehen | die allgemeine Struktur der Immunglobuline und die Lokalisation funktionell bedeutsamer Struktur motive (Bindungsstellen für Antigene und Fc-Rezeptoren) beschreiben können. |
| Biochemie II | SoSe2024 | Praktikum | PR Biochemie 4a: Immunchemie I | Wissen/Kenntnisse (kognitiv) | verstehen | die Bedeutung und den Ablauf eines ELISAs erläutern können. |
| Biochemie II | SoSe2024 | Praktikum | PR Biochemie 4a: Immunchemie I | Wissen/Kenntnisse (kognitiv) | verstehen | Immunologische Verfahren wie Dot-Blot und Western Blot erläutern können. |
| Biochemie II | SoSe2024 | Praktikum | PR Biochemie 4b: Immunchemie II | Wissen/Kenntnisse (kognitiv) | verstehen | den prinzipiellen Aufbau (Komplementfaktoren C1-C9, Regulatorproteine) und die Wirkungsweise (Bakterienlyse, Opsonierung, Anaphylaxie) des Komplementsystems erläutern können. |

| | | | | | | |
|--------------|----------|-----------|------------------------------------|------------------------------|-----------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Biochemie II | SoSe2024 | Praktikum | PR Biochemie 4b: Immunchemie II | Wissen/Kenntnisse (kognitiv) | erinnern | die verschiedenen Wege des Komplementsystems benennen können. |
| Biochemie II | SoSe2024 | Praktikum | PR Biochemie 4b: Immunchemie II | Wissen/Kenntnisse (kognitiv) | verstehen | die Einteilung und den Aufbau der Heteroglykane des AB0-Blutgruppensystems und das Rhesussystem sowie deren klinische Bedeutung erklären können. |
| Biochemie II | SoSe2024 | Praktikum | PR Biochemie 4b: Immunchemie II | Wissen/Kenntnisse (kognitiv) | verstehen | die allgemeine Struktur der Immunglobuline und die Lokalisation funktionell bedeutsamer Struktur motive (Bindungsstellen für Antigene und Fc-Rezeptoren) beschreiben können. |
| Biochemie II | SoSe2024 | Praktikum | PR Biochemie 4b: Immunchemie II | Wissen/Kenntnisse (kognitiv) | verstehen | die Bedeutung und den Ablauf eines ELISAs erläutern können. |
| Biochemie II | SoSe2024 | Praktikum | PR Biochemie 4b: Immunchemie II | Wissen/Kenntnisse (kognitiv) | verstehen | Immunologische Verfahren wie Dot-Blot und Western Blot erläutern können. |