

## 8. Seznam experimentů

### 2. kapitola: Domácí experimenty

1. Důkaz škrobu	7
2. Důkaz redukujících sacharidů	9
3. Důkaz bílkovin	10
4. Červená rostlinná barviva jako indikátory pH	12
5. Indikátor z červeného zelí	16
6. Indikátorová barviva v květech rostlin	18
7. Barviva lišejníků jako indikátory kyselosti	21
8. Reakce přírodních fenolů	22
9. Účinky mořidel na rostlinná barviva	25
10. Příprava anthokyanidinů štěpením jejich oligomerů	28
11. Příprava anthokyanidinů redukcí flavonů	30
12. Fluorescence rostlinných barviv	31
13. Štěpení škrobu slinnou amylasou	33
14. Štěpení škrobu rostlinnými amylasami	34
15. Štěpení sacharosy kyselou hydrolyzou	35
16. Enzymatické štěpení sacharosy	36
17. Katalasa v potravinách	38
18. Účinnost enzymu katalasy v závislosti na pH	40
19. Rostlinné proteasy	42
20. Denaturace enzymů	43

### 3. kapitola: Laboratorní experimenty s přírodními látkami

1. Duha z rajčatové šťávy	45
2. Xanthoproteinový test	46
3. Praktické aplikace důkazu sacharidů	47
A. Důkaz laktosy v mléce	47
B. Důkaz škrobu v uzenářských výrobcích	48
C. Složení bílé lepicí pasty	48
4. Identifikace tuku v potravinách	50
5. Vlastnosti tuků	51
A. Stupeň saturace tuků	51
B. Liebermannův –Buchardův test na obsah sterolů (cholesterolu)	51
6. Fluorescence chlorofylu ze zelených listů	54
7. Vitamin C v ovoci a zelenině	56
A. Kvalitativní zjištění přítomnosti vitamínu C v nápojích a ovocných džusech	56
B. Kvantitativní určení množství vitamínu C v nápojích	58
8. Vitamin A v potravinách	59
9. Sublimace kofeinu	59
10. Příprava pleťového krému	60
A. Hydratační krém	60
B. Krém s rostlinnými šťávami	61
C. Glycerinový krém	61

### 4. kapitola: Experimenty v kontextu každodenního života

1. Příprava polyamidového vlákna	63
2. Důkaz formaldehydu v dřevotřískce nebo v linoleu	65

3. Rozvrstvení rozpouštědel – rozdělení směsi barviv kapkou vody	67
4. Chromatografie přírodních a syntetických barviv	68
A. Rostlinná barviva – chromatografie	68
B. Potravinářská a syntetická barviva – chromatografie	70

### 5. kapitola: Experimenty v mikrovlnné troubě

1. Ohřívání dvoufázového systému	70
2. Důkaz nehomogenity pole v mikrovlnné troubě	75
3. CD v mikrovlnné troubě	76
4. Vliv obsahu vody na dobu tání různých tukových výrobků	77
5. Výroba formy na GST techniku	79
6. Výroba skla	80
7. Tavení stříbra	82
8. Výroba slitiny mědi a zinku	83
9. Výroba železa	84
10. Syntéza léčiva acylpyrinu	85
11. Výroba mýdla	86
12. Sublimace kofeinu z čajových lístků nebo kávy	88
13. Příprava indikátorových barviv fenolftaleinu a fluoresceinu	89
14. Orientační analýzy přítomnosti a obsahu redukujícího sacharidu	90

### 6. kapitola: Veselá a zábavná chemie

1. „Akumulátor I“	93
2. „Kuřák“	94
3. „Alkoholik“	98
4. „Smutný konec gumového medvídka“	99
5. „Faraónovi hadi“	99
6. „Antimon kreslíř“	101
7. „Sloní pasta“	102
8. „Hořící gel“	103
9. „Modrá a duhová baňka“	104
10. „Zapálený učitel chemie“	106