

VLIV LABORATORNÍCH A DOZIMETRICKÝCH CHYB NA KŘIVKY BUNĚČNÉHO PŘEŽITÍ V RADIOBIOLOGII

ING. ANNA JELÍNEK MICHAELIDESOVÁ, PH.D. (ODZ ÚJF AV ČR, v.v.i.) – MICHAELIDESOVA@UJF.CAS.CZ

Anotace:

Radiobiologie je vědní obor na pomezí fyziky, biologie a medicíny. Základním testem buněčného přežití je sestavení křivky přežití, které udává procentuální přežití buněčné populace v závislosti na absorbované dávce. Při sestavování křivek přežití se pracuje s buněčnými liniemi, které se ozáří různými dávkami, poté se pěstují v různých počtech v závislosti na absorbované dávce a sleduje se kolik jich přežilo. V rámci této práce může docházet k řadě různých chyb. Tyto chyby se mohou týkat nekorektní dozimetrie, či různých vlivů při laboratorním zpracování buněk, jako je chybné stanovení koncentrace buněk ve vzorku, nekorektní příprava jednobuněčných roztoků, dlouhý čas mezi stanovením koncentrace a přesazením buněk a mnoho dalšího.

Student nastuduje problematiku poškození buněk ionizujícím zářením a způsob sestavení křivek přežití. Provede rešerši literatury pro identifikaci možných vlivů, které ovlivňují křivky přežití. Z nalezených vlivů vybere tři, které laboratorně/dozimetricky ověří a prodiskutuje jejich důležitost.