**MIKROBIOLÓGIA – EXTERNÉ ŠTÚDIUM FBP**

**zimný semester akad. rok 2021/22**

**Prednášajúca: prof. Ing. Soňa Javoreková, PhD.**

***ON LINE - TEAMS***

**1. prednáška: 22.10.2020 (piatok); 13.00 – 16.00 hod**

***Charakteristika a postavenie mikroorganizmov v živej prírode. Nebunkové a prokaryotické***

***organizmy*. *Systém baktérií.***

**2. prednáška: 23.10.2020 (sobota); 7.00 – 10.00 hod. *Riasy, prvoky a mikroskopické huby. Rozmnožovanie mikroskopických húb a ich systém a význam v potravinárstve. Prvkové a látkové zloženie mikroorganizmov. Rozdelenie mikroorganizmov podľa zdrojov uhlíka a energie.***

**3. prednáška: 3.12.2020 (piatok); 17.00 -19.00 hod.**

***Rast a rozmnožovanie mikroorganizmov (rastová krivka). Vplyv podmienok prostredia na mikroorganizmy.***

***Praktické cvičenia - Cvičebňa AZ-32***

**Vyučujúci: doc. Ing. J. Maková, PhD.**

**1.cvičenie: 4.12. 2021 (sobota) PREZENČNE alebo ON -LINE TEAMS**

**Morfológia baktérií a siníc– makro a mikro znaky.**

**Mikroskop- popis a charakteristiky a techniky mikroskopovania.**

**Príprava a mikroskopovanie preparátov mikroorganizmy v optickom mikroskope.**

**1.skupina**: **7.00 – 10.00 hod.**

**Tech. zabezpečenie lab. cvičení : Bc. Blaškovičová**

**2.cvičenie :** **10.1.2022 (pondelok) PREZENČNE alebo ON -LINE TEAMS**

**Morfológia mikroskopických húb.**

**Pozorovanie pripravených preparátov: *Mucor, Rhizopus, Aspergillus, Penicillium, Fusarium, Alternaria.***

**1. skupina: 7.00 – 10.00 hod.**

**Tech. zabezpečenie lab. cvičení : Sádovská**

3. cvičenie: **11.1.2022 (utorok) PREZENČNE alebo ON -LINE TEAMS**

**Kvasenia-etanolové, mliečne a maslové.**

**Pozorovanie baktérií v jogurte, v skvasenom zemiakovom substráte, pozorovanie kvasiniek-vitálny kvasinkový test.**

**1. skupina: 7.00 - 10.00 hod.**

**Tech. zabezpečenie lab. cvičení : Ing. Petrová, PhD.**

**4.cvičenie: 12.1.2022 (streda) PREZENČNE alebo ON -LINE TEAMS**

**Počítanie mikroorganizmov.**

**Počítanie kvasiniek v Thomovej komôrke.**

**Napísanie 40 b. čiastkového testu. (Oprava čiastkových testov musí byť uskutočnená najneskôr do 2 týždňov od 13.1. po dohode s vyučujúcim)**. **Udeľovanie zápočtov.**

**1. skupina: 7.00 - 10.00 hod.**

**Tech. zabezpečenie lab. cvičení : Ing. Košťálová**

### **Podmienky na udelenie zápočtu:**

**1. Aktívna účasť na vyučovaní predmetu (prednášky + cvičenia).**

**2. Napísanie priebežného testu minimálne na 15 bodov zo 40-tich bodov.**

**3. Maximálny počet bodov za aktivitu- 5b.**

**3. Neúčasť na vyučovaní (max.1 ospravedlnená vyuč. jednotka).**