

|                             |  |                            |                |
|-----------------------------|--|----------------------------|----------------|
| <b>Názov predmetu:</b>      | <b>Dentálne materiály, technológie a prístroje 1</b> |                            |                |
| <b>Študijný program:</b>    | Zubné lekárstvo                                      | <b>Obdobie štúdia:</b>     | 3. semester    |
| <b>Hodnotenie predmetu:</b> | absolvoval   | <b>Záväznosť predmetu:</b> | povinný        |
| <b>Rozsah výučby:</b>       | 1 h prednášky a 1 h cvičenia / týždeň                |                            | spolu 28 hodín |

Pracovisko: Ústav lekárskej a klinickej biochémie UPJŠ LF

| <b>Týždeň</b> | <b>Prednášky</b><br><a href="http://portal.lf.upjs.sk">http://portal.lf.upjs.sk</a>  | <b>Cvičenia</b><br><a href="http://portal.lf.upjs.sk">http://portal.lf.upjs.sk</a><br>Semináre z lekárskej biochémie                                       |
|---------------|--|--|
| <b>1.</b>     | <b>CHARAKTERISTIKA A VLASTNOSTI DENTÁLNYCH MATERIÁLOV</b><br>- Dentálne materiály hlavné a pomocné<br>- Vlastnosti dentálnych materiálov v závislosti od stavu spracovania<br>- Chemické a biologické vlastnosti dentálnych materiálov<br>- Fyzikálne a mechanické vlastnosti dentálnych materiálov  |  |
| <b>2.</b>     |  | <b>Vlastnosti dentálnych materiálov</b><br>1. Štúdium vlastností hydroxyapatitu<br>2. Príprava fosforečnanu vápenatého, $\text{Ca}_3(\text{PO}_4)_2$       |
| <b>3.</b>     | <b>KOVY A ICH ZLIATINY</b><br>- Vlastnosti kovov a zliatin. Rozdelenie a klasifikácia kovov<br>- Kryštalizácia, kryštalické mriežky kovov<br>- Spôsoby prípravy kovov<br>- Fázové diagramy a ich využitie pri predikcii zloženia a vlastností zliatin<br>- Eutektický bod, eutektické zliatiny<br>- Význam ušľachtilých a všeobecných kovov pre použitie v dentálnych zliatinách |  |
| <b>4.</b>     |  | <b>Kovy a ich zliatiny</b><br>1. Spektrofotometrické stanovenie železitých kationov, $\text{Fe}^{3+}$ v zliatinách<br>2. Korozívny test dentálnych zliatin |
| <b>5.</b>     | <b>AMALGÁMY</b><br>- Zloženie amalgámov a význam jednotlivých prvkov v amalgámových zliatinách<br>- Fázový diagram amalgámov<br>- Tuhnutie, reakcie tuhnutia amalgámov<br>- Korózia amalgámov<br>- Vlastnosti zubných amalgámov  |  |
| <b>6.</b>     |  | <b>Kovy a ich zliatiny. Amalgámy</b><br>1. Dôkaz prvkov vo Woodovom kove<br>2. Využitie hydroxidu vápenatého v stomatológii                                |

|     |  |  |
|-----|--|--|
| 7.  | <b>KERAMICKÉ MATERIÁLY</b><br>- Zloženie keramických materiálov<br>- Vlastnosti keramických materiálov<br>- Zubné porcelány<br>- Kovokeramické systémy<br>- Zubné cementy, zloženie, reakcie tuhnutia  |  |
| 8.  |  | <b>Keramické materiály</b><br>1. Tuhnutie a kvalitatívny rozbor skloionomerného cementu  |
| 9.  | <b>MODELOVÉ MATERIÁLY</b><br>- Modelová sadra – výroba, tuhnutie sadry, miešací pomer<br>- Objemové zmeny sadry, pevnosť<br>- Odtlačková a alabastrová sadra<br>- Hydrokalová a ultratvrdá sadra<br>- Využitie alkalických hydroxidov v stomatológii   |  |
| 10. |  | <b>Modelové materiály</b><br>1. Príprava sadrovca, $\text{CaSO}_4 \cdot 2\text{H}_2\text{O}$ zrážaním<br>2. Kvalitatívny dôkaz prítomnosti síranov, chloridov a vápenatých katiónov v supernatante |
| 11. | <b>POLYMERIZÁCIA, MAKROMOLEKULOVÉ LÁTKY V STOMATOLÓGII I.</b><br>- Polymerizácia, základné reakcie vzniku polymérnych látok<br>- Spôsoby polymerizácie<br>- Štruktúra polymérnych zlúčenín<br>- Možnosti modifikácie polymérnych zlúčenín<br>- Bazálne plasty, zloženie, vlastnosti a využitie |  |
| 12. |  | <b>Odtlačkové hmoty v stomatológii.</b><br>1. Sadra ako odtlačkový materiál<br>2. Vplyv pomeru voda:sadra (V/S) a teploty na tuhnutie sadry<br>3. Vplyv chemických katalyzátorov na tuhnutie sadry |
| 13. | <b>POLYMERIZÁCIA, MAKROMOLEKULOVÉ LÁTKY V STOMATOLÓGII II.</b><br>- Odtlačkové hmoty v zubnom lekárstve<br>- Zloženie a klasifikácia odtlačkových hmôt<br>- Tuhnutie, reakcie tuhnutia odtlačkových hmôt<br>- Modelovacie a formovacie materiály, vosky  |  |
| 14. |  | <b>Celkové zhodnotenie praktických cvičení</b><br>1. Individuálne vyhodnotenie práce študentov   |