

# Témata maturitních prací pro školní rok 2018/2019

## Chemie (H. Chytrá, H. Tlapová)

---

1. Voda, vzduch
  - Spotřeba vody v domácnostech (balená, z vodovodu, filtrovaná)
  - Studny – kvalita vody, hloubka, podloží (změny hladin podzemních vod v posledních letech)
  - Studánky – využití, historie
  - Nápoje (zdravotní rizika, obsah cukru, umělá sladidla barviva)
  - Znečištění vzduchu v obcích (využití kotlíkových dotací, zastoupení kotlů na tuhá paliva)
  - Chemická analýza složení vod (měření obsahu dusičnanů, pH, O<sub>2</sub>, tvrdost)
2. Chemické výpočty
  - Zajímavé chemické výpočty z běžného života
  - Chemické výpočty podložené fakty z chemické výroby
  - Chemické výpočty vycházející ze skutečných statistik
3. Chemické pokusy
  - Soubory atraktivních a zajímavých pokusů (didaktické zaměření – tvorba výukového materiálu)
4. Chemie plastů
  - Plasty v domácnostech
  - Návrhy nahrazení plastů jinými materiály
  - Odpadové hospodářství- recyklace vs. spalovny (např. Chotíkov) a skládky
5. Odpady
  - Množství odpadů v domácnostech
  - Kompostování (porovnání klasického kompostu s kompostéry)
  - Množství opadů v městech a obcích
  - Recyklace stavebních sutí
6. Historie těžby a zpracování hornin
  - Historie zlata na Nepomucku
  - Těžba písku v mikroregionu
  - Zpracování jílu v mikroregionu
  - Zpracování železné rudy v oblasti Brd a Sedlce v minulosti
7. Chemické technologie
  - Výroba piva plzeňského typu, malé pivovary a jejich výroba – Černice, Šťáhlavy, Dobřany, ...
  - Výroba sektu – Bohemia sekt Starý Plzenec

- Výroba lihovin a hořkých likérů – Stock Plzeň, Prádló

#### 8. Chemické názvosloví

- tvorba didaktických pomůcek pro výuku názvosloví
- vývoj a typy názvosloví, IUPAC, mezinárodní názvosloví

*S dalšími tématy a vlastními návrhy mohou přicházet žáci sami.*

### **Biologie (H. Tlapová, H. Chytrá, P. Mrvíková)**

---

#### 1. Floristika

- zpracování inventarizačního průzkumu skupiny (taxonu) rostlin na určitém území
- srovnání flóry různých biotopů v jednom území nebo stejných biotopů na různých územích ve vztahu k ekologickým parametrům na sledovaných lokalitách

#### 2. Faunistika

- zpracování inventarizačního průzkumu určité skupiny (taxonu) živočichů na určitém území
- srovnání fauny různých biotopů v jednom území nebo stejných biotopů na různých územích ve vztahu k ekologickým parametrům na sledovaných lokalitách

#### 3. Histologie

- zpracování tenkých řezů tkání nebo pletiv určitého druhu rostlin nebo živočicha
- vytvoření didaktických karet, případně webových stránek

#### 4. Mikrobiologie

- kultivace bakterií (čistých kultur, výtěrů, stěrů apod.)
- inhibiční efekt různých chemických látek a přírodních substancí na růst bakterií

#### 5. Etologie

- různé experimentální práce zaměřené na preferenci úkrytů, potravy, živočichů chovaných ve škole nebo doma

#### 6. Experimentální ekologická práce

- laboratorní práce zaměřené na fyziologii rostlin

#### 7. Biologie člověka

- testování fyzické kondice různých věkových skupin (dietní programy, měření krevního tlaku, vitální kapacita plic, apod.)

#### 8. Vlastní téma

- jakékoliv téma zvolené po konzultaci s vyučujícím, ideálně po zajištění vlastního externího vedoucího nebo konzultanta práce

## **Matematika (M. Lásková, J. Průchová, J. Drhová)**

---

1. Finanční gramotnost žáků různých věkových kategorií
2. Analýza matematických znalostí žáků 9. tříd ZŠ a stejné věkové kategorie žáků víceletých gymnázií
3. Vlastní výukové materiály pro vybrané téma v předmětu matematika

## **Fyzika (J. Drhová, M. Lásková)**

---

1. Efektivita, využitelnost a ekonomická návratnost domácí fotovoltaické elektrárny
  - Práce se zabývá množstvím vyrobené elektrické energie, její využitelnost v domácnosti a ekonomickou návratností domácí fotovoltaické elektrárny
2. Efektivita fyzikálních pokusů z mechaniky
3. Efektivita fyzikálních pokusů z optiky
4. Ohmův zákon a spojování rezistorů
  - didaktický materiál pro výuku fyziky v tercii
5. Jednoduché stroje
  - didaktický materiál pro výuku fyziky v tercii

## **Zeměpis (I. Polívková, P. Mrvíková)**

---

1. Demografický vývoj obce
  - v jedné větší nebo skupině menších obcí např. v Brdech sledovat změny počtu obyvatel za posledních 50 let: věková struktura, zaměstnanost, počet trvale bydlících a počet přechodně bydlících
2. Pitná voda v obci nebo lokalitě
  - analýza zdrojů pitné vody v konkrétní obci, problémy, kvalita vody
3. Změna v zemědělském využití půdy v určité lokalitě
  - jak se změnila plochy orné půdy, pastvin, lesních porostů za posledních 50 let. Kde půda ustoupila pastvinám, kde sídlům, kde naopak přibyla.
4. Historie těžby vybrané lokality
  - Blovicko, Brdy
5. Práce s domácí meteostanicí
  - zápis každodenních údajů, průměry teplot a srážek, extrémní teploty, porovnání s údaji s jinou meteostanicí – např. Plzeň Bolevec
6. Politické konflikty
  - ohniska napětí ve světě
7. Analýza dostupných ekonomických dat

- skladba dovozu a vývozu, hodnota HDP států v určité oblasti nebo států soustředěných v nějaké hospodářské organizaci
8. Novodobý kolonialismus
    - např. prosazování Číny v Africe
  9. Brdy neznámé
    - vytvoření naučné stezky, charakteristika celé nebo vybrané oblasti
  10. Naučná stezka
    - vlastní návrh naučné stezky v okolí, texty jednotlivých zastavení
  11. Výukový materiál, pracovní listy Z
    - didaktika

## **Český jazyk**

### **L. Kotlanová**

1. Čeština nerodilého mluvčího
2. Studentský slang na Gymnáziu Blovice
3. Vlastní výukové materiály pro vybraný problém v předmětu český jazyk a literatura
4. Obrazná vyjádření v komentářích sportovních přenosů (Jaromír Bosák, Robert Záruba, Michal Dusík ...)
5. Charakteristika jazykových prostředků vybraného denního tisku

### **I. Kovářiková**

6. Z literární pozůstalosti Josefa Zdeňka Raušara
  - literární dílo a vydávání časopisu Lumír
7. Václav Valenta – Alfa – legionářská a dětská literatura
  - srovnání s autory jako R. Medek, J. Kopta aj.
8. Počátky Literárního spolku na území města Blovice
  - položení základů Městské lidové knihovny v Blovicích
9. Vývoj blovického ochotnického divadla 19. a 20. století
  - počátky divadelnictví, 30., 50. a 60. léta minulého století
10. Srovnání literární tvorby regionálních autorů 19. století – Vojtěch Mikuláš Vejskrab Bělohrobský, František Jaroslav Vacek-Kamenický, Vojtěch Heinrich Jirota

### **E. Lanková**

11. Divadelní život v regionu
  - repertoár, úroveň představení, recenzní hodnocení, herecké obsazení, hostování aj.)
12. Analýza divadelních recenzí divadelní sezóny divadel Plzně
  - z hlediska funkce, autorského stylu publicisty, jazykových prostředků

13. Analýza a srovnání několika typů médií v konkrétním časovém úseku z hlediska působení na příjemce
  - tematika, jazyk, grafické, zvukové aj. prostředky
  - televizní kanály veřejnoprávní aj., internetové zpravodajství, celostátní tisk, regionální tisk (upřesněno dle výběru)
14. Reklama v různých médiích (televize, tisk, internet, rozhlas) a její analýza z hlediska jazykových a dalších prostředků
15. Podnikatelské aktivity v regionu (rozvoj živnostenských a jiných aktivit, ekonomické ukazatele, problematika zakládání živností)
  - sociologický a ekonomický výzkum

## **Anglický jazyk**

### **I. Barca**

1. Victorian Era
  - literature, culture
2. Great Britain during the Second World War
  - možné zaměření na leteckou bitvu o Anglii
3. BREXIT
  - reasons, consequences, advantages, disadvantages
4. William Shakespeare
  - comparison of Hilský's and Sládek's translation
5. Whisky
  - the making process
6. The influence of French on the English language
7. Winston Churchill

*Žáci mohou po dohodě s vedoucím práce pracovat na svém vlastním tématu.*

### **E. Vacíková**

8. It is difficult to be different. / Being different is difficult.
  - homosexuality, different nationality, religion, multiculturalism, xenophobia, refugees, racism,..
9. Should we be afraid of new technologies?
10. Our planet is in danger.
  - environmental problems
11. Why are fantasy (sci-fi) films and books so popular nowadays?

### **H. Polívková**

12. British or American writer – life, work
13. An important English king or queen
14. An important American president
15. A famous American director

### **T. Krásný**

16. Cold War
17. Lost Generation
18. The Role of American Presidents - Republicans vs. Democrats
19. Civil Rights Movement- history and contemporary issues

### **M. Šustrová**

20. Changes in eating habits in GB within the last century
21. Scotland and its position in the history of GB
22. Mary Stuart vs. Elizabeth I.
23. Motivation in English lessons

### **Německý jazyk (I. Kovářiková)**

1. Partnerské vztahy mezi městy Blovice a Triptis (vzájemné spolupráce mezi Blovicemi a Triptisem ve SRN, historie a současnost obou měst)
2. Mnemotechnické pomůcky ve výuce německého jazyka
3. Učební pomůcky pro výuku reálií v německém jazyce
4. Německá populární hudba
5. Jazyková stránka reklamy ve vybraném německém tisku
6. Německá přísloví a jejich české protějšky (rozdíly v překladu)
7. Paralelní překlad (srovnání shod a rozdílů v překladu dvou textů – próza)

### **Ruský jazyk (J. Herboltová)**

1. Historie ruského samovaru
2. Jazykové hry ve výuce ruského jazyka
3. Města „Zlatého prstenu“

### **Francouzský jazyk (L. Chalupová)**

1. Francouzština - kyberjazyk, kybermluva
  - trendy, písemná podoba tohoto fenoménu
2. Kanadská francouzština
  - rozdíly, zvláštnosti, porovnání

## **Dějepis**

### **Dagmar Dindová**

1. Osudy žáků gymnázia
  - vybrat nějaká jména význačných osobností, dříve žáků gymnázia a napsat na základě nasbíraných podkladů o jejich životě
2. Rodokmen vlastní rodiny
3. Dějiny každodennosti
  - jak se žilo v Blovicích nebo v jejich obci a vybrat období
4. Popis vývoje určitého segmentu společnosti v Blovicích
  - spolupráce s muzeem, archivem
5. Život významného rodáka
  - spolupráce s muzeem, archivem

### **Jitka Herboltoová**

6. Kamenné kříže Čech a Moravy
7. Naši zmizelí sousedé (Židovská komunita ve Spáleném Poříčí)
8. Po kupecké stezce (Staropluženecko)
9. Historie a současnost skašovské lidové tvorby (skašovská hračka)
10. Významná osobnost mého bydliště

## **Společenské vědy**

### **M. Durasová**

1. Sociálně patologické jevy a prevence sociálně patologických jevů na lokální úrovni
2. Hodnotový svět současné mládeže
3. Volný čas současné mládeže
4. Žák se specifickými poruchami učení na střední škole
5. Žák s poruchami autistického spektra na střední škole
6. Klima školy / třídy

### **Anna Velichová**

7. Kronikáři mé obce
8. Politické strany v mé obci za 1. republiky a jejich další poválečný vývoj
9. Politické tradice v mé rodině (od počátku 20. století)
10. Sokolská organizace v mé obci za 1. republiky a její další vývoj
11. Otázka svobody a občanských ctností v antické filosofii
12. Legionáři a váleční hrdinové – rodáci mé obce

## **Výtvarná a hudební výchova**

## **Dana Fialová**

1. Soubor ilustrací k básnické sbírce (např. Jaroslav Seifert), výtvarná technika, její znaky
2. Regionální malíři – Blovice a okolí
3. Antonín Tuvora a Nebílovy (motiv květin ve výzdobě tanečního sálu; restaurátorské práce krok za krokem; restaurování výzdoby tanečního sálu; zámek Nebílovy)
4. Ivan Hostaša – keramik
5. UMPRUM – nová expozice ZČM
6. Vilém Heckl – fotograf, výročí 2018 – 100 let od narození, Plzeň
7. Alena Vrbová – výročí 2019 – 100 let od narození, rodačka ze Starého Plzeňce
8. Martin Frič – 2018 – 50 let od úmrtí, Starý Plzenec

## **R. Škala**

9. Renesance
10. Artificiální hudba 20. století
11. Nové hudební směry (atonální hudba, tembrová hudba, dodekafonie, punktualismus atd.)

## **A. Skočilová**

12. Ovlivnění hudby politickou situací
13. Muzikoterapie – principy a využití v současné lékařské a terapeutické praxi

## **Informatika a výpočetní technika (J. Háka)**

1. Počítačová grafika
  - identita firmy (portofolio firemních log, vizitky, letáky, plakáty) – včetně popisu tvorby, tutoriálu, vysvětlení významu, copywriting
  - návrh webového portálu s libovolným obsahem – alespoň tři komplexní návrhy (úvodní strana, textová podstrana, galerie obrázků), popis práce, obhajoba návrhu, dodržení standardů, rozměry, rozlišení – využití responzivity (desktop, tablet, smartphone)
2. Návrh webové stránky
  - návrh funkčního webového portálu + programování HTML 5, CSS 3 + další. Možnost zařazení dalších pluginů a frameworků (např. jQuery, Bootstrap a další). Tato rozšíření nesmí přesáhnout 30% celkového objemu zpracovávaných dat
  - návrh e-shopu na vlastní téma (využití php a mysql)
3. Prostorová grafika
  - studie interiéru
  - studie exteriéru
  - architektura
  - návrh lokace počítačové adventury
4. Animovaný film
  - délka animovaného filmu min. 2 minuty, možnost spojení hrané a animované části



- tvorba vlastního filmu včetně úvodních titulků, názvu a závěrečných titulků
5. Počítačová hra
    - 2D plošinovka, adventura
    - remake počítačové hry
  6. Programování
    - libovolná aplikace na zvolené téma
    - výukový materiál pro školu
    - e-learning
    - soubor testů a cvičení
  7. Vlastní téma
    - další témata jsou možná po dohodě s vyučujícím
    - možnost domluvení spolupráce s firmami a tvorba projektu dle jejich zadání

### **Tělesná výchova (I. Polívková, J. Kazda, L. Chalupová)**

1. Lateralita na našem gymnáziu
2. Komplexní analýza pohybového prvku
3. Význační sportovci Blovice
4. Sport a volný čas dětí a mládeže
  - analýza volného času, jak děti z gymnázia nebo i ze ZŠ sportují, rekreační + výkonnostní sport, množství času věnovanému sportu..