



## **Maturitní témata**

Kód a název oboru: 78 – 42 – M/06 Kombinované lyceum

**Školní rok 2023/2024**

Maturitní témata byla projednána a schválena dne 31. 8. 2023.



# Anglický jazyk

Zkoušející: Matthew Youngs, Daniel Brierley

1. Family
2. Learning and education
3. Free time
4. Jobs and the world of work
5. Climate and weather
6. Global social problems
7. Environmental problems
8. Travelling and transport
9. Personal characteristics
10. Science and technology
11. Holiday and travelling
12. Food and eating habits
13. Clothes and fashion
14. Living and urbanisation
15. Customs and traditions
16. Health and fitness
17. Technology and communication
18. English speaking countries
19. Shopping and services

# Biologie a ekologie v zaměření

Zkoušející: Martina Kullová

1. Živá a neživá příroda, buňka a její stavba
2. Energetický metabolismus, buněčné dýchání a fotosyntéza
3. Molekulární a buněčná genetika
4. Dědičnost kvalitativních a kvantitativních znaků, proměnlivost, mutace, genetika populací a genetika člověka
5. Viry a prokaryota
6. Rostlinná pletiva, vodní režim rostlin a růst rostlin, orgány rostlin
7. Houby a lišejníky
8. Základy etologie
9. Prvoci a dvouvrstevní živočichové – živočišné houby a žahavci
10. Trojvrstevní živočichové – ploštěnci, hlístice a měkkýši
11. Kroužkovci a členovci
12. Druhoústí - ostnokožci, strunatci a nižší obratlovci (Anamnia)
13. Vyšší obratlovci – plazi, ptáci a savci
14. Opěrná a pohybová soustava člověka, poruchy a onemocnění
15. Oběhová soustava člověka (krevní a mízní soustava), poruchy a onemocnění
16. Dýchací a trávicí soustava člověka, poruchy a onemocnění
17. Vylučovací soustava člověka a tělní pokryv, poruchy a onemocnění
18. Hormonální soustava člověka, hormonální regulace, poruchy a onemocnění
19. Nervová a smyslová soustava člověka
20. Rozmnožovací soustava člověka, ontogeneze živočichů, vznik a vývoj lidského jedince
21. Názory na vznik a vývoj života na Zemi, původ a vývoj člověka
22. Základy ekologie

# Člověk a příroda

Zkoušející: Hana Sezimová

1. **Vznik vesmíru, Sluneční soustavy a Země, historické etapy vývoje Země**
2. **Tvar Země a stratifikace Země, členění zemského povrchu, pohyby Země**
3. **Fylogeneze rostlin, živočichů a člověka**
4. **Prokaryotická a eukaryotická buňka, osmotické jevy v buňce**
5. **Mitóza, meióza, diferenciací tkáňových buněk, buněčná smrt**
6. **Vlastnosti živých soustav, organizovanost živých soustav, stavba a funkce organismů**
7. **Vztahy mezi organismy a prostředím, potravní řetězce**
8. **Kontinenty světa - povrch, poloha, rozloha, členitost**
9. **Biogeografie - flora a fauna světových kontinentů**
10. **Orgánové soustavy člověka - kosterní, svalová, oběhová, nervová**
11. **Orgánové soustavy člověka - dýchací, trávicí, vylučovací, rozmnožovací**
12. **Dědičnost a proměnlivost - genotypické a fenotypické zákony a pravidla**
13. **Atomové teorie, jádro atomu, jaderné síly, radioaktivní přeměny**
14. **Stavba elektronového obalu, kvantová čísla, orbitály**
15. **Chemická vazba, polarita vazby**
16. **Periodická soustava prvků - s prvky**
17. **Periodická soustava prvků - p prvky**
18. **Uhlovodíky - nasycené, nenasycené, aromatické**
19. **Deriváty uhlovodíků**
20. **Znečištění životního prostředí, globální změna klimatu, invazivní druhy, destrukce stanoviště**



# Člověk a společnost

Zkoušející: Stanislav Knob, Tomáš Herman

1. **Pravěk**
2. **Orientální despocie**
3. **Antika**
4. **Středověk**
5. **Raný novověk**
6. **Barokní doba a osvícenství**
7. **19. století**
8. **20. století**
9. **Problémy současného světa**
10. **Afrika**
11. **Asie**
12. **Evropa**
13. **Jižní a Severní Amerika**
14. **Česká republika**
15. **Stát a demokracie**
16. **Politologie**
17. **Mezinárodní vztahy**
18. **Právo**
19. **Veřejné právo**
20. **Soukromé právo**



# Ekonomie

Zkoušející: Stanislav Knob, Andrew Mapp

1. **Základní pojmy ekonomie**
2. **Tržní systém („kapitalismus“) versus centrálně řízená a plánovaná ekonomika („socialismus“).**
3. **Úloha státu v ekonomice (udržitelný růst, inflace, státní rozpočet, nezaměstnanost)**
4. **Trh a tržní mechanismus, poptávka a nabídka**
5. **Bankovní systém, monetární politika**
6. **Podniková ekonomie, majetek, výroba, produkt**
7. **Marketing a PR**
8. **Management, plánování**
9. **Obchodní společnosti a obchodní právo**
10. **Finanční gramotnost**
11. **Mzda, plat (typy, výpočet, odvody)**
12. **Živnosti a živnostenské právo.**
13. **Pracovní právo (HPP, DPP, DPČ, pracovní smlouva, ukončení pracovního poměru...)**
14. **Trh práce a kariérové poradenství**
15. **Cirkulární ekonomika a udržitelný rozvoj**
16. **Finanční a kapitálové trhy, investice**
17. **Ekonomické teorie**
18. **Pojištění**
19. **Peníze, platební styk**
20. **Daňová soustava**

# Fyzika v zaměření

Zkoušející: Ivan Urban, Radka Hamříková

1. Obor fyzika, měření ve fyzice, soustava jednotek SI
2. Kinematika a dynamika pohybu hmotného bodu
3. Práce a výkon; mechanika tuhého tělesa, kapalin a plynů
4. Gravitační pole a pohyby těles v něm
5. Základy molekulové fyziky a termodynamiky
6. Struktura a vlastnosti pevných látek a kapalin
7. Struktura a vlastnosti plynů, práce plynů
8. Skupenské změny látek
9. Základy elektrostatiky
10. Elektrický proud v kovech a v elektrolytech
11. Elektrický proud v plynech a ve vakuu, v polovodičích, užití polovodičových součástek
12. Stacionární magnetické pole, elektromagnetická indukce
13. Obvody střídavého proudu
14. Výroba, rozvod a užití elektrické energie
15. Mechanické a elektromagnetické kmity
16. Mechanické vlnění
17. Elektromagnetické kmitání a vlnění
18. Základy sdělovací techniky (Vznik a šíření zvuku)
19. Optické zobrazení lomem a odrazem, jeho využití v optických přístrojích
20. Vlnové vlastnosti světla
21. Spektrometrie a její využití
22. Fyzika mikrosvěta (částicová fyzika)
23. Radioaktivita
24. Ultrazvuk a jeho využití
25. Vznik a evoluce vesmíru
26. Dopplerův jev
27. Základy speciální a obecné teorie relativity
28. Klimatická změna - fyzikální princip



# Fyzika

Zkoušející: Ivan Urban, Radka Hamříková

1. **Obor fyzika, měření ve fyzice**
2. **Soustava jednotek SI**
3. **Kinematika a dynamika pohybu hmotného bodu**
4. **Práce a výkon**
5. **Mechanika tuhého tělesa, kapalin a plynů**
6. **Mechanika kapalin a plynů**
7. **Gravitační pole a pohyby těles v něm**
8. **Základy molekulové fyziky**
9. **Základy termodynamiky**
10. **Struktura a vlastnosti pevných látek**
11. **Struktura a vlastnosti kapalin**
12. **Struktura a vlastnosti plynů, práce plynů**
13. **Skupenské změny látek**
14. **Elektrický proud v kovech a v elektrolytech**
15. **Elektrický proud v plynech a ve vakuu**
16. **Elektrický proud v polovodičích, užití polovodičových součástek**
17. **Stacionární magnetické pole, elektromagnetická indukce**
18. **Výroba, rozvod a užití elektrické energie**
19. **Optika, světlo a jeho šíření**
20. **Vznik a evoluce vesmíru**
21. **Albert Einstein a jeho přínos**





# Humanitní a společenské vědy (předmět zaměření)

Zkoušející: Vladimír Šiler, Stanislav Knob

1. **Filosofie**
2. **Dějiny filosofického myšlení**
3. **Sociologie**
4. **Sociální práce**
5. **Psychologie**
6. **Psychické procesy**
7. **Psychické stavy**
8. **Psychické vlastnosti**
9. **Specifické získané dispozice**
10. **Kultura**
11. **Pedagogika**
12. **Učení a učební styly**
13. **Komunikace, sociální psychologie**
14. **Etika**
15. **Logika**
16. **Religionistika**
17. **Východní náboženství**
18. **Abrahamovská náboženství**
19. **Medialistika**
20. **Environmentalismus**



# Chemie v zaměření

Zkoušející: Martina Kullová

1. Atom a důležité veličiny v chemii
2. Periodická soustava prvků
3. Chemická vazba a vlastnosti látek
4. Chemické reakce
5. Chemická rovnováha
6. Vodík, kyslík, vzácné plyny
7. Halogeny
8. Chemie vybraných nekovů - síry a dusíku a jejich sloučeniny
9. Uhlík a křemík a jejich sloučeniny
10. Kovy
11. Periodická soustava prvků - s prvky
12. Periodická soustava prvků - d-prvky
13. Nearomatické uhlovodíky
14. Aromatické uhlovodíky
15. Halogenderiváty
16. Hydroxysloučeniny
17. Etery a karbonylové sloučeniny
18. Karboxylové kyseliny a jejich deriváty
19. Dusíkaté deriváty a heterocykly
20. Makromolekulární látky
21. Nepochární organické látky, metabolismus lipidů
22. Sacharidy a metabolismus sacharidů
23. Bílkoviny a enzymy, metabolismus bílkovin
24. Nukleové kyseliny a vitaminy



# Matematika

Zkoušející: Radka Hamříková, Magda Štěpánová

1. Číselné a algebraické výrazy
2. Planimetrie
3. Funkce a jejich vlastnosti
4. Lineární funkce, lineární rovnice, nerovnice, soustavy rovnic
5. Funkce s absolutní hodnotou, rovnice, nerovnice, soustavy rovnic
6. Kvadratická funkce, kvadratické rovnice, nerovnice, soustavy rovnic
7. Mocninné funkce, mocniny, rovnice, nerovnice, soustavy rovnic
8. Exponenciální funkce, exponenciální rovnice, nerovnice
9. Logaritmická funkce, logaritmické rovnice, nerovnice
10. Goniometrické funkce
11. Goniometrické rovnice a nerovnice
12. Trigonometrie
13. Shodná a podobná zobrazení
14. Stereometrie
15. Kombinatorika a pravděpodobnost
16. Statistika
17. Posloupnosti a řady
18. Finanční matematika
19. Analytická geometrie – polohové vlastnosti
20. Analytická geometrie – metrické vlastnosti



# Německý jazyk

Zkoušející: Jörg Hochfeld

1. Familie und soziale Beziehungen
2. Freizeitgestaltung und Sport
3. Essgewohnheiten
4. Reisen und Verkehr, Ferien, Urlaub
5. Mode und Kleidung
6. Meine Stadt und ihre Umgebung
7. Feste und Bräuche
8. Gesundheit und Krankheit, Verletzungen
9. Erde, Natur, Umweltschutz
10. Wohnen und Wohnprobleme
11. Kultur und Kunst
12. Massenmedien und Kommunikation
13. Deutschland
14. Österreich
15. Die Schweiz
16. Die Tschechische Republik
17. Schule und Bildung
18. Bedeutende Persönlichkeiten des deutschsprachigen Raumes
19. Städte des deutschsprachigen Gebietes
20. Die Europäische Union



# Španělský jazyk

Zkoušející: Karin Kuřecová

1. **Características personales**
2. **Familia**
3. **Hogar y vida**
4. **Profesiones y empleo**
5. **Compras y comercios**
6. **Alimentación, gastronomía, dieta mediterránea**
7. **Medios de comunicación**
8. **Viajes, vacaciones, turismo, transportes**
9. **Cuerpo humano, salud y enfermedades**
10. **Naturaleza, tiempo, medio ambiente**
11. **Problemas del mundo contemporáneo**
12. **Rutina diaria**
13. **Tiempo de ocio**
14. **Mis planes para el futuro**
15. **Relaciones personales**
16. **Estudios, educación**
17. **Costumbres, tradiciones y fiestas checas, españolas e hispanoamericanas**
18. **Deportes**
19. **Animales**
20. **Cultura – pintura, arquitectura, cinematografía, música y bailes regionales**
21. **Sociedad**
22. **Lengua española y su origen**
23. **República Checa**
24. **España**
25. **Países hispanohablantes**



# Umění a kultura

Zkoušející: Barbora Knobová

1. **Pravěk**
2. **Orientální despotie**
3. **Antika**
4. **Středověk**
5. **Raný novověk**
6. **Barokní doba a klasicismus**
7. **19. století**
8. **20. století**
9. **Současné umění**
10. **Afrika**
11. **Asie**
12. **Indie**
13. **Evropa**
14. **Jižní a Severní Amerika**
15. **Česká republika**
16. **Umění a víra**
17. **Umění a stát**
18. **Umění v područí ideologie**
19. **Domácí vs. světové umění**
20. **Dobro a zlo (zločin a trest) v umění**