

| Modul | akad. Periode | Woche     | Veranstaltung: Titel         | LZ-Dimension                 | LZ-Kognitionsdimension | Lernziel   |
|-------|---------------|-----------|------------------------------|------------------------------|------------------------|--|
|       | WiSe2021      | Vorlesung | VL Physiologie 1: Einführung | Wissen/Kenntnisse (kognitiv) | verstehen              | inhaltliche Zusammenhänge zwischen Physiologie und (Zahn-) Medizin erläutern können.   |
|       | WiSe2021      | Vorlesung | VL Physiologie 1: Einführung | Wissen/Kenntnisse (kognitiv) | erzeugen               | die extra- und intrazellulären Konzentrationen einiger klinisch wichtiger Ionen (K <sup>+</sup> , Na <sup>+</sup> , Ca <sup>2+</sup> , Cl <sup>-</sup> ) wissen und für diese Ionensorten deren Gleichgewichtspotenzial (Nernst-Potenzial) berechnen können.                                   |
|       | WiSe2021      | Vorlesung | VL Physiologie 1: Einführung | Wissen/Kenntnisse (kognitiv) | analysieren            | zwischen Strom, Spannung (Potenzialdifferenz), Leitwert und Widerstand unterscheiden können und verstehen, wovon (elektrische) Ströme abhängen.  |
|       | WiSe2021      | Vorlesung | VL Physiologie 1: Einführung | Wissen/Kenntnisse (kognitiv) | analysieren            | zwischen Gleichgewichtspotenzial (thermodynamisches Gleichgewicht), Stromumkehrpotenzial und Netto-Nullstrompotenzial unterscheiden können.  |
|       | WiSe2021      | Vorlesung | VL Physiologie 2: Erregung   | Wissen/Kenntnisse (kognitiv) | verstehen              | (VL 2) die Entstehung der elektrischen Membranspannung an Zellmembranen qualitativ erklären können.  |
|       | WiSe2021      | Vorlesung | VL Physiologie 2: Erregung   | Wissen/Kenntnisse (kognitiv) | verstehen              | (VL 2) die Aufgabe der Na <sup>+</sup> -K <sup>+</sup> -ATPase als Garant der Ionenkonzentrationsverteilungen über Zellmembranen, nicht als primärer Generator der Membranspannung, erläutern können.  |
|       | WiSe2021      | Vorlesung | VL Physiologie 2: Erregung   | Wissen/Kenntnisse (kognitiv) | evaluieren             | (VL 2) Änderungen der Membranspannung (in positive oder negative Richtung) qualitativ vorhersagen können, in Abhängigkeit vom Öffnen oder Schließen von Ionenkanälen und von Änderungen des Ionenmilieus, insbesondere einer Hyperkaliämie.  |
|       | WiSe2021      | Vorlesung | VL Physiologie 2: Erregung   | Wissen/Kenntnisse (kognitiv) | analysieren            | (VL 2) Ionenkanäle nach ihren Aktivierungsmechanismen (konstitutiv offen, spannungsgesteuert, ligandengesteuert, mechanosensitiv, temperatursensitiv, ...), Selektivitätseigenschaften (selektiv vs. nicht-selektiv) und Stromumkehrpotenzialen klassifizieren können.                         |
|       | WiSe2021      | Vorlesung | VL Physiologie 2: Erregung   | Wissen/Kenntnisse (kognitiv) | erinnern               | (VL 2) die wichtigsten Ionenkanalfamilien (insbesondere Kaliumkanäle, Natriumkanäle, Kalziumkanäle, Glutamatrezeptoren, GABAA-Rezeptoren, Glyzinrezeptoren, Acetylcholinrezeptoren) in den jeweiligen Klassen (konstitutiv offen, spannungsgesteuert, ligandengesteuert, ...) benennen können. |
|       | WiSe2021      | Vorlesung | VL Physiologie 2: Erregung   | Wissen/Kenntnisse (kognitiv) | analysieren            | (VL 2) die Begriffe Selektivität, Permeabilität und elektrischer Leitwert eines Ionenkanals gegeneinander abgrenzen können.  |
|       | WiSe2021      | Vorlesung | VL Physiologie 2: Erregung   | Wissen/Kenntnisse (kognitiv) | verstehen              | (VL 2) die Bedeutung der Membranspannung für Transportprozesse über Zellmembranen erklären können.   |

|  |          |           |                               |                                 |             |  |
|--|----------|-----------|-------------------------------|---------------------------------|-------------|--|
|  | WiSe2021 | Vorlesung | VL Physiologie 2:<br>Erregung | Wissen/Kenntnisse<br>(kognitiv) | verstehen   | (VL 3 u. 4) die Unterschiede, das Vorkommen und die Funktionen verschiedener elektrischer Signale ("analoge" Signale und Aktionspotenziale) benennen und deren Generierung erklären können.  |
|  | WiSe2021 | Vorlesung | VL Physiologie 2:<br>Erregung | Wissen/Kenntnisse<br>(kognitiv) | verstehen   | (VL 3 u. 4) die Funktionen der Inaktivierung spannungsgesteuerter Natriumkanäle erklären können.   |
|  | WiSe2021 | Vorlesung | VL Physiologie 2:<br>Erregung | Wissen/Kenntnisse<br>(kognitiv) | verstehen   | (VL 3 u. 4) den Wirkmechanismus von Lokalanästhetika beschreiben können.   |
|  | WiSe2021 | Vorlesung | VL Physiologie 2:<br>Erregung | Wissen/Kenntnisse<br>(kognitiv) | verstehen   | (VL 3 u. 4) Passive elektrische Eigenschaften biologischer Membranen und von Nervenzellkompartimenten erläutern können.  |
|  | WiSe2021 | Vorlesung | VL Physiologie 2:<br>Erregung | Wissen/Kenntnisse<br>(kognitiv) | verstehen   | (VL 3 u. 4) die wesentlichen Determinanten der Leitungsgeschwindigkeit von Aktionspotenzialen erläutern können (Durchmesser, Myelinisierung).  |
|  | WiSe2021 | Vorlesung | VL Physiologie 2:<br>Erregung | Wissen/Kenntnisse<br>(kognitiv) | analysieren | (VL 3 u. 4) die Klassifizierung von Axonen im peripheren Nervensystem (inkl. Gesamtdurchmesser bzw. Myelinisierungsdicke) und deren Leitungsgeschwindigkeiten wiedergeben und mit den entsprechenden Größenordnungen bei zentralen Axonen und bei Muskelfasern vergleichen können.                 |
|  | WiSe2021 | Vorlesung | VL Physiologie 2:<br>Erregung | Wissen/Kenntnisse<br>(kognitiv) | verstehen   | (VL 5 u. 6) den prinzipiellen Ablauf der physiologischen Prozesse an zentralen, chemischen Synapsen bei der synaptischen Übertragung beschreiben können.   |
|  | WiSe2021 | Vorlesung | VL Physiologie 2:<br>Erregung | Wissen/Kenntnisse<br>(kognitiv) | analysieren | (VL 5 u. 6) die wichtigsten Neurotransmitter (Glutamat, GABA, Acetylcholin, Glyzin) und die zugehörigen liganden-gesteuerten Ionenkanäle (= ionotrope Rezeptoren) in zentralen neuronalen Netzwerken benennen und biophysikalisch begründet der Erregung bzw. Hemmung zuordnen können.             |
|  | WiSe2021 | Vorlesung | VL Physiologie 2:<br>Erregung | Wissen/Kenntnisse<br>(kognitiv) | verstehen   | (VL 5 u. 6) prinzipiell darlegen können, durch welche pharmakologischen Interventionen die Balance von Erregung und Hemmung in neuronalen Netzwerken beeinflusst werden kann.  |
|  | WiSe2021 | Vorlesung | VL Physiologie 2:<br>Erregung | Wissen/Kenntnisse<br>(kognitiv) | verstehen   | (VL 5 u. 6) die primären Determinanten der synaptischen Übertragungsstärke aufzählen und mindestens ein Beispiel für Regulationsmechanismen (über metabotrope Rezeptoren) beschreiben können.  |
|  | WiSe2021 | Vorlesung | VL Physiologie 2:<br>Erregung | Wissen/Kenntnisse<br>(kognitiv) | erinnern    | (VL 7) im Vergleich mit zentralen, neuro-neuronalen Synapsen die Besonderheiten der neuro-muskulären Synapsen benennen können.   |
|  | WiSe2021 | Vorlesung | VL Physiologie 3:<br>Muskel   | Wissen/Kenntnisse<br>(kognitiv) | verstehen   | strukturelle und molekulare Grundlagen der Muskelkontraktion (Muskelaufbau, Sarkomeraufbau, Gleitfilamentmodell, Querbrückenzyklus, Hebelarm-Mechanismus, Rolle von ATP, Titin, Ca <sup>2+</sup> , Sterische Blockade, Sarkoplasmatisches Retikulum, T-Tubuli, Triade, Costamer) erläutern können. |

|          |           |                             |                                 |             |  |
|----------|-----------|-----------------------------|---------------------------------|-------------|--|
| WiSe2021 | Vorlesung | VL Physiologie 3:<br>Muskel | Wissen/Kenntnisse<br>(kognitiv) | verstehen   | den Prozess der elektromechanischen Kopplung in Skelett- und Herzmuskel (insbesondere den molekularen Mechanismus der Interaktion zwischen spannungsabhängigen Calciumkanälen und Ryanodin-Rezeptoren sowie der Calciumfreisetzung aus dem Sarkoplasmatischen Retikulum der Skelettmuskelfaser und der Herzmuskelzelle (Calcium-Induced-Calcium-Release)) erklären können. |
| WiSe2021 | Vorlesung | VL Physiologie 3:<br>Muskel | Wissen/Kenntnisse<br>(kognitiv) | verstehen   | passive Eigenschaften (Ruhedehnungskurve) sowie Kontraktionsformen des Skelettmuskels (isometrisch, isotonisch, auxotonisch, Anschlagzuckung, Unterstützungszuckung), die Längenabhängigkeit der Kraft, das Kraft-Geschwindigkeitsdiagramm und das daraus resultierende Arbeits- und Leistungsdiagramm beschreiben können.   |
| WiSe2021 | Vorlesung | VL Physiologie 3:<br>Muskel | Wissen/Kenntnisse<br>(kognitiv) | verstehen   | die neuromuskuläre Erregungsübertragung, die Ionenvorgänge des Aktionspotentials an der Skelettmuskelfasermembran, den zeitlichen Ablauf von Aktionspotential, cytoplasmatischem Calciumsignal und isometrischer Kontraktion sowie die daraus entstehende Summation und Tetanisierbarkeit des Skelettmuskels beschreiben können.   |
| WiSe2021 | Vorlesung | VL Physiologie 3:<br>Muskel | Wissen/Kenntnisse<br>(kognitiv) | verstehen   | die Wirkungsweise von (peripheren) Muskelrelaxantien und die Pathogenese der Myotonia congenita und Myasthenia gravis erklären können.   |
| WiSe2021 | Vorlesung | VL Physiologie 3:<br>Muskel | Wissen/Kenntnisse<br>(kognitiv) | verstehen   | die anaerobe und aerobe Energiebereitstellung sowie deren Kopplung mit der Muskelaktivierung, Energiequellen, Wärmebildung und Wirkungsgrad der Muskelkontraktion beschreiben können.  |
| WiSe2021 | Vorlesung | VL Physiologie 3:<br>Muskel | Wissen/Kenntnisse<br>(kognitiv) | verstehen   | den Aufbau einer motorischen Einheit und deren Funktionsanalyse (Elektroneurographie und Elektromyographie) sowie die physiologische Kontrolle der Skelettmuskelkontraktion durch Veränderung der Stimulationsfrequenz und Rekrutierung motorischer Einheiten erläutern können.  |
| WiSe2021 | Vorlesung | VL Physiologie 3:<br>Muskel | Wissen/Kenntnisse<br>(kognitiv) | evaluieren  | Periphere Muskelermüdung aufgrund von Veränderungen der extrazellulären Kaliumkonzentration sowie der intrazellulären Veränderungen der Calciumkonzentration, anorganischem Phosphat, Protonen und reaktiven Sauerstoffspezies in der Skelettmuskelfaser begründen können.   |
| WiSe2021 | Vorlesung | VL Physiologie 3:<br>Muskel | Wissen/Kenntnisse<br>(kognitiv) | analysieren | verschiedene Skelettmuskeltypen (Eigenschaften, Innervation, Differenzierung, Energetik, Hypertrophie, Ermüdung) charakterisieren können.  |

|          |           |                                 |                              |             |  |
|----------|-----------|---------------------------------|------------------------------|-------------|--|
| WiSe2021 | Vorlesung | VL Physiologie 3: Muskel        | Wissen/Kenntnisse (kognitiv) | verstehen   | Glatte Muskeltypen (Single Unit, Multi Unit), myogenen und neurogenen Tonus der glatten Muskulatur, die Rolle der Calciumionen bei der Entstehung eines Aktionspotentials, die kontraktile Strukturen glatter Muskelzellen und die Besonderheiten der Myosinmoleküle im glatten Muskel beschreiben können. |
| WiSe2021 | Vorlesung | VL Physiologie 3: Muskel        | Wissen/Kenntnisse (kognitiv) | verstehen   | molekulare Grundlagen von Kontraktion (Ca <sup>2+</sup> -Aktivierung, Phosphorylierung der leichten Myosinketten) und Relaxation der glatten Muskelzelle (Dephosphorylierung der Myosinmoleküle) darlegen können.  |
| WiSe2021 | Vorlesung | VL Physiologie 3: Muskel        | Wissen/Kenntnisse (kognitiv) | verstehen   | die vegetative Regulation des glatten Muskels durch Transmitter des sympathischen und parasympathischen Nervensystems erläutern können.  |
| WiSe2021 | Vorlesung | VL Physiologie 3: Muskel        | Wissen/Kenntnisse (kognitiv) | verstehen   | die intrazellulären Vorgänge der chemomechanischen und der pharmakomechanischen Kopplung im glatten Muskel erklären können.  |
| WiSe2021 | Vorlesung | VL Physiologie 3: Muskel        | Wissen/Kenntnisse (kognitiv) | verstehen   | Verschiedene Formen der dysregulierten Motorik wie Achalasie, Megacolon und Bronchospasmus beschreiben können.   |
| WiSe2021 | Vorlesung | VL Physiologie 4: Blut / Abwehr | Wissen/Kenntnisse (kognitiv) | verstehen   | Zusammensetzung und Funktionen des Blutplasmas erläutern können.   |
| WiSe2021 | Vorlesung | VL Physiologie 4: Blut / Abwehr | Wissen/Kenntnisse (kognitiv) | verstehen   | Ablauf und Regulation von Erythropoiese und Erythrozytenmauerung beschreiben können.   |
| WiSe2021 | Vorlesung | VL Physiologie 4: Blut / Abwehr | Wissen/Kenntnisse (kognitiv) | erinnern    | die beim erwachsenen Menschen typischen Werte aller Erythrozytenparameter benennen können.   |
| WiSe2021 | Vorlesung | VL Physiologie 4: Blut / Abwehr | Wissen/Kenntnisse (kognitiv) | analysieren | Veränderungen der Erythrozytenparameter einigen Anämieursachen (Immuhämolyse, Folatmangel, VitB12-Mangel, Blutung, Eisenmangel, Thalassämie, G6PD-Mangel, Sichelzellanämie, Kugelzellanämie) zuordnen können.  |
| WiSe2021 | Vorlesung | VL Physiologie 4: Blut / Abwehr | Wissen/Kenntnisse (kognitiv) | verstehen   | das nicht-Newton'sche Strömungsverhalten des Blutes beschreiben können.  |

|          |           |                                 |                              |             |   |
|----------|-----------|---------------------------------|------------------------------|-------------|---|
| WiSe2021 | Vorlesung | VL Physiologie 4: Blut / Abwehr | Wissen/Kenntnisse (kognitiv) | analysieren | aus Blutgruppenantigenen A, B, H, und D Vorhersagen über Unverträglichkeiten bei Transfusionen und Schwangerschaften herleiten können.                      |
| WiSe2021 | Vorlesung | VL Physiologie 4: Blut / Abwehr | Wissen/Kenntnisse (kognitiv) | verstehen   | primäre und sekundäre Hämostase in vivo und in vitro sowie ihre häufigsten Störungen erläutern können.  |
| WiSe2021 | Vorlesung | VL Physiologie 4: Blut / Abwehr | Wissen/Kenntnisse (kognitiv) | verstehen   | die Thrombopoese und ihre Regulation beschreiben können.  |
| WiSe2021 | Vorlesung | VL Physiologie 4: Blut / Abwehr | Wissen/Kenntnisse (kognitiv) | erinnern    | Ursachen und Leitsymptome von Thrombozytopenie und Thrombozytose benennen können.   |
| WiSe2021 | Vorlesung | VL Physiologie 4: Blut / Abwehr | Wissen/Kenntnisse (kognitiv) | evaluieren  | Ergebnisse der Gerinnungsanalytik interpretieren können.  |
| WiSe2021 | Vorlesung | VL Physiologie 4: Blut / Abwehr | Wissen/Kenntnisse (kognitiv) | erinnern    | gängige Möglichkeiten der therapeutischen Gerinnungshemmung und ihre Überwachung benennen können.   |
| WiSe2021 | Vorlesung | VL Physiologie 4: Blut / Abwehr | Wissen/Kenntnisse (kognitiv) | verstehen   | das körpereigene System der Fibrinolyse und seine Regulation erklären können.   |
| WiSe2021 | Vorlesung | VL Physiologie 4: Blut / Abwehr | Wissen/Kenntnisse (kognitiv) | erinnern    | gängige Hämostyptika und ihren Wirkmechanismus benennen können.   |
| WiSe2021 | Vorlesung | VL Physiologie 4: Blut / Abwehr | Wissen/Kenntnisse (kognitiv) | verstehen   | Pathomechanismen, Diagnostik und therapeutische Ansätze einer disseminierten intravasalen Koagulation (DIC) als Komplikation einer Sepsis erläutern können. |
| WiSe2021 | Vorlesung | VL Physiologie 4: Blut / Abwehr | Wissen/Kenntnisse (kognitiv) | erinnern    | körpereigene Möglichkeiten zur Abwehr unterschiedlicher Mikroorganismen benennen können.  |

|          |           |   |                              |           |   |
|----------|-----------|---|------------------------------|-----------|---|
| WiSe2021 | Vorlesung | VL Physiologie 4: Blut / Abwehr         | Wissen/Kenntnisse (kognitiv) | verstehen | das Komplementsystem darstellen können.   |
| WiSe2021 | Vorlesung | VL Physiologie 4: Blut / Abwehr         | Wissen/Kenntnisse (kognitiv) | verstehen | die Funktionen professioneller Phagozyten beschreiben können.   |
| WiSe2021 | Vorlesung | VL Physiologie 4: Blut / Abwehr         | Wissen/Kenntnisse (kognitiv) | verstehen | in Grundzügen die T-Zell-B-Zell-Kooperation erläutern können.   |
| WiSe2021 | Vorlesung | VL Physiologie 6: Gastrointestinaltrakt | Wissen/Kenntnisse (kognitiv) | erinnern  | die Funktionen des gastrointestinalen Systems benennen können.  |
| WiSe2021 | Vorlesung | VL Physiologie 6: Gastrointestinaltrakt | Wissen/Kenntnisse (kognitiv) | verstehen | motorische Funktionen im Mund- und Rachenraum beschreiben können.   |
| WiSe2021 | Vorlesung | VL Physiologie 6: Gastrointestinaltrakt | Wissen/Kenntnisse (kognitiv) | verstehen | die Motilität des MDT und ihre Regulation erläutern können.   |
| WiSe2021 | Vorlesung | VL Physiologie 6: Gastrointestinaltrakt | Wissen/Kenntnisse (kognitiv) | verstehen | den funktionellen Aufbau der Epithelien entlang des MDT erläutern können.   |
| WiSe2021 | Vorlesung | VL Physiologie 6: Gastrointestinaltrakt | Wissen/Kenntnisse (kognitiv) | verstehen | sekretorische Funktionen der Verdauungsdrüsen und ihre Regulation in Mund und Magen erklären können.                            |
| WiSe2021 | Vorlesung | VL Physiologie 6: Gastrointestinaltrakt | Wissen/Kenntnisse (kognitiv) | verstehen | sekretorische Funktionen der Verdauungsdrüsen und ihre Regulation im Darm erklären können.                                      |
| WiSe2021 | Vorlesung | VL Physiologie 6: Gastrointestinaltrakt | Wissen/Kenntnisse (kognitiv) | verstehen | Voraussetzungen (Verdauung und Löslichkeit) für die Resorption der verschiedenen Nahrungsbestandteile im Darm erläutern können. |

|          |           |  |  |             |  |
|----------|-----------|--|--|-------------|--|
| WiSe2021 | Vorlesung | VL Physiologie 6:<br>Gastrointestinaltrakt | Wissen/Kenntnisse<br>(kognitiv)  | verstehen   | Resorptionsvorgänge für Wasser, Elektrolyte, Kohlenhydrate, Eiweiße, Lipide, Vitamine und Spurenelemente im Darm erläutern können.   |
| WiSe2021 | Praktikum | PR Physiologie 1: Blut I                   | Wissen/Kenntnisse<br>(kognitiv)  | analysieren | mithilfe von Erythrozytenparametern Ursachengruppen von Anämien differenzieren.  |
| WiSe2021 | Praktikum | PR Physiologie 1: Blut I                   | Fertigkeiten<br>(psychomotorisch,<br>praktische Fertigkeiten<br>gem. PO) | anwenden    | eigenständig Erythrozytenparameter (Hkt, Hb, Ez, MCH, MCV) bestimmen.  |
| WiSe2021 | Praktikum | PR Physiologie 1: Blut I                   | Fertigkeiten<br>(psychomotorisch,<br>praktische Fertigkeiten<br>gem. PO) | anwenden    | eigenständig<br>AB0-Blutgruppen und Rhesusfaktor D bestimmen.  |
| WiSe2021 | Praktikum | PR Physiologie 1: Blut I                   | Fertigkeiten<br>(psychomotorisch,<br>praktische Fertigkeiten<br>gem. PO) | anwenden    | mithilfe einer Schnellfärbung Leukozyten in einem Ausstrichpräparat bestimmen.   |
| WiSe2021 | Praktikum | PR Physiologie 2:<br>Erregung              | Wissen/Kenntnisse<br>(kognitiv)  | verstehen   | mit Hilfe von Widerständen und Kondensatoren an einem Steckbrett den Einfluss verschiedener Parameter auf passive elektrische Eigenschaften von Nervenzelle beobachten und diskutieren können.                       |
| WiSe2021 | Praktikum | PR Physiologie 2:<br>Erregung              | Wissen/Kenntnisse<br>(kognitiv)  | verstehen   | am Beispiel der am Daumenballensmuskul mit elektrischen Rechteck- und Rampenstimulationspulsen bestimmten Rheobase und Chronaxie Erregungseigenschaften eines erregbaren Gewebes untersuchen und diskutieren können. |
| WiSe2021 | Praktikum | PR Physiologie 2:<br>Erregung              | Wissen/Kenntnisse<br>(kognitiv)  | verstehen   | am Beispiel der Messung der Nervenleitgeschwindigkeit von Axonen des Nervus ulnaris die Determinanten elektrischer Signalausbreitung diskutieren können.   |
| WiSe2021 | Praktikum | PR Physiologie 3: Blut II                  | Wissen/Kenntnisse<br>(kognitiv)  | evaluieren  | typische Befundkonstellationen der Gerinnungsanalytik (aPTT, Quick, Blutungszeit) interpretieren.  |

|  |          |           |                             |  |           |   |
|--|----------|-----------|-----------------------------|--|-----------|---|
|  | WiSe2021 | Praktikum | PR Physiologie 3: Blut II   | Fertigkeiten<br>(psychomotorisch,<br>praktische Fertigkeiten<br>gem. PO) | anwenden  | unter Hilfestellung die Funktion von Thrombozyten im Aggregometer untersuchen.  |
|  | WiSe2021 | Praktikum | PR Physiologie 3: Blut II   | Fertigkeiten<br>(psychomotorisch,<br>praktische Fertigkeiten<br>gem. PO) | anwenden  | die Wirkung von ASS auf die Thrombozytenfunktion untersuchen.   |
|  | WiSe2021 | Praktikum | PR Physiologie 3: Blut II   | Fertigkeiten<br>(psychomotorisch,<br>praktische Fertigkeiten<br>gem. PO) | anwenden  | zur Einschätzung des plasmatischen Gerinnungssystems einen Quick-Test durchführen.  |
|  | WiSe2021 | Praktikum | PR Physiologie 3: Blut II   | Fertigkeiten<br>(psychomotorisch,<br>praktische Fertigkeiten<br>gem. PO) | anwenden  | zur Einschätzung des plasmatischen Gerinnungssystems eine aPTT bestimmen.   |
|  | WiSe2021 | Praktikum | PR Physiologie 3: Blut II   | Fertigkeiten<br>(psychomotorisch,<br>praktische Fertigkeiten<br>gem. PO) | anwenden  | zur Beurteilung des Protein-C-Systems die Protein C Aktivierungszeit messen.  |
|  | WiSe2021 | Praktikum | PR Physiologie 4:<br>Muskel | Wissen/Kenntnisse<br>(kognitiv)  | verstehen | die grundlegenden anatomischen Bestandteile der Ansteuerung der Skelettmuskeln (vom primären motorischen Kortex, Medulla, Spinalnerv, bis Muskelfaser) darlegen können. |
|  | WiSe2021 | Praktikum | PR Physiologie 4:<br>Muskel | Wissen/Kenntnisse<br>(kognitiv)  | verstehen | den Einfluss der Innervationsfrequenz und von Muskelfaserrekrutierung für die Einstellung der Muskelkraft diskutieren können.   |
|  | WiSe2021 | Praktikum | PR Physiologie 4:<br>Muskel | Wissen/Kenntnisse<br>(kognitiv)  | verstehen | elektrischen Größen Spannung, Strom, Widerstand sowie das elektrische Feld eines Dipols beschreiben können.   |
|  | WiSe2021 | Praktikum | PR Physiologie 4:<br>Muskel | Wissen/Kenntnisse<br>(kognitiv)  | verstehen | erläutern können, welche Einfluss die Lage der Ableitelektroden in einem elektrischen Feld (Dipol) auf die Ableitungsgröße elektrische Spannung hat.                    |
|  | WiSe2021 | Praktikum | PR Physiologie 4:<br>Muskel | Wissen/Kenntnisse<br>(kognitiv)  | verstehen | funktionelle Unterschiede von schnellen und langsamen Muskelfasern erläutern können.  |