Obsah pro rok 2026/2027

TÉMATA PROFILOVÉ ČÁSTI MATURITNÍ ZKOUŠKY A ZKOUŠEK NEPOVINNÝCH 2
Fyzika 3
Biologie 4
Chemie 5
Technologické procesy 5
Člověk a prostředí 7
Informatika 8
Matematika 9
Anglický jazyk 10
Německý jazyk 11
Ruský jazyk 12
Španělský jazyk 13
Společenskovědní základ 14
TÉMATA MATURITNÍCH PRACÍ 15
Analytická chemie, chemie 15
Výživa a zdraví, farmakologie a biologie 15
Biotechnologie, biologie a chemie 15
Fyzika 15
Monitorování životního prostředí, člověk a prostředí a geografie 15

Předsedové PK: .....

.....

.....

.....

.....

Ředitel školy: .....

TÉMATA PROFILOVÉ ČÁSTI MATURITNÍ ZKOUŠKY A ZKOUŠEK NEPOVINNÝCH

Fyzika

1. **Kinematika hmotného bodu**
2. **Dynamika hmotného bodu**
3. **Práce, výkon, energie**
4. **Gravitační pole**
5. **Mechanika tekutin-statika**
6. **Mechanika tekutin-dynamika**
7. **Základy termodynamiky**
8. **Struktura a vlastnosti plynů**
9. **Struktura a vlastnosti kapalin**
10. **Struktura a vlastnosti pevných látek**
11. **Skupenské přeměny**
12. **Mechanické a elektromagnetické kmitání a vlnění**
13. **Elektrostatické pole**
14. **Elektrický proud v kovech**
15. **Elektrický proud v kapalinách a plynech**
16. **Elektrický proud v polovodičích**
17. **Stacionární magnetické pole**
18. **Nestacionární magnetické pole**
19. **Základní vlastnosti světla**
20. **Zobrazování optickými soustavami**
21. **Elektromagnetické záření a základy kvantové optiky**
22. **Atomová a jaderná fyzika**
23. **Speciální teorie relativity**
24. **Základy astrofyziky**

Biologie

1. Rostlinná pletiva, rostlinné orgány

2. Metabolismus, minerální výživa a růst rostlin

3. Nižší rostliny a prokaryotické organismy

4. Mechorosty, plavuně, přesličky, kapradiny a houby

5. Rostliny nahosemenné a krytosemenné

6. Rostliny dvouděložné a jednoděložné

7. Prvoci, živočišné houby, žahavci

8. Ploštěnci, hlísti, měkkýši, kroužkovci

9. Členovci

10. Paryby, ryby

11. Obojživelníci, plazi

12. Ptáci

13. Savci

14. Kostra

15. Svalstvo

16. Tělní tekutiny, oběhová soustava člověka

17. Trávicí soustava člověka

18. Dýchací, vylučovací a kožní soustava člověka

19. Nervová soustava člověka

20. Smyslová ústrojí člověka

21. Hormonální a pohlavní soustava člověka

22. Prokaryotická a eukaryotická buňka, viry

23. Molekulární a cytologické základy dědičnosti

24. Základní genetické pojmy a Mendlovy zákony

25. Dědičnost a pohlaví, genetika člověka

Chemie

1. Stavba atomu a PTP

2. Chemická vazba

3. Redoxní a komplexotvorné chemické reakce

4. Teorie kyselin a zásad

5. Vodík, kyslík, voda

6. Prvky IV. A – VII.A skupiny

7. Kovy

8. Reakční kinetika a chemické rovnováhy, Termochemie

9. Kvalitativní analýza a gravimetrie

10. Srážecí a neutralizační odměrná analýza

11. Komplexometrická a redoxní odměrná analýza

12. Instrumentální analytická chemie – separační metody

13. Instrumentální analytická chemie – optické metody

14. Alifatické uhlovodíky – alkany, alkeny, alkyny

15. Areny

16. Halogenderiváty a organokovové sloučeniny

17. Dusíkaté deriváty

18. Hydroxyderiváty

19. Karbonylové sloučeniny

20. Karboxylové kyseliny a jejich deriváty

21. Proteiny

22. Sacharidy

23. Metabolické dráhy a enzymy

24. Lipidy

25. Nukleové kyseliny

Technologické procesy

1. Voda

2. Technické plyny

3. Výroba dusíkatých meziproduktů

4. Technologie síry

5. Sloučeniny fosforu

6. Průmyslová výroba halogenů a jejich sloučenin

7. Anorganické sloučeniny alkalických kovů a kovů alkalických zemin

8. Průmyslová hnojiva

9. Anorganické pigmenty

10. Výroba železa a barevných kovů

11. Silikátový průmysl

12. Paliva – uhlí a ropa

13. Zpracování recentních surovin

14. Biotechnologie – základní pojmy a výroby

15. Halogenace a sulfonace, tenzidy

16. Nitrace a aminace, organická barviva

17. Hydrogenace a dehydrogenace

18. Oxidace a esterifikace, výroba výbušin

19. Alkylace a acylace, léčiva

20. Výroba plastů a pryží

Člověk a prostředí

1. Složení a stavba Země

2. Vznik života na Zemi

3. Úvod do ekologie

4. Ekologické faktory

5. Demekologie

6. Synekologie

7. Vliv životního prostředí na zdraví člověka

8. Krajinná ekologie

9. Ekotoxikologie

10. Radioekologie

11. Ochrana přírody

12. Problémy zemí Třetího světa

13. Globální environmentální problémy I (znečištění atmosféry, globální klimatická změna)

14. Globální environmentální problémy II (kyselé deště, smog, ozonová díra)

15. Přírodní zdroje

16. Pedosféra a půdní degradace

17. Hydrosféra

18. Environmentální problémy ČR

19. Odpady

20. Udržitelný rozvoj a řešení environmentálních problémů

Informatika

1. Právo v oboru IKT

2. Operační systémy

3. Základní jednotka

4. Vstupní a výstupní zařízení

5. Prezentace

6. Základy typografie, práce s textem v textovém procesoru

7. Formátování textu v textovém procesoru

8. Práce s daty v tabulkovém procesoru

9. Grafické znázornění dat v tabulkovém procesoru

10. Funkce v tabulkovém procesoru

11. Základní pojmy počítačové grafiky, programy pro práci s počítačovou grafikou

12. Rastrová a vektorová grafika, grafické formáty

13. Webové stránky (HTML)

14. Kaskádové styly (CSS)

15. Tvorba databází

16. Zpracování dat v databázích

17. Grafické rozhraní databází

18. Algoritmizace

19. Programování

20. Počítačové sítě

21. Internet

22. Multimédia

Matematika

1. Číselné obory

2. Algebraické výrazy

3. Lineární rovnice a nerovnice

4. Soustavy lineárních rovnic a nerovnic

5. Kvadratické rovnice a nerovnice

6. Funkce

7. Kvadratické a mocninné funkce

8. Exponenciální funkce a rovnice

9. Logaritmická funkce a rovnice

10. Goniometrické funkce sinus, kosinus, tangens a kotangens

11. Goniometrické rovnice

12. Zobrazení v rovině

13. Obvody a obsahy rovinných obrazců

14. Objemy a povrchy těles

15. Základy vektorové algebry

16. Přímka v rovině

17. Aritmetická posloupnost

18. Geometrická posloupnost

19. Kombinatorika a pravděpodobnost

20. Základy matematické statistiky

Anglický jazyk

1. My Family, Friends, Lifestyle, Daily Life

2. Housing in GB, USA and the Czech Republic

3. Shopping, Clothes and Fashion

4. Human Body, Health, Illnesses

5. Food and Drink

6. Hobbies, Sports and Games

7. Work, Jobs, My Future Career

8. Travelling, Public Services

9. Holidays

10. Social Problems of Modern Society

11. Mass Media, Information Technology

12. The Czech Republic, Prague

13. My Region

14. Great Britain

15. London

16. The USA

17. Large American Cities

18. Czech and British School System

19. Cultural Life, Personalities in English Speaking Countries

20. Canada, Australia, New Zealand

Součástí každého tématu je i ověření znalosti odborné terminologie vztahující se k danému studijnímu oboru.

Německý jazyk

1. **Deutschland**
2. **Berlin und andere Städte und Sehenswürdigkeiten**
3. **Österreich**
4. **Wien und andere österreichische Städte und Sehenswürdigkeiten**
5. **Die Schweiz**
6. **Schweizer Städte und Sehenswürdigkeiten**
7. **Dienstleistungen**
8. **Familie**
9. **Tschechien**
10. **Prag und andere Sehenswürdigkeiten der Tschechischen Republik**
11. **Feiertage und Feste in Tschechien und Deutschland**
12. **Unsere Stadt und die Umgebung**
13. **Mode**
14. **Tschechische und deutsche Küche**
15. **Wetter und Jahreszeiten**
16. **Umweltschutz nicht nur in unserer Stadt**
17. **Sport, die Olympische Winterspiele**
18. **Reisen und Verkehrsmittel**
19. **Deutsches Schulsystem**
20. **Einkaufen und Einkaufsmöglichkeiten in unserer Stadt**
21. **Gesellschaft und Massenmedien**
22. **Wohnen**

Součástí každého tématu je i ověření znalosti odborné terminologie vztahující se k danému studijnímu oboru.

Ruský jazyk

1. **Rusko**
2. **Moskva**
3. **Petrohrad**
4. **Ruská literatura (11. – 19. století)**
5. **Ruská literatura (20. – 21. století)**
6. **Představitelé ruské hudby a malířství**
7. **Česká republika**
8. **Praha**
9. **Zajímavá místa severní Moravy**
10. **Ostrava**
11. **Ostrava – město kultury**
12. **Ochrana životního prostředí v našem městě**
13. **Naše škola**
14. **Sport v naší škole**
15. **Naše škola – ekoškola**
16. **Móda a oblékání**
17. **Ruské svátky**
18. **Svátky v ČR**
19. **Ruská kuchyně**
20. **Mé plány do budoucna, zaměstnání**

Součástí každého tématu je i ověření znalosti odborné terminologie vztahující se k danému studijnímu oboru.

Španělský jazyk

1. **Comida española e hispanoamericana**
2. **Vestimenta, moda**
3. **Tiempo, estaciones del año**
4. **Problemas environmentales**
5. **Vida cultural**
6. **Deportes**
7. **Cine español**
8. **Mi región, mi ciudad**
9. **La República Checa**
10. **Praga**
11. **Turismo en España, en la República Checa**
12. **Educación en España**
13. **Geografía de España**
14. **Madrid y otras grandes ciudades**
15. **Barcelona, ciudad de Gaudí**
16. **Historia de España**
17. **Literatura española**
18. **Teatro español**
19. **Fiestas españolas**
20. **Artes**
21. **Geografía de América Latina**
22. **México**
23. **Argentina**
24. **Historia de América Latina**
25. **Personajes famosos de origen hispano**

Součástí každého tématu je i ověření znalosti odborné terminologie vztahující se k danému studijnímu oboru.

Společenskovědní základ

1. Pravěk a starověk

2. Raný a vrcholný středověk

3. České království 14.–17. století

4. Počátek novověku

5. Vznik občanské společnosti

6. Svět v roce 1848 a ve druhé polovině 19. století

7. První světová válka

8. Svět mezi dvěma válkami

9. Vznik Československa a jeho vývoj v letech 1918–1938

10. Druhá světová válka–1. fáze

11. Druhá světová válka–2. fáze

12. Češi v době druhé světové války

13. Evropa a svět v druhé polovině 20. století

14. Československo v letech 1945–1968

15. Československo v letech 1968–1993

16. Člověk v lidské společnosti

17. Soudobý svět se zaměřením na náboženství

18. Soudobý svět se zaměřením na kulturu a civilizace

19. Právo a právní ochrana

20. Veřejné právo

21. Soukromé právo

22. Teorie státu a dělba státní moci

23. Demokracie a ideologie

24. Politika, politické subjekty a volby

25. Úvod do filozofie

26. Antická filozofie

27. Středověká, renesanční a novověká filozofie

28. Filozofie 19. století

29. Základní filozofické směry 20. století

30. Etika

TÉMATA MATURITNÍCH PRACÍ

Analytická chemie, chemie

Výživa a zdraví, farmakologie a biologie

Biotechnologie, biologie a chemie

Fyzika

Monitorování životního prostředí, člověk a prostředí a geografie