

# **gymnázium jevíčko**

## **Maturitní témata Třída 4.B**

Školní rok 2024/2025

Zkoušející: Mgr. Josef Huf, PaedDr. Aleš Bárta

1. Family and social life
2. Home and housing
3. School and education
4. The world of work
5. Sports and games
6. Science and technology
7. Media and communications
8. Shopping and services
9. Personal identification
10. Fashion and clothing
11. Town and country
12. Customs and celebrations
13. Nature and environment
14. Health and lifestyles
15. Food and eating out
16. Travelling and tourism
17. State and society
18. Culture and entertainment
19. Weather and climate
20. People and relationships

Maturitní témata byla projednána a schválena předmětovou komisí cizích jazyků dne 2. 9. 2024.

---

Zkoušející: Mgr. Hana Korbelová

1. Prokaryotické organismy a nebuněčné formy života
2. Buňka
3. Rostlinná pletiva a živočišné tkáně
4. Vegetativní a generativní orgány rostlin
5. Fyziologie rostlin
6. Nižší a výtrusné rostliny
7. Semenné rostliny
8. Houby a lišejníky
9. Jednobuněční „živočichové“ a bazální skupiny živočichů
10. Prvoústí I - ploštěnci, hlístice, kroužkovci
11. Prvoústí II - měkkýši, členovci
12. Obratlovci bez plodových obalů
13. Plazi a ptáci
14. Savci
15. Základy dědičnosti
16. Genetika člověka a genetika populací
17. Kosterní a svalová soustava člověka
18. Oběhová soustava člověka
19. Trávicí soustava člověka
20. Dýchací a mízní soustava člověka
21. Vylučovací a krycí soustava člověka
22. Hormonální a pohlavní soustava člověka
23. Smyslová soustava člověka
24. Nervová soustava člověka
25. Základy ekologie a ochrana životního prostředí

Maturitní témata byla projednána a schválena předmětovou komisí přírodních věd dne 28. 8. 2024.

---

Zkoušející: Marian Velešík

1. Pravěk, vývoj člověka, metody zkoumání, periodizace a charakteristika období
2. Starověk, vznik států, složení společnosti
3. Starověké Řecko
4. Starověký Řím
5. Raný středověk, feudalismus, franská říše, Velká Morava, vznik českého státu
6. Český stát v době vlády Přemyslovců a Lucemburků
7. Husitské hnutí a jeho důsledky
8. Evropa ve středověku
9. Reformace a protireformace v Evropě
10. Objevné plavby a jejich důsledky
11. České země v mnohonárodnostní habsburské monarchii
12. České země za Marie Terezie a Josefa II.
13. Revoluce 18. století a jejich následky
14. Evropa od Vídeňského kongresu do revoluce r. 1848
15. Proměny světa ve 2. polovině 19. století
16. České země v 2. polovině 19. století a boj Čechů za národní práva
17. 1. světová válka
18. Vznik ČSR a její vývoj
19. Svět mezi světovými válkami
20. Nástup totalitních režimů v Evropě
21. 2. světová válka
22. Československo a československý odboj za 2. světové války
23. Svět po 2. světové válce a východní blok
24. Svět po 2. světové válce a západní blok
25. Československo po roce 1945

Maturitní témata byla projednána a schválena předmětovou komisí společenských věd dne 30. 8. 2024.

---

Zkoušející: Mgr. Jindřich Žižka, Ph.D.

1. Vektory ve fyzice.
2. Kinematika hmotného bodu.
3. Dynamika hmotného bodu a soustavy hmotných bodů.
4. Mechanická práce, výkon, mechanická energie.
5. Gravitační pole.
6. Mechanika tuhého tělesa.
7. Mechanika kapalin a plynů.
8. Mechanické a elektromagnetické kmitání.
9. Mechanické a elektromagnetické vlnění.
10. Základní pojmy termodynamiky, vnitřní energie, teplo.
11. Struktura a vlastnosti plyných látek.
12. Struktura a vlastnosti pevných látek.
13. Struktura a vlastnosti kapalin.
14. Přeměny skupenství látek.
15. Elektrostatika.
16. Stejnoseměrný elektrický proud v kovech a tekutinách.
17. Elektrický proud v polovodičích.
18. Stacionární magnetické pole.
19. Nestacionární magnetické pole, vznik střídavého proudu.
20. Obvody střídavého proudu.
21. Geometrická optika.
22. Vlnová optika.
23. Základy kvantové fyziky, záření AČT.
24. Základy atomové a jaderné fyziky.
25. Speciální teorie relativity a astrofyzika.

Součástí ústní zkoušky je diskuse a návrh řešení zadaného příkladu, který se váže k tématu.

Maturitní témata byla projednána a schválena předmětovou komisí matematiky, fyziky a IKT dne 28. 8. 2024.

---

Zkoušející: Mgr. Marian Velešík

1. Země jako vesmírné těleso
2. Zobrazování Země na mapách
3. Atmosféra
4. Hydrosféra
5. Litosféra a georeliéf
6. Pedosféra a biosféra
7. Geografie obyvatelstva a sídel
8. Politická mapa světa, mezinárodní ekonomické a politické organizace
1. Geografie světového hospodářství - průmyslu a zemědělství
9. Geografie světové dopravy a cestovního ruchu
10. Geografická charakteristika Severní Ameriky
11. Geografická charakteristika Latinské Ameriky
12. Geografická charakteristika Afriky
13. Geografická charakteristika Austrálie a Oceánie
14. Geografická charakteristika západní Evropy
15. Geografická charakteristika střední Evropy
16. Geografická charakteristika jižní Evropy
17. Geografická charakteristika severní Evropy
18. Geografická charakteristika jihovýchodní a východní Evropy
19. Geografická charakteristika střední Asie a Ruska
20. Geografická charakteristika jihozápadní Asie
21. Geografická charakteristika východní Asie
22. Geografická charakteristika jižní a jihovýchodní Asie
23. Česká republika – přírodní poměry, ochrana přírody
24. Česká republika – průmysl, zemědělství, doprava a cestovní ruch
25. Česká republika – obyvatelstvo, administrativní členění a regiony ČR, místní region

Maturitní témata byla projednána a schválena předmětovou komisí geografie dne 30.8.2024

---

Zkoušející: Mgr. Lenka Jedličková

1. Základy obecné chemie a periodická tabulka prvků
2. Stavba atomu
3. Chemická vazba
4. Chemické reakce
5. Acidobazické děje
6. Redoxní děje
7. Vodík, kyslík a jejich sloučeniny
8. s-prvky
9.  $p^1 - p^2$  prvky
10.  $p^3 - p^4$  prvky
11.  $p^5 - p^6$  prvky
12. d- a f-prvky
13. Základy organické chemie
14. Nasycené a nenasycené uhlovodíky
15. Aromáty a heterocykly
16. Halogenderiváty
17. Dusíkaté deriváty
18. Hydroxyderiváty a ethery
19. Karbonylové sloučeniny
20. Karboxylové kyseliny a jejich deriváty
21. Základy biochemie a enzymy
22. Lipidy a izoprenoidy
23. Sacharidy
24. Bílkoviny a nukleové kyseliny
25. Makromolekulární látky

Maturitní témata byla projednána a schválena předmětovou komisí přírodních věd dne 28. 8. 2024.

---

Zkoušející: Mgr. Martin Korbel

1. Historie a etapy vývoje výpočetní techniky
2. Informace a data, zpracování a uložení informací, datové typy, číselné soustavy
3. Hardware počítače, Von Neumannovo schéma, základní komponenty PC
4. Dočasné a trvalé úložiště počítače
5. Operační systémy – základní členění a funkcionalita
6. Unix based operační systémy
7. Počítačové sítě - síťové služby
8. Počítačové sítě – technologie a zabezpečení přenosu dat
9. Tvorba webových stránek
10. Aplikační SW – kancelářské aplikace
11. Počítačová grafika - zpracování obrazu
12. Počítačová grafika - rastrová a vektorová
13. Multimedia - zpracování zvuku a videa
14. Databázové systémy
15. Algoritmizace a programování
16. Programovací jazyky a nástroje
17. Bezpečnost a ochrana výpočetních systémů
18. Cloudové služby
19. Šifrování a kryptografie
20. Moderní trendy v IT

Součástí ústní zkoušky je řešení praktického problému z oblasti zadaného tématu, jeho představení a diskuze řešení.

Maturitní témata byla projednána a schválena předmětovou komisí matematiky, fyziky a IKT dne 28. 8. 2024.



---

Zkoušející: Mgr. Helena Hufová

Forma: písemná práce

Délka konání: 180 minut

Povolené pomůcky: psací a rýsovací potřeby, MFCh tabulky (v tištěné podobě), kalkulačtor (dle předpisů pro společnou část maturitní zkoušky).

Žák řeší úlohy náležející do jednoho tematického okruhu „Pokročilé úlohy z matematiky“, zahrnující následující učivo:

1. Poznatky o výrocích a množinách – výroky a operace s nimi, množiny a operace s nimi
2. Číselné obory – přirozená čísla, celá čísla, racionální čísla, reálná čísla, komplexní čísla
3. Algebraické výrazy – mnohočleny, lomené výrazy, výrazy s mocninami a odmocninami, binomická věta
4. Algebraické rovnice, nerovnice a jejich soustavy – lineární rovnice a nerovnice, kvadratické rovnice a nerovnice, rovnice a nerovnice v součinném a podílovém tvaru, rovnice a nerovnice s neznámou pod odmocninou, rovnice a nerovnice s absolutními hodnotami, goniometrické rovnice a nerovnice, exponenciální a logaritmické rovnice a nerovnice, soustavy algebraických rovnic, binomická rovnice
5. Funkce – lineární funkce, kvadratická funkce, lineárně lomená funkce, mocninné funkce, exponenciální funkce, logaritmická funkce, goniometrické funkce, užití diferenciálního počtu - vyšetření průběhu funkce, úlohy na výpočet extrémů
6. Posloupnosti a řady, finanční matematika – aritmetická a geometrická posloupnost a jejich užití pro řešení úloh z praxe, limita posloupnosti, nekonečná geometrická řada
7. Planimetrie – trojúhelníky, mnohoúhelníky, kružnice a kruh, geometrická zobrazení
8. Stereometrie – polohové vlastnosti útvarů v prostoru, metrické vlastnosti útvarů v prostoru, objemy a povrchy těles, užití integrálního počtu při výpočtech
9. Analytická geometrie - analytická geometrie lineárních útvarů v rovině a v prostoru, analytická geometrie kvadratických útvarů (kuželosečky)
10. Kombinatorika, pravděpodobnost a statistika

Maturitní témata byla projednána a schválena předmětovou komisí matematiky, fyziky a IKT dne 28. 8. 2024.

Zkoušející: Mgr. Dita Šponerová

1. Familie
2. Wohnen
3. Freizeit, Hobbys
4. Schulwesen, Zukunftspläne
5. Sport
6. Essen und Trinken
7. Einkaufen, Konsum, Dienstleistungen
8. Mode und Kleidung
9. Reisen, Urlaub, Verkehr
10. Gesundheit
11. Wetter, Jahreszeiten, Umwelt
12. Kulturleben
13. Feste und Bräuche
14. Massenmedien
15. Wissenschaft und Technik
16. Vorbilder, Persönlichkeiten
17. Meine Lektüre, Literatur
18. Deutschland, Reiseziele
19. Österreich, Reiseziele
20. Die Schweiz, Reiseziele

Maturitní témata byla projednána a schválena předmětovou komisí cizích jazyků dne 30. 8. 2024.

---

Zkoušející: Mgr. Nikola Krupková

1. Учёба в школе
2. Я и моя семья
3. Наш дом, наша квартира
4. Москва - столица России
5. Санкт-Петербург
6. Над географической картой России
7. Культура в моей жизни
8. Забота о здоровье человека
9. Спорт в жизни человека
10. Туризм и путешествие
11. Транспорт
12. Магазины, покупки, питание
13. Свободное время и отдых
14. Наш город, наша деревня, район, наша область
15. Традиции в нашей стране и в России
16. Известные лица России
17. Литература в моей жизни
18. Природа, погода и охрана окружающей среды
19. Одежда, мода
20. Мои планы на будущее

Maturitní témata byla projednána a schválena předmětovou komisí cizích jazyků dne 2. 9. 2024.

---

Zkoušející: Mgr. Michaela Bohatcová

1. Psychologie - předmět a obsah; osobnost člověka
2. Podstata lidské psychiky; učení a paměť
3. Sociologie - předmět a obsah; proces socializace
4. Globalizace; globální problémy lidstva
5. Mezinárodní vztahy; významné mezinárodní instituce
6. Politologie - předmět a obsah; stát a jeho funkce
7. Politický systém České republiky
8. Právo a jeho úloha ve společnosti; členění práva
9. Právo soukromé
10. Právo veřejné
11. Ekonomie - předmět a obsah; základní ekonomické pojmy
12. Peníze; bankovní a daňová soustava; státní rozpočet
13. Filozofie – předmět a význam; základní filozofické otázky
14. Filozofie antického Řecka
15. Filozofie renesance; humanismus
16. Novověká filozofie
17. Filozofie osvícenství; vliv osvícenství na společnost
18. Německá klasická filozofie
19. Sociální teorie 19. století
20. Filozofické směry 20. století
21. Náboženství a filozofie Indie a Číny
22. Světová náboženství - křesťanství; křesťanská filozofie
23. Světová náboženství – judaismus, islám
24. Etika - předmět a obsah; etické směry a školy

Maturitní témata byla projednána a schválena předmětovou komisí společenských věd dne 30. 8. 2024.