

**TBBE0230 (TBBE2230 A BIOMÉRNÖK BSC SZAKON)**  
**SEJTKULTÚRÁK ÉS SEJTTANI PREPARATÍV TECHNIKÁK**

**Heti óraszám: 2+0+2**

**Kredit érték: 2+1**

**Megkövetelt előzmény: TBBE2032**

**Tantárgyfelelős: Dr. Nagy Gábor**

**A tantárgy oktatója: Dr. Nagy Gábor**

**Számonkérés módja: kollokvium**

*A tantárgy oktatásának célja:* Megismertetni a hallgatókat a modern laborgyakorlatban elterjedt sejt- és szövettenyésztési metodikákkal, illetve az alapvető sejtbiológiai vizsgálati módszerekkel. A gyakorlati munka az előadások tematikáját követve vezeti be a hallgatókat a sejtbiológiai laborgyakorlatba.

*A tantárgy tematikája:* Sejttenyésztés. Szövettenyésztés. Szövszelet- technológia. Hisztotechnikák. A szövetek fixálása. Metszetkészítés. Szövet- és sejtfestési eljárások. Hisztokémia. A molekuláris biológia a sejtek és szövetek vizsgálatában.

*Ajánlott irodalom:*

John R.W. Masters (editor): Animal cell culture. 3rd edition, Oxford University Press, 2000.

Bánfalvi G.: Molekuláris Biológia, JATEPress, Szeged, 1986.

Bánfalvi G.: Molekuláris sejtbiológia 2. kiadás, Kossuth Kiadó 2005.

*A tárgy tematikája heti bontásban:*

- 1. Előadás** Bevezető előadás. Sejtbiológiai alapismeretek: az emlős sejtekről általánosságban. sejtalkotók, a sejttenyésztés történeti áttekintése.
- 2. Előadás** A sejt kultúrák: sejt kultúrák típusai: szuszpenziós, és adherens sejtek sajátosságai. Egyedi sejtek morfológiája, etológiája.
- 3. Előadás** Sejttípusok I. Óssejtek sajátosságai, ES-vonalak, hematopoetikus óssejtek, normál, nem tumoros sejtek sajátosságai.
- 4. Előadás** Sejttípusok II. Tumoros sejtek sajátosságai (HeLa, melanoma malignum, uveális melanoma. Az immortalizált sejtek sajátosságai.
- 5. Előadás** Sejt kultúra típusok. Primer sejt kultúra. Szekunder sejt kultúra. Sejtvonal. Sejttörzs.
- 6. Előadás** Zárthelyi dolgozat
- 7. Előadás** Sejttenyésztési alapismeretek (elmélet) I. Anyagok, eszközök. LTS rendszer: a sejtek megfigyelése.
- 8. Előadás** Sejttenyésztési alapismeretek (elmélet) II. Steril munkavégzés. Primer sejttenyésztés indítása. A sejtvonalak „élete”.
- 9. Előadás** Sejttenyésztési alapismeretek (elmélet) III. Gyakori hibák, tippek, trükkök, fertőzések.
- 10. Előadás** Sejttenyésztési alapismeretek (elmélet) IV. A sejt kultúrák növekedési fázisai, sejtszámolás)

**11. Előadás** Demonstráció.

**12. Előadás** Demonstráció II.

**13. Előadás** Beszámolók.

**14. Előadás** Zárthelyi dolgozat

**15. Előadás** Konzultáció.

***Érdemjegy kialakítása:***

Az érdemjegy kialakítása a szorgalmi időszak végén jegymegajánló zárthelyi dolgozat, vagy a vizsgaidőszakban írásbeli és szóbeli számonkérés alapján történik.

***A tárgyhoz kapcsolódó gyakorlat neve:***

**TBBL0230 (TBBL2230 A BIOMÉRNÖK BSC SZAKON) SEJTKULTÚRÁK ÉS SEJTTANI  
PREPARATÍV TECHNIKÁK**

**Megkövetelt előzmény: TBBL2032**

**A tantárgy oktatója: Dr. Nagy Gábor**

**Számonkérés módja: kollokvium**

***A gyakorlat témái: a gyakorlat tömbösítve kerül megtartásra***

1. gyakorlat: A sejtek felvétele fagyasztásból.
2. gyakorlat: Passzálás I (szuszpenziós tenyészet)
3. gyakorlat: Passzálás II (adherens tenyészet)
4. gyakorlat: A Time-Lapse Imaging módszer
5. gyakorlat: Egyéb vizsgálati módszerek (Giemsa-festés)
6. gyakorlat: ZH

***Ajánlott irodalom:***

John R.W. Masters (editor): Animal cell culture. 3rd edition, Oxford University Press, 2000.

***Érdemjegy kialakítása:***

Az érdemjegy kialakítása a zárthelyi dolgozat alapján történik.