

A tantárgy neve:		magyarul:	Sejtciklus és szabályozása					Kódja:	TTBME1125	
		angolul:	Cell cycle and its regulation							
3. félév										
Felelős oktatási egység:			Genetikai és Alkalmazott Mikrobiológiai Tanszék							
Kötelező előtanulmány neve:			-					Kódja:		
Típus		Heti óraszámok						Követelmény	Kredit	Oktatás nyelve
		Előadás		Gyakorlat		Labor				
Nappali	+	Heti	1	Heti		Heti		V	2	magyar
Levelező		Féléves		Féléves		Féléves				
Tantárgyfelelős oktató			neve:		Dr. Miklós Ida			beosztása:	egyetemi docens	
<p>A kurzus célja, hogy a hallgatók</p> <p>A kurzus célja, hogy a hallgatókat megismertesse a sejtosztódás menetével, molekuláris hátterével, szabályozásával és fontosabb génjeivel.</p>										
<p>Tanulás eredmények, kompetenciák:</p> <p><i>Tudás:</i></p> <p>Ismerje a sejtciklussal kapcsolatos fontosabb fogalmakat, a sejtciklus szakaszait.</p> <p>Ismerje a sejtosztódás típusait, lépéseit.</p> <p>Ismerje a sejtciklus szabályozás lényegét és tudjon példákat mondani regulátor génekre.</p> <p>Tudjon példát mondani a sejtosztódás gyakorlati fontosságára.</p> <p>Tudjon beszélni a daganatos betegségek és a sejtciklus kapcsolatáról.</p> <p><i>Képesség:</i></p> <p>Legyen képes megfogalmazni a sejtosztódással kapcsolatos ismereteit.</p> <p>Értse a sajtóban megjelenő sejtciklus kutatással kapcsolatos hírek lényegét.</p> <p>Legyen képes véleményt formálni.</p> <p><i>Attitűd:</i></p> <p>Legyen nyitott az önképzésre.</p> <p>Törekedjen az összefüggések megértésére, feltárására.</p> <p>Legyen elkötelezett.</p> <p>Legyen érdeklődő.</p> <p>Legyen motivált.</p> <p><i>Autonómia és felelősség:</i></p> <p>Együttműködés, felelősség és nyitottság jellemzi.</p> <p>Önállóan és csoportban végzi az alapvető biológiai problémák végiggondolását.</p> <p>A kooperatív ismeretszerzési folyamatokban és kutatásban felelősséget érez mások munkája iránt.</p> <p>A közös munka eredményének elérésében történő felelősségteljes és aktív részvételt saját kötelességének érzi.</p>										
<p>A kurzus tartalma, témakörei</p> <p>A sejtosztódás megismerésének fontossága, szerepe a mindennapokban. A sejtciklus fogalma, szakaszai. Sejtciklus-gének felfedezése, szerepe. Prokarióta sejtek osztódása, a sejtosztódás monitorozása. Eukarióta sejtek osztódása: G1, G₀, start pont, külső belső szignálok szerepe a G1/S átmenetben. S-, G2- és M fázisok eseményei és jellemzői. Aneuploidia, kromoszómák és jellemzőik, kariogram, kromoszóma mutációk. Meiózis szakaszai, hasonlóságok és különbségek a mitózis-meiózis között. Citokinezis lépései főbb jellemzői. Gombák fonális növekedése. Sejtciklus szabályozása általában, ciklinek és CDK-k. Szignál-transzdukciós útvonalak, fontosabb regulátorok, mint pl. Rb, p53, cdc2, MCM komplex, ATM, MAPK. Külső és belső tényezők szerepe a daganatok kialakulásában, a sejtciklushibák és daganatok kapcsolata. A daganatos sejtek jellemzői.</p>										
<p>Tervezett tanulási tevékenységek, tanítási módszerek</p> <p>Előadás, filmvetítés, konzultáció.</p>										

Értékelés

Írásbeli vizsga, 2 (elégéses) érdemjegy: a maximálisan elérhető pontok 50%-ától.

Kötelező olvasmány:

-

Ajánlott szakirodalom:

Sadava, Hills, Heller, Berenbaum: Life, the science of biology.