

**POSUDEK BAKALÁŘSKÉ PRÁCE**

|                                                 |                                                                                                                                                                                                                                                                               |
|-------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <i>Jméno a příjmení studenta:</i>               | <b>ŠUTKOVÁ JANA</b>                                                                                                                                                                                                                                                           |
| <i>Studijní obor/program:</i>                   | <b>Zdravotní laborant</b>                                                                                                                                                                                                                                                     |
| <i>Oponent bakalářské práce:</i>                | RNDr. Štěpánka Šebestianová, Ph.D.                                                                                                                                                                                                                                            |
| <i>Ústav:</i>                                   | ULZ                                                                                                                                                                                                                                                                           |
| <i>Název bakalářské práce:</i>                  | <b>Vyšetření gonozomálních mozaiek metodou FISH</b>                                                                                                                                                                                                                           |
| Volba tématu:                                   | <ol style="list-style-type: none"><li>1. Mimořádně aktuální</li><li><b>2. Aktuální pro danou oblast</b></li><li>3. Užitečné a prospěšné</li><li>4. Standardní úroveň</li><li>5. Neobvyklé</li></ol>                                                                           |
| Cíl práce a jeho naplnění:                      | <ol style="list-style-type: none"><li><b>1. Vhodně zvolený cíl, který byl naplněn</b></li><li>2. Vhodně zvolený cíl, který byl částečně naplněn</li><li>3. Vhodně zvolený cíl, který nebyl naplněn</li><li>4. Nevhodně zvolený cíl</li></ol>                                  |
| Struktura práce:                                | <ol style="list-style-type: none"><li>1. Originální – zdařilá</li><li><b>2. Logická – systémová</b></li><li>3. Logická – tradiční</li><li>4. Pro dané téma nevhodná</li></ol>                                                                                                 |
| Práce s literaturou:                            | <ol style="list-style-type: none"><li>1. Vynikající, použity dosud neběžné prameny</li><li><b>2. Velmi dobrá, použity nejnovější dostupné prameny</b></li><li>3. Dobrá, běžně dostupné prameny</li><li>4. Nedostatečná – s ohledem na požadovaný počet nebo kvalitu</li></ol> |
| Vybavení práce (data, tabulky, grafy, přílohy): | <ol style="list-style-type: none"><li>1. Mimořádné, funkční</li><li><b>2. Velmi dobré, funkční</b></li><li>3. Odpovídá nutnému doplnění textu</li><li>4. Nedostačující</li></ol>                                                                                              |
| Přínosy bakalářské práce:                       | <ol style="list-style-type: none"><li>1. Originální, inspirativní názory</li><li>2. Ne zcela běžné názory</li><li><b>3. Vlastní názor argumentačně podpořený</b></li><li>4. Vlastní názor chybí</li></ol>                                                                     |
| Uplatnění bakalářské práce v praxi a ve výuce:  | <ol style="list-style-type: none"><li><b>1. Práci lze uplatnit v praxi</b></li><li><b>2. Práci lze uplatnit ve výuce</b></li><li>3. Vhodná pro publikování</li><li>4. Práci nelze příliš využít ani v praxi ani při výuce</li></ol>                                           |
| Formální stránka:                               | <ol style="list-style-type: none"><li>1. Výborná</li><li><b>2. Velmi dobrá</b></li><li>3. Přijatelná</li><li>4. Nevyhovující</li></ol>                                                                                                                                        |

Jazyková stránka:

1. Stylistika a) **výborná**  
b) velmi dobrá  
c) dobrá  
d) nevyhovující
2. Gramatika a) výborná  
b) **velmi dobrá**  
c) dobrá  
d) nevyhovující

Zásadní připomínky k bakalářské práci:

1. nemám
2. **mám tyto:**

.....  
...Na stránce č. 41 došlo zřejmě v posledním čtvrtém řádku k chybě – obojí číselné údaje jsou vztaženy na materiál ze stěrů bukalní sliznice; nepatřily jedny ke vzorkům z krevních odběrů?.....

Další hodnocení: Studentka si ve své práci vytkla nelehký úkol – zavést na ZSF v laboratoři velmi komplexní techniku fluorescenční in situ hybridizace (FISH), vysoce citlivou metodu používanou současnou lékařskou diagnostikou. Výhody FISH umožňují prozkoumat jak sekvence nukleových kyselin, tak jejich prostorové uspořádání, což obojí je zásadní při prenatalní diagnostice, v onkologii při hledání metastázujících genů, v cytologii jak tkáňové tak buněčné. Kromě náročné a předem nejisté práce na zavedení metody se studentka rozhodla sledovat pomocí FISH konkrétní problém a to výskyt nepravidelných kombinací pohlavních chromozómů u člověka, které souvisí s různými, ne vždy na pohled zjevnými syndromy. Obou cílů dosáhla. K tomu si musela osvojit také metody bukalních stěrů a přípravu preparátů z kapilární krve, což se jí podařilo. Ve vlastní práci také dobře vysvětluje i princip fungování metody FISH, i s malým výletem do fyziky záření a chemie fluorescenčních barviv. Hledané konkrétní syndromy popisuje velmi podrobně a logicky. V praktické části nakonec úspěšně hybridizovala 40 vzorků od 20 probandů. Vlastními výsledky demonstruje, jak vypadají za různých podmínek mikroskopické snímky ženských a mužských buněk, když satelitní sondy XY, tvořené značenou repetitivní DNA, úspěšně hybridizují v centromerických oblastech. U žen prokázala v šesti případech mozaicismus jednak monozomický a jednak trizomický, u mužů pak dva případy mozaiky. Další výsledky, uvedené v tabulkách, i problémy v jejich hodnocení (i problém s neukázněným probandem) vysvětluje v diskusi. Podle svých závěrů také upozorňuje na různá metodická úskalí FISH. Práce splňuje základní požadavky kladené na tento typ prací, a proto ji doporučuji k ústní obhajobě:

1. **ano**
2. ne

Navrhovaná klasifikace:

1. **výborně**
2. velmi dobře
3. dobře
4. nevyhověl

Otázka k ústní obhajobě práce:

- 1) Jak byste vysvětlila situaci muže XX? Je to vůbec možné?
- 2) Tvrdíte, že trizomie chromozómů č. 13,18 a 21 jsou slučitelné se životem. Můžete prosím, popsat, jak vypadá konkrétně postnatální přežívání trizomie č.13? A jak č.18?

Datum: 19. 5. 2022 Podpis oponenta bakalářské práce: *Nejedly R. K. K. K.*