

# MATURITNÍ TÉMATA



Sportovní gymnázium Dany a Emila Zátopkových,  
Ostrava, příspěvková organizace  
9. září 2023

Příspěvková organizace  
Moravskoslezského kraje





**Motto:**

„Alespoň jeden absolvent  
Sportovního gymnázia Dany a Emila Zátopkových  
bude olympijským vítězem.“





Anglický jazyk

Biologie

Český jazyk a literatura

Dějepis

Francouzský jazyk

Fyzika

Chemie

Informatika a výpočetní technika

Matematika

Německý jazyk

Teorie sportovní přípravy

Základy společenských věd

Zeměpis

Темы для экзамена на аттестат зрелости по русскому языку



# ANGLICKÝ JAZYK

## **Profilová zkouška se skládá z písemné a ústní části.**

Hodnocení písemné práce činí 40%, hodnocení ústní zkoušky 60% z celkového hodnocení zkušebního předmětu. Hodnotí se stupněm 1–5. Výsledná známka je zaokrouhleným váženým průměrem známek z písemné a ústní zkoušky.

## **Písemná maturitní zkouška z anglického jazyka**

Žák si vybírá jedno z dvou témat písemné zkoušky bezprostředně před zahájením zkoušky. Písemná zkouška trvá včetně vybírání témat 90 minut. Rozsah písemné práce je stanoven na minimálně 200 slov, horní hranice není stanovena.

### **1. Me and My Family**

- members of my family, family relationships (generation gap), describing people
- my autobiography
- my future career
- hobbies – importance of hobbies for people, the most common hobbies in our country
- some special English hobbies

### **2. The United Kingdom, London and Other British cities**

- a dialogue over the map of Great Britain
- some facts from the history of Great Britain, political life, economy of the country
- London – its sights and history, other big cities
- interesting places and people (royal family)

### **3. Travelling and Transport**

- reasons for travelling
- positive and negative aspects of travelling
- travel agencies and their services
- experience from your travels (my dream holidays)
- means of transport – their advantages and disadvantages
- commuting to school
- your driving experience – if any?

### **4. The USA, Washington D.C., New York**

- a dialogue over the map of the USA
- important historical events
- the US political system, great presidents
- Washington D.C., New York and other big American cities
- interesting places to visit, famous Americans

## **5. Big Names of British Literature**

- the book I have read
- some English, Scottish and Irish writers

## **6. Health and Diseases**

- human body
- diseases that most people suffer from (children's diseases, civilisation diseases, fatal diseases, common diseases)
- seeing a doctor
- a dialogue about how you were ill
- healthy lifestyle and keeping fit

## **7. Sports and Games**

- the importance of sport in our life
- outdoor and indoor sports
- conditions for practising sport in our school, city
- the important international sports events – Olympic Games, Scottish Olympics
- my sports career – your sports activity, achievements and the role of sport in your future
- characterize a good athlete

## **8. Canada**

- a dialogue over the map of Canada
- bilingual country and its people
- nature (fauna and flora), climate
- interesting facts about Canada

## **9. Communication, Media, the Internet**

- different ways of communication
- the most popular social media platforms, their advantages and disadvantages
- the problem of fake news, sources through which people obtain the news
- the role of the Internet in your life
- addiction to the Internet/ social media, ways to "unplug"

## **10. Eating Habits**

- your attitude to food and eating
- your daily meals (what, when, how much, where)
- balanced diet
- Czech cuisine, some typical Czech dishes
- compare Czech and British eating habits
- eating disorders – anorexia, bulimia
- explain: healthy food, fast food, take-away food, full English breakfast, brunch, B&B



## **11. The Czech Republic**

- a dialogue over the map of the Czech Republic
- some basic facts about its history, memorable dates, political situation and economy
- Prague: the capital of our republic – the most famous sights
- Ostrava: the third largest city, important landmarks, interesting places, its surroundings
- The Czech Republic within the European Union, our contribution

## **12. Big Names of American Literature**

- the book I have read
- writers of the 19<sup>th</sup> and 20<sup>th</sup> centuries

## **13. Global Problems of Mankind**

- environmental:
  - ozone hole, greenhouse effect, global warming, weather and climate
  - problems of wildlife – endangered species
  - pollution – air, water, land
  - natural disasters
- social: homelessness, intolerance-racism, poverty, problems young people have to face
- explain: fast fashion, upcycling, recycling

## **14. Housing in the Czech Republic and Great Britain**

- explain the differences between housing in our republic and Great Britain
- Czech housing habits
- my hometown - describe the place where you live, your room
- the place you would like to live in the future, what must you do for it

## **15. Education in Our Country and in Britain**

- Czech school system: 4 levels of education, compulsory attendance, types of schools, subjects taught, evaluation, exams
- British system and its specific features
- our school – the goal of our school, subjects, equipment, evaluation, the school staff, the graduation exam, after-school activities
- the good and the bad about our school
- a typical weekday, daily programme of a Czech student

## **16. Shopping and Services**

- your attitude to shopping
- your attitude to fashion, what fashion includes
- shopping possibilities in our city (in the place where you live)
- compare shopping in specialized shops, supermarkets and hypermarkets
- Czech shopping habits

## **17. Australia and New Zealand**

- a dialogue over the map (geography of the countries)
- its history and present life, native people, nature (fauna and flora)
- Have you read, seen or heard anything interesting about the two countries?

## **18. Studying Foreign Languages**

- the importance of studying foreign languages
- your foreign language studies - at school, language courses, the Internet, social media, native speakers
- the best way of studying (at school, abroad, self-study, private teachers)
- English in the 3rd millennium
- the differences between American and British English
- Indo-European languages: their division

## **19. Festivals and Holidays**

- Czech festivals – Christmas, Easter, 1<sup>st</sup> May, 8<sup>th</sup> May, 5<sup>th</sup> July, 6<sup>th</sup> July, 28<sup>th</sup> September, 28<sup>th</sup> October, 17<sup>th</sup> November
- holidays and memorable days of Anglo/Saxon tradition, St. Valentine's Day, Halloween, Guy Fawkes Night, Independence Day, Thanksgiving
- Christmas and Easter in Great Britain and the USA

## **20. William Shakespeare**

- his life and work
- one play in detail
- some quotations from Shakespeare
- Czech translators of Shakespeare

# BIOLOGIE

## 1. Viry a prokaryotické organismy

- stavba prokaryotické buňky
- zařadit viry a bakterie do systému organismů
- stavba viru a tvary bakterií
- způsob rozmnožování virů a bakterií
- příklady virových a bakteriálních onemocnění
- význam bakterií

## 2. Cytologie a histologie

- historie objevu buňky, buněčná teorie
- stavba a složení eukaryotické buňky
- základní rozdíly mezi rostlinnou a živočišnou buňkou
- stavba a význam jednotlivých organel buňky
- charakteristika pletiv a tkání
- přehled základních typů pletiv
- rozdělení tkání

## 3. Životní děje na buněčné úrovni

- buněčný cyklus
- mitóza
- meióza
- výměna látek mezi buňkou a prostředím
- osmotické jevy
- metabolismus buňky

## 4. Vegetativní rostlinné orgány

- stavba a funkce kořene, nejznámější metamorfózy kořene
- stavba a funkce stonku, nejznámější metamorfózy stonku
- stavba a funkce listu, nejznámější metamorfózy listu

## 5. Fyziologie rostlin

- vodní režim rostlin
- základní růstové fáze rostlin, rostlinné inhibitory a stimulatory
- ontogeneze rostlin
- základní typy rozmnožování rostlin
- přehled pohybů u rostlin
- fotosyntéza
- dýchání rostlin

## 6. Vyšší rostliny I – Mechorosty, kaprad'orosty

- stavba těla konkrétních zástupců mechů, plavuní, přesliček a kapradin
- rodozměna na životních cyklech ploníku a kapradě samce
- významní zástupci
- význam mechorostů, plavuní, přesliček a kapradin

## 7. Vyšší rostliny II – Nahosemenné a krytosemenné rostliny

- charakteristika nahosemenných rostlin, rozmnožování, významní zástupci, poznávačka
- stavba květu, opylení, oplození, rozdělení plodů
- znaky dvouděložných a jednoděložných rostlin, poznávačka zástupců

## 8. Prvoci

- základní charakteristika prvoků, způsoby rozmnožování
- rozdělení prvoků a nejvýznamnější zástupci

## 9. Prvoústí živočichové

- charakteristiky jednotlivých kmenů a nejznámější zástupci ploštěnců, hlístů, měkkýšů a kroužkovců

## 10. Členovci

- charakteristické znaky členovců
- systematické třídění a rozdílné znaky jednotlivých podkmenů
- nejznámější zástupci klepítkačů, koryšů, hmyzu, poznávačka

## 11. Obratlovci I – Anamnia

- charakteristické znaky a orgány jednotlivých tříd, nejznámější zástupci kruhoústých, paryby, ryb, obojživelníků, poznávačka

## 12. Obratlovci II – Amniota

- charakteristické znaky plazů, ptáků a savců, nejznámější zástupci a poznávačka

### 13. Pohybová soustava

- stavba a funkce kostí
- vývoj a růst kostí
- spojení kostí
- rozdělení kostí v lidském těle
- přehled kostry člověka (latinsky)
- nejznámější onemocnění kosterní soustavy
- základní typy svaloviny
- stavba a funkce svalů, svalová kontrakce
- přehled svalové soustavy u člověka (latinsky)
- nejznámější onemocnění svalové soustavy

### 14. Kardiopulmonální soustava

- fyziologie dýchání, dýchání vnější a vnitřní
- anatomie dýchací soustavy u člověka
- nejznámější onemocnění dýchací soustavy
- přehled anatomie srdce, fáze činnosti srdce
- malý a velký krevní oběh
- nejznámější onemocnění oběhové soustavy

### 15. Trávicí soustava

- anatomie trávicí soustavy u člověka
- funkce trávicích orgánů
- nejznámější onemocnění trávicí soustavy
- metabolismus
- základní složky potravy, její funkce, extrémy ve výživě

### 16. Vylučovací soustava a tělní pokryv člověka

- anatomie vylučovací soustavy u člověka
- princip tvorby moče a její složení
- stavba kůže, kožní deriváty
- nejznámější onemocnění vylučovací a kožní soustavy

### 17. Nervová soustava

- nervová tkáň, stavba neuronu
- anatomie nervové soustavy u člověka – CNS a periferní nervstvo
- nižší a vyšší činnost nervové soustavy
- nejznámější onemocnění nervové soustavy

## 18. Hormonální soustava a tělní tekutiny člověka

- přehled tělních tekutin a jejich funkce
- soustava mízních cév a uzlin
- imunitní systém
- princip hormonální regulace v organismu, význam hormonů
- přehled základních žláz s vnitřní sekrecí, jejich umístění v lidském těle
- přehled základních hormonů, jejich funkce a význam
- nejznámější onemocnění

## 19. Smyslová soustava

- senzitivní činnost nervové soustavy
- anatomie jednotlivých čidel u člověka a jejich funkce
- nejznámější onemocnění

## 20. Rozmnožovací soustava

- anatomie mužské pohlavní soustavy, spermatogeneze
- anatomie ženské pohlavní soustavy, menstruační cyklus
- oplození a genetická podstata pohlaví, moderní metody oplození
- těhotenství a prenatální vývin člověka
- porod a jeho fáze, nové metody v porodnictví
- přehled základních období postnatálního vývinu člověka
- základní metody antikoncepce, umělé přerušování těhotenství
- onemocnění pohlavních soustav

## 21. Molekulární základy dědičnosti

- stavba nukleových kyselin a jejich význam v organismu
- uložení genetické informace, vlastnosti genetického kódu
- replikace, transkripce a translace
- metody genového inženýrství
- řešení praktické úlohy

## 22. Genetika mnohobuněčného organismu

- Mendlovy zákony dědičnosti
- dědičnost kvantitativních znaků
- vazba genů, Morganovy zákony
- typy chromozomového určení pohlaví
- dědičnost znaků vázaných na pohlaví
- praktické řešení genetických úloh

### **23. Základy cytogenetiky a genetika populací**

- stavba a funkce chromozómů, karyotyp člověka
- charakteristika mutací a jejich rozdělení
- základní typy mutací u člověka, příklady syndromů
- genetické zákonitosti v autogamické populaci
- genetická rovnováha v panmiktické populaci
- genetické příklady na Hardy-Weinbergův zákon
- faktory narušující genetickou rovnováhu

### **24. Genetika člověka**

- metody výzkumu dědičnosti člověka
- genetické příklady určení typu dědičnosti a genotypů jedinců z předložených rodokmenů
- přehled základních poruch vázaných na autozomy
- přehled základních syndromů vázaných na pohlavní chromozomy
- genetické poradenství

### **25. Základy ekologie**

- základní ekologické pojmy
- abiotické a biotické podmínky prostředí
- ekologie populací, vztahy mezi populacemi
- ekologie společenstev, primární a sekundární sukcese společenstva
- základní vztahy v ekosystémech, základní typy potravních řetězců
- ochrana životního prostředí, význam chráněných oblastí a národních parků





## ČESKÝ JAZYK A LITERATURA

Profilová zkouška se skládá z písemné a ústní části.

Hodnocení písemné práce činí 40 %, hodnocení ústní zkoušky 60 % z celkového hodnocení zkušebního předmětu. Hodnotí se stupněm 1–5. Výsledná známka je zaokrouhleným váženým průměrem známek z písemné a ústní zkoušky.

### **Písemná maturitní zkouška z českého jazyka a literatury**

Žák si vybírá jedno z pěti témat písemné zkoušky bezprostředně před zahájením zkoušky.

Písemná zkouška trvá včetně vybírání témat 120 minut.

Rozsah písemné práce je stanoven na minimálně 250 slov, horní hranice není stanovena.

### **Ústní maturitní zkouška z českého jazyka a literatury**

Podmínkou výběru jsou aspoň dvě knihy poezie, dvě dramata a pouze dvě knihy od jednoho autora. Celkem si student vybírá 20 titulů podle kritérií:

do konce 18.stol. aspoň 2 knihy,  
do konce 19.stol. aspoň 3 knihy,  
světová literatura 1. pol. 20. stol. nejméně – 2 knihy,  
česká literatura 1. pol. 20. stol. – nejméně 3 knihy,  
světová literatura po roce 1945 – nejméně 2 knihy,  
česká literatura po roce 1945 – aspoň 2 knihy.

### **Seznam témat k profilové maturitní zkoušce z českého jazyka a literatury:**

1. Epos o Gilgamešovi
  2. Homér: Odyssea
  3. Ezop: Bajky
  4. Sofoklés: Král Oidipus
  5. Euripidés: Médea
  6. Ovidius: Umění milovat
  7. Boccaccio: Dekameron
  8. Shakespeare: Romeo a Julie
  9. Shakespeare: Hamlet
  10. Shakespeare: Othello
  11. Molière: Lakomec
  12. Goldoni: Sluha dvou pánů
-

13. Hugo: Chrám Matky boží v Paříži
14. Hugo: Bídníci
15. Puškin: Evžen Oněgin
16. Brontëová: Jana Eyrová
17. Austenová: Pýcha a předsudek
18. Poe: Jáma a kyvadlo
19. Balzac: Otec Goriot
20. Flaubert: Paní Bovaryová
21. Maupassant: Kulička
22. Maupassant: Miláček
23. Gogol: Revizor
24. Tolstoj: Anna Karenina
25. Dostojevskij: Zločin a trest
26. Zola: Zabiják
27. Dickens: Oliver Twist
28. Mácha: Máj
29. Erben: Kytice
30. Tyl: Strakonický dudák
31. Němcová: Babička
32. Němcová: Divá Bára
33. Havlíček Borovský: Král Lávra
34. Havlíček Borovský: Křest sv. Vladimíra
35. Neruda: Povídky malostranské
36. Vrchlický: Noc na Karlštejně
37. Mrštíkovi: Maryša
- 
38. Bezruč: Slezské písně
39. Dyk: Krysař
40. Hašek: Osudy dobrého vojáka Švejka za světové války, I. díl V zázemí
41. Nezval: Abeceda
42. Nezval: Manon Lescaut
43. Wolker: Těžká hodina
44. Wolker: Host do domu
45. Olbracht: Nikola Šuhaj loupežník

46. Čapek: R.U.R.
  47. Čapek: Bílá nemoc
  48. Čapek: Povídky z jedné a druhé kapsy
  49. Čapek: Válka s mloky
  50. Poláček: Bylo nás pět
  51. Vančura: Rozmarné léto
  52. Havlíček: Petrolejové lampy
  53. Glazarová: Vlčí jáma
  54. Kafka: Proměna
- 

55. Wilde: Obraz Doriana Graye
  56. Rolland: Petr a Lucie
  57. Remarque: Na západní frontě klid
  58. Hemingway: Sbohem, armádo
  59. Hemingway: Stařec a moře
  60. Steinbeck: O myších a lidech
  61. Exupéry: Malý princ
  62. Fitzgerald: Velký Gatsby
  63. Shaw: Pygmalion
- 

64. Kantůrková: Přítelkyně z domu smutku
65. Seifert: Maminka
66. Kundera: Směšné lásky
67. Kundera: Žert
68. Hrabal: Ostře sledované vlaky
69. Hrabal: Obsluhoval jsem anglického krále
70. Pavel: Smrt krásných srnců
71. Pavel: Plná bedna šampaňského
72. Škvorecký: Prima sezóna
73. Lustig: Nemilovaná
74. Lustig: Modlitba pro Kateřinu Horowitzovou
75. Fuks: Spalovač mrtvol
76. Otčenášek: Romeo, Julie a tma

77. Hrabě: Blues pro bláznivou holku
  78. Viewegh: Báječná léta pod psa
  79. John: Memento
  80. Legátová: Jozova Hanule
  81. Kryl: Knížka Karla Kryla
  82. Dousková: Hrdý Budžes
  83. Mornštajnová: Hana
  84. Lednická: Šikmý kostel
- 
85. Salinger: Kdo chytá v žitě
  86. Solženicyn: Jeden den Ivana Denisoviče
  87. Kerouac: Na cestě
  88. Styron: Sophiina volba
  89. Franková: Deník Anny Frankové
  90. Tolkien: Pán prstenů-Společenstvo prstenu
  91. Orwell: Farma zvířat
  92. Orwell: 1984
  93. Irving: Svět podle Garpa
  94. Christiane F.: My děti ze stanice ZOO
  95. Brown: Šifra mistra Leonarda
  96. Rowlingová: Harry Potter a Kámen mudrců
  97. Nesbo: Sněhulák

# DĚJEPIS

## 1. Pravěk – prvobytně pospolná společnost

- pomocné vědy historické
- předmět a úloha historické vědy
- proces hominizace
- periodizace
- paleolit, neolit, doba bronzová a železná
- Keltové, Germáni, Slované
- pojmy: tlupa, rodová společnost, neolitická revoluce, dělba práce, pohřební rituály, Altamira aj.

## 2. Starověk – orientální despocie

- první státní útvary
- Mezopotámie
- Egypt
- Indie, Čína, Palestina, Fénicie, Chetitská říše, aj., jejich přínos pro světovou civilizaci
- *pojmy*: vezír, mastaba, pyramida, chrámové hospodářství, zikkurat, polyteismus, foinix, Starý zákon, buddhismus, nirvána, konfucianství aj.

## 3. Starověké Řecko

- první osídlení – Kréta a Mykény
- vznik městských států, kolonizace
- Sparta a Athény
- řecko – perské války
- peloponéská války
- helenistické období
- věda a kultura Řecka
- *pojmy*: polis, archont, areopag, oligarchie, demokracie, tyranida, kalokagathia, diadochové aj.

## 4. Starověký Řím

- poloha a osídlení
- období republiky
- punské války
- krize republiky, triumviráty,
- období císařství – principát, dominát
- rozpad impéria, zánik západořímské říše
- římská věda a kultura
- *pojmy*: patricijové, plebejové, nobilita, tribun lidu, právo veta, republika, proskripce, senát, diktátor aj

## 5. Raný středověk

- základní rysy feudální společnosti
- periodizace středověku
- franská, byzantská a arabská říše, Vikingové
- formování raně středověkých států (Francie, Anglie, Svatá říše římská)
- boj o investituru, křížové výpravy
- románská kultura
- *pojmy*: feudum, léno, emfyteuse, dominikál, rustikál, majordomus, marky, caesaropapismus, ikona, hidžra, investitura, kruciáta, schizma, chalífát aj.

## 6. První státní útvary na našem území

- Slované
- Sámova říše
- Velká Morava
- počátky českého státu – první Přemyslovci
- rozvoj feudálních vztahů
- poslední Přemyslovci
- románská kultura na našem území
- *pojmy*: pohanství, hradiště, hlaholice, tribut, denáry, seniorát, primogenitura, brakteát, františkáni, kláštery, valená klenba, rotunda aj.

## 7. Vrcholný středověk

- základní znaky a hospodaření vrcholného středověku
- města, vesnice a církevní společnost
- dějiny jednotlivých států Evropy (Německo, Itálie, Rusko,...)
- Anglie x Francie – stoletá válka, válka růží
- evropská gotika
- *pojmy*: patriciát, purkmistr, ghetto, konšel, cech, kurfiřt, sedmero svobodných umění, avignonské zajetí, Zlatá horda, vertikalismus, pieta aj.

## 8. Český stát v období vrcholného středověku

- rozmach českého státu v mezinárodním kontextu
- Lucemburkové na českém trůně
- Karel IV. – literární a zakladatelská činnost, zahraniční politika
- počátky krize společnosti za Václava IV.
- projevy krize ve společnosti a církvi
- kritici církve – předchůdci Husovi
- Mistr Jan Hus
- *pojmy*: kurfiřt, pražský groš, právo odúmrti, sňatková politika, bula, arcibiskupství, odpustky, klatba, interdikt aj.

## 9. Husitské hnutí a Čechy v době pohusitské

- počátky husitství
- husitské směry
- husitská revoluce, její průběh a důsledky, doznívání husitství
- Zikmund Lucemburský, Ladislav Pohrobek
- konsolidace státu za vlády Jiřího z Poděbrad
- oslabení královské moci za Jagellonců
- rozvoj vladislavské gotiky a počátky renesance
- *pojmy*: defenestrace, hejtman, sirotci, čtyři artikuly pražské, kruciáta, basilejská kompaktáta, pohrobek, „plán OSN“, král Holec, král Bene, landfrídy, personální unie aj.

## 10. Počátky novověku

- humanismus a renesance
- charakteristika doby
- velké zámořské objevy
- reformace v Evropě – dílo Luthera, Kalvína a Zwingliho
- německá selská válka – protireformace
- *pojmy*: manufaktura, faktorie, kipu, cenová revoluce, predestinace, konzistoř, luteráni, kalvinisté, novokřtění aj.

## 11. Vznik absolutistických feudálních monarchií

- Anglie za vlády Tudorovců
- náboženské války ve Francii, vláda Ludvíka XIII. a XIV.
- Rusko za Petra I. a Kateřiny II.
- baroko v Evropě
- *pojmy*: „nová šlechta“, parlament, anglikánská církev, hugenoti, merkantilismus, Král Slunce, puritáni, fronda, samoděržaví, bartolomějská noc aj.

## 12. Naše země v období novověku

- pád stavovské monarchie Jagellonců
- nástup Habsburků na český trůn
- boj o náboženskou svobodu
- české stavovské povstání
- bitva na Bílé hoře
- české země jako součást třicetileté války
- pobělohorské období
- česká barokní kultura
- *pojmy*: jezuité, Česká konfese, Rudolfův majestát, Obnovené zřízení zemské, tolar, zemské desky, morový sloup aj.

### 13. Nástup kapitalismu

- revoluce v Nizozemí – průběh, výsledky
- revoluce v Anglii – etapy, cíle, Cromwellova diktatura
- nové myšlenkové směry v 18. a 19. století – liberalismus, socialismus,...
- průmyslová revoluce v Anglii, její důsledky
- technickovědecká revoluce, vědeckotechnická revoluce
- *pojmy*: gézové, presbyteriáni, independenti, levelleři, diggeři, lord, protektor, buržoazie, proletariát, New Harmony

### 14. Velká francouzská revoluce a napoleonské války

- fáze revoluce, průběh
- vláda Napoleona Bonaparte
- napoleonské tažení
- bitva tří císařů
- bitva národů
- Vídeňský kongres
- *pojmy*: generální stavy, girondisté, jakobíni, restaurace, maximum, revoluční teror, Code civil, taktika spálené země, Svatá aliance aj.

### 15. Vývoj USA v 18. a 19. století

- osidlování amerického kontinentu
- boj amerických osad o nezávislost, proces utváření USA
- nerovnoměrný rozvoj Unie
- občanská válka – průběh, výsledek
- *pojmy*: otcové poutníci, zákon o kolkovném, bostonské pití čaje, Kongres, Sitting Bull, abolicionismus, Ku-Klux-Klan, aj.

### 16. Osvícenský absolutismus v Habsburské monarchii

- osvícenectví
- vláda Marie Terezie – reformy
- pokus o všestranný rozvoj státu za Josefa II.
- reformní rozvoj ve všech oblastech
- metternichovský absolutismus
- předpoklady a počátky národního obrození
- *pojmy*: pragmatická sankce, tereziánský katastr, robota, nevolnictví, patent, tolar, bankocetle aj.



## 17. Habsburská monarchie v 19. století

- české národní obrození – fáze, průběh, výsledky
- důsledky Vídeňského kongresu pro české země
- revoluční rok 1848 – 1849
- Bachův absolutismus
- rakousko – uherské vyrovnání a jeho význam pro české země
- vznik občanských stran v 90. letech
- *pojmy*: austroslavismus, fundamentálky, pasivní rezistence, dualismus, drobečková politika, punktace

## 18. Evropa po Vídeňském kongrese

- Evropa po Vídeňském kongrese
- revoluční rok 1848 – 1849 v Evropě
- průběh revoluce v jednotlivých zemích
- sjednocovací úsilí Italů a Němců
- druhé císařství
- krymská válka
- kolonialismus a imperialismus
- *pojmy*: sjednocení zdola a shora, junkeři, železný kancléř, krví a železem, karbonáři, děkabristé, kolonie, dominia, búrská válka aj.

## 19. První světová válka

- vznik mocenských bloků
- Trojspolek a Trojdohoda
- ohniska napětí před I. světovou válkou
- I. světová válka – příčiny, průběh, důsledky
- Ruské revoluce
- *pojmy*: blietzkrieg, ostnatý drát, zákopová válka, válečné hospodářství, běžící pás, yperit, ponorková válka, legie, Brest-litevský mír, diktatura proletariátu aj.

## 20. Svět mezi světovými válkami

- Pařížská konference
- versailleský mírový systém
- základní etapy vývoje
- světová hospodářská krize
- totalitní režimy – Itálie, Německo, Španělsko
- první útoky fašistických států ve světě /Španělsko, Čína, Habeš/
- *pojmy*: Společnost národů, appeasement, nacionalismus, černý čtvrtek, noc dlouhých nožů, norimberské zákony aj.

## 21. Vznik ČSR a její vývoj ve 20. a 30. letech

- první československý odboj, postoj národa
- úloha osobností, diplomatické iniciativy při formování republiky
- vyhlášení republiky, její vnitřní a zahraniční problémy a úspěchy
- osobnost T. G. Masaryka
- narůstání fašistického nebezpečí
- Mnichov
- *Pojmy:* legie, čechoslovakismus, panská a široká koalice, úřednická vláda, hrad, pětka, měnová reforma, Sokol, DTJ

## 22. Období 2. republiky a ČSR za světové války

- Mnichov
- období druhé republiky
- okupace Č- SR
- heydrichiáda a protifašistický odboj
- osvobození Č- SR
- druhý československý odboj – Londýn, Moskva
- osobnost dr. E. Beneše
- Slovenský stát a SNP
- *pojmy:* pátá kolona, Karlovarský program, anšlus, protektorát, arizace, holocaust, stanné právo aj.

## 23. Druhá světová válka

- válka v Evropě – příčiny, průběh, důsledky
- válka v Africe a Tichomoří
- mezinárodní jednání v době druhé světové války
- kapitulace Japonska
- Norimberský proces
- *pojmy:* totální válka, antisemitismus, podivná válka, Maginotova linie, plán Barbarossa, rasismus, koncentrační tábory aj.

## 24. Poválečný vývoj ve světě

- řešení německé otázky
- vznik lidově demokratických států
- studená válka
- korejská válka
- karibská krize
- vznik NATO a Varšavské smlouvy
- stalinismus
- reformní úsilí M. S. Gorbačova
- pád totalitních režimů
- *pojmy:* program 4D, OSN, doktrína, diktatura proletariátu, monstrprocesy, gulagy, KGB, hon na čarodějnice, glasnost, perestrojka aj.

## 25. Vývoj Československa po roce 1945

- nejdůležitější etapy ve vývoji
- komunistický puč v únoru 1948
- padesátá léta
- jaro a srpen 1968
- proces normalizace
- hnutí za lidská práva
- listopad 1989
- *pojmy*: banderovci, milionářská dávka, SNB, pětiletka, kolektivizace, cenzura, Charta 77, VONS, Občanské fórum, sametová revoluce aj.





## **FRANCOUZSKÝ JAZYK**

- 1. La France**
- 2. Region française**
- 3. Les DOM**
- 4. Paris**
- 5. La Francophonie, les pays francophones – le Canada**
- 6. La Francophonie, les pays francophones – la Belgique**
- 7. La Francophonie, les pays francophones – la Suisse**
- 8. La république tchèque et la Prague**
- 9. Notre région, notre ville**
- 10. Union européenne**
- 11. Mon ami(e)**
- 12. Ma famille**
- 13. Notre logement**
- 14. Mes loisirs**
- 15. Le travail, mes plans pour l'avenir**
- 16. Les fêtes**
- 17. La vie quotidienne**
- 18. L'éducation**
- 19. Le sport**

**20. Le cinéma, la télévision, la radio**

**21. La lecture, le press**

**22. La cuisine, les repas**

**23. Les voyages – moyennes de transport**

**24. Les course, la mode**

**25. Les vacances, le temps qu'il fait**

# FYZIKA

## 1. Pohyby těles z hlediska kinematického a dynamického

- Charakterizujte pohyb, vysvětlete pojmy trajektorie, dráha
- Uved'te klasifikaci pohybů z hlediska trajektorie a rychlosti
- Charakterizujte pohyb rovnoměrně přímočarý jak z hlediska kinematiky tak dynamiky
- Charakterizujte rovnoměrný pohyb po kružnici z hlediska kinematiky i dynamiky
- Charakterizujte pohyb rovnoměrně zrychlený a rovnoměrně zpomalený z hlediska kinematiky a dynamiky
- Popište silové působení těles
- Charakterizujte inerciální a neinerciální vztažné soustavy
- Uved'te Newtonovy pohybové zákony
- Vysvětlete pojmy setrvačnost, setrvačná síla
- Charakterizujte fyzikální veličinu hybnost

## 2. Mechanika tuhého tělesa

- Charakterizujte pojem tuhé těleso
- Uved'te základní charakteristiku posuvného a otáčivého pohybu tuhého tělesa
- Formulujte podmínky vzniku rovnoměrného otáčivého pohybu tuhého tělesa, moment síly
- Uved'te různé možnosti skládání a rozkládání sil, které působí v jednom, různých bodech tuhého tělesa
- Charakterizujte těžiště tuhého tělesa
- Uved'te klasifikaci různých typů rovnovážných poloh tuhého tělesa
- Objasněte pojem stabilita tělesa

## 3. Mechanika kapalin a plynů

- Uved'te základní vlastnosti kapalin a plynů
- Objasněte pojem hydrostatický tlak
- Formulujte Pascalův zákon
- Objasněte Archimédův zákon
- Za použití Archimédova zákona objasněte chování těles v kapalině
- Objasněte pojmy – stacionární proudění, proudnice, ideální kapalina
- Formulujte rovnici kontinuity
- Formulujte Bernoulliho rovnici

## 4. Druhy energie a jejich vzájemné přeměny

- Vysvětlete souvislost mezi prací a energií
- Charakterizujte mechanickou práci a výkon
- Popište základní druhy mechanické energie
- Formulujte zákon zachování energie, specifikujte ho pro různé fyzikální procesy (volný pád, LC obvod, pohyb planet, Bernoulliho rovnice)
- Podrobněji vysvětlete zákon zachování a přeměny mechanické energie (volný pád)

## 5. Gravitační pole a zákonitosti pohybu těles v něm

- Charakterizujte gravitační pole
- Objasněte silové působení těles ve smyslu platnosti Newtonova gravitačního zákona
- Charakterizujte gravitační pole Země (homogenní, radiální gr. pole)
- Charakterizujte fyzikální veličinu intenzita gravitačního pole
- Charakterizujte pohyby těles v homogenním gravitačním poli Země (volný pád, vrh svislý vzhůru a dolů, vodorovný vrh, vrh šikmý vzhůru – balistická křivka)
- Charakterizujte pohyby těles v radiálním gravitačním poli Země (1. a 2. Kosmická rychlost)
- Objasněte Keplerovy zákony

## 6. Základní poznatky molekulárně-kinetické teorie látek

- Uveďte základní principy kinetické energie látek (diskrétní struktura látek, tepelný pohyb molekul, silové působení mezi molekulami)
- Vysvětlete základní pojmy – termodynamická soustava, stavové veličiny, rovnovážný stav termodynamické soustavy
- Charakterizujte Celsiovou a Kelvinovou teplotní stupnici.
- Charakterizujte fyzikální veličinu vnitřní energie z hlediska molekulárně-kinetického
- Charakterizujte fyzikální veličiny – tepelná kapacita, měrná tepelná kapacita tělesa
- Formulujte zákon zachování energie pro tepelnou výměnu (kalorimetrická rovnice)
- Formulujte 1. termodynamický zákon

## 7. Struktura a vlastnosti plynného skupenství

- Charakterizujte plynné skupenství v závislosti na vnitřní struktuře a ve srovnání s pevnými a kapalnými látkami
- Uveďte základní charakteristiky modelu ideálního plynu
- Charakterizujte fyzikální veličiny tlak a teplota ideálního plynu z hlediska molekulové fyziky
- Diskutujte o fyzikálním významu stavové rovnice pro ideální plyn
- Charakterizujte jednotlivé děje, které mohou proběhnout v ideálním plynu
- Objasněte princip kruhové děje
- Formulujte 2. termodynamický zákon

## 8. Struktura a vlastnosti kapalin

- Charakterizujte kapalně skupenství v závislosti na vnitřní struktuře a ve srovnání s látkami pevnými a kapalnými
- Charakterizujte povrchovou vrstvu kapaliny
- Charakterizujte fyzikální veličiny povrchové napětí, povrchová síla, povrchová energie
- Popište jevy, které nastávají na rozhraní pevného tělesa a kapaliny
- Vysvětlete jev kapilarita, uveďte využití tohoto jevu v praxi
- Charakterizujte teplotní objemovou roztažnost kapaliny (anomálie vody)



## 9. Struktura a vlastnosti pevných látek

- Vysvětlete vlastnosti pevných látek v závislosti na jejich struktuře a ve srovnání s látkami kapalnými a plynnými
- Uved'te základní druhy deformací pevného tělesa
- Formulujte Hookův zákon, objasněte průběh křivky deformace
- Charakterizujte teplotní roztažnost pevných látek

## 10. Skupenské přeměny látek

- Vysvětlete proces tání a tuhnutí z hlediska molekulárně-kinetické teorie látek (teplota tání, tuhnutí, skupenské teplo, měrné skupenské teplo tání a tuhnutí)
- Vysvětlete, jak se mění objem při tání a tuhnutí
- Vysvětlete, jak spolu souvisí teplota tání a vnější tlak
- Vysvětlete proces sublimace a desublimace z hlediska molekulárně-kinetického (skupenské teplo sublimace, měrné skupenské teplo sublimace)
- Vysvětlete proces vypařování a kapalnění (skupenské teplo vypařování a kapalnění, měrné skupenské teplo vypařování a kapalnění)
- Objasněte stav kapaliny, který nazýváme var (teplota varu, měrné skupenské teplo varu)
- Charakterizujte sytou páru, kritický stav látky, fázový diagram

## 11. Kmitavý pohyb

- Vysvětlete vznik kmitavého pohybu a charakterizujte tento pohyb z hlediska kinematiky (okamžitá výchylka, amplituda, úhlová frekvence, rychlost, zrychlení)
- Charakterizujte kmitavý pohyb z hlediska dynamického (síla způsobující kmitavý pohyb, tuhost pružiny, parametry oscilátoru)
- Charakterizujte kmitavý pohyb z hlediska energetického (přeměny polohové a pohybové energie)
- Popište tlumené a nucené kmitání
- Vysvětlete jev resonance

## 12. Mechanické vlnění

- Uved'te základní podmínky vzniku mechanického vlnění
- Charakterizujte základní druhy mechanického vlnění (postupné a stojaté, příčné a podélné)
- Uved'te rovnici postupné vlny
- Vysvětlete jev interference vlnění
- Charakterizujte šíření vlnění v izotropním prostředí (vlnoplocha, paprsek, Huygensův princip, odraz a lom vlnění, ohyb vlnění)
- Uved'te základní charakteristiky zvukového vlnění (zdroje zvuku, šíření zvuku, rychlost zvuku, infrazvuk, ultrazvuk)

### 13. Elektrický náboj. Elektrické pole

- Uveďte základní charakteristiku elektrického náboje (nositel el. náboje, velikost, jako fyzikální veličina, jednotka)
- Formulujte Coulombův zákon
- Charakterizujte fyzikální veličiny – intenzita el. pole, el. potenciál, el. napětí)
- Vysvětlete, jak se chová vodič a izolant v elektrickém poli
- Charakterizujte fyzikální veličiny – kapacita vodiče, kapacita kondenzátoru

### 14. Obvod stejnosměrného elektrického proudu

- Uveďte základní podmínky vzniku a vedení elektrického proudu v látkách
- Objasněte Ohmův zákon pro část elektrického obvodu a pro celý uzavřený el. obvod
- Charakterizujte elektrický odpor jako jev a jako fyzikální veličinu
- Vysvětlete souvislost elektrického odporu a teploty
- Spojování rezistorů – sériové, paralelní
- Formulujte Kirchhoffovy zákony pro elektrickou síť
- Elektrická práce a výkon v obvodu stejnosměrného proudu

### 15. Elektrický proud v polovodičích

- Objasněte pojem polovodiče
- Vysvětlete mechanismus vedení elektrického proudu v polovodičích (vlastní a příměsové polovodiče)
- Objasněte podstatu polovodičového jevu a princip činnosti polovodičové diody
- Objasněte podstatu tranzistorového jevu a tranzistoru

### 16. Elektrický proud v kapalinách

- Objasněte pojmy elektrolyt, elektrolytická disociace, ionty, anoda, katoda
- Vysvětlete mechanismus vedení elektrického proudu v kapalinách a obvodech obsahujících jak elektrolyt, tak kovové vodiče
- Formulujte Faradayovy zákony elektrolýzy
- Vysvětlete princip činnosti galvanického článku
- Diskutujte o technickém využití elektrolýzy v praxi

### 17. Elektrický proud v plynech a vakuu

- Vysvětlete pojmy – ionizace, ionizovaný plyn, ionizační energie
- Vysvětlete princip vedení elektrického proudu v plynech
- Popište jednotlivé druhy výbojů (samostatný, nesamostatný)
- Charakterizujte výboj v plynu za atmosférického tlaku a za sníženého tlaku (obloukový, jiskrový, koróna, doutnavý výboj)
- Vysvětlete vznik katodového a kanálového záření
- Vysvětlete princip obrazovky

## 18. Stacionární magnetické pole

- Uved'te charakteristiku magnetického pole permanentního magnetu
- Charakterizujte magnetické pole vodiče s proudem a cívky
- Popište vzájemné silové působení mezi magnetickým polem permanentního magnetu a vodiče s proudem
- Vysvětlete silové působení mezi dvěma vodiči s proudem
- Charakterizujte silové působení magnetického pole na částici s elektrickým nábojem
- Uved'te magnetické vlastnosti látek

## 19. Nestacionární magnetické pole

- Charakterizujte nestacionární magnetické pole
- Uved'te podmínky vzniku indukovaného napětí
- Formulujte zákon elektromagnetické indukce (Faradayův)
- Formulujte Lenzův zákon
- Fyzikálně interpretujte jev vlastní indukce a jeho projevy při zapojení a přerušení elektrického obvodu

## 20. Obvod střídavého proudu

- Objasněte vznik střídavého proudu a napětí
- Charakterizujte obvod střídavého proudu s rezistorem
- Charakterizujte obvod střídavého proudu s cívkou
- Charakterizujte obvod střídavého proudu s kondenzátorem
- Popište složený obvod střídavého proudu (impedance, reaktance)
- Popište výkon střídavého proudu v obvodu s odporem a impedancí (efektivní hodnoty napětí a proudu, účinník)

## 21. Střídavý proud v energetice

- Vysvětlete princip činnosti generátoru střídavého proudu
- Charakterizujte trojfázovou soustavu střídavého napětí (zapojení do hvězdy, zapojení do trojúhelníku)
- Popište princip činnosti trojfázového elektromotoru
- Popište princip transformátoru, transformační poměr
- Charakterizujte přenos elektrické energie

## 22. Elektromagnetické vlnění

- Vysvětlete princip činnosti elektromagnetického oscilátoru
- Popište základní charakteristiky elektromagnetického oscilátor - perioda, frekvence
- Popište vznik elektromagnetického vlnění (elektromagnetická vlna, dipól)
- Uved'te vlastnosti elektromagnetické vlnění (polarizace, odraz, ohyb, interference)
- Charakterizujte šíření elektromagnetického vlnění
- Charakterizujte princip přenosu informací elektromagnetické vlnění (princip televize, reproduktoru)

### 23. Vlnové vlastnosti světla

- Uveďte základní charakteristiky světelného vlnění, rychlost světla
- Odraz a lom světla, úplný odraz světla
- Disperze světla
- Charakterizujte interferenci světla, interferenci na tenké vrstvě
- Charakterizujte ohyb a polarizaci světla

### 24. Optické zobrazování

- Vysvětlete pojem optické soustavy a optického zobrazování
- Popište zobrazování odrazem na rovinné ploše
- Popište zobrazování odrazem na kulové ploše (duté a vypuklé zrcadlo)
- Popište zobrazování lomem na čočkách (spojky, rozptylky)
- Vysvětlete princip činnosti vybraného optického přístroje (lupa, mikroskop, dalekohled, fotografický přístroj, oko)

### 25. Fyzikální pole

- Popište a charakterizujte gravitační pole (Newtonův gravitační zákon, práce a energie v homogenním gravitačním poli)
- Popište a charakterizujte elektrické pole (elektrický náboj a jeho vlastnosti, Coulombův zákon, intenzita elektrického pole, elektrický potenciál a napětí, práce a energie v homogenním el. poli)
- Popište a charakterizujte magnetické pole (stacionární a nestacionární magnetické pole, magnetická indukce, vzájemné silové působení vodičů – Ampérův zákon, látky v magnetickém poli)
- Popište a charakterizujte elektromagnetické pole (magnetický indukční tok, elektromagnetická indukce, Faradayův zákon elektromagnetické indukce, Lenzův zákon)

### 26. Gravitační a elektrické pole a zákonitosti pohybu v nich

- Formulujte Newtonův gravitační zákon
- Formulujte Coulombův zákon
- Charakterizujte homogenní a radiální gravitační pole
- Charakterizujte fyzikální veličiny intenzita elektrického a gravitačního pole
- Charakterizujte pohyby těles v homogenním a radiálním gravitačním poli (volný pád, vrhy, kosmické rychlosti)
- Gravitační pole Slunce – Keplerovy zákony
- Elektrický náboj a jeho vlastnosti, plošná hustota elektrického náboje
- Vysvětlete pojem kapacity vodiče a kondenzátoru

## **27. Zákony zachování ve fyzice**

- Formulujte zákon zachování hmotnosti (pro izolovanou soustavu těles, pro proudící kapalinu)
- Formulujte zákon zachování energie (mechanické – volný pád, kalorimetrická rovnice, 1. termodynamický zákon, LC oscilátor)
- Formulujte zákon zachování hybnosti
- Formulujte zákon zachování elektrického náboje

## **28. Vzájemné působení látek a polí (elektrického a magnetického)**

- Charakterizujte elektrické pole
- Charakterizujte magnetické pole
- Popište silové působení elektrických nábojů (Coulombův zákon)
- Vysvětlete jev elektrostatické indukce (vodič v elektrickém poli)
- Popište silové působení vodičů s proudem a magnetů
- Popište silové působení mezi dvěma vodiči s proudem
- Charakterizujte magnetické pole cívky
- Popište, jak se chová částice s elektrickým nábojem v magnetickém poli



# CHEMIE

## 1. Atom

Složení atomového jádra, elektronový obal, kvantová čísla, elektronová konfigurace atomu, radioaktivita, PSP.

## 2. Chemická vazba

Podmínky vzniku vazby, energie vazebná a disociační. Druhy vazeb – kovalentní, sigma,  $\pi$ , koordinačně-kovalentní vazba, elektronegativita a polarita chemické vazby, kovová vazba, slabé vazebné interakce.

## 3. Chemické reakce, reakční kinetika

Klasifikace chemických reakcí, chemická rovnice, teorie reakční kinetiky (srážková teorie, teorie aktivovaného komplexu), faktory ovlivňující rychlost reakce.

## 4. Termochemie, chemická rovnováha

Termochemické zákony, slučovací a spalné teplo, rovnovážná konstanta, teorie kyselin a zásad, disociační konstanta, iontový součin vody, pH, neutralizace, hydrolyza solí, Beketovova elektrochemická řada kovů, galvanický článek, elektrolýza.

## 5. Chemické výpočty

Látkové množství, hmotnostní a objemový zlomek, molární koncentrace, ředění roztoků, pH, výpočty z chemických rovnic.

## 6. Vodík, kyslík

Vodík, kyslík, elektronová konfigurace atomů, výskyt, výroba, příprava, fyzikální a chemické vlastnosti a využití těchto prvků, voda a peroxid vodíku.

## 7. Vzácné plyny, halogeny a chalkogeny

Zařazení v PSP, fyzikální a chemické vlastnosti, příprava, výroba, využití prvků a jejich sloučenin.

## 8. III.A, IV.A, V.A skupina

Výskyt, fyzikální a chemické vlastnosti, příprava, výroba, využití prvků a jejich sloučen.

## 9. s prvky

Výskyt, fyzikální a chemické vlastnosti, příprava, výroba, využití prvků a jejich sloučenin.

## 10. Přejchodné prvky

Charakteristika, fyzikální a chemické vlastnosti, výskyt, příprava, výroba, využití prvků a jejich sloučenin.

## 11. Organické sloučeniny

Charakteristika a vlastnosti organických sloučenin, vaznost prvků a typy vazeb v organických sloučeninách, izomerie, typy vzorců, klasifikace organických reakcí včetně konkrétních příkladů, typy reagentů, přírodní zdroje org. sloučenin.

## 12. Uhlovodíky

Alkany, alkeny, alkadieny, alkyny – charakteristika, názvosloví, fyzikální vlastnosti, izomerie, chemické reakce, zástupci a jejich užití.

## 13. Areny

Charakteristika, názvosloví, fyzikální vlastnosti uhlovodíků, izomerie, chemické reakce arenů, zástupci a jejich užití.

## 14. Halogenderiváty uhlovodíků, plasty

Názvosloví a charakteristika halogenderivátů, chemické reakce, zástupci a jejich užití, strukturní a stavební jednotka plastů, polymerace, polykondenzace, polyadice, zástupci a jejich užití.

## 15. Hydroxysloučeniny

Alkoholy a fenoly, ethery, názvosloví a rozdělení, příprava a výroba, vlastnosti, chemické reakce, zástupci.

## 16. Karbonylové sloučeniny

Aldehydy, ketony, chinony, názvosloví, příprava, chemické reakce, zástupci, užití.

## 17. Karboxylové kyseliny

Názvosloví a klasifikace, vzorce, typy reakcí, zástupci a význam.

## 18. Deriváty karboxylových kyselin

Funkční a substituční deriváty, deriváty kyseliny uhličitě, vlastnosti, reakce, zástupci, význam.

## 19. Dusíkaté deriváty uhlovodíků, alkaloidy

Nitrosoučeniny, aminy, diazoniové soli, azosoučeniny – názvosloví, fyzikální a chemické vlastnosti látek, zástupci a užití.



## 20. Heterocykly, nukleové kyseliny

Cyklické uhlovodíky s atomem dusíku, kyslíku nebo síry, jejich názvy a klasifikace, chemické reakce, význam. Rozdělení nukleových kyselin, nukleotid, nukleosid, struktura DNA, RNA, význam.

## 21. Biokatalyzátory

Složení enzymů, struktura a mechanismus jejich účinku, klasifikace a názvosloví enzymů, aktivace a inhibice enzymů, využití enzymů v praxi, charakteristika hormonů, jejich význam. Klasifikace vitamínů, hypervitaminóza, hypovitaminóza, zdroje a význam vitamínů.

## 22. Bílkoviny

Stavební jednotka bílkovin, peptidová vazba, významné peptidy, struktura bílkovin, denaturace bílkovin, jednoduché a složené bílkoviny.

## 23. Sacharidy

Složení, význam, rozdělení sacharidů, druhy vzorců, vzorce základních hexos a pentos, chemické reakce, zástupci monosacharidů, výskyt, disacharidy, polysacharidy.

## 24. Lipidy, izoprenoidy

Složení a význam lipidů, vzorce a názvy stavebních jednotek, jednoduché lipidy - třídění, vlastnosti, chemické reakce – alkalická hydrolýza, užití, složené lipidy. Rozdělení izoprenoidů, zástupci, význam.

## 25. Metabolismus

Metabolismus sacharidů, lipidů, bílkovin, děj anabolický a katabolický, ATP, glykolýza, citrátový cyklus, dýchací řetězec.



# INFORMATIKA A VÝPOČETNÍ TECHNIKA

## 1. Historie počítačů

- vývojové generace počítačů
- slavné počítačové stroje a počítače

## 2. Hardware

- základní zařízení počítače – PC skříň, základní deska, procesor, pevný disk, operační paměť, grafická a zvuková karta – k čemu slouží, technologie, rozhraní atd.

## 3. Periferní zařízení počítače

- výstupní zařízení – zobrazovací zařízení, tiskárna
- vstupní zařízení – skener, čtečky karet a čárových kódů
- externí přenosná zařízení – flashdisk, externí HDD

## 4. Prostředí operačního systému Windows XP/Vista/7

- konfigurace počítače – BIOS, Ovládací panely, Správce zařízení
- uživatelské prostředí – plocha, spoušič obrazovky, ikony, nabídka Start, Ovládací panely, složky, soubory
- uložení dat – systémová složka, profily, Program files

## 5. Software

- operační systémy – Windows, Linux, MacOS
- programy – rozdělení, použití

## 6. Licenční politiky

- pojmy freeware, shareware, demo
- licence, GNU-GPL
- používání obrázků a textů z jiných zdrojů – citace

## 7. Zabezpečení počítače, dat a osobních údajů

- ochrana PC – viry, spyware, malware, spam
- zabezpečení složek a souborů – archivace, heslo
- zálohování – záznamová média, programy

## 8. Počítačové sítě

- topologie, způsoby propojení, architektura (peer-to-peer, klient-server)
- protokol TCP/IP, aplikační protokoly – ftp, http, smtp, pop3

## 9. Zabezpečení počítačových sítí a aplikací

- uživatelé – typy uživatelů, používání hesel, práva, skupiny
- zabezpečení sítě – autentizace, autorizace, seznam přístupových práv (oprávnění, ACL)

## 10. Vektorová grafika

- základní pojmy, vlastnosti vektorové grafiky, Bézierova křivka
- objekty vektorové grafiky a jejich vlastnosti
- aplikační programy
- rozlišení, formáty, barvy

## 11. Rastrová (bitmapová) grafika

- základní pojmy, vlastnosti rastrové grafiky, bitmapa, aplikační programy
- rozlišení, formáty, konverze mezi formáty, barvy

## 12. Multimediální soubory

- formáty souborů, konverze dat, kodeky, aplikační programy
- video, úprava videa
- záznamová média – druhy, vlastnosti, kapacita

## 13. Typografie, tvorba dokumentů

- typografie – historie písma, typografové, základní pojmy (střední výška, čtverčík – kuželka, typografický bod, fonty, rodiny písem, řezy)
- zásady psaní dokumentů
- úprava a strukturování textu – nadpisy, odstavec, odrážky
- stránka – vlastnosti, záhlaví a zápatí, číslování stránek
- styly, formátování, šablony
- objekty v textu – obrázky, tabulky, rejstříky, obsahy

## 14. Databáze

- tabulky, datové typy, relace
- vyhledávání a filtry, dotazy
- databázové systémy (Database Management System, Systémy řízení báze dat)

## 15. Tabulkové procesory

- popis prostředí – buňky, panely nástrojů, menu
- adresace buněk – absolutní a relativní adresa
- funkce, podmíněné formátování
- grafy

## 16. Prezentační programy

- předloha snímků – motivy, animační schémata, pozadí
- vložení snímků, přechody, vlastní animace, časování, ovládací prvky
- pravidla prezentací

## 17. Internet

- vznik a rozvoj Internetu, organizace sítě
- možnosti připojení (kabelové, bezdrátové), agregace, asynchronnost,
- domény, IP adresy
- služby dostupné na Internetu

## 18. Publikace dat na internetu

- webhosting – srovnání webhostingových programů, přístup k webovému prostoru, poskytované technologie (dynamické stránky, databáze, zabezpečení webu)
- emailové schránky
- vlastní doména – způsob nabytí domény, doménový registr
- sdílení dat – ftp, P2P, servery

## 19. Webová stránka

- formáty – statické, dynamické
- struktura webové stránky
- kódování znaků, klíčová slova, titulek, načítání externích souborů, meta tagy
- vývojové nástroje pro webové stránky – textové, WYSIWYG

## 20. CSS styly

- využití CSS stylů, způsoby zápisu a napojení na webovou stránku
- základní konstruktory a vlastnosti, třídy, identifikátory, hacky

## 21. Algoritmy

- pojem algoritmus, použití a využití
- zápis, grafické znázornění – vývojové diagramy

## 22. Programovací jazyky

- pojem programovací jazyk
- typy programovacích jazyků - rozdělení
- vývojová prostředí

## 23. Objektově-orientované programování

- základní koncepce OOP – objekty, abstrakce, zapouzdření, skládání, dědičnost, polymorfismus
- objektově-orientované programovací jazyky, vývojová prostředí

## **24. Základy programování**

- proměnná – deklarace, datový typ, konverzní funkce
- pole – deklarace
- matematické a textové operátory

## **25. Základní programovací struktury**

- základní programovací struktury – cykly, cykly s podmínkou, cykly s pevným počtem opakování

## **MATEMATIKA**

- 1. Základy logiky a teorie množin**
- 2. Elementární teorie čísel. Číselné obory**
- 3. Algebraické výrazy**
- 4. Algebraické lineární rovnice a jejich soustavy**
- 5. Algebraické kvadratické rovnice a jejich soustavy**
- 6. Algebraické nerovnice**
- 7. Kombinatorika a pravděpodobnost**
- 8. Základy planimetrie a konstrukční úlohy**
- 9. Shodná zobrazení v rovině**
- 10. Mocninná funkce**
- 11. Racionální funkce**
- 12. Exponenciální funkce. Exponenciální rovnice**
- 13. Logaritmická funkce. Logaritmické rovnice**
- 14. Goniometrické funkce. Goniometrické rovnice**
- 15. Trigonometrie**
- 16. Základy stereometrie**
- 17. Povrch a objem hranolu, kvádru, jehlanu a komolého jehlanu**
- 18. Povrch a objem válce, kužele, komolého kužele, koule a jejich částí**
- 19. Vektorová algebra**

**20. Analytická geometrie v rovině**

**21. Uplatnění substituce při řešení rovnic a jejich soustav.**

**22. Kružnice a elipsa**

**23. Parabola a hyperbola**

**24. Posloupnosti a nekonečné řady**

**25. Komplexní čísla**



# NĚMECKÝ JAZYK

## 1. REISEN BILDET

- Reisetrends, Reiseziele
- Reisemotive - Aktivitäten im Urlaub
- Reisevorbereitungen
- Unterkunft, Dauer
- Reisearten, Verkehrsmittel im Alltag - Vor- und Nachteile
- Probleme im Urlaub
- Meine Ferienpläne

## 2. MENSCHLICHE BEZIEHUNGEN

- Meine Familie
- Familie und Gesellschaft – Rolle der Familie, Familie heute und früher
- Nesthocker / Nestflüchter
- Generationsprobleme, Scheidungsquote, Singleleben
- Lebenslauf – persönliche Daten: Name, Wohnort, Geburtsdatum und Geburtsort
- Familienstand, bedeutende Momente im Leben
- Hobbys

## 3. DIE BRD

- Geographische Angaben, Bevölkerung, Sprache, Geschichte
- Staatsaufbau, Nationalflagge, Staatswappen
- Volkswirtschaft
- Schulwesen
- Berlin – die Hauptstadt der BRD

## 4. SPORT

- Sportarten – Mannschaftssport, Individualsport, Breitensport und Leistungssport
- Winter-, Sommer-, Wassersportarten
- Mein Verhältnis zum Sport
- Sport und die Entwicklung der Persönlichkeit
- Bedeutende Sportveranstaltungen, Wettkämpfe
- Olympische Spiele

## 5. MODE UND KLEIDUNG

- Mode allgemein
- Modetrends – Farben, Schöpfer, Modeschau, Markenkleidung
- Auswahl der Kleidung – Mode, Alter, Geschmack, Laune, Möglichkeiten, Kleidungspflege
- Mode der Jugendlichen
- Mode und ich

## **6. ALLTAG, HOBBYS UND FREIZEIT**

- Mein Tagesprogramm – mein Alltag und Wochenende
- Interessen, Hobbys – aktive, passive, nutzbringende Hobbys
- Begriff „Freizeit“
- Mein ideal verbrachtes Wochenende

## **7. DIE SCHWEIZ**

- Geographische Angaben, Bevölkerung, Sprache
- Staatsaufbau
- Volkswirtschaft
- Fremdenverkehrsorte – wichtigste Städte

## **8. DEUTSCHE LITERATUR DES 18. UND 19. JAHRHUNDERTS**

- Sturm und Drang
- Weimarer Klassik - Johann Wolfgang von Goethe und Friedrich Schiller
- Romantik - Brüder Grimm
- Zwischen Romantik und Realismus - Heinrich Heine
- Naturalismus - Gerhart Hauptmann

## **9. VERPFLEGUNG**

- Essen und Trinken – Frühstück, Mittagessen, Abendessen, Lieblingsgericht
- Essmöglichkeiten und Essgewohnheiten (in der Schulküche, zu Hause, im Restaurant)
- Tschechische Küche
- Deutsche Küche / Österreichische Küche
- Internationale Küche
- Gesunde Ernährung und Lebensweise

## **10. DIE TSCHECHISCHE REPUBLIK**

- Geographische Angaben, Lage, Bevölkerung, Gebirgszüge
- Staatsaufbau, Volkswirtschaft
- Wichtige historische Ereignisse
- Prag und Ostrava – Sehenswürdigkeiten – Denkmäler – Kulturleben
- Berühmte Persönlichkeiten

## **11. EINKÄUFE UND DIENSTLEISTUNGEN**

- Einkaufsmöglichkeiten – Kiosk, Laden, Geschäfte, Warenhaus, Versandverkauf, Einkaufszentrum
- Dienstleistungen – Service: Reinigung, Aufräumen, Bank, Post, Tankstelle, Reisebüro, Bücherei, Reparaturwerkstatt
- Unser Kaufverhalten – Marketingstrategien – Werbung und Einfluss der Werbung auf den Kunden

## **12. WOHNEN**

- Unser Haus, unsere Wohnung – Beschreibung der Gegend, in der ich wohne
- Einrichtung
- Leben in der Stadt und auf dem Lande (Vorteile und Nachteile)
- Hausarbeiten
- Wohnungsprobleme
- Mein ideales Wohnen

## **13. KUNST UND KULTUR**

- Kunst und Kultur in unserem Leben
- Meine Beziehung zur Kultur
- Musik / Film / Theater / Galerien / Ausstellungen / Museen / Malerei / Architektur
- Das Kulturleben in unserer Stadt

## **14. GESUNDHEITSPFLEGE**

- Gesunde Lebensweise
- Der menschliche Körper
- Häufige Krankheiten (Kinder- und Zivilisationskrankheiten), Verletzungen
- Beim Arzt
- Ernährung

## **15. SCHULE UND STUDIUM**

- Bildung und ihre Wichtigkeit im Leben des Menschen
- Bildungssystem in der Tschechischen Republik
- Geschichte, Schulbesuch und -institutionen
- Aus dem Schultag - Probleme in der Schule, unsere Schule
- Schulalltag in Deutschland
- Deutsche Sprache – ihre Entwicklung, österreichisches Deutsch, Denglisch

## **16. MASSENMEDIEN**

- Typen und Aufgaben der Massenmedien – Vorteile und Nachteile
- Presse – Zeitungen und Zeitschriften
- Fernsehen und Rundfunk
- Einfluss der Medien auf Leute und Leben (Werbung, Politik, Sport, Kultur)
- Das Internet , Soziale Medien
- Meinungsvielfalt in Deutschland

## **17. JUGEND UND IHRE WELT**

- Jugendliche gehen neue Wege
- Jugend und Gesellschaft – Europäische Tendenzen
- Nesthocker, Nestflüchter
- Süchte und Suchtvorbeugung
- Berufe mit Zukunft

- Jugendsprache – Die Emoticons, Handysprache, Denglisch

## **18. BEDEUTENDE PERSÖNLICHKEITEN**

- Wissenschaftler – Komponisten – Architekten – Maler – Schriftsteller - Könige – Prediger – Lehrer – Politiker – Regisseure - Sportler

## **19. UMWELTSCHUTZ**

- Einwirkung des Menschen auf die Umwelt
- Luft- und Wasserverschmutzung, saurer Regen
- Maßnahmen sind zu ergreifen
- Ozonschicht und Ozonloch, Treibhauseffekt, globale Erwärmung
- Müll macht Probleme
- Nationalparks
- Wie grün bist du?

## **20. FEIERTAGE, BRÄUCHE UND SITTEN**

- Feiertage in unserem Leben
- Tschechien
- Deutschland und andere deutschsprachige Länder
- Multikulturelle Gesellschaft

## **21. ÖSTERREICH**

- Geographische Angaben, Bevölkerung, Sprache
- Staatsaufbau, Nationalflagge, Staatswappen
- Volkswirtschaft
- Interessante Tatsachen über die einzelnen Bundesländer
- Wien – die Hauptstadt Österreichs

# TEORIE SPORTOVNÍ PŘÍPRAVY

## 1. Fyziologie kosterních svalů

Funkce kosterního svalstva. Svalová vlákna kosterních svalů (dělení) a jejich jednotlivé dominantní funkce. Fyziologické a fyzikální vlastnosti kosterního svalstva, energetický metabolismus kosterního svalu, anaerobní a aerobní metabolismus, svalová inervace, svalový stah, přeměna energie ve svalech.

## 2. Fyziologie dýchací a oběhové soustava

Stavba dýchací soustavy, ventilace plic, změny v těchto soustavách vyvolaných pohybovou činností, vitální kapacita, mrtvý bod, druhý dech. Činnost srdce - funkce krve při pohybové činnosti, tlak krve, srdeční frekvence, tepový objem srdeční, minutový objem srdeční.

## 3. Fyziologie zatížení

Adaptace ve sportovním tréninku a jaké vyvolává změny v zatížení, struktura sportovního výkonu a jeho jednotlivé faktory, složky tréninkového zatížení – objem a intenzita čím se tyto složky vyjadřují, tréninkové efekty, tréninkové zatěžování vnější a vnitřní, jaké jsou funkce tréninkového zatěžování, superkompenzace

## 4. Charakteristika věkových zvláštností

biologické základy tělesných cvičení, změny ve stavbě postavy, vliv TC na jednotlivá věk. období. Vliv TC na orgánové soustavy – změny ve tvaru kostí, sval. vláken, změny TF, VK, DF, cévní soustava.

## 5. Tělesná kultura v období antiky

starořecké hry, TK ve Spartě a Athénách, antické OH – periodizace, význam, disciplíny OH.

## 6. Tělesná kultura v antickém Římě

gladiátorské hry, atletika, léčebná TV, tělesná kultura v období středověku – rytířství, osvícenství.

## 7. Německá turnerská cvičení, anglický sportovní systém, švédská zdravotní gymnastika

## 8. Olympismus

antické OH, letní OH, zimní OH, vznik novodobých OH, osobnost Pierra de Coubertina, ČOV – založení, současná struktura ČOV.

## **9. Tělesná kultura na našem území do roku 1918**

počátky TK, spolky, Sokol, vznik sportu, skauting

## **10. Tělesná kultura na našem území po r. 1918 do současnosti**

Sokol, Orel, sportovní úspěchy československých sportovců, největší osobnosti čs. sportu, významné sportovní události a sportovní akce po roce 1918 do současnosti pořádané v České republice

## **11. Výživa a sport**

tělesné složení, základní živiny pro člověka – C,T,B. Doporučený denní energetický příjem sportovce dle sportovního odvětví. Energetický výdej vrcholových sportovců. Bazální metabolismus. Glykemický index potravin. Co to jsou funkční potraviny. Vitamíny – význam na tělesný výkon, druhy, přehled vitamínů.

## **12. Sportovní trénink**

Obecná charakteristika sportovního tréninku, sportovní výkon – charakteristika, klasifikace sportovních výkonů, schéma struktury sportovního výkonu

## **13. Sportovní trénink**

úkoly sportovního tréninku, složky sportovního tréninku, jejich vzájemný vztah, kondiční příprava – základní charakteristika, dělení, metody kondiční přípravy

## **14. Kondiční příprava – silové a koordinační schopnosti**

silové schopnosti a jejich rozvoj (definice, typy svalových kontrakcí, možnosti stimulace svalového napětí, metody rozvoje). Koordinační schopnosti a jejich rozvoj (definice, členění koordinačních schopností, metody rozvoje) pohyblivost - (druhy, metody rozvoje, měřitelnost).

## **15. Kondiční příprava – rychlostní a vytrvalostní schopnosti**

rychlostní schopnosti a jejich rozvoj (definice, dělení rychlostních schopností, rozvoj rychlostních schopností). Vytrvalostní schopnosti a jejich rozvoj (druhy, metody rozvoje, měřitelnost).

## **16. Technická, psychologická a taktická příprava**

vztah techniky na typ sportovního výkonu, osvojování sportovních dovedností, taktická příprava – fáze taktického jednání, psychologická příprava – fáze, okruhy psychologické přípravy, časové členění PP, předstartovní stavy.

## **17. Stavba sportovního tréninku a etapy sportovního tréninku**

popis jednotlivých etap sportovního tréninku, řízení sportovního tréninku - tréninkové cykly, tréninková období, formy tréninkových mikrocyklů.

## **18. Tréninková jednotka**

organizační formy sportovního tréninku, tréninková jednotka (stavba), hlavní didaktické formy tréninkové jednotky, specifické formy tréninkové jednotky, metoda nepřerušovaného zatížení, metoda přerušovaného zatížení (opakovaná metoda, intervalová metoda)

## **19. Psychologie sportu**

psychologická charakteristika sportu, obecné znaky, typologie sportovní činnosti, osobnost sportovce, emoce a motivace ve sportu aspirační úroveň, frustrační tolerance, výkonová motivace, sociálně psychologické aspekty ve sportu, znaky sportovní družstva.

## **20. Pedagogika a sport**

sport a výchova, úkoly sportovní výchovy, hlavní funkce pohybových aktivit pro člověka, věkové zákonitosti, individuální zvláštnosti, výchovně vzdělávací faktory ve sportu, motorické učení, trenérství, edukace

## **21. Výběr sportovních talentů a sport zdravotně postižených**

výběr talentů – termíny vlohy, nadání, talent, etapy výběru talentů. Sport zdravotně postižených – pojmy handicap, postižení, vada, integrace. Zdravotní klasifikace. Paralympijské hry, Deaflympijské hry. Význam pohybových aktivit pro zdravotně postižené osoby

## **22. Problematika dopingů ve sportu**

vznik dopingů, definice dopingů, oblasti dopingů, rozdělení (skupiny) zakázaných dopingových látek a metod, dopingová zkouška, prevence dopingů, povolené podpůrné prostředky, antidopingový výbor ČR, WADA, Antidopingový kodex

## **23. Základy managementu a marketingu ve sportu a systém tělesné výchovy a sportu v ČR**

termín, role manažera ve sportu, typy cílů v TV a ve sportu, marketing ve sportu – pozitiva a negativa, produkty v TV a ve sportu, formy sponzoringu, nabídka pro sponzora – sponzorský balíček. Systém tělesné výchovy a sportu v ČR.

## **24. Regenerace a rehabilitace ve sportu**

Pojmy – regenerace, rehabilitace, fyzioterapie. Únava – dělení únavy. Regenerační postupy – masáže, sauna, vodní procedury, regenerační cvičení, masáže, výživa jako regenerační prostředek, spánek. Únava - druhy únavy, příčiny únavy

## **25. Úrazy ve sportu a první pomoc, poskytování první pomoci**

Osobní činitel sportovních úrazů, podíl sportovních úrazů způsobených druhou osobou, minimalizace sportovních úrazů, vliv vlastního sportu na úrazech, první pomoc – bezvědomí, průchodnost dýchacích cest, stabilizovaná poloha, nepřímá masáž srdce, krvácení (typy), popáleniny, otravy, tonutí, epilepsie, hypoglykémie



# ZÁKLADY SPOLEČENSKÝCH VĚD

## 1. Psychologie jako věda

- předmět studia (pojmy chování, prožívání)
- psychologické disciplíny
- metody výzkumu v psychologii
- historie psychologie (J.B. Watson, S. Freud, A. H. Maslow)

## 2. Psychologie osobnosti

- rozdělení psychických jevů
- faktory ovlivňující psychický vývoj
- psychické vlastnosti (temperament, schopnosti – inteligence, charakter, motivy – pudy, potřeby, cíle, hodnoty; postoje)

## 3. Obecná psychologie

- psychické procesy (vnímání, představivost, fantazie, myšlení, paměť)
- psychické stavy (pozornost, vědomí – spánek)
- nejdůležitější lidské činnosti (učení, hra, práce)
- emoce (znaky citů, dělení citů)

## 4. Vývojová psychologie a psychopatologie

- vývojová stádia osobnosti
- vývojové teorie (J. Piaget, E. H. Erikson)
- duševní hygiena, duševní poruchy, psychoterapie
- reakce na zátěžové situace (stres, frustrace, deprivace, konflikty)

## 5. Sociologie jako věda

- předmět studia
- metody výzkumu v sociologii (kvantitativní a kvalitativní výzkum)
- dějiny sociologie (A. Comte, E. Durkheim, M. Weber, K. Marx)
- socializace (soc. činitelé, formy soc. učení, neúspěšná socializace, normy spol. chování)
- soc. komunikace, soc. percepce (chyby v procesu komunikace – haló efekt, projekce...)

## 6. Sociální skupiny, deviace a sociální problémy

- sociální skupiny, rodina (funkce, typy)
- dav a chování jedince v davu
- soc. deviace, sociální kontrola
- problémy české společnosti (porodnost, sňatečnost, stárnutí populace, projevy netolerance ve společnosti)
- nadnárodní sociální problémy (globalizace, chudoba třetího světa, migrace)

## 7. Sociální struktura

- soc. role, soc. pozice
- soc. stratifikace
- soc. mobilita, teorie elit
- typologie společností (archaická, tradiční, moderní, postmoderní)
- kultura (znaky, funkce umění, subkultura, masová kultura)

## 8. Politologie jako věda, stát

- předmět zkoumání
- dějiny politického myšlení (Platón, N. Machiavelli, Ch. L. de Montesquieu)
- stát (znaky, funkce a typy státu)
- demokracie (přímá a nepřímá d., předpoklady fungující demokracie)

## 9. Politika a politické subjekty

- politické strany (základní odlišnosti pravice a levice)
- volby a volební systémy
- politické ideologie (liberalismus, konzervatismus, komunismus, nacionalismus, anarchismus)

## 10. Ústava

- ústava a její historický vývoj
- dělba státní moci (moc zákonodárná, výkonná a soudní)
- územní samospráva
- Listina základních práv a svobod

## 11. Základy práva

- pojem, vznik a význam práva
- právní normy (rozdělení podle právní síly)
- právní vztahy (prvky právního vztahu)
- systém práva (soukromé a veřejné právo, důležitá právní odvětví a jejich prameny)

## 12. Občanské a rodinné právo

- občanské právo (vlastnické, dědické, závazkové právo)
- rodinné právo (vznik a zánik manželství, rodičovská odpovědnost, náhradní rodinná péče)

## 13. Trestní a pracovní právo

- trestní právo (rozdíl mezi přestupkem a trestným činem, trestní odpovědnost, druhy trestů, zásady trestního řízení)
- pracovní právo (vznik, změna a zánik pracovního poměru, práva a povinnosti zaměstnavatelů a zaměstnanců)

**14. Mezinárodní vztahy**

- OSN (orgány, mezinárodní organizace začleněné do systému OSN, opatření při porušení míru – rezoluce, embargo, sankce, bojkot ; mírová řešení mezinárodních konfliktů OSN – mezinárodní trestní tribunály, mírové síly OSN)
- NATO (orgány)
- EU (principy EU, orgány EU)
- členství ČR v mezinárodních organizacích
- současné mezinárodní konflikty (příčiny vzniku), terorismus

**15. Východní filozofie**

- hinduismus (kasty, brahma, átman, mókša, karma, reinkarnace)
- buddhismus (učení o utrpení, nirvána)
- čínská filozofie (konfucianismus, taoismus – jin a jang, čínská medicína, bojová umění)

**16. Judaismus, křesťanství, islám**

- judaismus (historie, základ věrouky, svátky, symboly, antisemitismus)
- křesťanství (Ježíš Nazaretský a jeho význam pro křesťany, křesťanství ve středověku – rozdělení církve, inkvizice, křížové výpravy)
- islám (historie, pět pilířů, rozdělení islámu, džihád, polygynie)

**17. Filozofie jako věda, počátky antické filozofie**

- východisko a zdroje filozofování (rozdíl filozofie, mýtus, náboženství), předmět zkoumání
- reakce člověka na životní těžkosti, problémy současné doby – postmodernismus
- filozofické disciplíny (ontologie, gnoseologie, filozofická antropologie, etika)
- antická filozofie – předsokratovské období (mílétská škola, Pythagoras, Hérakleitos, elejská škola, mladší fyzikové, atomismus)

**18. Filozofie klasického a helénistického období**

- antická filozofie – klasické období (sofisté; Sokrates – sokratovský dialog; Platón – svět jevů a idejí, Ústava; Aristoteles – dualismus, politické spisy)
- antická filozofie – helénismus (stoicismus, epikureismus, skepticismus)

**19. Středověká a renesanční filozofie**

- středověká filozofie – patristika (Aurelius Augustinus – učení o predestinaci)
- scholastika (Tomáš Akvinský – důkazy boží existence)
- renesance – G. Bruno, N. Machiavelli, T. Hobbes
- reformátoři – Jan Hus, Martin Luther

**20. Novověká filozofie**

- racionalismus (R. Descartes – metodická skepse, G. W. Leibniz – monády)
- empirismus (J. Locke – tabula rasa, G. Berkeley – subjektivní idealismus,

- D. Hume – agnosticismus)
- osvícenství – příčiny vzniku, znaky (Voltaire, J.J. Rousseau, Ch. L. de Montesquieu)
- německý idealismus (I. Kant, G.W.F. Hegel)

## **21. Filozofie 19. a 20. století, česká filozofie**

- materialismus – K. Marx (historický materialismus), pozitivismus – A. Comte, filozofie vůle (iracionalismus) – A. Schopenhauer, F. Nietzsche
- filozofie 20.stol. – pragmatismus: W. James (pragmatické měřítko pravdy)
- existencialismus: M. Heidegger, A. Camus, J. P. Sartre
- postmodernismus: J. F. Lyotard, V. Bělohradský
- vývoj české filozofie – J. Hus, J. A. Komenský, T. G. Masaryk, J. Patočka

## **22. Ekonomie jako věda, trh**

- předmět zkoumání, ekonomické obory
- základní ekonomické pojmy (statek, služba, výrobní faktory)
- dějiny ekonomie (A. Smith, J. M. Keynes)
- ekonomické systémy
- trh (nabídka, poptávka, tržní mechanismus)

## **23. Národní hospodářství**

- ekonomické sektory
- ukazatele vývoje národního hospodářství (HDP, nezaměstnanost, inflace, platební bilance)
- úloha státu v tržní ekonomice (státní rozpočet, daňová soustava, systém sociálního zabezpečení)

## **24. Podnikání a druhy podniků**

- podnikání (cíle podniku, druhy podniků, podmínky oprávnění podnikat, fyzická a právnická osoba, povinnosti soukromého podnikatele, schopnosti úspěšného podnikatele)
- živnost, obchodní společnost
- marketing (cíle, marketingový mix)
- management (vlastnosti dobrého manažera, manažerské funkce, personální management – výběr, hodnocení a motivace zaměstnanců)

## **25. Trh peněz**

- peníze (historie, funkce), placení (hotovostní, bezhotovostní), cenné papíry
- finanční trh (banky – bankovní soustava, funkce bank; pojišťovny; leasingové společnosti)
- finanční produkty (bankovní vklady, stavební spoření, úvěry)

# ZEMĚPIS

## 1. Planeta Země

- Základní poznatky o Zemi a Sluneční soustavě, pohyby Země a jejich důsledky, Měsíc, slapové jevy, pásmový čas, datová hranice

## 2. Atmosféra

- Složení a stavba atmosféry, klimatogeografické činitele, klimatické pásy, znečištění atmosféry

## 3. Hydrosféra

- Všeobecný oběh vody, voda pevnin – řeky, jezera, umělé nádrže, podpovrchová voda
- Světový oceán – vlastnosti mořské vody, hospodářské využití oceánů a moří, znečištění vod

## 4. Litosféra

- Složení a stavba zemské kůry, endogenní procesy, exogenní pochody (sluneční záření, gravitace, voda, vítr, led atd.)

## 5. Biosféra a pedosféra

- Biosféra – vymezení pojmů, teritoriální členění biosféry, přeměna krajiny
- Půdní složky, půdní druhy, půdotvorní činitele, půdní typy, ochrana půdního fondu

## 6. Geografie obyvatelstva

- Dělení dle různých kritérií, rasy a národy, jazyky, náboženství, zaměstnanost
- Počet obyvatelstva, hlavní seskupení, populační exploze – vývojové tendence

## 7. Geografie průmyslu a světová ekonomika

- Teritoriální členění průmyslu, průmyslová odvětví, čerpání přírodních zdrojů a problémy s tím spojené, vývoj světové ekonomiky, rozložení a územní zákonitosti ekonomiky

## 8. Geografie zemědělství

- Základní poznatky, problémy světového zemědělství, oblasti hladu, humanitární aktivity, výhledy do budoucna

## **9. Geografie dopravy, služeb a cestovního ruchu**

- Zákonitosti dopravy, jejího vývoje, druhy dopravy a jejich stručná charakteristika, služby jako ukazatel vyspělosti, závislost cestovního ruchu na službách, oblasti cestovního ruchu

## **10. USA a Kanada**

- Fyzicko-geografická a socioekonomická charakteristika, postavení USA na světové politické scéně

## **11. Stření Amerika**

- Fyzicko-geografická a socioekonomická charakteristika oblasti, "banánové republiky", aktuální problémy oblasti

## **12. Jižní Amerika**

- Fyzicko-geografická a socioekonomická charakteristika, aktuální problémy oblasti
- Brazílie

## **13. Austrálie a Oceánie**

- Fyzicko-geografická a socioekonomická charakteristika oblasti
- Austrálie, Nový Zéland

## **14. Afrika**

- Fyzicko-geografická a socioekonomická charakteristika kontinentu, problémy rozvojových zemí, SAHEL, rasismus, ohniska napětí, ekologické problémy

## **15. Evropa – Německo, alpské státy**

- Srovnání FGS a SES, členství v ekonomických sdruženích, jejich postavení v Evropě a ve světové ekonomice

## **16. Jižní Evropa**

- Charakteristika FGS a SES, srovnání zemí, hospodářská situace

## **17. Západní Evropa**

- Srovnání SES Francie a Velké Británie, země Beneluxu – srovnání dle různých kritérií
- Postavení států v Evropě, účast ve sdruženích ekonomických aj.

## **18. Severní Evropa, Pobaltí**

- Geografická charakteristika a srovnání jednotlivých států

## **19. Postkomunistické státy střední a východní Evropy**

- Charakteristika FGS a SES, problémy jejich ekonomiky, jejich začleňování do Evropy

## **20. Státy Balkánského poloostrova**

- Historický vývoj, charakteristika SES států, politické a národnostní problémy Řecko, Albánie

## **21. Rusko a postsovětské republiky Asie**

- Vývoj na území bývalého SSSR, charakteristika hospodářství Ruska, současná ekonomická charakteristika států SNS, postavení Ruska na světové politické scéně

## **22. Japonsko, Korea a jihovýchodní Asie**

- Země s rychlým ekonomickým rozvojem – nové centrum světové ekonomiky

## **23. Muslimské státy Asie a severní Afriky, Izrael**

- Charakteristika SES, hlavní problémy, politické a náboženské konflikty oblasti

## **24. Čína, Indie**

- Nejlidnatější státy světa, řešení problému rychlého růstu obyvatel, charakteristika jednotlivých ekonomik – srovnání

## **25. Česká republika**

- Fyzicko-geografická charakteristika – poloha, reliéf, klima, půdy, ochrana životního prostředí, chráněná území

## **26. Česká republika**

- Socioekonomická charakteristika – obyvatelstvo, nerostné zdroje, struktura průmyslu a její změny, problémy zemědělství, aktuální stav ekonomiky, postavení ČR v Evropě

## **27. Česká republika**

- Regiony ČR - administrativní členění ČR, socioekonomická charakteristika jednotlivých regionů, jejich postavení v rámci ČR, problémy jednotlivých regionů

## **28. ČR – region severní Morava a Slezsko**

- Charakteristika naší oblasti – FGS a SES, aktuální stav regionu, výhled do budoucna, oblasti cestovního ruchu, ochrana životního prostředí

## **29. Politická geografie**

- Základní pojmy politické geografie, změny na mapě světa, ohniska napětí ve světě, vojenská, hospodářská a politická sdružení, pomoc rozvojovým zemím, humanitární pomoc krizovým oblastem, vojenské mise NATO a OSN

## **30. Globální problémy lidstva**



## **ТЕМЫ ДЛЯ ЭКЗАМЕНА НА АТТЕСТАТ ЗРЕЛОСТИ ПО РУССКОМУ ЯЗЫКУ**

- 1. Моя семья. Личная жизнь человека.**
- 2. Мой день. Дневной режим.**
- 3. Наш дом, наша квартира.**
- 4. Мои планы на будущее, моя будущая профессия, моя автобиография.**
- 5. Одежда. Мода. Внешность человека и характер.**
- 6. Образование. Учёба и занятия.**
- 7. Моё свободное время.**
- 8. Спорт в моей жизни, любимый спортсмен, олимпийские игры.**
- 9. Покупки, услуги, подарки, в торговом центре.**
- 10. Природа, времена года, погода.**
- 11. Питание. Русская и чешская национальная кухня.**
- 12. Праздники и традиции у нас и в России.**
- 13. Путешествие, средства движения. Отпуск.**
- 14. Жизненный стиль. Забота о здоровье.**
- 15. Россия.**
- 16. Москва и Санкт - Петербург.**
- 17. Сибирь и Транссибирская железная дорога.**
- 18. Чешская республика.**

**19. Прага.**

**20. Город, в котором я живу – Острава.**

**21. Культурная жизнь. Искусство. Музыка. Театр. Кино.**

**22. Александр Сергеевич Пушкин.**

**23. Антон Павлович Чехов.**

**24. Средства массовой информации. Интернет. Пресса.**

**25. Современная молодёжь**