

UNIVERZITA PALACKÉHO V OLOMOUCI
PEDAGOGICKÁ FAKULTA
KATEDRA VÝTVARNÉ VÝCHOVY

Výtvarná tvorba se zaměřením na vzdělávání

BAKALÁŘSKÁ PRÁCE

Diana Doubravská

Buňka

Vedoucí bakalářské práce: MgA. Robert Buček, Ph.D.
Olomouc 2018

Čestné prohlášení

Prohlašuji, že jsem bakalářskou práci na téma „Buňka“, zpracovala samostatně pod odborných dohledem vedoucího bakalářské práce a použila jen uvedené zdroje a literaturu. Souhlasím, aby práce byla uložena na Univerzitě Palackého v Olomouci v knihovně pedagogické fakulty a používána ke studijním účelům.

V Olomouci dne.....

Podpis.....

Upozornění

Tento text slouží jako doprovod k praktické práci.

Poděkování:

Děkuji mému vedoucímu práce panu MgA. Robertu Bučkovi, Ph.D., za odborné vedení, cenné rady, připomínky a motivaci při tvorbě práce. Poděkování patří také rodině, blízkým a mým kolegům za podporu během celého studia.

Obsah

1. Úvod.....	7
2. TEORETICKÁ ČÁST	8
2.1. Buňka	8
2.1.1. Náhled do historie	8
2.1.2. Zajímavosti.....	9
2.1.3. Inspirativní umělci	10
2.2. Základní vlastnosti buňky	12
2.2.1. Příjem a výdej látek.....	12
2.2.2. Metabolismus	12
2.2.3. Rozmnožování.....	13
2.2.4. Dráždivost a pohyb	13
2.2.5. Regulace buněčných pochodů.....	14
2.3. Technika lavírované kresby	15
2.3.1. Historie lavírované techniky	16
2.3.2. Inspirativní umělci	18
2.3.3. Fix jako kreslicí nástroj.....	21
3. PRAKTICKÁ ČÁST.....	22
3.1. Postup práce	26
3.1.1. Průzkum	30
4. ZÁVĚR	36
5. SEZNAM POUŽITÝCH ZDROJŮ	37
6. OBRAZOVÁ PŘÍLOHA	41
7. ANOTACE.....	46

1. Úvod

Ráda bych vás seznámila s mojí bakalářskou prací, pro kterou jsem zvolila název „buňka“. Vytvořila jsem výtvarnou sérii pěti kreseb, přičemž jsem se zaměřila především na buňky lidské, tedy eukaryotické. Pro vyjádření mých myšlenek jsem použila pouze dva kreslicí prostředky na skicákový papír.

Moje první myšlenka na dané téma přišla ve chvíli, kdy jsem přemýšlela o funkci lidského těla. To znamená, jak člověk vzniká, co se děje v jeho těle, jak bojuje proti různým onemocněním, jak jim podléhá a jak se tělo regeneruje. Z toho vyplývá, že na všechno mají vliv buňky. Tím chci říci, že je pro mě naprosto fascinující, že tyto mikroskopické tvary se podílí na celé funkci lidského těla a na kompletním životem člověka.

V teoretické části zmiňuji základní pojmy z oboru biologie, stručnou historii a nezapomínám ani na různé zajímavosti. Důležitou pasáží je popis vlastností buněk, které se stávají nejpodstatnější v celé mé sérii obrazů. Chtěla bych zmínit umělce, kteří se zabývali stejnou tematikou jako já. Dále bych ráda nahlédla do historie technik, které jsem v mé práci použila. To znamená lavírovaná kresba a fix. Neopomenu na umělce, kteří mě v tvorbě inspirovali. Můj zájem se zužuje na představitele Giovanni Battistu Tiepola a Františka Mertla.

V praktické části popisuji proces mé tvorby, přičemž doplňuji fotografie. V mých kresebných obrazech jsem znázorňovala buňky jako základní stavební jednotky a jejich hlavní funkce, jako je příjem a výdej látek, metabolismus, rozmnožování, dráždivost a pohyb a regulace buněčných pochodů.

Cílem mé bakalářské práce bylo vytvořit sérii kreseb, které mají charakter jak konkrétní, tak zároveň abstraktní. Díky této kombinaci jsou diváci motivováni hledat v mých kresbách své vlastní vize či představy. To znamená, že obrazy člověka nutí přemýšlet o celém tématu.

2. TEORETICKÁ ČÁST

2.1. Buňka

Na úvod bych chtěla objasnit pojem buňka. Buňka je základní stavební jednotka rostlinných a živočišných organismů. Věda, která se zabývá buňkami, se nazývá cytologie, také buněčná biologie.¹ Pro mě osobně je buňka jakýmsi tajemstvím života a chápání podstaty životních procesů přichází s každou novou myšlenkou a objevem.

2.1.1. Náhled do historie

Když se podíváme na svět před 5 miliony lety, můžeme se dozvědět, že trvalo 1 500 milionu let, než vznikla jediná buňka, ze které člověk vznikl. Nejprve se vyvíjel z ryby postupně z opice.²

Už více než dvě tisíciletí se živočichové a rostliny staly středem pozornosti. Pouhým okem lidé zkoumali části rostlinného těla. U živočichů a rostlin sledovali jejich stavby a struktury. Problémem bylo, že lidské oko dokáže rozeznat struktury pouze jen do velikosti 0,1 mm. To znamená, že jemnější detaily byly cizí. Vše se změnilo v roce 1590, kdy byl vynalezen mikroskop, který rozšířil lidskou zvědavost. Tento vynález se připisuje holandskému objeviteli Zachariasi Janssensu. V 1. polovině 17. století došlo k jeho zdokonalení. Anglický přírodovědec Robert Hooke si sestrojil vlastní mikroskop a pozoroval různé nové objekty, zeleninu, dřevo a stavby rostlinných tkání. Přestože Hooke použil poprvé pojem buňka, nepovažuje se za zakladatele buněčné teorie. V 17. století se badatelé zabývali zkoumáním jemnějších staveb živočichů. Soustředili se již na krvinky, samčí pohlavní buňky, vajíčka žab a pokožkové buňky. Nikdo ale nechápal, že se jedná pouze o struktury.

Doposud nebyl rozpoznán význam buňky jako základní stavební jednotka všech organismů. Až roku 1838 vlastní buněčnou teorii stanovil Jakob Mathias Schleiden a Theodor Schwann. Oba se přikláněli, že pro vznik buňky má velký význam právě objevené jádro a membrána. Buňkou se také zabýval český badatel Jan Evangelista Purkyně, který prosadil, že živočišné zárodky jsou složeny z

¹ FÜLLER, Horst. *Buňka a život*. Praha: Orbis, 1976. S. 7.

² *Byl jednou jeden život*. 1. díl. Planeta buněk.

kuliček či zrníček rosolovité hmoty.³

2.1.2. Zajímavosti

Otázkou je, jak jsou vlastně buňky velké. Záleží nejen na velikosti, ale také na tvaru. Existuje několik druhů lidských buněk s velkými tvarovými rozdíly.⁴ Pro představu uvedu příklady rozměrů různých buněk, přičemž rozdíly jsou velmi patrné s tím, že rostlinné buňky jsou větší než živočišné. Největší lidskou buňkou je vajíčko, které měří v průměru 0,25 milimetru. Nervová vlákna u člověka měří 1 mikrometr. Lidská krvinka v průměru 7-7,5 mikrometru.⁵ Mezi nejmenší buňky v lidském těle patří mužská spermie, jejíž hlavička dosahuje velikosti pouhých 0,005 milimetru, potom červené krvinky, měřící 0,01 milimetru a nakonec buňky mozku.⁶

Každá buňka pochází z buňky a je časově omezená. Každý typ buňky se liší v délce života. Buňka prožívá celkem čtyři fáze života, kdy prochází mezi svými děleními. Zmíním například lidskou pokožku. Jakmile dojde k jejímu dělení, jsou následujícími buňkami vytlačovány do horní vrstvy kůže, kde se odlupují a odumírají. Buňky lidské pokožky se dožívají v průměru kolem 18. dní. Červené krvinky mají životnost asi 120 dní a nervové buňky ještě více. Do konce života jedince mohou přetrvávat mozkové buňky. Když se člověk dožívá vysokého věku, je to díky vysoké životnosti buněk v jeho těle. Buňky ale přirozeně stárnou a poté zcela přirozeně umírají.⁷

Co se týče onemocnění, za většinu druhů rakoviny mají vliv náhodné mutace buněk.⁸

V těle člověka se vyskytuje přes 50 tisíc milionů buněk, a to několik stovek typů.⁹

³ FÜLLER, Horst. *Buňka a život*. Praha: Orbis, 1976. S.9-17.

⁴ Tvar buňky může být kulovitý, elipsovitý, plochý, hvězdicovitý, vřetenovitý či krychlovitý.

⁵ FÜLLER, Horst. *Buňka a život*. Praha: Orbis, 1976. S. 106.

⁶ WILLIAMS, Brian. *Encyklopedie otázky a odpovědi*. Praha: 1999. ISBN 80-7237-023-5. S.153-154

⁷ FÜLLER, Horst. *Buňka a život*. Praha: Orbis, 1976. S. 228-251.

⁸ Vznik nádorové buňky může způsobit i jedna jediná mutace. *VTM živě*. [online]. Infogram, © 2018. [Cit.20.3.2018]. Dostupné z:<https://vtm.zive.cz/bleskovky/vznik-%20nadorove-bunky-muze-zpusobit-i-jedna-jedina-mutace/sc-871-a-190101/default.aspx>

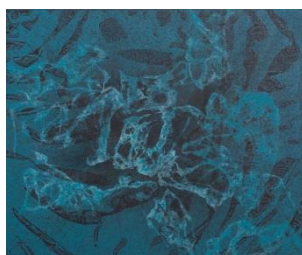
⁹ WILLIAMS, Brian. *Encyklopedie otázky a odpovědi*. Praha: 1999. ISBN 80-7237-023-5. S. 153-154.

2.1.3. Inspirativní umělci

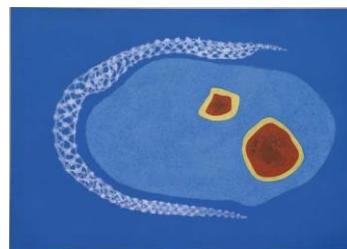
Jako prvního inspirativního umělce jsem si vybrala Jana Pištěka, který se narodil roku 1961. Maloval různé náměty například monumentální geometrické symboly, fotorealismus, prvky z reklam i krajiny s expresivním charakterem, které hraničí s abstrakcí. I když využíval různé nástroje, jeho témata byla v podstatě stejná: příroda, klidné a pohyblivé živly, makrokosmos a mikrokosmos. Typické pro jeho obrazy je napětí mezi realitou a abstrakcí, mezi prostorem iluzí a plochostí. Někdy své plátno obohacuje o kusy látek, přírodní materiály a prach. V cyklu Snímání vleže na zádech se Jan Pištěk zabývá tématem mikrokosmu neboli světem malých rozměrů, kdy tvoří abstraktně grafickým stylem.¹⁰ Tento autor mě zaujal právě nějakým znejistěním reality s abstrakcí.



Obr. 1: *Virus IV*
Jan Pištěk
Akryl na plátně,
1996-1997
95 × 125 cm



Obr. 2: *Tkáň*
Jan Pištěk
Kombinovaná technika
Na plátně, 2014
60 × 80 cm

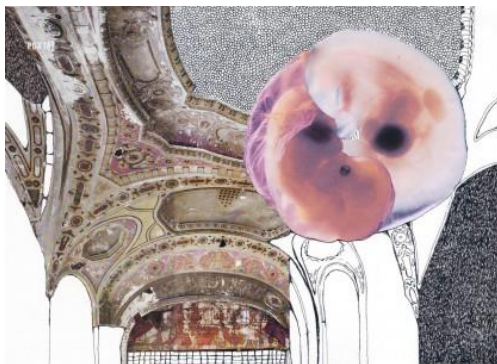


Obr. 3.: *Buňka II.*
Jan Pištěk
Kombinovaná technika,
1997
95 × 125 cm

¹⁰ Katalogy. *Jan Pištěk*[online]. Infogram, © 2016. [Cit.20.3.2018]. Dostupné z: <http://www.janpistek.com/katalogy/>

Další umělkyni jsem si vybrala Martinu Hudecovou. Jedná se o mladou slovenskou výtvarnici, narozenou roku 1989, zabývající se především vystudovanou kresbou. Tvoří práce na různá témata a nejvíce mě zaujaly její pracovní postupy. Ve svých dílech kombinuje několik výtvarných technik. Zabývá se grafickými technikami jako je lept nebo linoryt, dále pracuje s klasickou tužkou, akrylem, fixou a vše doplňuje kolážemi či zrcadlovými fóliemi. Mezi těmito pracemi se nachází i díla na téma buňka.¹¹

Na jejích pracích se mi líbí kombinace různých kresebných nástrojů, materiálů a tvoření koláží, kdy občas může docházet k pochybení, o co se vlastně jedná. Přesto ale různé typy materiálů spolu skvěle korespondují.



Obr. 4: *Buňky*
Martina Hudecová
Tuš a koláž na papíře, 2013
33 x 24 cm



Obr. 5: *Buňky*
Martina Hudecová
Akryl, tuš, tužka a koláž na lepence,
2013
48 x 33 cm

¹¹ Martina Hudecová. *ArtBanana* [online]. Infogram, © 2015. [Cit.20.3.2018]. Dostupné z: <http://www.artbanana.cz/martina-hudecova>

2.2. Základní vlastnosti buňky

Nyní se dostáváme k důležité části, což jsou hlavní funkce každé buňky, mezi něž patří výměna látek, metabolismus, rozmnožování, pohyby a výměna informací neboli komunikace. Protože jsou tyto procesy velmi složité a nepíši svoji bakalářskou práci z biologie, budu se snažit jednotlivé činnosti velice zestručnit.

2.2.1. Příjem a výdej látek

Příjem a výdej látek umožňuje a řídí cytoplazmatická membrána, povrch každé buňky. Transport může být pasivní či aktivní.

Při pasivním transportu není třeba energie, probíhá z místa vyšší koncentrace do místa nižší koncentrace. Díky difúzi mohou do buňky pronikat látky přes plyny, močovinu, póry a další, které plazmatickou membránou volně projdou.

Při aktivním transportu je nutný příjem energie, který probíhá z míst s nižší koncentrací do míst s vyšší koncentrací. Probíhá za pomoci bílkovinných látek. Buňka může přijímat látky ve formě kapiček, kdy membrána jednotlivé části obalí, přijme do buňky, poté přemění do měchýřkovité podoby a v buňce se rozpadne a rozptýlí.

Co se týče výdeje látek, buňka se zbavuje škodlivých a odpadních látek, hmot, které jsou nepotřebné nebo by mohly působit nepříznivě.¹²

2.2.2. Metabolismus

Metabolismus je soubor všech reakcí, při kterých buňka přeměňuje látky a energie. Jinak řečeno, metabolismus je látková a energetická výměna nebo také příjem živin a jejich zpracování. Metabolismus se dělí na 3 děje: anabolický, katabolický a amfibolický metabolismus. Při anabolických reakcích se energie ukládá a vznikají látky složitější, při katabolické reakci se energie naopak uvolňuje a vznikají látky jednodušší. Třetí reakcí je děj amfibolický, který je kombinací anabolického i katabolického metabolismu a plní obě funkce.

¹² ZÁVODSKÁ, Radka. *Biologie buněk*. Praha: Scientia, 2006. ISBN 80-86960-15-3. ISBN 80-86960-15-3, s.69-75.

Buňka využívá veškerou energii při činnosti rozmnožování, růstu, obnově, pohybu, pro svalové či nervové děje a mnoho dalších působení.¹³

2.2.3. Rozmnožování

Mluvíme-li o mnohobuněčných organismech, jejich život začíná jedinou buňkou, kdy dochází ke splnutí pohlavní buňky vajíčka a spermie, přičemž vzniká zygota, která se opakovaně dělí na další buňky a vzniká zárodek, z něž pak vzniká plod. Mimo jiné, celý mnohobuněčný organismus vzniká tak, že vzniklé buňky vytváří různé orgány a tkáně. Tento průběh se nazývá buněčný cyklus, který má dvě fáze: interfázi a buněčné dělení. Během interfáze buňka roste, dozrává a dochází ke zdvojení všech molekul DNA. Při buněčném dělení dochází k procesu dělení jádra a buňky. Nejdříve se dělí jádro, poté zbytek. Tento proces se nazývá mitóza, která má čtyři stádia, kdy v prvním období jadérko zaniká, přičemž v posledním se další jadérko tvoří. Dělení probíhá z důvodu, aby nový organismus měl stejný počet chromozomů v buňkách.¹⁴

2.2.4. Dráždivost a pohyb

Jestliže mluvíme o buněčných pohybech, lze hovořit o dvou typech: přemísťování buňky samotné a pohyby uvnitř buňky. Dráždivost se chápe jako schopnost buňky reagovat na vnější a vnitřní podněty.

Důležité je si uvědomit, že zevnitř i vně buňky se nachází voda, která má velmi malé molekuly a ty mohou přes cytoplazmatickou membránu procházet. Pro tyto jevy byl zvolen název osmóza. V závislosti na prostředí živočišná buňka mění svoji velikost, protože nemá na povrchu buněčnou stěnu a tak je méně chráněná.

V prostředí hypertonicím buňka do prostředí vydává vodu a začne se smršťovat. V izotonickém prostředí se buňka objemově nemění, protože molekuly vody se pohybují jak dovnitř, tak ven. Poslední prostředí je hypotonické, kdy buňka vodu nasává, tím se zvětší do takového objemu, až praskne. Molekuly vody naráží do

¹³ Základní vlastnosti buňky. *Vysoké školy* [online]. Infogram, © 1996–2018. [Cit.20.3.2018]. Dostupné z: <http://www.vysokeskoly.cz/maturitniotazky/biologie/zakladni-funkce-bunek>

¹⁴ ZÁVODSKÁ, Radka. *Biologie buněk*. Praha: Scientia, 2006. ISBN 80-86960-15-3, ISBN 80-86960-15-3, s. 79-85.

jednotlivých buněk. Samotné buňky se pohybují pomocí bičků nebo řasinek a dále pohyb ameby.¹⁵

2.2.5.Regulace buněčných pochodů

Jedná se o komunikaci a výměnu informací mezi buňkami. Ke vzájemné komunikaci buňky používají různé prostředky, přičemž v mnohobuněčném těle komunikují na různou vzdálenost. Jedna buňka vylučuje signální molekulu a druhá buňka signál přijímá skrz receptorový protein, z nějž vedou kanály dovnitř buňky. Mezi signální molekuly patří bílkoviny na membráně, proteiny, mastné kyseliny, steroidy a další. Existuje několik druhů komunikací. Každá buňka se omezuje na odpovědi signálů. To znamená, že některé signály přijme, ale jiné zase ne. Receptory totiž reagují pouze na určité látky, a když se dostane ke svému receptoru, spojí se s ním a v dané buňce proběhne určitá chemická reakce.¹⁶

¹⁵ Osmotické jevy v buňce. *Elektronická učebnice* [online]. Infogram, [Cit.20.3.2018]. Dostupné z: <https://eluc.kr-olomoucky.cz/verejne/lekce/11>

¹⁶ ALBERTS, Bruce, ed. *Základy buněčné biologie*. Praha: Espero, 2005. ISBN 80-902906-2-0. S. 482-508.

2.3. Technika lavírované kresby

Než začnu psát o technice lavírování, ráda bych řekla pár slov obecně o kresbě. Kresba je nejstarším, nejdůležitějším a nejpřirozenějším uměleckým vyjádřením, kdy umělec zobrazuje v ploše, pomocí linií a jiných kresebných stop.¹⁷ Nejdůležitější proto, že než se začne malovat, vytvoří se kresba. I když je štětec přiřazován spíše k malířským technikám, přesto ho staří mistři často využívali ke kresbě, což se nazývá malovaná kresba.

Zaujala mě myšlenka od malíře Johna Sloana: „Malování je kreslení“.¹⁸

Protože jsem soubor mých prací provedla technikou lavírování, chtěla bych o této technice něco napsala. Lavírování je technika kresby, kdy se používá jedna barva neutrálního odstínu, někdy je doplněn i druhou. K lavírování se používají vodové barvy, inkoust nebo tuš, které se ředí destilovanou vodou v různém poměru, přičemž vznikají různé barevné tóny.¹⁹ Docílíme propojení odstínů vystihující základní rysy, kresebnou přesnost a dále dokonalost tvarů.²⁰

Materiály, bez kterých se při lavírování neobejdeme jsou štětce různých velikostí, houba, papírové utěrky, destilovaná voda a již zmíněné barvy. Tato technika se často nazývá také rozmývaná barva, v mém případě tuš. Rozmývání můžeme uplatnit jak na suchém, tak mokřím povrchu, nejčastěji na papíře. Lavírování nám umožňuje rychlejší zachycení námětů nebo také spousta zajímavých efektů.

Lavírovaná kresba je výbornou přípravou pro akvarelovou malbu. Tuto techniku využívali slavní umělci, mistři jako například Leonardo da Vinci, Michelangelo, Peter Paul Rubens, Rembrandt, Vincent van Gogh, Monet a Picasso, přičemž kreslili studie i finální díla.²¹

¹⁷ SMITH, Ray. *Encyklopedie výtvarných technik a materiálů*. 3.vydání. Praha: Slovart, 2013. ISBN 978-80-7391-482-0. S.62.

¹⁸ PARRAMÓN, José M. *Velká kniha o kresbě*. Praha: Svojtkaa Vašut, 1996. ISBN 80-7180-093-7. S.96.

¹⁹ Kreslení-lavírovaná kresba. *Grafické kreslení* [online]. Infogram, © 2016. [Cit.20.3.2018]. Dostupné z: <http://grafickekresleni.cz/kresleni-lavirovana-kresba/>

²⁰ Diplomová práce. *Informační systém Masarykovy univerzity* [online]. Infogram, © 2018. [Cit. 20.3.2018]. Dostupné z: https://is.muni.cz/th/189642/pedf_m/DP_PDF_nova.txt

²¹ PARRAMÓN, José M. *Jak kreslit*. Praha: Svojtkaa Vašut, 1995. ISBN 80-7180-045-7. S. 46-47.

2.3.1. Historie lavírované techniky

Technika lavírované kresby by se dala zařadit už do období pravěku, to znamená více než 20 000 let, kdy paleolitičtí lidé kreslili na stěny jeskyní, nejčastěji zvířata. Základní obrysy prováděli uhlem a povrch pokrývali lehce dostupnými pigmenty²², které pojili s vodou, tukem, krví, močí a pryskyřicí. Tím dosáhly vytváření pestré škály odstínů.

V Japonsku se začalo uplatňovat jednobarevné lavírování ve 12. a 13. století, kdy nastoupilo zenbudhistické náboženství. Náměty byly prosté. Za zmínění stojí japonský malíř a dřevorytec Kacušika Hokusai, který tvořil nejen grafická díla ale také úchvatné obrazy lavírovanou technikou s náměty květů, ptáků i každodenního života.

V renesanci se stala kresba právoplatným uměleckým stylem. Renesance je obdobím, kdy převládali v kresbě a malbě největší umělci jako je Leonardo da Vinci, Michelangelo, Raffael, Botticelli, Tizian, Corregio a spousta dalších, pro něž byla kresba nezbytnou součástí tvorby. Využívali různé kreslicí nástroje, například rudku, uhel či křídlo. Běžným zachycením byly figurální skici v klidu a v pohybu, výrazy mimiky, krajiny, návrhy a další.

Po renesanci nastupuje v 17. století baroko a s ním další významní představitelé jako Carravaggio, Nicolas Poussin, Peter Paul Rubens a Rembrandt, jeden z největších mistrů umění kresby a malby, stejně dobrý jako Raffael. Rembrandtovi kresby jsou často provedeny lavírovanou kresbou.

V 18. století v Anglii a Itálii se umělci ve velké míře zabývali kresbami vedut.²³ Italský umělec Giovanni Battista Tiepolo se věnoval lavírované technice v takové míře, že vytvořil stovky lavírovaných kreseb. Španělského malíře 18. století bych zmínila slavného Francisca de Goya.

Nový klasický styl neboli neoklasicismus vznikl v 19. století. Nejvýznamějším představitelem byl kreslíř Jean August Dominique Ingres. Jeho nepřítelem byl Eugène Delacroix.

²² Přírodní materiály-Hlinky v podobě různých odstínů okru a dřevěné uhlí

²³ Veduta-Pohledy na město či krajinu

V druhé polovině 19. století nastupuje impresionismus a jeho představitelé Monet, Manet, Pissarro, Renoir, Degas, Cézane. Hlavním prvkem impresionismu je důraz na okamžikovost, dojem a zachycení prchavého okamžiku pomocí barvy, přičemž se umělci přesouvali z ateliéru do plenéru. Vincent van Gogh ve svých kresbách vyjadřoval stejnou expresivitu jako v obrazech a to inkoustem, který mu umožňoval právě rozmývanou kresbu. Umělecké styly vznikaly v průběhu 20. století. Můžeme mluvit o Gauguinovi nebo o kubistických představitelích jako je Georges Braque a Pablo Picasso.²⁴

²⁴ PARRAMÓN, José M. *Velká kniha o kresbě*. Praha: Svojtkaa Vašut, 1996. ISBN 80-7180-093-7. S.12-48.

2.3.2. Inspirativní umělci

Nezapomněla jsem ani na umělce, kteří mě do určité míry inspirovali v lavírovací technice. Mým výběrem se stal již zmíněný italský malíř Giovanni Battista Tiepolo²⁵, mistr kolorované kresby. Maloval a kreslil hlavně témata mytologická, náboženská a historická. K lavírování používal hlavně inkoust. Techniku používal nejčastěji při náčrtcích a skicách, které pak uplatnil v jeho konečných obrazech. Na jeho lavírovacích technikách se mi líbí jednoduchost. Vyhýbá se detailu a pracuje především v plochách a tím pádem dochází k ucelení figur. Často používá barvu inkoustu dosahující příjemných teplých hnědých odstínů na béžovém papíře.²⁶ Podle mého názoru, malíř využívá techniku „mokrý do suchého“, protože v kresbách není patrné rozpíjení. V mých začínajících návrzích své bakalářské práce byla uplatněna právě tato metoda. Pro Giovanni Battistu Tiepolu byly tyto lavírovací kresby pouze jako přípravné skici pro jeho mistrovská malířská díla, pro mě jsou stejně hodnotná jako jeho malby.



Obr. 6: Sedící žena a Satyr na mracích
Giovanni Battista Tiepolo
Hnědý inkoust na béžovém papíře
Cca 1740
28,4 x 36,2 cm



Obr. 6: Sedící žena a Satyr
na mracích
Giovanni Battista Tiepolo
Hnědý inkoust na béžovém papíře
Cca 1740
28,4 x 36,2 cm

²⁵ Giovanni Battista Tiepolo- 1696-1770, baroko

²⁶ Giovanni Battista Tiepolo. The Last Judgement. *The State Hermitage Museum* [online]. Infogram, ©1998-2018[Cit.20.3.2018]. Dostupné z: https://www.hermitagemuseum.org/wps/portal/hermitage/what-s-on/temp_exh/2017/tiepolo/?lng



Obr. 8: Vousatý muž v turbanu a plášti
Giovanni Battista Tiepolo
Hnědý inkoust na papíře
Cca 1753-1762
22,7 x 12 cm

Nejvíce ze všech zmíněných umělců mě oslovil současný malíř, grafik a sochař jménem František Mertl, narozen roku 1930. Je známý také jako Franta.²⁷

Umělec během svého života cestoval po celém světě, kde hledal civilní inspirace pro svou tvorbu. V sochách i obrazech zpodobňoval africké černochoy a různé sociální rozdíly, kdy se zaměřoval na expresivitu v aktuálním čase. Je zaměřen především na figurální malbu a kresbu. Témata jeho tvorby se týkají často civilizačního násilí, lidských osudů a svět, ve kterém panuje zlo. Hlavním motivem bývá nahá lidská figura, kterou se snaží pozorovat včetně jejích vztahů k životu.²⁸

Ve výběru děl jsem se soustředila především na techniku lavírované kresby, kterou využíval ve velké míře. František Mertl mě naprosto zaujal svým kresebným vyjádřením figur, ve kterých se skrývá tísnivost, zoufalství a jsou patrné i metafyzické symboly. I když jsou jeho kresby drastické, přesto právě dokonale zachytil expresivitu postav.

²⁷ Jelikož žije a tvoří ve Francii už několik let, proto si jako svůj pseudonym zvolil jméno Franta, přičemž respektoval francouzskou neschopnost vyslovit jeho pravé jméno.

²⁸ František Mertl-životopis. *Osobnosti* [online]. Infogram, ©1996–2018. [Cit.20.3.2018]. Dostupné z: <https://zivotopis.osobnosti.cz/frantisek-mertl.php>



Obr. 9: *Zamyšlení*
František Mertl
Lavírovaná kresba, barevné tuše,
papír na plátně
2005



Obr. 10: *Setkání*
František Mertl
Lavírovaná kresba tuší, papír na plátně
2011



Obr. 11: *Žena Touaregue*
František Mertl
Lavírovaná kresba,
papír na plátně, 2010



Obr. 12: *Odpočinek*
František Mertl
Lavírovaná kresba tuší,
papír na plátně, 2010



Obr. 13: *Fukušima*
František Mertl
Lavírovaná kresba,
papír na plátně, 2011

2.3.3. Fix jako kreslicí nástroj

Mimo lavírovací techniku jsem využila kresbu fixem. Mluvíme-li o fixu, jedná se o moderní a oblíbený kreslicí nástroj. Poprvé byl použit v Japonsku v 60. letech 20. století. Barva se skládá z pigmentu a xylenu, což je roztok podobající se alkoholu.²⁹ Existují tři typy fixů podle tloušťky-silný, střední a tenký. Kreslicí fixy mají různé vlastnosti, což je dané různými výrobci.³⁰ Tento kreslicí nástroj se nejčastěji používá v reklamě, při návrzích interiéru nebo k rychlé skici. Francouzský malíř, který ve svých dílech používá fix se jmenuje Claude de Seynes.³¹

Pro představu, jak vypadá výtvarné dílo Seynese za pomoci fixe ukážu zde:



Obr. 14: *Dům v Louisianě*

Claude de Seynes
Kresba fixou
Konec 20.století



Obr. 15: *Portrét Alice*

Claude de Seynes
Kresba fixou
Konec 20.století

²⁹ PARRAMÓN, José M. *Velká kniha o kresbě*. Praha: Svojtkaa Vašut, 1996. ISBN 80-7180-093-7. S.94.

³⁰ PARRAMÓN, José M. *Jak kreslit*. Praha: Svojtkaa Vašut, 1995. ISBN 80-7180-045-7, s. 44.

³¹ PARRAMÓN, José M. *Velká kniha o kresbě*. Praha: Svojtkaa Vašut, 1996. ISBN 80-7180-093-7. S.94

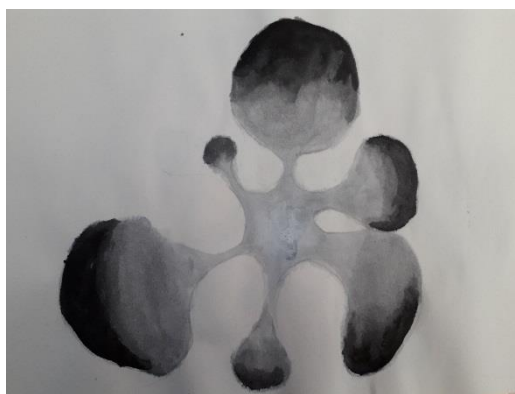
3. PRAKTICKÁ ČÁST

Než začnu s přímým popisem celého procesu mé práce, ráda bych ještě zmínila moje první vize při navrhování, jak jsem k výsledné práci došla a z čeho jsem po celou dobu vycházela.

Už zpočátku jsem začala skicovat pomocí štětce a tuše různé prvky, přičemž vzniklé nákresy mi neustále připomínaly buňky. Rozhodla jsem se, že tento námět by stál za to, abych ho více rozšířila a věnovala se mu. Zůstala jsem u techniky lavírování s přidáním běloby, kdy jsem tvořila stopy do suchého papíru. Používala jsem jen barvu černou.



Obr. 16: Návrh
Diana Doubravská
Kresba černou tuší s přidáním běloby,
suchý papír
B5
2018



Obr. 17: Návrh
Diana Doubravská
Kresba černou tuší s přidáním běloby,
suchý papír
B5
2018



Obr. 18: *Návrh*
Diana Doubravská
Kresba černou tuší s přidáním běloby,
suchý papír, B5
2018



Obr. 19: *Návrh*
Diana Doubravská
Kresba černou tuší s přidáním běloby,
suchý papír, B5
2018

Poté jsem kresby zpestřila barevnými tušemi.



Obr. 20: *Návrh*
Diana Doubravská
Kresba barevnými tušemi s přidáním
běloby, suchý papír
B5
2018



Obr. 21: *Návrh*
Diana Doubravská
Kresba barevnými tušemi s přidáním
běloby, suchý papír
B5
2018



Obr. 22: Návrh
Diana Doubravská
Kresba barevnými tušemi s přidáním
běloby, suchý papír
B5
2018

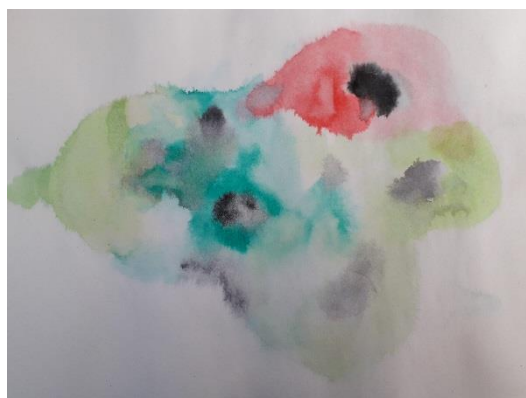


Obr. 23: Návrh
Diana Doubravská
Kresba barevnými tušemi s přidáním
běloby, suchý papír
B5
2018

Později jsem vyměnila metodu suchého papíru z mokrý, kdy vznikaly rozpité skvrny.
Zde jsem úplně opustila přidávání běloby.

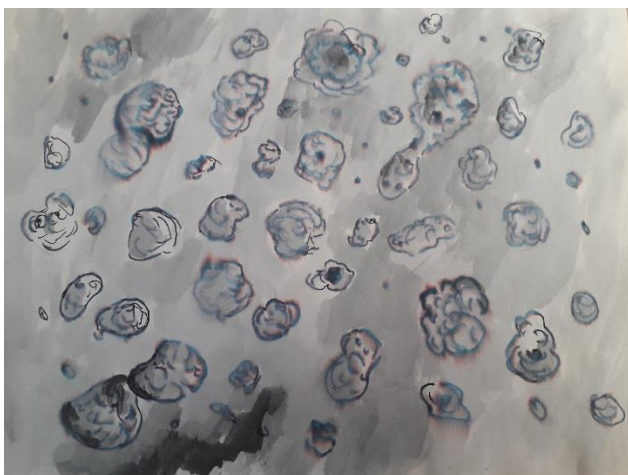


Obr. 24: Návrh
Diana Doubravská
Kresba tuší, mokrý papír
B5
2018



Obr. 25: Návrh
Diana Doubravská
Kresba tuší, mokrý papír
B5
2018

Nakonec jsem začala experimentovat s fixou a pozorovala jsem, jak se chová, když ji rozpíjí vodou.



Obr. 26: *Návrh*
Diana Doubravská
Kresba fixou, mokrý papír
B5
2018

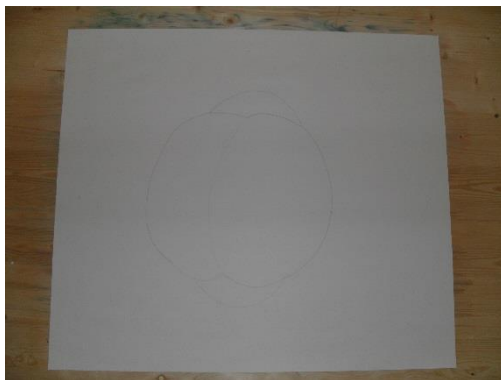
Už mi jen zbývalo si vybrat metodu, která mě bude doprovázet po dobu celého procesu tvorby. Do svých prací jsem neváhala zapojit fix.

3.1. Postup práce

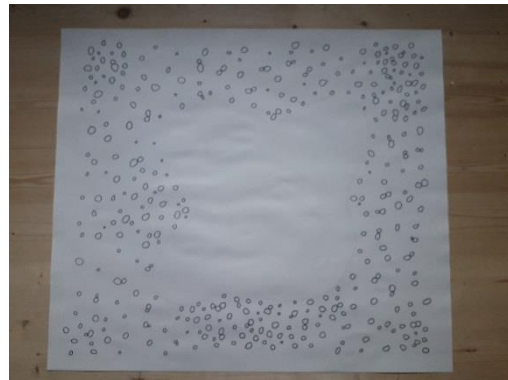
Jak už jsem se zmínila, na sérii svých kreseb jsem si zvolila techniku lavírování, kterou jsem si velice oblíbila a patří tedy mezi moje oblíbené metody kresebného vyjádření. Jedná se o rychlou techniku kresby, přičemž je možné dosahovat krásných a zároveň zajímavých efektů a momentů. Technikou se dají tvořit jak rychlé skici postav, krajiny, atmosféry, tak finální díla. Proto bych ráda popsala celý proces mé tvorby.

Jako papír jsem použila obyčejný skicákový, formátu 80 × 70 cm. Jedná se o dřevitý papír v krémové barvě s gramáží 80g/m². Jelikož jsem tento typ papíru nikde nesehnala, objednala jsem si ho přímo u výrobce, který mi poskytl nařezané rozměry specifických formátů na přání a za to jsem firmě velice vděčná.

Nejdříve jsem na papír tužkou vytvořila obrys kresby buňky. Další pro mě vzácnou pomůckou byla černá fixa značky Centropen-colour world. Později vysvětlím, proč byla tak důležitá. Fixou jsem okolo buňky nakreslila pozadí v abstraktní podobě. Vše okolo buňky mají být zmíněné základní funkce buněk. Jelikož je pět základních funkcí, vytvořila jsem pět kreseb, kdy jsem každé pozadí provedla jinak.



Obr. 27: *Postup práce*
Diana Doubravská
Kresba tužkou
Skicákový papír 80 x 70
2018



Obr. 28: *Postup práce*
Diana Doubravská
Kresba fixou
Skicákový papír 80 x 70
2018

Poté jsem musela papír napnout za mokra. Posloužilo mi dřevěné kreslicí prkno větší velikosti než je samotný papír na kresbu. Dřevěný povrch lehce nasákává vodu a během sušení pohlcuje nějaké procento vody z vlhkého papíru. Papír jsem tedy navlhčila po celé ploše pomocí houbičky. Dále jsem si nastříhala papírovou lepící pásku, kterou jsem také navlhčila a nalepila podél všech čtyř okrajů papíru. Přebytečnou vodu jsem odsála houbičkou od středu směrem ke krajům.³² Musela jsem dávat pozor, aby nedošlo k protržení povrchu. Vodu jsem použila destilovanou, protože neobsahuje minerální ani žádné jiné látky a pro malbu je tedy vhodnějším výběrem.



Obr. 29: *Postup práce*
Diana Doubravská
Rozpíjení vodou
Skicákový papír 80 x 70
2018



Obr. 30: *Postup práce*
Diana Doubravská
Lepení okrajů
Skicákový papír 80 x 70
2018

Dokud byl povrch dostatečně mokrá, začala jsem pomocí ředěné tuše na povrch papíru nanášet štětcem barvu v různých barevných odstínech. V ten moment došlo k rozpíjení povrchu a zároveň k propojení jednotlivých vrstev. Použila jsem tedy metodu „mokrě do mokrého“ .

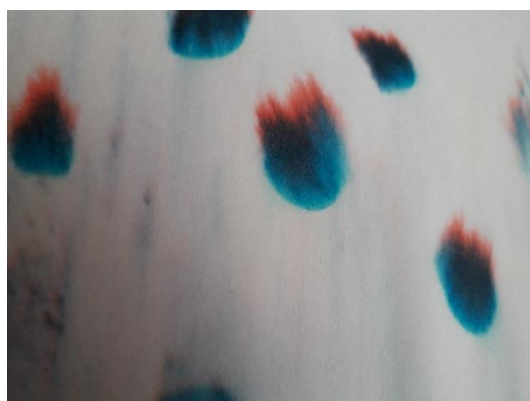
Nejen tuš udělala krásné motivy, ale můžeme mluvit také o fixe, která vytvořila fantastické efekty díky kontaktu s vodou. Tohoto výsledku se mi podařilo docílit pouze s nejlacinější fixou za 2 Kč a skicákovým papírem od firmy BOBO BLOK

³² SMITH, Ray. *Encyklopedie výtvarných technik a materiálů*. 3.vydání. Praha: Slovart, 2013. ISBN 978-80-7391-482-0. S.51.

za 3 Kč. Vyzkoušela jsem velké množství různých fix, speciálních i obyčejných papírů, ale s žádnými se mi nepodařilo vykouzlit právě takhle krásné rozpité efekty, které navíc působí velice dynamicky a jakoby v pohybu. Na výsledném rozpítí záleží na množství vody a také tlaku ruky na hrot fixy. V rozpítech efektech můžeme spatřit odstíny červené, černé a až tyrkysové.



Obr. 31: *Postup práce*
Diana Doubravská
Rozpítí tuše
Skicákový papír 80 x 70
2018



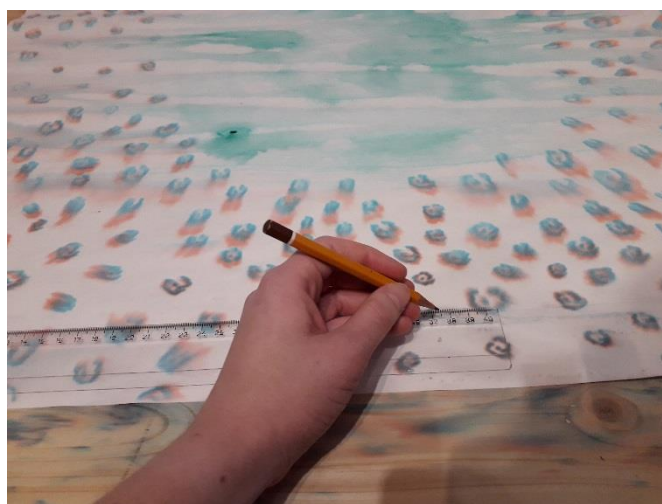
Obr. 32: *Postup práce*
Diana Doubravská
Detail rozpité fixy
Skicákový papír 80 x 70
2018

Aby došlo k souladu buňky s okolím, zvolila jsem pro buňky právě barvy stejné jako v pozadí. Tak je jasně patrná korespondence mezi rozpitou buňkou a jejím okolím, dále pak shoda v barevných tónech. Dochází k jakési komunikaci mezi buňkou a jejími základními funkcemi. A to byl můj účel, kterého jsem dosáhla.

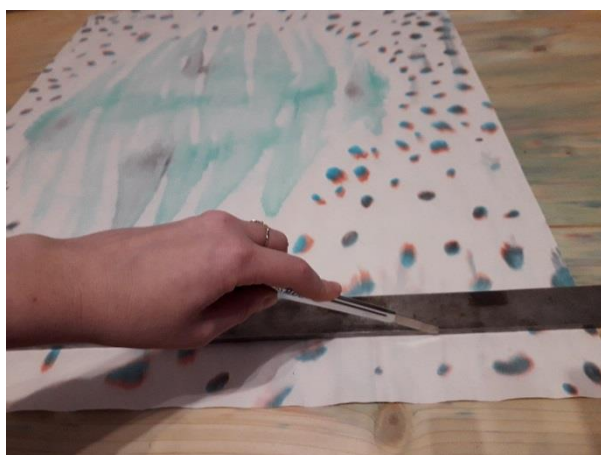
Mokrý povrch papíru jsem nechala proschnout několik hodin v teplé místnosti a po uschnutí jsem strhla lepicí pásku. Pro úplné vypnutí jsem hotové práce přežehlila žehličkou přes kus látky. Na závěr jsem si odměřila výsledný formát kresby, to je 70 × 60 cm a pomocí řezacího nástroje jsem odřezala podle pravítka přebytečné okraje.



Obr. 33: *Postup práce*
Diana Doubravská
Žehlení výkresů přes látku
2018



Obr. 34: *Postup práce*
Diana Doubravská
Měření výsledného formátu
2018



Obr. 35: *Postup práce*
Diana Doubravská
Řezání výkresu do výsledného formátu 70 × 60 cm
2018

Jelikož tuš nemá krycí vlastnosti, byly patrné obrysy tužky, kterou jsem začínala celou kresbu. Proto bylo nutné tahy tužky odstranit pomocí plastické pryže nebo obyčejné mazací gumy.

Jakmile kresba uschla, několikrát se mi stalo, že jsem nebyla s určitými efekty spokojená. Opravování nebylo žádnou překážkou. Když bylo potřeba u konkrétní buňky zachytit lepšího efektu, mohlo se do ní vstupovat opět vodou společně s tušením.

Stejně tomu tak bylo s fixou. Při příliš velkém rozpití dostala fixa velmi vybledlou barvu a proto jsem mohla znovu fixou kreslit a poté přidat vodu v menším množství. Naopak při malém rozpití jsem mohla vodu přidávat. To znamená, že technika mi umožňovala vracení se k práci včetně oprav.

3.1.1.Průzkum

Protože jsem se chtěla přesvědčit o tom, zda můj stanovený cíl opravdu funguje, vyzkoušela jsem ho na několika divácích.

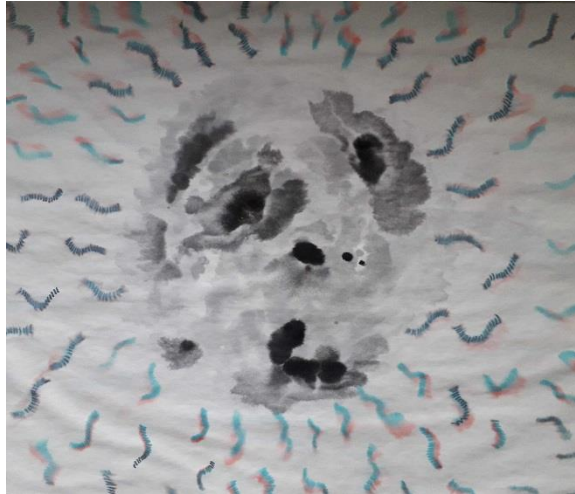
Co se týče samotných buněk, téměř všem dotazovaným (lidem věnující se umění i laikům) tyto prvky opravdu buňky připomínají. Stejná otázka padla i na děti ve věku kolem 10. let. Jejich odpověď byla záporná, protože prý nemají představu, jak vypadá buňka v reálné podobě. Tím pádem výslednou odpovědí byly různé konkrétní předměty.

Poté jsem se zaměřila na okolí buňky, tedy její funkce, jako je rozmnožování, příjem a výdej látek, metabolismus, komunikace a pohyby. Deseti dospělým lidem jsem dala za úkol přečíst si pět funkcí buněk a následně je přiřadit k pozadí mých výsledných kreseb. Dostaly se ke mně různé názory. Otázky se týkali jak výtvarníků, tak amatérů. Přiřazování jsem vyzkoušela i já sama. Objevovaly se myšlenky shodné i opačné. Když shrnu všech pět kreseb, ani jednou nedošlo ke shodě v pěti funkcích současně.

Pro představu jsem vytvořila orientační tabulku s „otestováním“:



Diana Doubravská	Regulace buněčných pochodů
Divák č. 1	Regulace buněčných pochodů
Divák č. 2	Regulace buněčných pochodů
Divák č. 3	Metabolismus
Divák č. 4	Dráždivost a pohyby
Divák č. 5	Metabolismus
Divák č. 6	Rozmnožování
Divák č. 7	Příjem a výdej látek
Divák č. 8	Regulace buněčných pochodů
Divák č. 9	Metabolismus
Divák č. 10	Rozmnožování



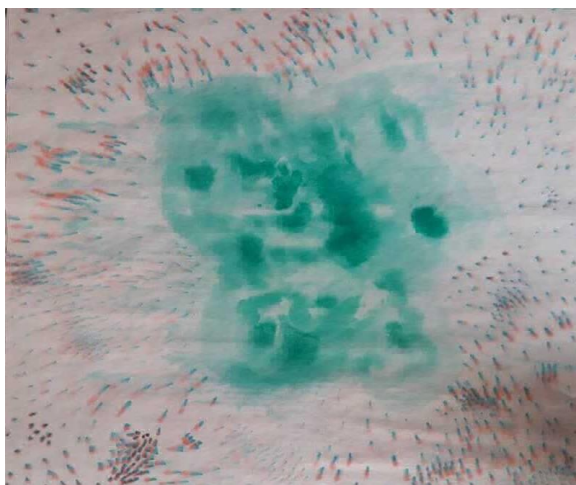
Diana Doubravská	Rozmnožování
Divák č. 1	Příjem a výdej látek
Divák č. 2	Dráždivost a pohyby
Divák č. 3	Dráždivost a pohyby
Divák č. 4	Metabolismus
Divák č. 5	Regulace buněčných pochodů
Divák č. 6	Regulace buněčných pochodů
Divák č. 7	Dráždivost a pohyby
Divák č. 8	Dráždivost a pohyby
Divák č. 9	Rozmnožování
Divák č. 10	Regulace buněčných pochodů



Diana Doubravská	Metabolismus
Divák č. 1	Dráždivost a pohyby
Divák č. 2	Příjem a výdej látek
Divák č. 3	Regulace buněčných pochodů
Divák č. 4	Rozmnožování
Divák č. 5	Dráždivost a pohyby
Divák č. 6	Dráždivost a pohyby
Divák č. 7	Příjem a výdej látek
Divák č. 8	Metabolismus
Divák č. 9	Dráždivost a pohyby
Divák č. 10	Příjem a výdej látek



Diana Doubravská	Příjem a výdej látek
Divák č. 1	Rozmnožování
Divák č. 2	Rozmnožování
Divák č. 3	Rozmnožování
Divák č. 4	Příjem a výdej látek
Divák č. 5	Rozmnožování
Divák č. 6	Příjem a výdej látek
Divák č. 7	Metabolismus
Divák č. 8	Rozmnožování
Divák č. 9	Regulace buněčných pochodů
Divák č. 10	Dráždivost a pohyby



Diana Doubravská	Dráždivost a pohyby
Divák č. 1	Metabolismus
Divák č. 2	Metabolismus
Divák č. 3	Příjem a výdej látek
Divák č. 4	Regulace buněčných pochodů
Divák č. 5	Příjem a výdej látek
Divák č. 6	Metabolismus
Divák č. 7	Regulace buněčných pochodů
Divák č. 8	Rozmnožování
Divák č. 9	Příjem a výdej látek
Divák č. 10	Metabolismus

4. ZÁVĚR

V teoretické části jsem se zabývala buňkou jako základní stavební jednotkou, byl rozebrán její vývoj včetně historie a zajímavostí. Uvedla jsem dva současné umělce, kteří se věnují stejné tematice jako já ve své bakalářské práci.

V poslední pasáži teoretické části se nachází teorie, která se stala základní myšlenkou celé mé tvorby. Jedná se tedy o základní vlastnosti buněk.

Praktická část je zaměřena na celý proces tvorby od prvotních kroků až po konečná díla. Průběh mé práce jsem podrobně popisovala a doplňovala fotografiemi návrhů, skic a postupy práce. Na závěr jsem provedla na lidech menší průzkum formou individuálního testu, který měl ukázat můj záměr.

Cílem celé mé práce bylo docílit k znejistění a přemýšlení o dílech. Jelikož jsem v kresbách uplatnila jak konkrétní, tak abstraktní prvky, diváci jsou motivováni hledat otázky a zaobírat se jimi. V jednotlivých pěti kresbách se nachází buňky konkrétního charakteru, které jsou doplněny abstraktním pozadím ve formě pěti základních funkcí buňky, přičemž na každé kresbě byla použita právě jedna činnost. Moje zkoumání na divácích se stalo velmi užitečné, protože bylo ověřeno, že každý člověk v určitém kresebném pozadí individuálně viděl a cítil jinou funkci. V celém mém cyklu kreseb mi šlo právě o osobitý názor jedinců a tímto „testem“ jsem se přesvědčila, že můj účel byl úspěšně zdařen.

5. SEZNAM POUŽITÝCH ZDROJŮ

Seznam použité literatury

ALBERTS, Bruce, ed. *Základy buněčné biologie*. Praha: Espero, 2005. ISBN 80-902906-20. 740 s.

FÜLLER, Horst. *Buňka a život*. Praha: Orbis, 1976. 334 s.

WILLIAMS, Brian. *Encyklopedie otázky a odpovědi*. Praha: . 1999. ISBN 80-7237-023-5. 304 s.

PARRAMÓN, José M. *Velká kniha o kresbě*. Praha: Svojtkaa Vašut, 1996. ISBN 80-7180-093-7. 192 s.

PARRAMÓN, José M. *Jak kreslit*. Praha: Svojtkaa Vašut, 1995. ISBN 80-7180-045-7. 112 s.

SMITH, Ray. *Encyklopedie výtvarných technik a materiálů*. 3.vydání. Praha: Slovart, 2013. ISBN 978-80-7391-482-0. 384 s.

ZÁVODSKÁ, Radka. *Biologie buněk*. Praha: Scientia, 2006. ISBN 80-86960-15-3. 160 s.

Citová literatura

FÜLLER, Horst. *Buňka a život*. Praha: Orbis, 1976.

Internetové zdroje

Vznik nádorové buňky může způsobit i jedna jediná mutace. *VTM živě* [online]. Infogram, © 2018. [Cit.20.3.2018]. Dostupné z: <https://vtm.zive.cz/bleskovky/vznik-%20nadorove-bunky-muze-zpusobit-i-jedna-jedina-mutace/sc-871-a-190101/default.aspx>

Katalogy. *Jan Pištěk*[online]. Infogram, © 2016. [Cit.20.3.2018]. Dostupné z: <http://www.janpistek.com/katalogy/>

Martina Hudecová. *ArtBanana* [online]. Infogram, © 2015. [Cit.20.3.2018]. Dostupné z: <http://www.artbanana.cz/martina-hudecova>

Základní vlastnosti buňky. *Vysoké školy* [online]. Infogram, © 1996–2018. [Cit.20.3.2018]. Dostupné z: <http://www.vysokeskoly.cz/maturitniotazky/biologie/zakladni-funkce-bunek>

Osmotické jevy v buňce. *Elektronická učebnice* [online]. Infogram. [Cit.20.3.2018]. Dostupné z: <https://eluc.kr-olomoucky.cz/verejne/lekce/11>

Kreslení-lavírovaná kresba. *Grafické kreslení* [online]. Infogram, © 2016. [Cit.20.3.2018]. Dostupné z: <http://grafickekreleni.cz/kresleni-lavirovana-kresba/>

Diplomová práce. *Informační systém Masarykovy univerzity* [online]. Infogram, © 2018.[Cit.20.3.2018]. Dostupné z: https://is.muni.cz/th/189642/pedf_m/DP_PDF_nova.txt

Giovanni Battista Tiepolo. The Last Judgement. *The State Hermitage Museum* [online]. Infogram, © 1998-2018[Cit.20.3.2018]. Dostupné z: https://www.hermitagemuseum.org/wps/portal/hermitage/what-s-on/temp_exh/2017/tiepolo/?lng

František Mertl-životopis. *Osobnosti* [online]. Infogram, ©1996–2018. [Cit.20.3.2018]. Dostupné z: <https://zivotopis.osobnosti.cz/frantisek-mertl.php>

Zdroje videí

Byl jednou jeden život. 1.díl. Planeta buněk.

Obrazová dokumentace

Obr. 1: Virus IV. In: *Jan Pištěk* [online]. [Cit.20.3.2018]. Dostupné z: <http://www.janpistek.com/2000-/0h2rlco549npqmjlgmd2i2796vbe9>

Obr. 2: Tkáň. In: *Jan Pištěk* [online]. [Cit.20.3.2018]. Dostupné z: <http://www.janpistek.com/2000-/0h2rlco549npqmjlgmd2i2796vbe9>

Obr. 3: Buňka II. In: *Jan Pištěk* [online]. [Cit.20.3.2018]. Dostupné z: <http://www.janpistek.com/2000-/0h2rlco549npqmjlgmd2i2796vbe9>

Obr. 4: Buňky. In: *Artbanana*[online]. [Cit.20.3.2018]. Dostupné z: <http://www.artbanana.cz/martina-hudecova>

Obr. 5: Buňka. In: *Artbanana*[online]. [Cit.20.3.2018]. Dostupné z: <http://www.artbanana.cz/martina-hudecova>

Obr. 6: Sedící žena a Satyr na mracích. In: *Alain.R.Truong*[online]. [Cit.20.3.2018]. Dostupné z: <http://www.alaintruong.com/archives/2014/01/25/29037527.html>

Obr. 7: Dvě ženské postavy. In: *TheMorgan Library &Museum* [online]. [Cit.20.3.2018]. Dostupné z: <http://www.themorgan.org/drawings/item/253751>

Obr. 8: Vousatý muž v turbanu a plášti. In: *The Morgan Library &Museum* [online]. [Cit.20.3.2018]. Dostupné z: <http://www.themorgan.org/drawings/item/253751>

Obr. 9: Zamyšlení. In: *Hančí blog* [online]. [Cit.]. Dostupné z: <http://hanci.blog.cz/1210/frantisek-mertl-sovovy-mlyny>

Obr. 10: Setkání. In: *Hančí blog* [online]. [Cit.20.3.2018]. Dostupné z: <http://hanci.blog.cz/1210/frantisek-mertl-sovovy-mlyny>

Obr. 11: Žena Touaregue. In: *Hančí blog* [online]. [Cit.20.3.2018]. Dostupné z: <http://hanci.blog.cz/1210/frantisek-mertl-sovovy-mlyny>

Obr. 12: Odpočinek. In: *Hančí blog* [online]. [cit.20.3.2018]. Dostupné z: <http://hanci.blog.cz/1210/frantisek-mertl-sovovy-mlyny>

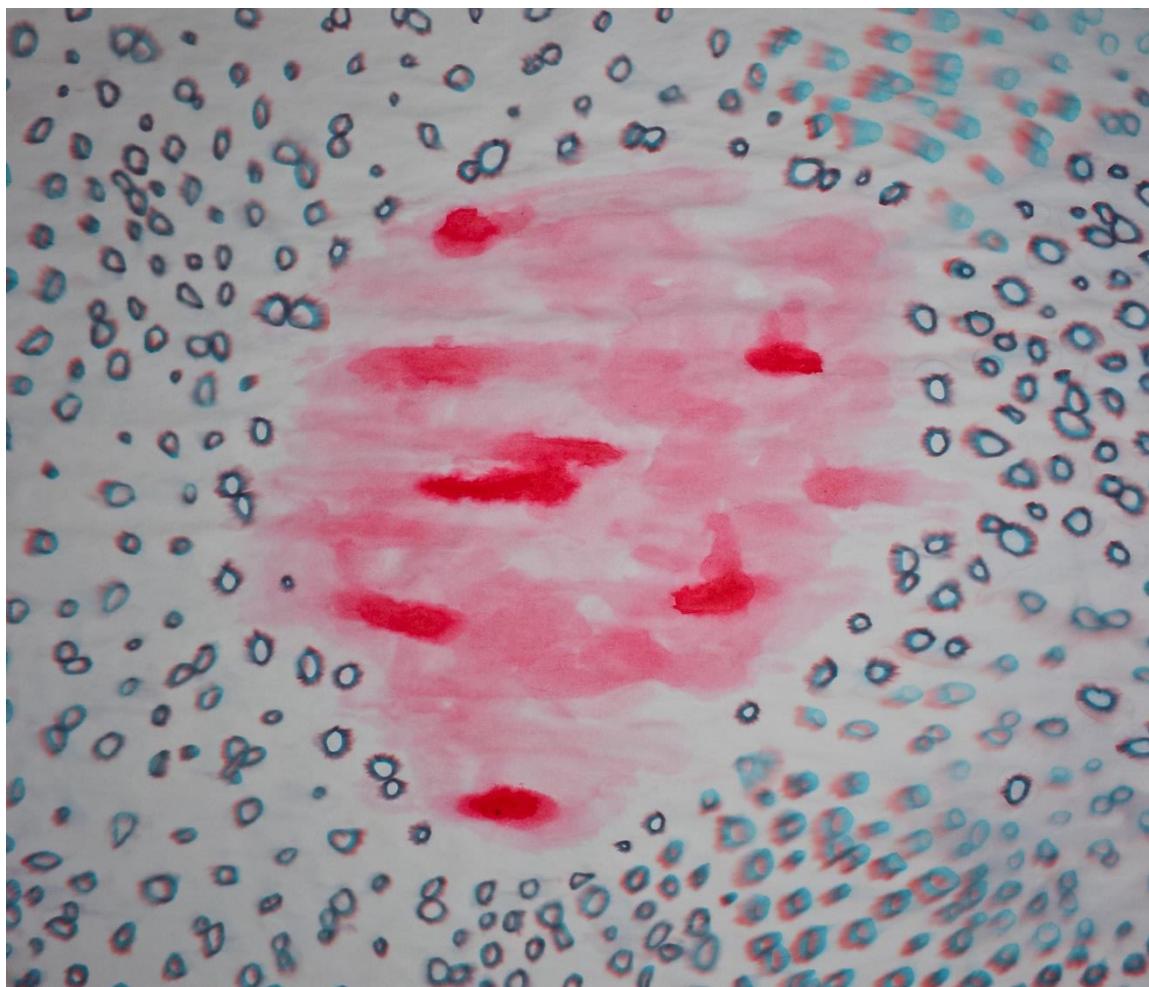
Obr. 13: Fukušima. In: *Hančí blog* [online]. [cit.20.3.2018]. Dostupné z: <http://hanci.blog.cz/1210/frantisek-mertl-sovovy-mlyny>

Obr. 14: Dům v Louisianě, konec 20.století, kresba fixem na papíře. Foto: Jak kreslit-José M. Parramón.

Obr. 15: Portrét Alice, konec 20.století, kresba fixem na papíře. Foto: Velká kniha o kresbě-José M. Parramón.

- Obr. 16:** Návrh, 2018, kresba černou tuší s přidáním běloby na suchý papír. Foto Diana Doubravská.
- Obr. 17:** Návrh, 2018, kresba černou tuší s přidáním běloby na suchý papír. Foto Diana Doubravská.
- Obr. 18:** Návrh, 2018, kresba černou tuší s přidáním běloby na suchý papír. Foto Diana Doubravská.
- Obr. 19:** Návrh, 2018, kresba černou tuší s přidáním běloby na suchý papír. Foto Diana Doubravská.
- Obr. 20:** Návrh, 2018, kresba barevnými tušemi s přidáním běloby na suchý papír. Foto Diana Doubravská.
- Obr. 21:** Návrh, 2018, kresba barevnými tušemi s přidáním běloby na suchý papír. Foto Diana Doubravská.
- Obr. 22:** Návrh, 2018, kresba barevnými tušemi s přidáním běloby na suchý papír. Foto Diana Doubravská.
- Obr. 23:** Návrh, 2018, kresba barevnými tušemi s přidáním běloby na suchý papír. Foto Diana Doubravská.
- Obr. 24:** Návrh, 2018, kresba tuší na mokrý papír. Foto Diana Doubravská.
- Obr. 25:** Návrh, 2018, kresba tuší na mokrý papír. Foto Diana Doubravská.
- Obr. 26:** Návrh, 2018, kresba fixou s přidáním vody. Foto Diana Doubravská.
- Obr. 27:** Postup práce, 2018, kresba tužkou. Foto Diana Doubravská.
- Obr. 28:** Postup práce, 2018, kresba fixou. Foto Diana Doubravská.
- Obr. 29:** Postup práce, 2018, rozpíjení vodou. Foto Diana Doubravská.
- Obr. 30:** Postup práce, 2018, lepení okrajů. Foto Diana Doubravská.
- Obr. 31:** Postup práce, 2018, rozpítí tuše. Foto Diana Doubravská.
- Obr. 32:** Postup práce, 2018, detail rozpité fixe. Foto Diana Doubravská.
- Obr. 33:** Postup práce, 2018, žehlení výkresů přes látku. Foto Diana Doubravská.
- Obr. 34:** Postup práce, 2018, měření výsledného formátu. Foto Diana Doubravská.
- Obr. 35:** Postup práce, 2018, řezání výkresu do výsledného formátu. Foto Diana Doubravská.

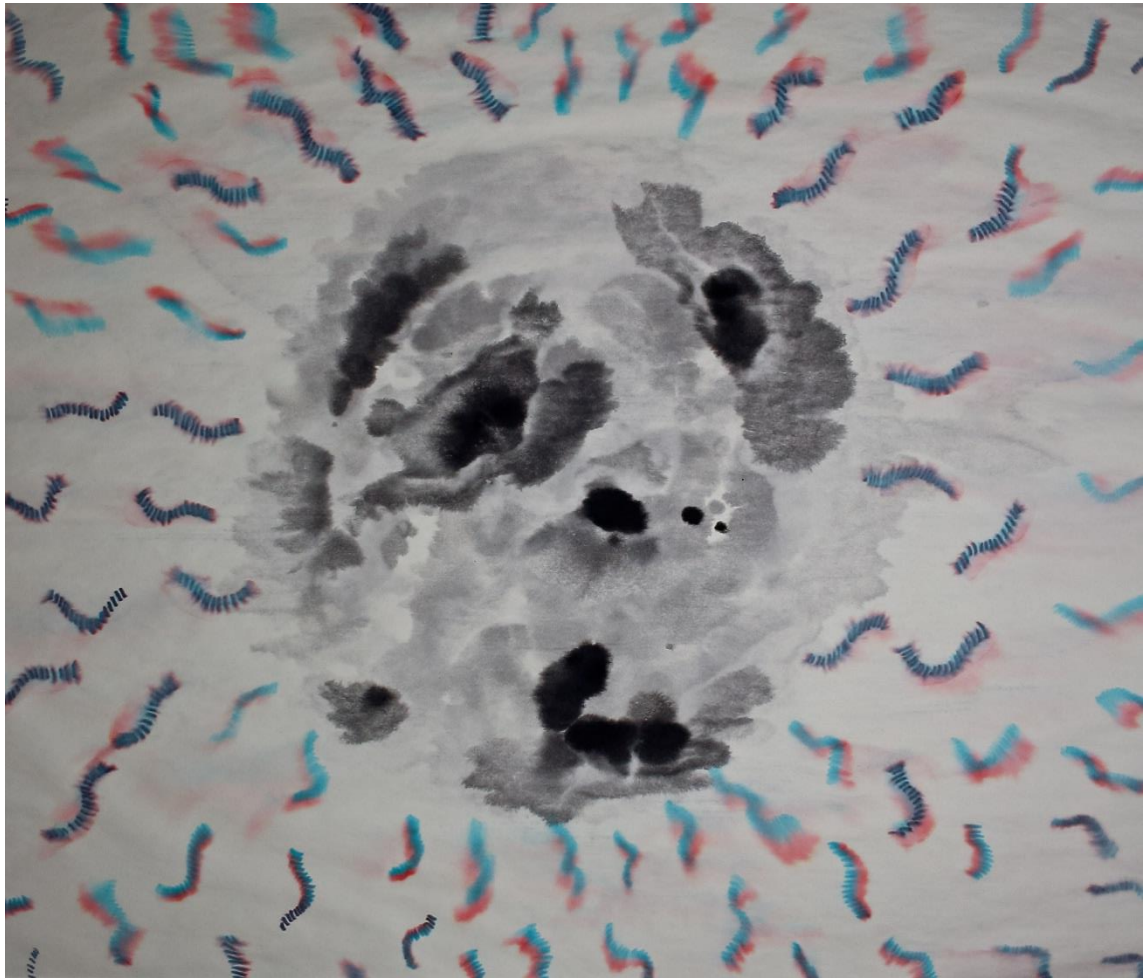
6. OBRAZOVÁ PŘÍLOHA



Kresba č.1: Diana
Doubravská
Buňka I.
2018
Tuš a fix na papíře
60 × 70 cm



Kresba č.2: Diana
Doubravská
Buňka II.
2018
Tuš a fix na papíře
60 × 70 cm



Kresba č.3: Diana
Doubravská
Buňka III.
2018
Tuš a fix na papíře
60 × 70 cm



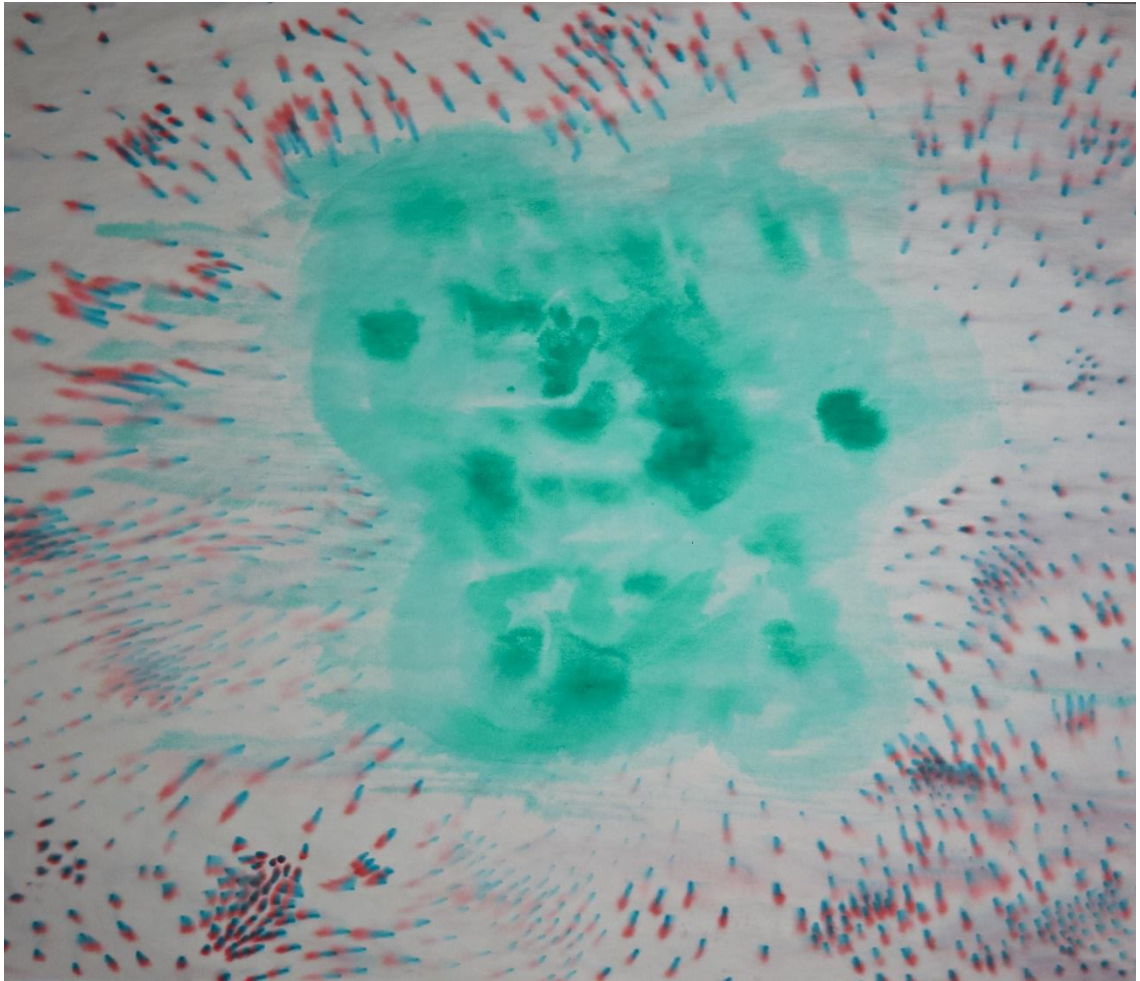
Kresba č.4: Diana Doubravská

Buňka IV.

2018

Tuš a fix na papíře

60 × 70 cm



Kresba č.5: Diana Doubravská

Buňka V.

2018

Tuš a fix na papíře

60 × 70 cm

7. ANOTACE

Jméno a příjmení:	Diana Doubravská
Katedra:	Katedra výtvarné výchovy
Vedoucí práce:	MgA. Robert Buček, Ph.D.
Rok obhajoby:	2018

Název práce:	Buňka
Název v angličtině:	Cell
Anotace práce:	Tématem bakalářské práce je „buňka“. Práce se zabývá pěti základními funkcemi buněk. Praktická část obsahuje sérii pěti kreseb.
Klíčová slova:	Buňka, kresba, pět základních funkcí buňky
Anotation:	The theme of the bachelor there is „cell“. The thesis deal with five basic function of cells. The practical part contains a series of the five drawings.
Key word:	Cell, drawing, five basic function of cells
Přílohy vázané v práci:	CD
Rozsah práce:	46
Jazyk práce:	Čeština