

1. ÚVOD.....	1
2. BEZPEČNOST A OCHRANA ZDRAVÍ PŘI PRÁCI.....	2
2.1 BEZPEČNOSTNÍ PŘEDPISY	2
2.2 PRVNÍ POMOC	2
2.2.1 Mechanické úrazy	2
2.2.2 Zasažení očí	2
2.2.3 Poleptání pokožky.....	3
2.2.4 Požití chemikálií.....	3
3. PRINCIPY VYBRANÝCH INSTRUMENTÁLNÍCH METOD.....	3
3.1 CHROMATOGRAFICKÉ METODY	3
3.1.1 Princip chromatografických metod.....	3
3.1.2 Experimentální uspořádání	3
3.2 OPTICKÉ METODY	5
3.2.1 Princip optických metod	5
3.2.2 Metodika spektrofotometrického měření	5
3.2.3 Kvantitativní vyhodnocení	5
4. REAKCE ORGANICKÝCH LÁTEK	6
4.1 PŘÍPRAVA METHANU DEKARBOXYLACÍ OCTANU SODNÉHO	6
4.2 PŮSOBENÍ ALKANŮ (CYKLOALKANŮ) NA VODNÝ ROZTOK $KMNO_4$	6
4.3 OXIDACE ALKOHOLU	6
4.4 OXIDACE BENZALDEHYDU	6
4.5 OXIDACE TOLUENU NA SKUPINĚ CH_3	6
4.6 SROVNÁNÍ PODMÍNEK NITRACE BENZENU, NITROBENZENU A FENOLU	7
4.7 BROMACE ANILINU	7
4.8 VZNIK BENZENDIAZONIUMCHLORIDU A JEHO ROZKLAD	7
4.9 KOPULACE DIAZONIOVÉ SOLI S NAFTOLEM	7
4.10 REAKCE S DIAZONIOVÝMI SOLEMI.....	8
4.11 NEUTRALIZACE BENZOOVÉ KYSELINY	8
4.12 DEKARBOXYLACE BENZOOVÉ KYSELINY.....	8
4.13 ESTERIFIKACE KYSELINY OCTOVÉ ISOAMYLALKOHOLEM	8
4.14 PŘÍPRAVA ANILINFORMALDEHYDOVÉ PRYSKYŘICE	8
4.15 PŘÍPRAVA FENOLFORMALDEHYDOVÉ PRYSKYŘICE.....	8
5. ORGANICKÁ MIKROKRISTALOSKOPIE	9
5.1 JODOFORMOVÁ REAKCE.....	9
5.2 STRÍBRNÉ SOLI MONOKARBOXYLOVÝCH KYSELIN.....	9
5.3 MLÉČNÁ KYSELINA JAKO MLÉČNAN ZINEČNATÝ	9
6. ODBĚR VZORKŮ DŘEVA	9
6.1 ZÁSADY ODBĚRU VZORKŮ ROSTLINNÉHO MATERIÁLU.....	9
6.2 ODBĚR VZORKŮ DŘEVA	10
6.3 OBECNÝ POSTUP ANALÝZY DŘEVA.....	10
7. STANOVENÍ SUŠINY A POPELA.....	10
7.1 STANOVENÍ SUŠINY.....	10
7.1.1 Stanovení sušiny dřeva v sušárně	11
7.1.2 Stanovení vlhkosti dřeva destilační metodou	11
7.2 STANOVENÍ POPELE	11
7.2.1 Stanovení popele ve dřevě	11

8. IZOLACE HLAVNÍCH SLOŽEK DŘEVA.....	12
8.1 IZOLACE CELULOSY	12
8.2 STANOVENÍ VLÁKNINY (DF)	13
8.3 STANOVENÍ LIGNINU (DL)	13
8.4 DŮKAZ LIGNINU VE DŘEVĚ	14
8.4.1 Rozlišení listnatých a jehličnatých dřevin	14
8.5 KVANTITATIVNÍ STANOVENÍ LIGNINU	14
9. SACHARIDY.....	15
9.1 KVALITATIVNÍ REAKCE SACHARIDŮ	15
9.1.1 Barevné reakce	15
9.1.2 Redukční reakce	16
9.1.3 Polysacharidy	18
9.1.4 Hydrolyza disacharidů a polysacharidů	18
9.1.5 Důkaz neznámého vzorku sacharidu	19
9.2 CHROMATOGRAFICKÉ DĚLENÍ SACHARIDŮ	19
9.3 KVANTITATIVNÍ STANOVENÍ SACHARIDŮ	20
9.3.1 Příprava extraktu sacharidů	20
9.3.2 Stanovení redukujících sacharidů I (metoda Schoorlova).....	21
9.3.3 Stanovení redukujících sacharidů II (metoda Kjeldahl-Bertrandova).....	22
9.3.4 Stanovení celkových sacharidů	24
9.3.5 Standardizace odměrného roztoku thiosíranu	24
9.3.6 Standardizace odměrného roztoku manganistanu.....	24
9.3.7 Stanovení čísla mědi celulosy.....	25
10. BÍLKOVINY.....	25
10.1 BAREVNÉ REAKCE AMINOKYSELIN A BÍLKOVIN	25
10.1.1 Ninhydrinová reakce.....	25
10.1.2 Biuretová reakce	26
10.1.3 Xanthoproteinová reakce.....	26
10.1.4 Důkaz síry v bílkovinách.....	26
10.2 DENATURACE BÍLKOVIN.....	27
10.3 IZOLACE KRYSTALICKÉ BÍLKOVINY	27
10.4 CHROMATOGRAFICKÉ DĚLENÍ AMINOKYSELIN	28
10.5 STANOVENÍ BÍLKOVIN NA ZÁKLADĚ OBSAHU DUSÍKU	29
10.5.1 Stanovení dusíku metodou Kjeldahlovou.....	29
11. ENZYMY	30
11.1 STANOVENÍ AKTIVITY AMINOTRANSFERAS	31
11.2 RYCHLOST ENZYMATICKÉ REAKCE A JEJÍ INHIBICE.....	32
11.2.1 Rychlost enzymatické reakce	32
11.2.2 Inhibice enzymatické reakce	33
11.2.3 Štěpení močoviny ureasou - stanovení K_m enzymu.....	35
12. TŘÍSLOVINY.....	36
12.1 PŘÍPRAVA EXTRAKTU (VÝLUHU) TŘÍSLOVIN	36
12.2 STANOVENÍ TŘÍSLOVIN MANGANOMETRICKY	36
13. ISOPRENOIDY	37
13.1 CHROMATOGRAFICKÉ DĚLENÍ TĚKAVÝCH TERPENŮ	37
13.2 CHROMATOGRAFICKÉ DĚLENÍ ROSTLINNÝCH BARVIV.....	38
13.3 STANOVENÍ ROSTLINNÝCH BARVIV SPEKTROFOTOMETRIÍ	38
14. PŘÍPRAVA ČINIDEL.....	39
15. LITERATURA.....	40