

Biophysik für Pharmazeuten I.

2012/13

Vorlesungen

Woche	Datum	Vorlesungstematik	Vortragende
1	10.9	Einführung. Physikalische Größen und Einheiten, skalare und vektorielle Größen	Dr. László Smeller
2	17.9	Kurze Wiederholung der Mechanik: Grundgesetze der Mechanik, Bewegungen, Kraft, Energie, Energieerhaltungssatz, Schwingungen	Dr . Ferenc Tölgyesi
3	24.9	Struktur der Materie: Atomarer Aufbau, Aggregatzustände: Gase (ideales Gas), Flüssigkeiten, Festkörper, Flüssigkristalle, Boltzmann-Verteilung	Dr . Ferenc Tölgyesi
4	1.10	Optik: Eigenschaften des Lichtes, geometrische Optik: optische Abbildung, Linsen, Optik des Auges, Abbildungsfehler und ihre Korrektur	Dr. Attila Bérces
5	8.10.	Mikroskop, Refraktometer, Endoskop. Wellenoptik: Eigenschaften der Wellen, Interferenz und Beugung des Lichtes, Polarisation	Dr. Attila Bérces
6	15.10	Anwendung des Lichtes in der Medizin und Pharmazie: Entstehung des Lichtes, Emissionsspektroskopie, Temperaturstrahlung, Infrarotdiagnostik	Dr. Attila Bérces
7	22.10 27.10	Lumineszenz und ihre Anwendungen in der Diagnostik und biomedizinischen Forschung, Laser: Entstehung und Eigenschaften der Laserstrahlung, medizinische Anwendungen	Dr . Ferenc Tölgyesi
8	29.10	Lichtstreuung und Lichtabsorption, Grundlagen der Absorptionsspektrometrie	Dr . Ferenc Tölgyesi
9	5.11	Elektrizitätslehre: Ladung, elektrisches Feld, Spannung, Strom, Widerstand, Ohmsches Gesetz	Dr. László Smeller
10	12.11	Stromkreis, Kirchhoffsche Gesetze, magnetische Grunderscheinungen, Lorentz-Kraft, Induktion, Schwingkreis, Elektromagnetische Wellen.	Dr. László Smeller
11	19.11	Bioelektronik: Elektrische Eigenschaften von Geweben. Elektrische und nichtelektrische Signale in der Medizin.	Dr. László Smeller
12	26.11	Signalanalyseketten: Aufbau, Detektor, Verstärker, Diskriminatoren, A/D Konverter, Anzeigergeräte	Dr. László Smeller
13	3.12	Grundlagen der Erregungsprozesse: Ruhepotential, Aktionspotential, psychophysikalische Gesetze	Dr. Pál Gróf
14	10.12	Zusammenfassung	Dr. László Smeller