

T-Report

Na počátku stála buňka

Dobrý den,

ráda bych se s vámi podělila o své zážitky a dojmy z T-exkurze „Na počátku stála buňka“. Jak se mi líbila? Co mi přinesla nového? Stojí za to jí navštívit? Doufám, že odpovědi na tyto otázky přinese můj T-report.

Na T-exkurzi jsem se velmi těšila. Lákala mě již delší dobu a nyní, v jarních termínech 2020, jsem se konečně odvážila a přihlásila se. Věděla jsem, že kvůli omezenému počtu nebude jednoduché se prosadit, a proto když jsem se dozvěděla, že postupuji a jsem účastníkem, přemohla mne radost.

Počáteční nadšení pozvolna vystřídal obavy. Ještě nikdy předtím jsem nebyla na T-exkurzi, kde by byl tak omezený počet účastníků. Strach byl ale úplně zbytečný. Sešly jsme se jako super parta. Paní lektorka byla velmi přátelská a ochotně zodpovídala nejrůznější dotazy, kterými jsme ji zahlcovaly, co nám hrdlo stačilo. Menší počet, jak se ukázalo, je ohromnou výhodou, protože jsme si mohly každý pokus zkusit, bez problémů jsme se všechny vystřídalý a žádná z nás tak nebyla ochuzena o jedinečný zážitek z laboratoře.

Než jsme se vydaly do samotné laboratoře a víru buněčné biologie, dostaly jsme možnost nahlédnout i do výukových prostor Masarykovy univerzity určené pro vzdělávání budoucích lékařů. Seznámily jsme se s některými laboratorními zvířaty, která jsou využívána k experimentům. Osobně mě nejvíce zaujaly drobné bezsrsté myšky – Nunu myši. Myšky nemají brzlík, tudíž nejsou schopné produkovat T-lymfocyty (jsou imunodeficitní) a používají se např. při výzkumu biologie nádorů.

Právě nádorové buňky byly jedním z hlavních témat celé T-exkurze. Přesunuly jsme se do laboratoře a ještě před praktickou částí jsme se zabývaly teorií. Probraly jsme si typy buněčných smrtí, anatomii nádorových buněk, charakterizovaly jsme jejich vlastnosti a odlišnosti od buněk fyziologických. Měly jsme také možnost shlédnout zajímavá časosběrná videa zachycující např. nekrózu a apoptózu.

Praktická část představovala práci s buněčnými liniemi. Vyzkoušely jsme si nejzákladnější proces, se kterým se laboranti, pracující s buňkami, setkávají často a to pasážování buněk. S celým postupem nás nejdříve seznámila paní lektorka a názorně nám ukázala, co a jak je potřeba udělat. Pak jsme přišly na řadu my. S třesoucíma rukama jsme zápasily se zkumavkami a kultivačními nádobami. Pracovaly jsme ve sterilním prostředí laminárního boxu a nesměly jsme nic odkládat na pracovní plochu, což znamenalo, že jsme např. otevíraly nádobky jednou rukou a odejmutá víčka nám nesměla spadnout. Poprala jsem se s tím, jak nejlépe jsem uměla a myslím, že jsem úspěšně prošla zkouškou zručnosti.

Pokus, který jsme si v laboratoři zkusily, se nazýval „Scratch“ test. Jde o metodu pro zjištění, v jakém rozsahu buňky migrují po povrchu. Naším úkolem bylo do předem připravených jamek (na destičce) se dnem pokrytým monovrstvou buněk špičkou vyrýt křížek a jamky propláchnout, abychom odstranily nežádoucí oddělené buňky, které by mohly zkreslit výsledek. Další fáze experimentu je časově náročná, viditelné jsou výsledky až po několika hodinách. Proto jsme se podívaly pouze na fotky, z již hotového „Scratch“ testu.

Během celé exkurze čas utíkal jako voda a ani jsem se nenadála a konec se blížil. Exkurze pro mě měla velký přínos a nelituji, že jsem se zúčastnila. Rozhodně nešlo o promarněný čas. Rozšířila jsem si obzory v biologii, seznámila se s prací ve sterilním prostředí, buněčnými kulturami a péčí o ně.

Exkurzi bych určitě doporučila všem, co se zajímají o biologii nebo uvažují o studiu přírodních věd. Je to jedinečná příležitost vyzkoušet si práci v laboratoři a všechno si sám tzv. „ohmatat“. I malá ochutnávka stačí k tomu, že se pro něco nadchnete 😊.

Pavlína Ďurišová, Gymnázium a SOŠZE Vyškov