



## Témata profilové části maturitní zkoušky

Sportovní gymnázium Dany a Emila Zátopkových, Ostrava,  
příspěvková organizace

Zpracoval: Kolektiv Sportovního gymnázia Ostrava







## Obsah

Anglický jazyk .....	2
Biologie .....	8
Český jazyk a literatura .....	14
Dějepis .....	18
Francouzský jazyk .....	26
Fyzika .....	28
Chemie .....	36
Informatika a výpočetní technika .....	40
Matematika .....	44
Německý jazyk .....	46
Teorie sportovní přípravy .....	52
Základy společenských věd .....	56
Zeměpis .....	62
Темы для экзамена на аттестат зрелости по русскому языку .....	66

## Anglický jazyk

### 1. Me and My Family

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

### 2. Daily Routine – My Everyday Life

- a typical weekday – daily programme of a Czech student
- a weekend : some differences
- Czech and British way of life
- A day of my dreams

### 3. The United Kingdom, London and other British cities

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

### 4. Clothing and Fashion

- your attitude to fashion /what do you like to wear/
- explain what fashion includes
- what do you consider trendy and cool and out of fashion
- special kinds of clothes: uniforms, national costumes
- suggest proper clothes for: wedding, night disco, first date, sports training
- what can we do with an old dress

### 5. Travelling and Transport

- Reasons for travelling
- Positive and negative aspects of travelling
- Travel agencies and their services
- Experience from your travels /holidays of my dreams/
- Means of transport – their advantages and disadvantages
- Commuting to school
- Your driving experience – if any?

## 6. 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 and famous Americans

## 7. Big Names of British Literature

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

## 8. 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

## 9. 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, results and the role of sport in your future
- characterize a good athlete

## 10. Canada

- a dialogue over the map of Canada
- bilingual country and its people
- nature /fauna and flora/, climate
- Have you read or seen anything interesting about Canada?

## 11. Media

- press, radio, TV, Internet – common and different features
- their advantages and disadvantages
- more about TV – channels, programmes, cable TV
- some facts about British and American TV
- your favourite TV programme
- Internet, www., e-mail

## 12. 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 and B

## 13. The Czech Republic, Prague, Ostrava

- a dialogue over a map of the Czech Republic
- some basic facts about 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 in its surroundings
- the place in Ostrava you like best

## 14. Big Names of American Literature

- 19th and 20th centuries writers

## 15. Global Problems of Mankind

- environmental:
  - o /ozone hole, greenhouse effect, global warming/
  - o /problems of wildlife – endangered species/
  - o /pollution – air, water, land/
- Social:/homelessness, intolerance-racism, poverty, problems young people have to face/

## 16. Housing in the Czech Republic and Great Britain

- explain the differences between housing in our republic and GB
- Czech housing habits
- Describe the place where you live, your room
- The place you would like to live in future /what must you do for it? /

## 17. 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
  - o The subjects taught at our school, the equipment, the evaluation,
  - o School staff, the graduation exam, after-school activities
  - o The good and the bad about our school

### **18. Shopping**

- your attitude to shopping
- good and bad about shopping
- shopping possibilities in our city,
- specialized shops, supermarkets and hypermarkets
- Czech shopping habits

### **19. Australia and New Zealand**

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

### **20. Weather and Seasons**

- characteristics of the four seasons
- human activities during the seasons
- your favourite season and why
- weather forecasting and its importance /natural hazards/

### **21. Studying Foreign Languages**

- the importance of studying FL
- your FL studies /at school, language courses, evening classes, TV, native speakers
- the best way of studying /school, abroad, self-study, pen-friends, private teachers
- English in the 3rd millennium
- The differences between American and British English
- Indo-European languages :their division /the oldest, most widespread and artificial language/

### **22. Festivals and Holidays**

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

### **23. Culture and Entertainment**

- culture in everyday life /clothing, table manners, human relations/
- global culture
- cultural life in your town /conditions and duality/
- my favourite book, film, music...



#### **24. William Shakespeare**

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

#### **25. The Czech Republic within the European Union**

- EU – its history and symbols
- Member states – joining the EU
- Advantages and disadvantages of membership
- Czech Republic within the EU – our contribution



## Biologie

### 1. Buňka – základní a funkční jednotka živých organismů

- historie objevu buňky, buněčná teorie
- chemická stavba buňky
- základní mikroskopická a submikroskopická struktura buňky
- základní rozdíly mezi prokaryotickou a eukaryotickou buňkou
- základní rozdíly mezi rostlinnou a živočišnou buňkou

### 2. Viry a bakterie

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

### 3. Životní děje na buněčné úrovni I

- buněčný cyklus
- rozmnožování buněk (karyokineze a cytokineze)
- mitóza
- meióza
- výměna látek mezi buňkou a prostředím
- osmotické jevy

### 4. Životní děje na buněčné úrovni II

- podstata metabolických reakcí (anabolismus, katabolismus)
- dělení organismů podle charakteru metabolismu
- způsoby uvolňování energie v buňce (glykolýza, kvašení, dýchání)
- způsoby uchování a uvolnění energie v buňce
- fotosyntéza, chemosyntéza

### 5. Morfologie rostlin

- přehled základních typů rostlinných pletiv
- stavba a funkce kořene, nejznámější metamorfózy kořene
- stavba a funkce stonku, nejznámější metamorfózy stonku
- stavba a funkce listu, nejznámější metamorfózy listu
- stavba a funkce květu, květní diagramy a vzorce
- základní přehled rostlinných plodů

## 6. Fyziologie rostlin

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

## 7. Systém a charakteristika rostlin

- přehled systému nižších a vyšších rostlin
- charakteristika a význam vybrané skupiny rostlin

## 8. Houby

- charakteristika hub
- přehled systému a významní zástupci jednotlivých skupin

## 9. Jednobuněční živočichové – kmen Protozoa (prvoci)

- postavení prvoků v systému živočichů
- základní charakteristika kmene
- rozdělení prvoků a nejvýznamnější zástupci
- onemocnění vyvolaná prvoky

## 10. Prvoústí živočichové

- základní typy tělních dutin, systematický přehled
- základní charakteristika vybrané skupiny živočichů
- nejznámější zástupci vybrané skupiny

## 11. Členovci (Arthropoda)

- charakteristické znaky členovců
- systematické třídění členovců
- nejznámější zástupci vybrané skupiny

## 12. Druhoústí živočichové – kmen Vertebrata (obratlovci)

- systém obratlovců
- systematické rozřazení a podrobná charakteristika vybrané třídy obratlovců
- významní zástupci

### **13. Kosterní soustava**

- stavba a funkce kostí
- vývoj a růst kostí
- spojení kostí
- rozdělení kostí v lidském těle
- přehled kostry člověka
- nejznámější onemocnění kosterní soustavy

### **14. Soustava svalová**

- základní typy svaloviny
- stavba a funkce svalů, svalová kontrakce
- přehled svalové soustavy u člověka
- nejznámější onemocnění svalové soustavy

### **15. Soustava dýchací**

- fyziologie dýchání, dýchání vnější a vnitřní
- anatomie dýchací soustavy u člověka
- nejznámější onemocnění dýchací soustavy

### **16. Oběhová soustava**

- přehled tělních tekutin a jejich funkce
- přehled anatomie srdce, fáze činnosti srdce
- malý a velký krevní oběh
- soustava mízních cév a uzlin
- imunitní systém
- nejznámější onemocnění oběhové soustavy

### **17. Soustava vylučovací a kožní**

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

### **18. Trávicí soustava**

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

### 19. 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

### 20. Smyslová soustava

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

### 21. Hormonální soustava

- 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

### 22. 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 přerušení těhotenství
- onemocnění pohlavní soustav

### 23. Molekulární základy dědičnosti

- stavba nukleových kyselin a jejich význam v organismu
- uložení genetické informace, vlastnosti genetického kódu
- přenos genetické informace
- řešení praktické úlohy

### 24. Základy hybridizace

- J. G. Mendel a jeho význam
- Mendlovy zákony dědičnosti
- základy monohybridizace, dihybridizace
- praktické řešení zadané úlohy

### **25. Základy cytogenetiky**

- stavba a funkce chromozómů, karyotyp člověka
- charakteristika mutací a jejich rozdělení
- základní typy mutací u člověka, příklady syndromů
- klonování organismů

### **26. Základy lidské genetiky**

- metody výzkumu dědičnosti člověka
- přehled základních poruch vázaných na autozomy
- přehled základních syndromů vázaných na pohlavní chromozomy
- přehled základních metabolických poruch
- genetické poradenství

### **27. Základy ekologie**

- základní ekologické pojmy
- abiotické a biotické podmínky prostředí
- základní vztahy v ekosystémech, základní typy potravních řetězců
- ochrana životního prostředí, význam chráněných oblastí a národních parků

Součástí maturitní zkoušky je také praktické poznávání rostlin a živočichů.





## Český jazyk a literatura

### 1. Podstata literatury

(ústní lidová slovesnost a literatura, žánry, věda o literatuře, starověká literatura mimoevropská, mezopotamská, egyptská, hebrejská, indická, perská, čínská, významná díla.

### 2. Antická literatura - základ evropské vzdělanosti

(časové určení a rozdělení, žánrové rozlišení, významní představitelé řecké a římské kultury)

### 3. Počátky a rozvoj české a evropské středověké literatury do poloviny 14. století

(staroslověnské a latinské písemnictví, vznik česky psané literatury a její rozvoj ve 14. století - vrcholná díla období posledních Přemyslovců a Lucemburků - Alexandreis, Dalimilova kronika, legendy, Hradecký rukopis a jiné, významné památky evropské kultury – hrdinské rytířské eposy, dvorská lyrika)

### 4. Literatura doby husitské a pohusitské

(charakteristika doby, díla Husových předchůdců, nové prvky v husitské literatuře, Husovo myšlenkové bohatství, doznívání husitských ideálů, význam Petra Chelčického, vznik jednoty bratrské)

### 5. Renesanční tvorba, boj za ideál lidskosti v dílech evropských a našich humanistů

(hospodářské a společenské změny podmiňující vznik nového světového názoru a uměleckého stylu, pojem renesance, humanismus, reformace, významní představitelé renesance v evropské literatuře, rozvoj české humanistické tvorby - Viktorín Kornel ze Všehrd, Jan Blahoslav a jiní, veleslavínská doba, Bible kralická)

### 6. České a evropské baroko, klasicismus, osvícenství, preromantismus

(barokní umění, charakteristika doby a kulturního vývoje po roce 1620, emigrantská literatura, J. A. Komenský, oficiální domácí tvorba, pololidová a lidová tvorba, vznik balady, encyklopedie, anglická, francouzská, německá literatura – osvícenecká a klasicistní)

### 7. České národní obrození - základ novodobé národní kultury

(předpoklady a členění národního obrození, hlavní představitelé ve světě i u nás, úloha novin a divadla při šíření obrozeneckých ideálů, význam myšlenky slovanské vzájemnosti, Rukopisy, rok 1848 jako završení obrozeneckých snah – Tyl, Němcová, Havlíček)

### 8. Romantismus ve světové a české literatuře

(společenské a politické podmínky romantického životního pocitu, základní rysy a žánry romantismu, nejvýznamnější díla představitelů evropského romantismu - Byron, Hugo, Stendhal, Puškin a jiní, revoluční romantismus K. H. Máchy ve srovnání s Erbenem a Tylem)

### **9. Literární generace 2. poloviny 19. století**

(historický vývoj 2. poloviny 19. století v českých zemích, kulturní rozmach, program a cíle májovců, hlavní představitelé, uplatnění žánrů v jejich tvorbě, ruchovcí a lumírovci, rozdíly v pojetí tvorby, vztah ke světové literatuře, významné osobnosti)

### **10. Kritický realismus v dílech světových a českých realistů**

(od romantismu k realismu, znaky kritického realismu, představitelé evropského a českého kritického realismu, městská, venkovská a historická próza, významné osobnosti)

### **11. Nové umělecké směry na přelomu 19. a 20. století ve světové a naší literatuře**

(charakteristika doby, nové umělecké směry - impresionismus, symbolismus, dekadence, představitelé, generace České moderny, anarchističtí buřiči, literární kritika)

### **12. Meziválečná literatura a odraz I. sv. války v literatuře**

(charakter doby, francouzská, německá, americká, ruská meziválečná lit., odraz války v dílech světových autorů - Rolland, Remarque a jiní, satiricko-groteskní zpodobnění války v díle Haška, antimilitaristická díla Šrámka, J. Johna, legionářská literatura)

### **13. Sociální tematika v próze a poezii 20. let 20. století**

(znaky a cíle proletářského umění, Devětsil, dílo J. Wolkera, další představitelé proletářské poezie - Hora, Hořejší a jiní, prozaická tvorba I. Olbrachta a M. Majerové, M. Pujmanové aj.)

### **14. Umělecká avantgarda 20. století**

(charakteristika období, umělecké směry první třetiny 20. století – poetismus, surrealismus, futurismus, kubismus, dadaismus a jiné, Devětsil, básnické dílo Nezvala, Seiferta, Halase, Biebla)

### **15. Česká próza mezi válkami – demokratický proud**

(K. Čapek – osobnost světového významu, generace Lidových novin, psychologická a imaginativní próza - Vančura, Glazarová, Poláček..., ruralisté a katolicky orientovaná tvorba, německy píšící autoři)

### **16. Stěžejní díla světové literatury v boji proti fašismu a téma 2. sv. války v literatuře**

(reakce spisovatelů na narůstající nebezpečí fašismu, téma fašismu v poválečné literatuře, ztracená generace, Remarque, Solženicyn, Artur London, Heller, Šolochov, Lorca, Ryan, Mailer, Merle, židovská tematika – Styron a jiní, filmové a dramatické adaptace)

### **17. Stěžejní díla české literatury v boji proti fašismu**

(reakce spisovatelů na narůstající nebezpečí fašismu, česká literatura reagující na šířící se fašismus a okupaci, literatura v době okupace, téma fašismu v poválečné literatuře - Pujmanová, Čapek, Seifert, Škvorecký, Frýd, Otčenášek, Fuks a jiní, židovská tematika)

### **18. Česká a světová poezie v letech 1945 - 1990**

(charakteristika doby, rozdělení, hlavní představitelé – Seifert, Hrubín, Závada, Kainar, Holan, Kolář, Blatný, Zahradníček, Šotola, Holub, Mikulášek, Skácel, Hrabě, Suchý, písničkáři, aj. Vysockij, beatgeneration, Morrison, Dylan, Prévert,...)

### **19. Tendence ve vývoji české poválečné prózy 60. – 90. let**

(významní představitelé české prózy, odraz války v povídkové a románové tvorbě, charakteristika období, témata, doznívání válečných zážitků, budovatelský román, profesní román, psychologická a historická próza, významní představitelé - Fuks, Otčenášek, Hrabal, Pavel, Páral a jiní)

### **20. Exilová a samizdatová literatura**

(časové určení, srovnání s oficiální tvorbou, rok 1968, trojí proud v české literatuře, edice, možnosti spisovatelů v zahraničí, Seifert, Skácel, Holan, Hrabal, Škvorecký, Kundera, Kohout, Kantůrková, Klíma, Vaculík, Havel, Kryl, Hutka a jiní)

### **21. Světová literatura druhé poloviny 20. století**

(obraz války v literatuře, nové směry - existencialismus, neorealismus, beatnici a jiné, hlavní představitelé a jejich díla, filmové a dramatické adaptace)

### **22. Současná česká literatura od 90. let 20. století po dnešek**

(charakteristika období, témata: zájmová literatura – romány s dívčí hrdinkou, sport a literatura, dobrodružná četba, sci-fi, detektivní a kriminální žánr, drogy a literatura, odraz literatury ve filmu; výrazné současné literární osobnosti a nové tváře v umění – Viewegh, Šabach, Pekárková, Pawlowská, Topol, Hercíková, Nesvadbová...)

### **23. Vývoj románu**

(definice románu, kompozice, kompoziční schéma, jazyk románu, typy románu, tematické členění, charakteristika románu a jeho představitelé v různých obdobích – Cervantes, Hugo, Jirásek, Balzac, Vančura a jiní)

### **24. Humor a satira v české a světové literatuře**

(definice, základní formy, žánry, chronologický vývoj humoristické literatury a osobnosti, Mastičkář, jarmareční písně, epigramy, broučkářky, Jaroslav Hašek, Suchý, Šlitr, Jára Cimrman a jiní)

### **25. Vývoj českého a světového divadla a dramatu od počátků do současnosti**

(drama jako literární žánr, jeho vývoj, počátky naší dramatické tvorby, drama a divadlo v době NO, scéna ND, realistické drama, tradiční a avantgardní scény, Osvobozené divadlo, D 34, současné divadlo a dramatici)

### **26. Světová a česká kinematografie**

(vznik a vývoj filmu, režisérské osobnosti, filmové festivaly, oceněné české filmy, odraz literatury ve filmu, slavné adaptace)



## 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, rod, mikrolit, neolitická revoluce, dělby práce, Altamira, statéry

### 2. Starověk – orientální despocie

- první státní útvary
- Mezopotámie
- Egypt
- Indie, Čína, Palestina, Fénicie, Chetitská říše, aj., jejich přínos pro světovou civilizaci
- *pojmy*: faraon, mastaba, pyramida, zikkurat, foinix, diaspora, buddhismus, bráhmanismus, nirvána, konfuciánství, taoismus aj.

### 3. Starověké Řecko

- osídlení
- vznik městských států, kolonizace
- Sparta a Athény
- řecko – perské války
- peloponéská války
- helenistické období
- věda a kultura Řecka
- *pojmy*: basileus, archonti, areopag, kalokagathia, falanx, 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*: patriciové, plebejové, nobilita, proletarii, proskripce, senát, aj

## 5. Raný středověk

- základní rysy feudální společnosti
- periodizace středověku
- utváření feudálních států
- franská, byzantská a arabská říše
- Svatá říše římská
- boj o investituru, křížové výpravy
- formování států ve střední a východní Evropě
- románská kultura
- *pojmy*: feudum, emfyteuse, dominikál, rustikál, marky, caesaropapismus, ikona, hidžra, investitura, kruciáta, chalífát aj.

## 6. První státní útvary na našem území

- Slované
- Sámova říše
- Velká Morava
- počátky českého státu – první Přemyslovci
- románská kultura na našem území
- *pojmy*: hlaholice, tribut, denáry, seniorát, primogenitura, trivium, rotunda aj.

## 7. Vrcholný středověk

- základní znaky, hospodaření
- města, vesnice a církevní společnost
- utváření jednotných států v západní Evropě
- Anglie x Francie – stoletá válka, válka růží
- rozdrobenost Německa a Itálie
- státy ve střední a východní Evropě
- evropská gotika
- *pojmy*: Magna charta, avignonské zajetí, jacquerie, zlatá horda, vertikalismus, pieta, madona

## 8. Český stát v období rozvrcholného středověku

- rozvoj feudálních vztahů
- poslední Přemyslovci
- rozmach státu v mezinárodním kontextu
- Lucemburkové na českém trůně
- Karel IV. – literární a zakladatelská činnost, zahraniční politika
- počátky krize společnosti za Václava IV.
- *pojmy*: patriciát, purkmistr, ghetto, konšel, cechy, kurfiřt, brakteáty, sedmero svobodných umění, pražský groš

### 9. Husitské revoluční hnutí

- projevy krize ve společnosti a církvi
- kritici církve – předchůdci Husovi
- Mistr Jan Hus
- počátky husitství – hegemonie chudiny
- křížové výpravy
- hegemonie občanské opozice
- Jan Žižka
- Prokop Holý, Lipany, význam husitství
- *pojmy*: odpustky, prebendy, defenestrace, klatba, interdikt, sirotci, čtyři artikuly pražské, basilejská kompaktáta

### 10. Naše země po válkách husitských

- doznívání husitství
- Zikmund Lucemburský
- Ladislav Pohrobek
- období bezvládní
- konsolidace státu za vlády Jiřího z Poděbrad
- oslabení královské moci za Jagellonců
- rozvoj vladislavské gotiky a počátky renesance
- *pojmy*: pohrobek, „plán OSN“, král Holec, král benne, landfrídy, personální unie

### 11. Počátky novověku

- charakteristika doby
- velké zámořské objevy
- reformace v Evropě
- německá selská válka – protireformace
- humanismus a renesance
- *pojmy*: manufaktura, faktorie, kipu, cenová revoluce, predestinace, konzistoř, luteráni, kalvíni

### 12. Vznik absolutistických feudálních monarchií

- Anglie za vlády Tudorovců
- náboženské války ve Francii
- třicetiletá válka
- Rusko za Petra I. a Kateřiny II.
- baroko v Evropě
- *pojmy*: „nová šlechta“, parlament, anglikánská církev, hugenoti, merkantilismus, Král Slunce, puritáni, fronda, samoděržaví, imperátor

### 13. 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, byrokracie, loreta

### 14. Nástup kapitalismu – první buržoazní revoluce

- revoluce v Nizozemí – průběh, vůdcové, výsledky
- revoluce v Anglii – etapy, cíle, Cromwellova diktatura
- boj amerických osad o nezávislost, proces utváření USA
- *pojmy*: gézové, obrazoborectví, alcabala, presbyteriáni, independenti, levelleři, diggeři, protektor, kolkový zákon, bostonské pití čaje, Kongres

### 15. Velká francouzská revoluce

- fáze revoluce, průběh
- vláda Napoleona Bonaparte
- napoleonské tažení
- bitva tří císařů
- bitva národů
- bitva u Waterloo
- Vídeňský kongres
- *pojmy*: generální stavy, girondisté, jakobíni, restaurace, maximum, kvietismus, Svatá aliance

### 16. Vývoj USA v 18. a 19. století – průmyslové revoluce

- nové myšlenkové směry v 18. a 19. století – liberalismus, socialismus,...
- nerovnoměrný rozvoj Unie
- občanská válka – průběh, výsledek
- průmyslová revoluce v Anglii, její důsledky
- technickovědecká revoluce, vědeckotechnická revoluce
- *pojmy*: falanga, New Harmony, Sitting Bull, abolicionismus, Ku-Klux-Klan, aj.



### 17. Osvícenský absolutismus v Habsburské monarchii

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

### 18. 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

### 19. Počátky industriální společnosti

- Evropa po Vídeňském kongrese
- revoluční rok 1848 – 1849 v Evropě
- průběh revoluce v jednotlivých zemích
- sjednocovací úsilí Italů a Němců
- Pařížská komuna
- krymská válka
- *pojmy*: sjednocení zdola a shora, junkeři, železný kancléř, krví a železem, aj.

### 20. Svět koncem 19. století – první světová válka

- koloniální války
- vznik mocenských bloků
- Trojspolek a Trojdohoda
- ohniska napětí před I. světovou válkou
- I. světová válka – příčiny, průběh, důsledky
- *pojmy*: kolonie, dominia, búrská válka, dumping, banánové republiky, běžící pás, yperit, aj.

### 21. Svět mezi světovými válkami

- Pařížská konference
- versailleský mírový systém
- základní etapy vývoje
- světová hospodářská krize
- vznik a vývoj fašismu
- první útoky fašistických států ve světě /Španělsko, Čína, Habeš/
- *pojmy*: Malá dohoda, Společnost národů, appeasement, nacionalismus, černý čtvrtek, noc dlouhých nožů, norimberské zákony aj.

### 22. Vznik ČSR a její vývoj mezi světovými válkami

- úsilí o samostatný stát – první československý odboj, postoj národa,
- úloha osobností, diplomatické iniciativy
- vyhlášení republiky, její vnitřní a zahraniční problémy a úspěchy
- osobnost T. G. Masaryka
- narůstání fašistického nebezpečí
- Mnichov
- období druhé republiky
- okupace Č- SR
- heydrichiáda a protifašistický odboj
- osvobození Č- SR
- *pojmy*: panská a široká koalice, pátá kolona, Karlovarský program, anšlus, protektorát, arizace, holocaust, stanné právo aj.

### 23. Druhá světová válka

- nástup fašismu ve světě – Itálie, Německo, Španělsko
- válka v Evropě
- válka v Africe a Tichomoří
- mezinárodní jednání v době druhé světové války
- kapitulace Japonska
- Norimberský proces
- druhý československý odboj – Londýn, Moskva
- osobnost dr. E. Beneše
- *pojmy*: totální válka, antisemitismus, podivná válka, Maginotova linie, plán Barbarossa, rasismus, koncentrační tábory aj.

#### 24. Poválečný vývoj ve světě

- řešení německé otázky
- vznik lidovědemokratických 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 presse

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
- Uveďte 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
- Uveďte Newtonovy pohybové zákony
- Vysvětlete pojmy setrvačnost, setrvačná síla
- Charakterizujte fyzikální veličinu hybnost

### 2. Mechanika tuhého tělesa

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

### 3. Mechanika kapalin a plynů

- Uveďte 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
- Uveďte 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

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

## 13. Elektrický náboj. Elektrické pole

- Uvedte 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

- Uvedte 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 Kirchoffovy 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

- Uveďte 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
- Uveďte magnetické vlastnosti látek

### 19. Nestacionární magnetické pole

- Charakterizujte nestacionární magnetické pole
- Uveďte 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)
- Uveďte 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. Úvod do studia chemie

- chemie jako přírodní věda, látky a soustavy látek, směsi, způsoby dělení směsí, chemická sloučenina, chemický prvek, atom, molekula, ion.

### 2. Chemické názvosloví a chemické výpočty

- veličiny používané v chemii a jejich jednotky- látkové množství, molární hmotnost, hmotnostní a objemový zlomek, molární koncentrace, výpočty ze vzorců a rovnic, chemické názvosloví.

### 3. Složení a struktura atomu. Periodická soustava prvků

- složení atomového jádra, elektronový obal atomu, elektronová konfigurace atomu, radioaktivita, PSP – popis, rozdělení, periodický zákon, význam PSP.

### 4. Chemická vazba

- podmínky vzniku vazby, energie vazebná a disociační. Znázornění chemických vazeb, druhy vazeb – kovalentní, násobnost vazby, koordinačně-kovalentní vazba, elektronegativita a polarita chemické vazby, kovová vazba, slabé vazebné interakce, vliv chemické vazby na vlastnosti látek, struktura a prostorové tvary molekul.

### 5. Chemický děj a jeho zákonitosti, chemické reakce

- chemický děj a jeho charakteristika, rychlost chemické reakce a ovlivňující faktory, termochemické zákony, chemické reakce, redoxní děje – oxidace a redukce, Beketovova elektrochemická řada napětí, výpočty z chem. rovnic.

### 6. Vodík, kyslík, voda a roztoky

- vodík, kyslík, elektronová konfigurace atomů těchto prvků, fyzikální a chemické vlastnosti těchto prvků, příprava, výroba a využití těchto prvků, voda a peroxid vodíku, roztoky, kyseliny a zásady, iontový součin vody, stupnice pH.

### 7. Vzácné plyny, halogeny a chalkogeny

- zařazení v PSP, fyzikální a chemické vlastnosti, halogenovodíky a sulfan, halogenidy a sulfidy, oxidy síry, kyslíkaté kyseliny halogenů a síry a jejich soli, příprava a výroba HCl, použití významných sloučenin halogenů, příprava sulfanů a sulfidů výroba a použití H<sub>2</sub>SO<sub>4</sub>.

## 8. Nekovy skupiny dusíku, uhlíku a boru

- zařazení v PSP, fyzikální a chemické vlastnosti, oxidy fosforu, uhlíku a křemíku, základní kyslíkaté kyseliny a soli těchto prvků, příprava a výroba  $\text{HNO}_3$ , užití hnojiv, využití vápence, výroba skla, porcelánu a keramiky.

## 9. s- prvky

- zařazení v PSP, charakteristika, výskyt, fyzikální a chemické vlastnosti, užití. Nejdůležitější sloučeniny  $\text{NaOH}$ ,  $\text{Na}_2\text{CO}_3$ ,  $\text{CaO}$ ,  $\text{Ca}(\text{OH})_2$ ,  $\text{CaCO}_3$ , sádra.

## 10. Přejídné kovy, vnitřně přejídné prvky (d- a f- prvky)

- zařazení d- prvků v PSP, obecná charakteristika d- prvků, způsob výroby a využití železa, koordinační sloučeniny, výskyt a použití železa, mědi, zinku, rtuti, zlata, stříbra a platiny.

## 11. Organické sloučeniny – struktura a reakce

- složení organických sloučenin, vaznost atomů uhlíku a typy vazeb v organických sloučeninách, třídění organických sloučenin a jejich názvosloví, struktura org. sloučenin, izomerie, klasifikace org. reakcí, typy štěpení vazeb a typy reakcí, přírodní zdroje org. sloučenin.

## 12. Uhlovodíky

- alkany, alkeny, alkyny, aromatické uhlovodíky – charakteristika, názvosloví, fyzikální vlastnosti uhlovodíků, izomerie, chemické reakce uhlovodíků, zástupci a jejich užití.

## 13. Halogenderiváty uhlovodíků, plasty

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

## 14. Hydroxysloučeniny, ethery a karbonylové sloučeniny

- alkoholy a fenoly, ethery, názvosloví a klasifikace, substituční, eliminační, oxidační a esterifikační reakce, aldehydy a ketony, názvosloví, klasifikace, chemické reakce adiční, oxidační a redukční reakce.

## 15. Karboxylové kyseliny a jejich deriváty

- názvosloví a klasifikace karboxylových kyselin, chemické reakce, užití karboxylových kyselin, funkční deriváty – halogenidy KK, estery, amidy, anhydridy, nitrily, funkční deriváty kyseliny uhličitě, substituční deriváty – halogenkyseliny, hydroxykyseliny, ketokyseliny, aminokyseliny.



### 16. Dusíkaté deriváty uhlovodíků

- nitrosloučeniny, aminy, diazoniové soli, azosloučeniny – názvosloví, fyzikální a chemické vlastnosti látek, zástupci a užití.

### 17. Heterocykly, vitamíny

- cyklické uhlovodíky s atomem dusíku, kyslíku nebo síry, jejich názvy a klasifikace, jejich deriváty, chemické reakce, vitamíny rozpustné v lipidech, vitamíny rozpustné ve vodě, význam vitamínů, hypervitaminosa a hypovitaminosa, charakterizujte hormony.

### 18. Aminokyseliny, peptidy a bílkoviny

- názvosloví a vzorce vybraných AK, esenciální AK, optická izomerie a tvorba amfionu, peptidová vazba, peptidy, bílkoviny, struktura bílkovin a přehled dělení bílkovin podle tvaru, prostorové uspořádání bílkovin, denaturace bílkovin, funkce bílkovin v organismech.

### 19. Lipidy

- složení a význam lipidů, vzorce a názvy stavebních jednotek, jednoduché lipidy - třídění, vlastnosti, chemické reakce – alkalická hydrolyza, užití, složené lipidy.

### 20. Sacharidy

- názvosloví, struktura a klasifikace monosacharidů, struktura základních hexos a pentos, optická izomerie, glykosidická vazba, fosforečné estery monosacharidů, oligosacharidy – redukující a neredukující disacharidy, polysacharidy – škrob, celulóza, glykogen, jejich získávání a zpracování

### 21. Nukleové kyseliny

- struktura nukleových kyselin, ribosa a deoxyribosa, purinové a pyrimidinové báze, nukleotidy a polynukleotidy, struktura DNA a RNA, proteosyntéza, přenos genetické informace.

### 22. Enzymy, hormony

- složení enzymů, struktura a mechanismus jejich účinku, klasifikace a názvosloví enzymů, aktivace a inhibice enzymů, využití enzymů v praxi, charakteristika hormonů, jejich význam.

### 23. Přírodní látky, alkaloidy, isoprenoidy

- charakteristika alkaloidů, opiové, tropanové, námelové a další alkaloidy, struktura, třídění a význam terpenů a steroidů.

#### **24. Biochemické děje**

- metabolismus, děj anabolický a katabolický, ATP, glykolýza, citrátový cyklus, dýchací řetězec; fotosyntéza, metabolismus lipidů a bílkovin.

#### **25. Chemický průmysl**

- Uhlí, ropa a zemní plyn – zdroje paliv a chemických surovin, pesticidy, léčiva, potravinářská aditiva, syntetické polymery, sklo.

## 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. Analytická geometrie v prostoru

- 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. MASSEN MEDIEN

- 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 soustavy

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 příprava, psychologická 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

- předmět studia
- základní pojmy: chování, prožívání, vědomí, nevědomí
- psychologické disciplíny
- rozdíl mezi vědeckou a laickou psychologií
- metody výzkumu v psychologii
- psychologické směry (behaviorismus, psychoanalýza, humanistická psychologie)

### 2. Psychologie

- rozdělení psychic. jevů
- biol. a soc. podmíněnost lidské psychiky
- psychické vlastnosti osobnosti (temperament, schopnosti-intelligence, charakter & motivy – pudy, potřeby, cíle, hodnoty & postoje)
- sebevědomí (vlivy na rozvoj zdravého a nezdravého sebevědomí)

### 3. Psychologie

- psychické procesy: vnímání, představy a fantazie, pozornost, myšlení, paměť
- psychické stavy: nálady, afekty, vášně
- nejdůležitější lidské činnosti: učení, hra, práce

### 4. Psychologie

- vývojová stádia osobnosti + vývojové teorie (Piaget, Erikson)
- fyziologické mechanismy psychiky (nervová soustava, reflexní oblouk)
- genderová problematika

### 5. Psychologie

- znaky citů, dělení citů
- zásady duševní hygieny, duševní poruchy
- reakce na zátěžové situace (deprivace, frustrace, stres, konflikty)
- psychoterapie (metody – rozhovor, skupinová, jóga, hypnóza)

## 6. Sociologie

- předmět studia
- sociologické disciplíny
- metody výzkumu v sociologii (kvantitativní x kvalitativní výzkum)
- dějiny sociologie
- socializace (socializ. činitelé, formy soc. učení, neúspěšná soc. – soc. izolace, deprivace)
- normy společenského chování

## 7. Sociologie

- soc. pozice, status, role
- soc. skupiny
- dav a chování jedince v davu
- soc. deviace, soc. kontrola
- manželství a rodina (historie vzniku, příčiny krize souč. manželství, manželská láska a komunikace)

## 8. Sociologie

- soc. stratifikace
- soc. mobilita
- teorie elit
- sociol. koncepce společnosti
- problémy české společnosti: porodnost, sňatečnost, stárnutí populace, ekonomická aktivita, generační problémy
- kultura (znaky, funkce umění, subkultura, masová kultura)

## 9. Sociologie

- verbální x neverbální komunikace (prostředky neverb. komunikace)
- soc. percepce (chyby v procesu komunikace – haló efekt, projekce,...)
- národnostní menšiny (+projevy netolerance ve společnosti – diskriminace, xenofobie, rasismus)
- nadnárodní sociální problémy (globalizace, chudoba třetího světa, kulturní relativizace)

## 10. Politologie

- předmět zkoumání
- politik laik a profesionál (politika je svinstvo!?)
- politický program (pragmatický, fundamentalistický, antipolitický)
- politický konflikt – fáze
- stát (formy, funkce státu, teorie vzniku státu)

### 11. Politologie

- politické strany, pol. pluralismus, levice a pravice – základní odlišnosti
- volby a volební systémy (poměrný a většinový)
- politické ideologie (liberalismus, konzervatismus, komunismus, nacionalismus, anarchismus)

### 12. Politologie

- ústava (historický vývoj demokratické ústavy ve světě)
- dělba státní moci (moc zákonodárná, výkonná, soudní), princip brzd a rovnovah
- správa a samospráva
- Listina základních práv a svobod (občanská, politická, sociální, práva na soudní a jinou ochranu, práva dítěte)
- demokracie (přímá a nepřímá, předpoklady fungující demokracie)

### 13. Právo

- podstata a původ vzniku práva
- právní a mravní vědomí, právní vztahy, právní normy (rozdělení podle právní síly)
- systém práva (soukromé a veřejné právo, důležitá právní odvětví a jejich prameny)
- občanské právo (dědické právo, smlouvy)
- rodinné právo (vznik a zánik manželství, práva a povinnosti rodičů a dětí, náhradní péče o dítě)

### 14. 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)

### 15. 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

## 16. 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)
- rozdíl mezi západní a východní filozofií (kalokagáthia, jóga, tai-či)
- antická filozofie – předsokratovské období (Milétská škola, Pýthagorás, Hérakleitos, Eleaté, Mladší fyzikové, Atomisté)

## 17. Filozofie

- antická filozofie – klasické období (sofisté, Sokrates – sokratovský dialog, Platón – svět jevů a idejí, platónská láska, Ústava, Aristoteles – látka, účel, hybná síla, tvar, politické spisy)
- antická filozofie – helénismus (stoicismus, epikureismus, skepticismus)

## 18. Filozofie

- 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)

## 19. Filozofie

- 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)

## 20. Filozofie

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

## 21. Filozofie

- racionalismus (R. Descartes) a empirismus (J.Locke, D.Hume)
- osvícenství – příčiny vzniku, znaky (J.J. Rousseau, Voltaire)
- německá klasická filozofie (I.Kant, G.W.F. Hegel)
- materialismus – K.Marx (historický materialismus, Komunistický manifest, Kapitál), V.I.Lenin – marxistická filozofie v praxi

## 22. Filozofie

- pozitivismus – A.Comte (sociologie). 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 (všechno je možné), V.Bělohradský (život bez happy endu)
- vývoj české filozofie – J.Hus, J.A. Komenský, T.G. Masaryk

## 23. Ekonomie

- makroekonomie a mikroekonomie, historický vývoj ekonomického myšlení, dělba práce, barter
- trojí úloha ekonomiky, ekonomické systémy, druhy a význam konkurence
- národní hospodářství (členění, hospodářská odvětví, makroekonomické ukazatele vývoje NH, státní rozpočet – příjmy a výdaje, úloha státu v tržní ekonomice)

## 24. Ekonomie

- tržní systém (nabídka a poptávka, účastníci trhu, vzájemné působení tržních sil, tržní cena, další faktory ovlivňující nabídku poptávku, substitut, komplement)
- trh práce (formy odměňování)
- nezaměstnanost (typy, míra nezaměstnanosti)
- inflace a její druhy

## 25. Ekonomie

- podnik a živnost (cíle podniku, druhy podniků, podmínky oprávnění podnikat, fyzická a právnická osoba, povinnosti soukromého podnikatele, schopnosti a vlastnosti úspěšného podnikatele)
- obchodní společnost (a.s., s.r.o., komanditní spol., družstvo), formy ručení, formy zániku podniku
- marketing (marketingový mix, chování kupujícího před a při nákupu)
- management (vlastnosti dobrého manažera, manažerské funkce, personální management – výběr, hodnocení a motivace zaměstnanců)

## 26. Ekonomie

- daňová soustava (dělení a druhy daní)
- leasing (provozní a finanční, akontace, leasingový koeficient)
- banky (druhy, funkce, bankovní operace, druhy úvěrů)
- cenné papíry a kapitálový trh (druhy cenných papírů, burzy)





## 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, klimatogeografičtí činitelé, 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 činitelé, 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. Střední 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. Сегодняшняя молодёжь