



Profilová maturitní zkouška 2020/2021

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 z 3 částí:

- | | |
|---|-------------------------------------|
| 1. Potravinářská technologie | - ústní zkouška |
| 2. Potravinářské chemie nebo Biologie a mikrobiologie | - ústní zkouška (volitelná zkouška) |
| 3. 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 15 minut na přípravu po vylosování otázky.

Maturitní témata předmětu Potravinářská technologie

1. Legislativa, Hygiena, dezinfekce, dezinfekce, deratizace, HACCP, jakost.
2. Mlékařství.
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. Plísně.
8. Význam mikroorganismů v přírodě a průmyslu.
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. Stanovení významných skupin mikroorganismů.
15. Kultivační vyšetření mikroorganismů.
16. Odběr a úprava vzorků k mikrobiálnímu rozboru.
17. Mikrobiologická kontrola obalových hmot a zařízení v potravinářském průmyslu, mikrobiologie vajec.
18. Mikrobiologie vody.
19. Mikrobiologická kontrola mlékárenského průmyslu.
20. Mikrobiologická kontrola masa a masných výrobků.
21. Mikrobiologická kontrola piva a vína.



Praktická zkouška

Zadání praktické maturitní zkoušky (PMZ): duben daného školního roku

Termín praktické zkoušky: duben daného školního roku (termín upřesněn podle maturitních termínů)

Místo konání praktické zkoušky

1. učebna OU – 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 jsou rozděleni do dvou skupin a dvou dnů podle počtu studentů, eventuálně do tří. PMZ v letošním školním roce bude probíhat 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 sensorické analýzy – praktické části
2. zpracování chemické analýzy – praktické části
3. zpracování výsledků analýzy PMZ

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 sensorického 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 PMZ:

- | | |
|--|----------------|
| • míra samostatnosti | 3 body |
| • orientace ve vyhláškách pro dané komodity | 2 body |
| • orientace a přehled metod analýz používaných u dané komodity | 5 body |
| • manuální zručnost se sklem, chemikáliemi | 10 bodů |
| • orientace v laboratorním zařízení | 10 bodů |
| • dokončení každé dílčí práce v laboratoři | 10 bodů |
| • výsledné hodnocení laboratorní práce a sensorické práce | 10 bodů |
| Celkem | 50 bodů |

Klasifikace dle získaného bodového hodnocení

Výborný	50 – 41 bodů
Chvalitebný	40 – 31 bodů
Dobrý	30 – 21 bodů
Dostatečný	20 – 11 bodů
Nedostatečný	10 – 0 bodů

Zpracováno předmětovými komisemi a schváleno ředitelkou školy Ing. Dianou Volejníčkovou