



Profilová maturitní zkouška 2023

Analýza potravin 29-42-M/01

Účel profilové maturitní zkoušky:

Ověření osvojení vědomostí, dovedností a návyků získaných žákem během studia v odborných předmětech a praxi, sloužící k zaměstnatelnosti absolventů a jejich dalšímu vzdělávání. Žáci musí prokázat nejen znalosti v jednotlivých předmětech, ale i schopnost znalosti využívat a aplikovat na jednotlivých příkladech. Rovněž musí chápat vzájemné souvislosti a vztahy mezi jednotlivými odbornými předměty a musí umět je využívat.

Pojetí profilové maturitní zkoušky:

Profilová maturitní zkouška se skládá ze 4 - 5 částí (v návaznosti na volbu maturitní zkoušky z matematiky):

- | | |
|--|-------------------------------------|
| 1. Český jazyk a literatura | - písemná a ústní zkouška |
| 2. Anglický jazyk
(kromě žáků, kteří si zvolili maturitní zkoušku z matematiky) | - písemná a ústní zkouška |
| 3. Potravinářská technologie | - ústní zkouška |
| 4. Potravinářské chemie nebo Potravinářská mikrobiologie | - ústní zkouška (volitelná zkouška) |
| 5. Praktická zkouška | - dovednosti |

Každá část se skládá před maturitní komisí a je touto komisí hodnocena dle klasifikační stupnice:

1 – výborný, 2 – chvalitebný, 3 – dobrý, 4 – dostatečný, 5 – nedostatečný.

Ústní zkoušení trvá 15 minut a žák má na přípravu po vylosování otázky z Českého jazyka a literatury a Anglického jazyka 20 minut a u odborných předmětů 15 minut.

Český jazyk a literatura

- Profilová část maturitní zkoušky z Českého jazyka a literatury se skládá z písemné a ústní zkoušky

Anglický jazyk

- Profilová část maturitní zkoušky z Anglického jazyka se skládá z písemné a ústní zkoušky



Maturitní témata Anglický jazyk

<i>Téma</i>	<i>Téma dialogu</i>
1. People, family and social life	Life stages and nutrition (sugar, fat, proteins)
2. Housing	Microorganisms in a household (yoghurt, ect.)
3. School	School lab
4. Jobs and occupation	Purpose of laboratory jobs
5. Food	Nutrients, vitamins, minerals
6. Shopping and services	HACCP
7. Travelling	Dangerous of travelling to foreign countries
8. Culture and free time	Czech cuisine – nutritional point of view
9. Sport	Sporting performance + vitamins, minerals
10. Health	Lab safety
11. Nature and environment	Danger of chemicals in nature
12. Science and technology	My lab routine
13. Canada	Studying possibilities in my field
14. Australia and New Zealand point of view	English speaking countries' cuisine - nutritional
15. The USA	Junk food and its influence on health
16. The United Kingdom	Scotch whisky
17. London	English cuisine - nutritional point of view
18. Prague	Food producing companies
19. The Czech Republic	Czech scientists
20. My region	Food analysis job opportunities in my region

Maturitní témata předmětu Potravinářská technologie

1. Legislativa, Hygiena, dezinfekce, dezinsekce, deratizace, HACCP, jakost.
2. Mlékárenství.
3. Technologie výroby tuků.
4. Mlynářská technologie a cereální výrobky.
5. Technologie škrobů a luštěnin.
6. Technologie výroby cukrů.
7. Technologie výroby čokolády a nečokoládových cukrovinek.
8. Ovoce, zelenina a jejich výrobky.
9. Káva, čaj.
10. Výroba nealkoholických nápojů, voda.
11. Technologie výroby vína.
12. Technologie výroby piva.



13. Technologie výroby lihu a alkoholických nápojů.
14. Zpracování ryb.
15. Zpracování drůbeže.
16. Význam a produkce masa.
17. Technologie masa.
18. Masná výroba.
19. Technologie konzervování a balení potravinářských výrobků.
20. Med, pochutiny.

Maturitní témata předmětu Potravinářská chemie

1. Vážková analýza.
2. Neutralizační odměrná analýza.
3. Srážecí odměrná analýza.
4. Redoxní odměrná analýza.
5. Skupenské stavy látek.
6. Elektrochemie – elektrolyt, vodič, potenciometrie, konduktometrie.
7. Optické metody – optické vlastnosti látek, polarimetrie, refraktometrie.
8. Základní separační metody – filtrace, krystalizace, sedimentace, destilace, sublimace, extrakce
9. Separační metody - chromatografie.
10. Bílkoviny, metabolismus bílkovin.
11. Sacharidy, metabolismus sacharidů.
12. Tuky, metabolismus tuků.
13. Biokatalyzátory.
14. Poruchy příjmu potravy.
15. Výživa vybraných skupin obyvatelstva.
16. Kontaminanty potravin.
17. Vitamíny.
18. Minerální látky.
19. Základy termodynamiky.
20. Reakční kinetika.

Maturitní témata předmětu Biologie a mikrobiologie

1. Morfologie a cytologie prokaryotické a eukaryotické buňky.
2. Viry.
3. Bakterie.
4. Grampozitivní bakterie.
5. Gramnegativní bakterie.
6. Kvasinky.



7. Plísňě.
8. Genetika.
9. Vliv fyzikálních, chemických a biologických činitelů na mikroorganismy.
10. Trávicí soustava člověka.
11. Cévní soustava člověka.
12. Významné alimentární infekce a intoxikace mikrobiálního původu.
13. Živné půdy.
14. Kontaminace potravin a stanovení významných skupin mikroorganismů.
15. Kultivační vyšetření potravin a odběr vzorku.
16. Mikrobiologická kontrola obalových hmot a zařízení v potravinářském průmyslu, mikrobiologie vajec.
17. Mikrobiologie vody.
18. Mikrobiologická kontrola mlékárenského průmyslu.
19. Mikrobiologická kontrola masa a masných výrobků.
20. Mikrobiologická kontrola piva a vína.

Praktická maturitní zkouška

Zadání praktické maturitní zkoušky (PMZ): 20.4.2023

Termín praktické zkoušky: 20.4.2023

Místo konání praktické zkoušky:

1. mikrobiologická laboratoř – senzorická analýza
2. chemická laboratoř – chemická analýza

Zadání PMZ:

Témata praktické maturitní zkoušky jsou zadány podle počtu studentů – každý žák zpracovává jinou komoditu.

Ukázka příkladu:

1. *Hodnocení vajec a vaječných výrobků zaměřených na majonézu*
2. *Hodnocení drůbežího masa*
3. *Hodnocení hořčice*
4. *Hodnocení mléka a mléčných výrobků zaměřených na dětskou výživu*
5. *Hodnocení vody*
6. *Hodnocení mouky a mlýnských výrobků*
7. *Hodnocení těstovin a pekařských výrobků*
8. *Hodnocení brambor a jejich výrobků*
9. *Hodnocení alkoholických nápojů*
10. *Hodnocení nealkoholických nápojů*



Rozpis studentů na PMZ:

Žáci v letošním školním roce budou konat PMZ v jednom dni.

Organizace PMZ:

Praktická maturitní zkouška je rozdělena na 2 části:

1. Senzorická analýza potravin – cca 2 hod. (120 min.)
2. Laboratorní analýza potravin – cca 4 hod. (240 min.)

Senzorická analýza

- hodnocení potravin dle požadavků příslušných vyhlášek ke každé komoditě
- hodnocení potravin dle spotřebitelských preferencí
- hodnotí se etikety, obaly, barva, tvar, vůně, chuť, konzistence apod.

Laboratorní analýza

- důkazy a stanovování látek v potravinách
- stanovení instrumentálními metodami

Náležitosti praktické maturitní zkoušky:

1. zpracování senzorické analýzy – praktické části
2. zpracování chemické analýzy – praktické části
3. zpracování výsledků analýzy PMZ do protokolu

Podmínky splnění bodu 1 – 3:

Bod 1:

- žák si připraví dané potraviny, které následně zhodnotí
- hodnotí podle vypracované metodiky splňující požadavky podle platných vyhlášek

Bod 2:

- žák si připraví dané potraviny, u kterých provede chemickou analýzu
- hodnotí podle vypracované metodiky splňující požadavky podle platných vyhlášek

Bod 3:

- žák zpracovává písemně praktickou zkoušku ze senzorického a chemického hlediska, tj. příprava pomůcek, pracovní postupy, výpočty, příprava roztoků, vlastní měření



- zhodnocení výsledků práce a porovnání (pokud lze s danými vyhláškami)

Kritéria pro hodnocení praktické zkoušky:

▪ míra samostatnosti	6 body
▪ orientace ve vyhláškách pro dané komodity	2 body
▪ orientace a přehled metod analýz používaných u dané komodity	8 body
▪ manuální zručnost se sklem, chemikáliemi	7 bodů
▪ orientace v laboratorním zařízení	8 bodů
▪ dokončení každé dílčí práce v laboratoři	9 bodů
▪ výsledné hodnocení laboratorní práce a senzorické práce	10 bodů
Celkem	50 bodů

Hodnocení praktické maturitní zkoušky

Výborný	100 % - 88 %
Chvalitebný	87 % – 74 %
Dobrý	73 % – 59 %
Dostatečný	58 % – 44 %
Nedostatečný	43 % – 0 %

Zpracováno předmětovými komisemi a schváleno ředitelkou školy Ing. Dianou Volejníčkovou