

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 pokrýv, 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 despotie
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. Nepolární 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 despocie
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