

**TÉMATA ROČNÍKOVÝCH PRACÍ Z CHEMIE**  
ŠKOLNÍ ROK 2019 / 2020

**1. Barvy kolem nás**

- a. Podstata barevnosti, vnímání barev člověkem
- b. Chromofor, chromogen, auxochrom
- c. Barviva přírodní a syntetická
- d. Průmysl barviv – rozdělení barviv podle použití
- e. Proměny barev v rostlinné a živočišné říši

**2. Co nám voní a nevoní?**

- a. Podstata vnímání čichem u člověka
- b. Historie a současnost parfémů
- c. Druhy parfémů
- d. Vůně přírodní a syntetické
- e. Zápachy přírodní a syntetické
- f. Význam vůní a pachů v rostlinné a živočišné říši

**3. Co bouchá, třaská, exploduje?**

- a. Podstata výbušnosti, chemický princip výbušnin
- b. Historie výroby výbušnin
- c. Typy výbušnin a trhavin, rozdíly v účinku a použití
- d. Použití a zneužití výbušnin a trhavin
- e. Alfréd Nobel, jeho stručný životopis

**4. Stravovací návyky studentů středních škol**

- a. Výživa a její význam pro správný vývoj organismu
- b. Výživové složky potravy, zastoupení živin, energetická a nutriční hodnota stravy
- c. Výživa a nemoci – poruchy příjmu potravy, metabolická onemocnění (obezita, cukrovka, ateroskleróza, osteoporóza)
- d. Nákazy z potravy a jejich prevence, bezpečnost potravin a kvalita
- e. Dotazníkové šetření cílové skupiny, skladba potravin, hodnocení dle věku, pohlaví, tělesné konstituce

## **5. Vliv některých látek na mozkovou činnost**

- a. Mozek a CNS – stavba, funkce, neurotransmitery
- b. Stimulační drogy – kofein, tabák, metamfetamin, nootropika...
- c. Neurologická onemocnění související s neurotransmitery (Parkinsonova choroba, schizofrenie, Alzheimerova choroba)
- d. Patologická závislost a drogová problematika
- e. Dotazníkové šetření – pravidelná konzumace kofeinových nápojů a jejich účinky

## **6. Chemie v kuchyni aneb domácí experimenty**

- a. Sacharidy jednoduché i složené a umělá sladidla, onemocnění (cukrovka)
- b. Tuky, složené lipidy a cholesterol – význam, onemocnění (ateroskleróza)
- c. Aminokyseliny, peptidy a bílkoviny, mléko, složení mléka, kyselina mléčná
- d. Enzymy a vitamíny v potravinách, trávicí enzymy, denaturace, vliv různých činitelů na činnost enzymů (onemocnění z nedostatku vitamínů – avitaminoza)
- d. Domácí experimenty s cukry, tuky, bílkovinami a enzymy