

## Bi1500 **Biologie nádorů pro nebiology aneb buněčná filosofie**

Úvod – východiska kursu: (1) nové vědecké paradigma, (2) obecná teorie systémů, (3) nová biologie, (4) biologie nádorů – přesahy

Jak se chovají buňky ve zdravém mnohobuněčném organismu? (1) je řízení zdola obecným znakem systémů? (2) kde se bere riziko vývoje nádorů? (3) občanská společnost, (4) velký buněčný třesk, (5) jedinečnost a nahraditelnost

Nádory a regulace buněčného cyklu: (1) kontrolní body buněčného cyklu – postupnost, posloupnost, (2) bod restrikce - proč ano/proč ne, (3) komunikace, (4) o rychlosti, (5) diferenciaci

Nádory a odolnost k programované buněčné smrti: (1) jaký je smysl buněčné smrti: evoluční pohled, (2) smrt jako absence života, (3) smrt jako měřítko života, (4) tvořivá kombinace ANO a NE

Nádory a genetická nestabilita: (1) nevyhnutelnost poškození DNA – dvojsečná zbraň, (2) souvislost s rychlostí, (3) touha po dokonalosti – dvojsečná zbraň (chaos a řád), (4) dodržování pravidel – omezování nebo podpora? (5) zákon a pořádek

Nádory a neomezený replikační potenciál: (1) po dobrém nebo po zlém? (2) rakovina jako nemoc vyššího věku, (3) stárnutí organismů, (4) proč stárneme neradi, adorace mládí, neochota stárnout, touha po nesmrtnosti

Nádory a indukce angiogeneze: (1) komunikace, (2) práce kvapná... , (3) spolupráce s nádorovými buňkami (lidmi), (4) sociální systém (organismu, státu), (5) spotřeba, plýtvání

Nádory a tvorba metastáz: (1) už zase komunikace? (2) pohyb – kam se všichni ženeme? (3) vztahy?!!

Jak se chovají buňky ve zdravém mnohobuněčném organismu? II: (1) komunikace, (2) diferenciaci, (3) odpovědnost - nádorový supresor p53

Dva pohledy na vývoj nádorů: (1) tři úrovně odpovědnosti, (2) jak moc záleží na tom, zda SMT nebo TOFT, (3) vzpoura deprivantů?

Gaia a pravidla úspěšné transformace: (1) Osm smrtelných hříchů, (2) co je to (úspěšná) transformace?, (3) můžeme se něco naučit od nádorové transformace? (4) Gaia, (5) transformace k udržitelnému životu?