



**Tematické okruhy
k profilové maturitní
zkoušce ve školním roce
2024/2025**

TEMATICKÉ OKRUHY K MATURITNÍ ZKOUŠCE Z MATEMATIKY

1. Logická výstavba matematiky
2. Množiny
3. Číselné obory
4. Algebraické rovnice, nerovnice a jejich soustavy
5. Vlastnosti algebraických funkcí a posloupností
6. Grafy elementárních algebraických funkcí
7. Limita a spojitost funkce
8. Nealgebraické funkce
9. Goniometrie a trigonometrie
10. Nealgebraické rovnice, nerovnice a jejich soustavy
11. Kombinatorika
12. Pravděpodobnost
13. Matematická statistika
14. Posloupnosti a řady
15. Základy planimetrie a konstrukční úlohy
16. Zobrazení v rovině
17. Tělesa
18. Polohové a metrické úlohy ve stereometrii
19. Vektorová algebra
20. Analytická geometrie lineárních útvarů
21. Analytická geometrie kuželoseček
22. Polohové a metrické úlohy řešené metodou analytické geometrie
23. Diferenciální počet
24. Integrální počet
25. Aplikace diferenciálního a integrálního počtu

MATURITNÍ TÉMATA

K MATURITNÍ ZKOUŠCE Z CHEMIE

1. Složení a struktura atomu, modely atomu; atomové jádro, elektronový obal a periodicitu vlastností prvků
2. Zákonitosti v elektronové struktuře a vlastnostech atomů prvků a jejich sloučenin ve skupinách (I. A a VII. A) a periodách (3.)
3. Chemická vazba - vznik, typy, vlastnosti látek jako důsledek jejich vnitřní struktury
4. Podstata oxidace a redukce, průběh redox dějů, příklady z oblasti technologie chemických výrob a chemických dějů v živých soustavách
5. Chemická rovnováha v protolytických, srážecích, komplexotvorných a redoxních reakcích - příklady praktického využití, ovlivňování změnou reakčních podmínek
6. Chemická kinetika a energetika chemických reakcí, význam v chemické technologii
7. Roztoky - vyjadřování složení, význam, acidobazické reakce v roztocích, výpočet pH
8. Vlastnosti a typické reakce vodíku, kyslíku a jejich sloučenin, technologický a ekologický význam
9. Reaktivita a vlastnosti s-prvků na základě atomové struktury; jejich průmyslově významné sloučeniny
10. Postavení p-prvků s kovovým charakterem v periodické soustavě chemických prvků, jejich vlastnosti a reakce, významné anorganické a organokovové sloučeniny
11. Charakteristika, vlastnosti a význam p^2 -prvků a jejich sloučenin
12. Charakteristika p^3 -prvků; dusík a fosfor jako biogenní prvky, výroba a užití důležitých sloučenin
13. Charakteristika p^4 -prvků; síra a její sloučeniny významné z technologického a ekologického hlediska
14. Vlastnosti a reakce p^5 -prvků, významné sloučeniny halogenů
15. Obecná charakteristika d-prvků; kovy skupiny mědi a skupiny zinku
16. Chemické vlastnosti a významné sloučeniny Fe; železo jako technický materiál a biogenní prvek
17. Struktura, chemické vlastnosti, zdroje a význam alkanů a cykloalkanů
18. Struktura, typické reakce nenasycených uhlovodíků, jejich význam v technologii organické chemie
19. Aromatický charakter sloučenin - reakce, vlastnosti a význam technicky důležitých arenů; heterocykly s aromatickým charakterem

20. Struktura, chemické vlastnosti, princip výroby a význam halogenových a organokovových derivátů uhlovodíků, vliv na životní prostředí
21. Klasifikace, struktura, chemické vlastnosti a význam dusíkatých derivátů uhlovodíků
22. Porovnání struktury a chemických vlastností hydroxysloučenin; princip výroby a význam alkoholů a fenolů
23. Chemická charakteristika a význam karbonylových sloučenin, typické reakce jako důsledek struktury karbonylové skupiny
24. Klasifikace, rozbor struktury, typické reakce a význam karboxylových kyselin a jejich derivátů
25. Rozdělení, reakce, biologický význam a metabolismus lipidů
26. Sacharidy - rozdělení, chemické vlastnosti, vznik a metabolismus v živých soustavách, biotechnologie založené na přeměnách sacharidů
27. Charakteristika, složení, struktura bílkovin a nukleových kyselin; funkce nukleových kyselin při proteosyntéze
28. Významné biochemické děje, jejich energetika a regulace v živých soustavách

Tematické okruhy k maturitní zkoušce z fyziky

1. Pohyby z kinematického hlediska
2. Dynamika přímočarých a křivočarých pohybů
3. Mechanika tuhého tělesa
4. Mechanika kapalin a plynů
5. Fyzikální pole
6. Gravitační pole a pohyby v něm
7. Elektrický náboj a elektrické pole
8. Zákony zachování ve fyzice
9. Druhy energie a jejich vzájemné přeměny
10. Základní poznatky molekulárně kinetické teorie látek
11. Struktura a vlastnosti plynů
12. Struktura a vlastnosti kapalin
13. Struktura a vlastnosti pevných látek
14. Skupenské přeměny látek
15. Obvody stejnosměrného elektrického proudu
16. Elektrický proud v polovodičích
17. Elektrický proud v kapalinách a plynech
18. Obvody střídavého proudu
19. Vzájemné působení látky a polí (elektrického a magnetického)
20. Elektromagnetická indukce
21. Kmitavý pohyb
22. Mechanické vlnění
23. Elektromagnetické kmitání a vlnění
24. Elektromagnetické záření
25. Optické zobrazování
26. Speciální teorie relativity
27. Základní poznatky kvantové teorie a elektronový obal atomu
28. Vlastnosti atomového jádra
29. Vlastnosti a detekce elementárních částic
30. Fyzikální interakce a vztah fyziky k ostatním přírodním vědám

GYMNÁZIUM JÍROVCOVA 8, ČESKÉ BUDĚJOVICE
tematické okruhy k maturitní zkoušce z biologie

- 1) **Evoluční biologie**
Vznik a vývoj života na Zemi, mechanismy evoluce, průběh fylogenetického vývoje organismů včetně evoluce člověka
- 2) **Obecné vlastnosti organismů, viry**
Rozdíly mezi živou a neživou přírodou, chemické složení organismů, stavba, životní cykly a význam virů
- 3) **Prokaryotické organismy**
Stavba prokaryotické buňky, metabolismus a způsoby rozmnožování, význam bakterií a sinic
- 4) **Základy cytologie**
Stavba eukaryotické buňky, rozdíly ve stavbě, funkci a výživě rostlinné, živočišné buňky a buňky hub, příjem a výdej látek buňkou
- 5) **Morfologie rostlin**
Rostlinná pletiva, stavba a funkce vegetativních orgánů rostlin, ekologické adaptace rostlin
- 6) **Fyziologie rostlin**
Vodní režim, fotosyntéza a dýchání, výživa rostlin, růst a vývoj, pohyby rostlin
- 7) **Výtrusné rostliny**
Přehled stélkatých autotrofních organismů a výtrusných cévnatých rostlin, adaptace rostlin na souš, význam řas, mechorostů a „kapradorostů“
- 8) **Semenné rostliny**
Nahosemenné a krytosemenné rostliny, stavba květu, květenství, význam a šíření semen a plodů, hospodářsky významné čeledi krytosemenných rostlin
- 9) **Houby, lišejníky a prvoci**
Jedinečnost postavení těchto skupin v systému eukaryot, jejich biologie, systematika a příbuzenské vazby
- 10) **Vývoj mnohobuněčnosti, diblastica a ploštěnci**
Stavba těla mnohobuněčných živočichů, zárodečný vývoj, živočichové se slepou trávicí dutinou (houbovci, žahavci, ploštěnci)
- 11) **Vybrané skupiny triblastik**
Biologie hlístů, kroužkovců a měkkýšů
- 12) **Členovci**
Biologie, systematika a význam jednotlivých skupin členovců, jejich společné znaky a příbuzenské evoluční vazby
- 13) **Druhoústí – systém a obecné znaky; Anamnia**
Ostnokožci a strunatci, jejich charakteristika, rozlišení podkmenů strunatců (pláštěnci, bezlebeční, obratlovci), paryby, ryby a obojživelníci
- 14) **Plazi a ptáci**
Biologie, ekologie, evoluční vztahy a systematika plazů a ptáků, adaptace na souš
- 15) **Savci**
Charakteristika, stavba těla, rozmnožování a systematika savců, základy etologie

16) Pohybová soustava člověka

Tkáňe pojivové a svalové, stavba a funkce kosterní a svalové soustavy člověka

17) Oběhová soustava člověka

Tělní tekutiny, složení a funkce krve, cévní soustava – srovnávací anatomie, stavba srdce a cév

18) Mízní a dýchací soustava člověka

Orgány lymfatického systému a jejich funkce, základní imunitní mechanismy, evoluce dýchacích soustav, stavba a funkce dýchací soustavy člověka

19) Trávicí soustava a metabolismus

Anatomie a fyziologie trávicí soustavy, výživa člověka, látkový a energetický metabolismus

20) Vylučovací soustava člověka, kůže

Soustavy látkové výměny; vylučování, kůže a kožní deriváty, termoregulace

21) Řízení funkcí lidského organismu

Hormonální a nervová soustava, žlázy s vnitřní sekrecí, neuron, nervový vzruch, reflexní činnost

22) Nervová a smyslová soustava člověka

Anatomie a fyziologie nervové a smyslové soustavy, CNS a periferní nervstvo, orgány smyslového vnímání

23) Pohlavní soustava člověka

Stavba a funkce mužské a ženské rozmnožovací soustavy, rozmnožování člověka, těhotenství a ontogenetický vývoj

24) Molekulární a cytologické základy dědičnosti

Struktura a funkce nukleových kyselin, genetický kód, exprese genetické informace, mutace a jejich význam; genetika buňky, stavba chromozomu, buněčný cyklus, mitóza a meioza, gametogeneze

25) Základy klasické genetiky

Gen, mendelovská dědičnost, gonozomální dědičnost (chromozomové určení pohlaví, znaky vázané na pohlaví), genové interakce, vazba genů, mimojaderná dědičnost

26) Aplikace genetiky

Genetika člověka, metody výzkumu, dědičné choroby, lékařská genetika, modelové organismy, genové manipulace, klonování a biotechnologie

27) populace a společenstva

Charakteristika populace, genetické zákonitosti v populaci, ekologie populací, vztahy mezi organismy, struktura a vývoj společenstva, charakteristika významných společenstev naší krajiny

28) Ekologie ekosystémů

Organismy a prostředí, složky ekosystému, adaptace organismů, charakteristika významných ekosystémů, biomy

29) Biosféra a člověk

Koloběh látek v přírodě, ovlivňování prostředí člověkem, globální problémy Země, udržitelný rozvoj, ochrana přírody v ČR a ve světě

Tematické okruhy k maturitní zkoušce z dějepisu

1. Prehistorické období dějin lidstva
2. Nejstarší starověké civilizace: Mezopotámie, Egypt, Izrael, Indie, Čína
3. Vývoj starověkého Řecka
4. Vývoj starověkého Říma
5. Raně středověké státy
6. Sámova říše, Velká Morava a počátky českého státu do 12. století
7. Století posledních Přemyslovců
8. Lucemburkové na českém trůně
9. Evropa vrcholného a pozdního středověku
10. Husitské reformační hnutí
11. Reformace a náboženské střety v Evropě v letech 1517-1648
12. Vývoj českého státu – 2. polovina 15. století až počátek 17. století
13. Rozvoj absolutistických monarchií v 17. a 18. století.
14. Vývoj v českých zemích v 17. a 18. st.
15. Francouzská revoluce a Evropa v 1. polovině 19. století
16. Revoluční léta 1848-1849
17. Evropská a česká politika ve druhé polovině 19. století
18. První světová válka a její důsledky
19. Meziválečný vývoj Evropy a světa ve 20. a 30. letech 20. století
20. Vznik Československa a jeho vývoj v letech 1918-1939
21. Druhá světová válka
22. Vývoj Československa v letech 1939-1953
23. Vývoj Československa v letech 1953-1989
24. Svět a Evropa v období studené války do výstavby Berlínské zdi
25. Vybrané problémy světa a Evropy v 60. až 90. letech 20. století

TEMATICKÉ OKRUHY K MATURITNÍ ZKOUŠCE Z OBČANSKÉHO A SPOLEČENSKOVĚDNÍHO ZÁKLADU

1. Psychologie jako věda. Psychika člověka.
2. Psychické jevy se zaměřením na psychické procesy a stavy.
3. Osobnost a její vlastnosti z pohledu psychologie.
4. Psychologie životní cesty člověka. Předpoklady zdravého duševního vývoje.
5. Socializace, učení, komunikace a konflikt z pohledu psychologie a sociologie.
6. Vznik sociologie jako vědy a její další vývoj. Metody sociologického výzkumu.
7. Sociální struktura společnosti. Sociální skupiny a útvary.
8. Rodina, vztah pohlaví a generací. Základy rodinného práva.
9. Deviantní a patologické jevy ve společnosti. Základy trestního práva.
10. Politologie a politika. Politické ideologie a politické subjekty. Volby a volební systémy.
11. Stát a demokracie z pohledu politologie.
12. Principy dělby státní moci. Ústava České republiky.
13. Mezinárodní vztahy, mezinárodní politika, mezinárodní organizace.
14. Obecná teorie práva. Základy správního práva
15. Základy pracovního a občanského práva.
16. Ekonomie jako věda. Trh a tržní mechanismus.
17. Peníze. Finanční trh a finanční instituce. Podnikání a zaměstnání
18. Role státu v tržní ekonomice. Makroekonomické ukazatele.
19. Mezinárodní ekonomická integrace v Evropě. Evropská unie.
20. Filozofie – mýtus – náboženství. Antická filozofie.
21. Křesťanská filozofie.
22. Filozofie renesance a baroka.
23. Osvícenská filozofie ve Francii a Německu. Německá klasická filozofie.
24. Pozitivismus, marxismus, iracionalismus a voluntarismus 19. století.
25. Přehled a charakteristika významných filozofických směrů 20. století.
26. Filozofie a náboženství Indie a Číny.
27. Základy religionistiky. Judaismus, křesťanství a islám jako světová náboženství.

Tematické okruhy k maturitní zkoušce z dějin umění

1. Pravěké umění
2. Umění Mezopotámie
3. Egyptské umění
4. Krétské a mykénské umění
5. Antické umění řecké
6. Antické umění římské
7. Byzantské, předrománské a románské umění
8. Evropské umění gotické
9. Gotika v Čechách
10. Evropské renesanční umění
11. Renesanční malířství
12. Baroko a rokoko
13. Klasicismus a romantismus
14. Realismus a generace Národního divadla
15. Impresionismus a osobnost C. Moneta
16. Postimpresionismus a pointilismus
17. Secese a symbolismus
18. Expresionismus a fauvismus
19. Kubismus a futurismus
20. Dadaismus a surrealismus
21. Vývoj abstraktní malby
22. Umění druhé poloviny 20. století – racionální proud
(op-art, kinetické umění, minimalismus)
23. Umění druhé poloviny 20. století – mezi proudy
(zemní umění, konceptual-art, instalace)
24. Umění druhé poloviny 20. století – výrazově existenciální – figurativní
(pop-art, fotorealismus, umění akce, tělové umění)
25. Umění druhé poloviny 20. století – výrazově existenciální –
nefigurativní (akční a informální malba)

Součástí každé maturitní otázky je interpretace uměleckých děl
a praktická práce z oboru

LIST OF FINAL EXAM TOPICS IN ENGLISH

1. The town I live in
2. South Bohemia – places I would recommend to visit
3. Is the Czech Republic an attractive country for tourists?
4. Food, eating habits, cuisines
5. Schools and education
6. Nature, weather and environment
7. Learning and using English
8. The United Kingdom
9. The United States of America
10. Other English speaking countries
11. Turning points in British or American history
12. My favourite British or American writer
13. Holidays that we celebrate in our country, the UK and the USA
14. My favourite film or theatre performance
15. Family life, daily chores, housing
16. A person I would like to talk about
17. Travelling and trips
18. Leisure activities
19. My plans, my wishes
20. Healthy lifestyle, looking after oneself
21. Things I can't imagine my life without
22. Shopping
23. Media and ways of communication among people
24. What do people believe in?
25. Topical issues in modern society

TEMATICKÉ OKRUHY K MATURITNÍ ZKOUŠCE Z NĚMECKÉHO JAZYKA

- 1. Meine Familie und meine Zukunftspläne**
- 2. Mein Alltag, Freizeit und Hobbys**
- 3. Feiertage, Feste und Bräuche**
- 4. Schulwesen und unser Gymnasium**
- 5. Reisen und Fremdenverkehr**
- 6. Meine Heimatstadt**
- 7. Südböhmen – ein sehr attraktives Reiseziel**
- 8. Einladung nach Tschechien**
- 9. Die Hauptstadt Prag**
- 10. Die Bundesrepublik Deutschland**
- 11. Österreich**
- 12. Über der Landkarte der Schweiz**
- 13. Essen und Trinken**
- 14. Lebensweise und Gesundheit**
- 15. Gehört die Kultur zum Leben?**
- 16. Sport und seine Bedeutung im Leben**
- 17. Wohnen, unsere Wohnung**
- 18. Einkäufe und Werbung**
- 19. Vier Jahreszeiten, Wetter, Umweltschutz**
- 20. Massenmedien**

- 1) MI FAMILIA: LA VIDA FAMILIAR
- 2) MI DOMICILIO, MI CASA, MI CIUDAD
- 3) EL ESTILO DE VIDA SANO
- 4) EL MUNDO LABORAL: EL TRABAJO, EL CV
- 5) EL TIEMPO LIBRE, LAS ACTIVIDADES DE OCIO
- 6) LA CULTURA HISPANA – LA PINTURA
- 7) LA CULTURA HISPANA – LOS MONUMENTOS ARQUITECTÓNICOS DE ESPAÑA
- 8) LOS MEDIOS DE COMUNICACIÓN
- 9) EL HOMBRE Y LA NATURALEZA, EL MEDIO AMBIENTE
- 10) EL TURISMO, LOS VIAJES Y LOS MEDIOS DE TRANSPORTE
- 11) IR DE COMPRAS, UN PASEO POR GRANDES ALMACENES
- 12) LA VIDA COTIDIANA
- 13) LAS FIESTAS Y LOS FESTEJOS
- 14) EL ALOJAMIENTO EN UN HOTEL
- 15) LA ATRACTIVIDAD DE LA REPÚBLICA CHECA
- 16) LA ATRACTIVIDAD DE ESPAÑA
- 17) LA ATRACTIVIDAD DE AMÉRICA LATINA
- 18) LA LITERATURA DEL MUNDO HISPANO
- 19) LA HISTORIA DE ESPAÑA – MOMENTOS CLAVES
- 20) EL PASEO POR MADRID
- 21) EL PASEO POR PRAGA
- 22) MI LIBRO FAVORITO / MI PELÍCULA FAVORITA

TEMATICKÉ OKRUHY K MATURITNÍ ZKOUŠCE Z GEOGRAFIE
pro rok 2024/2025

1. Země jako vesmírné těleso, pohyby Země a jejich důsledky, základy kartografie

- vznik Země a její postavení ve vesmíru
- tvar a rozměry Země
- pohyby Země a jejich důsledky
- časová pásma, místní čas, atd.
- základy kartografie – práce vedoucí ke vzniku map
- současné mapy - zeměpisné souřadnice
- druhy map, měřítko mapy, generalizace
- kartografická zobrazení, zkreslení map
- obsah map – způsoby kartografického vyjádření

2. Litosféra a její vývoj, georeliéf, pedosféra, geomorfologické pochody a činitelé

- stavba a složení Země
- členění zemské kůry
- litosférické desky a jejich pohyby
- endogenní pochody a jejich vliv na georeliéf
- působení exogenních činitelů
- vznik půd a jejich rozšíření na Zemi
- vybraná přírodní rizika ve vztahu k litosféře a pedosféře

3. Atmosféra a klimatické poměry Země

- složení a stavba atmosféry - všeobecná cirkulace atmosféry
- vzduchové hmoty a vzduchové fronty
- vliv klimatických činitelů na rozdělení teplot a srážek na Zemi
- podnebné pásy (+ přírodní zóny Země)
- přírodní rizika ve vztahu k atmosféře

4. Vodstvo na Zemi

- rozdělení zásob vody na Zemi
- malý a velký oběh vody
- vodstvo pevnin – rozdělení a charakteristika
- světový oceán – vlastnosti mořské vody, pohyb mořských vod, mořské proudy
- moře a jejich využívání a znečištění
- důležitost oceánu pro společnost
- přírodní rizika ve vztahu k hydrosféře

5. Civilizační rizika a globální problémy v kontextu geografie

- civilizační rizika s přímým a zpětným dopadem na člověka
- rizikové efekty související s rozvojem průmyslu, zemědělstvím a dopravy
- vybraný ekonomický, společenský nebo environmentální problém v kontextu geografie (chudoba, nedostatek potravy, rychlý růst populace, nadměrná produkce odpadů, sociální nerovnosti, kriminalita,...)
- trvale udržitelný rozvoj

6. Geografie obyvatelstva a sídel

- fyzickogeografické faktory ovlivňující rozmístění obyvatelstva
- sociálně-ekonomické a politické faktory ovlivňující rozmístění obyvatelstva na Zemi
- hlavní oblasti světové koncentrace obyvatelstva
- stručná historie populačního vývoje obyvatelstva (demografická revoluce, prognózy, atd.)
- Přirozený pohyb obyvatel - reprodukce, porodnost, úmrtnost, popis věkové pyramidy
- mechanický pohyb obyvatelstva (migrace, dojíždka, atd.)
- charakteristika sídelních systémů, urbanizace, suburbanizace,...
- struktura populace (národnosti, náboženství, jazyky,)

7. Světové hospodářství

- stručná historie vývoje světového hospodářství
- hlavní ekonomické ukazatele (HDP, HDI, zadlužení,...)
- sektorové rozdělení světa dle HDP a zaměstnanosti
- energetické zdroje – změny ve využití, vliv na ekonomiku a politiku, rozmístění těžby
- lokalizační faktory sekundárního sektoru
- stručný vývoj průmyslové výroby v prostorovém kontextu
- význam dopravy, základní složky a ukazatele dopravy
- význam obslužné sféry, základní charakteristika hlavních odvětví

8. Politická mapa světa I.

- stát jako územní jednotka
- nezávislé státy a závislá území
- státní hranice
- proměny státních hranic (konkrétní příklady)
- historický vývoj vzniku států
- státy světa podle formy a způsobu vlády, státy podle územní organizace, státy podle indexu demokracie a podle homogenity obyvatelstva
- mezinárodní politické organizace a spolupráce
- OSN a její organizace
- Vybrané mezinárodní smlouvy, EEZ, teritoriální vody

9. Politická mapa světa II.

- Typologie mezinárodních vztahů
- Konflikty, ohniska napětí ve světě a nestabilní oblasti (geografické příčiny)
- Kategorie konfliktů
- Analýza vybraného konfliktu
- náboženský fundamentalismus a jeho vliv na stabilitu vybraného regionu
- separatistické tendence ve světě
- geopolitické zájmy světových mocností
- historický vývoj mezinárodního napětí ve světě

10. Makroregion Evropa I. - Regionální geografie zemí Severní Evropy a Pobaltí

- geografická specifika, vymezení (společné a rozdílné rysy)
- charakteristika přírodních podmínek
- základní charakteristiky obyvatelstva a hospodářství
- stručná historie územního vývoje oblasti
- změny v regionu v souvislosti s rozpadem SSSR
- mezinárodní integrace v rámci regionu
- vybraná problematická témata regionu/aktuální dění

11. Makroregion Evropa II. Regionální geografie Západní Evropy

- geografická specifika, vymezení (společné a rozdílné rysy)
- charakteristika přírodních podmínek
- základní charakteristiky obyvatelstva a hospodářství
- stručná historie územního vývoje oblasti
- mezinárodní integrace v rámci regionu
- (porovnání dvou vybraných států)
- vybraná charakteristická problematická témata regionu/aktuální dění

12. Makroregion Evropa III. - Regionální geografie zemí evropského Středomoří a Balkánského poloostrova

- geografická specifika, vymezení (společné a rozdílné rysy)
- charakteristika přírodních podmínek,
- základní charakteristiky obyvatelstva a hospodářství
- stručná historie územního vývoje oblasti
- vysvětlení pojmu "balkanizace"
- mezinárodní integrace v rámci regionu
- (porovnání dvou vybraných států)
- vybraná problematická témata regionu/aktuální dění

13. Makroregion Evropa IV. - Regionální geografie Střední Evropy

- geografická specifika, vymezení (společné a rozdílné rysy)
- charakteristika přírodních podmínek
- základní charakteristiky obyvatelstva a hospodářství
- stručná historie územního vývoje oblasti
- mezinárodní integrace v rámci regionu
- porovnání dvou vybraných států (mimo Česka)
- vybraná problematická témata regionu/aktuální dění

14. Makroregion Evropa V. - Regionální geografie zemí Východní Evropy a Ruska

- geografická specifika, vymezení (společné a rozdílné rysy)
- charakteristika přírodních podmínek
- základní charakteristiky obyvatelstva a hospodářství
- stručná historie územního vývoje oblasti
- mezinárodní integrace v rámci regionu
- regionální diferenciacce uvnitř regionu (státy či dílčí regiony Ruska)
- vybraná problematická témata regionu/aktuální dění

15. Makroregion Blízký východ

- geografická specifika, vymezení (společné a rozdílné rysy)
- charakteristika přírodních podmínek,
- základní charakteristiky obyvatelstva a hospodářství
- stručná historie územního vývoje oblasti
- mezinárodní integrace v rámci regionu
- (porovnání dvou vybraných států)
- vybraná problematická témata regionu/aktuální dění

16. Makroregiony Střední a Jižní Asie

- geografická specifika, vymezení (společné a rozdílné rysy)
- charakteristika přírodních podmínek,
- základní charakteristiky obyvatelstva a hospodářství
- stručná historie územního vývoje oblasti
- mezinárodní integrace v rámci regionu
- (porovnání dvou vybraných států)
- vybraná problematická témata regionu/aktuální dění

17. Makroregion východní a Jihovýchodní Asie

- geografická specifika, vymezení (společné a rozdílné rysy)
- charakteristika přírodních podmínek
- základní charakteristiky obyvatelstva a hospodářství
- stručná historie územního vývoje oblasti
- mezinárodní integrace v rámci regionu
- vybraná problematická témata regionu/aktuální dění

18. Makroregiony Austrálie, Oceánie a Antarktida

- geografická specifika, vymezení (společné a rozdílné rysy)
- charakteristika přírodních podmínek
- základní charakteristiky obyvatelstva a hospodářství
- stručná historie územního vývoje oblasti
- vybraná problematická témata regionu/aktuální dění
- charakteristika Antarktidy

19. Makroregion Latinská Amerika

- geografická specifika, vymezení (společné a rozdílné rysy)
- charakteristika přírodních podmínek
- základní charakteristiky obyvatelstva a hospodářství
- stručná historie územního vývoje oblasti
- mezinárodní integrace v rámci regionu
- porovnání dvou vybraných států
- vybraná problematická témata regionu/aktuální dění

20. Makroregion Angloamerika

- geografická specifika, vymezení (společné a rozdílné rysy)
- charakteristika přírodních podmínek
- základní charakteristiky obyvatelstva a hospodářství
- stručná historie územního vývoje oblasti
- mezinárodní integrace v rámci regionu
- regionální diferenciaci USA
- vybraná problematická témata regionu/aktuální dění

21. Makroregionu Subsaharská Afrika

- geografická specifika, vymezení (společné a rozdílné rysy)
- charakteristika přírodních podmínek
- základní charakteristiky obyvatelstva a hospodářství
- stručná historie územního vývoje oblasti
- mezinárodní integrace v rámci regionu
- porovnání dvou vybraných států
- vybraná problematická témata regionu/aktuální dění

22. Přírodní podmínky Česka

- poloha a rozloha
- geologický vývoj a jeho vliv na georeliéf
- charakteristika klimatických poměrů
- charakteristika hydrologických a půdních poměrů
- živá příroda a základní krajinné typy
- areály ochrany přírody

23. Obyvatelstvo a sídla Česka

- vývoj osídlení a zalidnění, vznik státu
- obyvatelstvo: počet obyvatel a hustota zalidnění,
- struktura obyvatel (věková, národnostní, dle náboženského vyznání)
- přirozený pohyb a migrace
- stárnutí populace v ČR a související jevy
- sídelní struktura, rozvoj sídel, funkce sídel
- územní členění a kraje ČR

24. Geografické aspekty hospodářství Česka

- vývoj české ekonomiky ve 20. a 21. století
- proces ekonomické transformace v 90. letech 20. století, - současný stav české ekonomiky v evropském kontextu (vnější vztahy, EU)
- historický vývoj a postavení průmyslu v rámci české ekonomiky
- hlavní průmyslové oblasti, lokalizační faktory
- těžba nerostných surovin v ČR, energetika v ČR
- přírodní faktory a jejich vliv na zemědělství ČR – půdní fond, zemědělské výrobní typy
- zemědělská výroba: pěstování užitkových plodin, chov hospodářských zvířat
- základní charakteristika dopravního systému ČR
- změny v terciérním sektoru – obchod, cestovní ruch, školství

25. Charakteristika místního regionu – Jihočeský kraj/Českobudějovicko

- vymezení regionu
- fyzickogeografické poměry regionu
- obyvatelstvo a sídla
- ekonomika regionu
- specifika a postavení regionu v rámci ČR
- silné a slabé stránky v oblasti turismu a udržitelného rozvoje

Tematické okruhy k maturitní zkoušce z informatiky

1. **Základní pojmy informatiky** (bit, byte, adresář, soubor, HW, SW, atp.), ukládání dat (číselné soustavy, převody mezi nimi), architektura počítače (Von Neumannova architektura, Harvardská architektura). Kódování základních datových typů, binární doplněk, IEEE 574
2. **Vývoj PC:** historie počítačů a spínací prvky hradel; binární sčítačka; počítačová architektura, druhy počítačů.
3. **Operační systémy** – rozdělení, základy práce s operačním systémem MS Windows (základní nastavení pracovní plochy, vzhledu a základního chování); aktualizace systému, ovládací panely, nástroje pro správu, správa uživatelských účtů. Ergonomie práce s PC.
4. **Instalace OS unixového typu** – ukázka virtualizace OS Unixového typu na PC. Instalace systému, popis systému. Souborové systémy, organizace souborového systému. CLI, GUI
5. **Práce s OS unixového typu** – Práce v příkazovém řádku, pohyb v souborovém systému, práce se soubory, uživatelská práva, práce s procesy
6. **Stavba PC, instalace a konfigurace OS** – části PC, základní HW a SW části počítače, základ instalace a konfigurace OS (Windows či unixového typu).
7. **HW počítače** – složení PC a základní parametry jednotlivých komponent; periferní zařízení počítače (tiskárny, monitory, scannery); periferie.
8. **Algoritmizace** – algoritmus a jeho vlastnosti, zápis algoritmu, základní programové konstrukce (podmínky, cykly), příklady užitečných algoritmů v informatice
9. **Počítačové jazyky** – reprezentace algoritmu pomocí programovacího jazyka; druhy počítačových jazyků; spojitost strojového kódu a programovacího jazyka, např. JSA v reálné či teoretické architektuře (LMC); příklady zápisu algoritmu v programovacím jazyku různé úrovně
10. **Strukturované programování** – návrh programu, základní datové typy, rozšířené datové typy, základní programové konstrukce (podmínky, cykly, funkce), konstrukce složitějších programů.
11. **Objektově orientované a událostmi řízené programování** – Základní pojmy OOP – atributy, metody, dědičnost, zapouzdření. Událostmi řízené programování – událost, obsluha události.
12. **Počítačové sítě** – druhy sítí (podle velikosti a topologie), model ISO-OSI a TCP/IP, bezpečnostní pravidla na sítích (vlastnosti hesla, anti-spyware, antivirové programy, firewall), IP adresy, příkazy pro zjišťování vlastností a konfigurace sítě daného uzlu, síťový HW (hub, switch, router, síťové karty).
13. **Internet** – princip činnosti, TCP/IP, služby a historie internetu, práce s www prohlížečem, vyhledávání informací na internetu (katalogy a vyhledávače). Ochrana autorských práv a osobních údajů.
14. **Bezpečné digitální prostředí** – digitální identita a její vazby s fyzickou identitou – datová schránka, elektronický podpis, token; neověřená a falešná digitální identita; nevědomá digitální stopa – logy, metadata, cookies, sledování uživatele a narušení soukromí při využívání internetu; vědomá digitální stopa – virtuální osobnosti a jejich cílené vytváření; fungování a algoritmy sociálních sítí
15. **Internetové technologie** – pojmy Internet, WWW, doména, webhosting, cloud. Zápis kódu webových stránek, HTML (struktura, základní značky), CSS (využití při tvorbě webových stránek, nástroje v prohlížečích). Jazyky interpretované na straně prohlížeče, jazyky interpretované na straně serveru.
16. **Informační systémy** – postup tvorby informačního systému; návrh uživatelského rozhraní, datového modelu a procesů; návrh databázové tabulky, atributy polí, primární klíč; návrh struktury a propojení více tabulek – cizí klíč, relace
17. **Databázové systémy** – základní pojmy (databáze, pole, záznam), založení nové databáze, datové typy, základy SQL – práce s tabulkou, vyhledávání a řazení dat, dotazy, návaznost na programovací jazyky.
18. **Prezentační software** – popis pracovního prostředí programu MS-Powerpoint, tvorba snímků, animace, šablony, přechody snímků, nastavení akcí. Základy mluveného projevu při prezentování.
19. **Moderní trendy v IT** - Mobilní technologie (GSM, mobilní sítě, mobilní zařízení), virtualizace, Cloud Computing, IoT (Internet of Things), kryptoměny, umělá inteligence (AI) a její využití v současných technologiích. Průmysl 4.0.
20. **Bitmapový grafický editor** – vrstvy a operace s vrstvami, klonovací razítko, filtry a práce s filtry, úprava fotografií (úroveň, jas, kontrast, barevné režimy, barevné modely), práce s textem
21. **Vektorový grafický editor** – prostředí programu, nastavení kreslicí plochy, práce s textem, úpravy objektů, vrstvy

22. **Práce s prostorem** – 3D modelování a 3D tisk; principy a používané technologie
23. **Zpracování textu textovými procesory** – prostředí programu, ukládání a otevírání souborů, vlastnosti písma, odstavce, odrážek a číslování, stylů, využití motivů, barvy pozadí, psaní do sloupců, funkce kontrola pravopisu, záhlaví a zápatí, nástroje pro sledování změn v dokumentu (revize, komentáře), editor rovnic, vkládání obrázků, klipartů, organizačních diagramů, poznámky pod čarou, tabelátorové zarážky a jejich využití, tabulky a kreslení, hromadná korespondence, záznam a využití makra
24. **Typografický systém TeX** – základní struktura dokumentu, sazba hladkého textu, sazba matematických textů, odkazy, poznámky pod čarou, tvorba obsahu
25. **Tabulkové kalkulátory** – prostředí programu, výběr buněk, formát buňky, automatický formát tabulky, podmíněné formátování, vzorce a funkce, absolutní a relativní adresování, tvorba grafů, filtry a řazení dat, funkce data a času, zamknutí listu, funkce najít a nahradit