

Témata maturitních prací pro školní rok 2021/2022

Termín obhajoby: jaro 2023

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, O₂, 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 odpadů 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, Štáhlavy, Dobřany, ...

- Výroba sektu – Bohemia sekt Starý Plzenec
- Výroba lihovin a hořkých likérů – Stock Plzeň, Prádllo

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. Etologie

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

4. Experimentální ekologická práce

- laboratorní práce zaměřené na fyziologii rostlin

5. Biologie člověka

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

6. Vlastní téma

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

Matematika (M. Lásková, J. Drhová, V. Hirschová, L. Melenec, T. Bečvářová)

1. Epidemiologický model a jeho implementace v Excelu (cílem je vytvořit jednoduchý model vývoje epidemie a vizualizace výsledků v excelu, kde bude zároveň možné zkoumat vliv jednotlivých parametrů modelu na vývoj epidemie)
2. Vlastní výukové materiály pro vybrané téma v předmětu matematika
3. Kvadratická funkce v programu GeoGebra
– využití matematického softwaru GeoGebra pro grafické řešení kvadratické funkce, posuny a vlastnosti kvadratické funkce v závislosti na jejích koeficientech
4. Vybrané goniometrické funkce v programu GeoGebra

– využití matematického softwaru GeoGebra pro grafické řešení vybraných goniometrických funkcí, posuny a vlastnosti goniometrických funkcí v závislosti na koeficientech

5. Výpočet ukazatele RPSN a jeho význam pro hodnocení spotřebitelských úvěrů
6. Úročení vkladů a úvěrů
7. Logické úlohy pro žáky 12 - 13 let
8. Teorie množin se zaměřením na Vennovy diagramy

Fyzika (J. Drhová, M. Lásková, L. Melenc)

1. Využití Excelu k modelování průběhu fyzikálních dějů
2. Laboratorní práce pro 1. ročník víceletého gymnázia - didaktický materiál
3. Základní meteorologické jevy
4. Efektivita fyzikálních pokusů z mechaniky
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. Manipulativní techniky v televizních reklamních spotech
3. Vlastní výukové materiály pro vybraný problém v předmětu český jazyk a literatura
4. Charakteristika jazykových prostředků vybraného denního tisku nebo webového zpravodajského portálu
5. Jak epidemie nemoci Covid-19 změnila český jazyk

Ostatní témata:

6. Návrh propagačního letáku Gymnázia Blovice
7. Historie Gymnázia Blovice – podklady pro bulletin k 60. výročí založení školy
8. Tvorba dalšího propagačního materiálu Gymnázia Blovice dle vlastního výběru

P. Fialová

9. Srovnání vybraného literárního díla s filmovým zpracováním
10. Český komiks po r. 1989

I. Kovářiková

11. Z literární pozůstalosti Josefa Zdeňka Raušara
 - literární dílo a vydávání časopisu Lumír
12. Václav Valenta – Alfa – legionářská a dětská literatura
 - srovnání s autory jako R. Medek, J. Kopta aj.
13. Počátky Literárního spolku na území města Blovice
 - položení základů Městské lidové knihovny v Blovicích
14. Vývoj blovického ochotnického divadla 19. a 20. století
 - počátky divadelnictví, 30., 50. a 60. léta minulého století

15. Srovnání literární tvorby regionálních autorů 19. století – Vojtěch Mikuláš Vejskrab
Bělohrobský, František Jaroslav Vacek-Kamenický, Vojtěch Heinrich Jirota

E. Menclová

16. Analýza tvorby vybraného autora

17. Problematické gramatické jevy ve výuce českého jazyka

18. Vývoj vybraného žánru v české literatuře

E. Lanková

19. Divadelní život v regionu

- repertoár, úroveň představení, recenzní hodnocení, herecké obsazení, hostování aj.)

20. Analýza divadelních recenzí divadelní sezóny divadel Plzně

- z hlediska funkce, autorského stylu publicisty, jazykových prostředků

21. 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)

22. Reklama v různých médiích (televize, tisk, internet, rozhlas) a její analýza z hlediska jazykových a dalších prostředků

23. Literární typ otce a dcery a jejich vzájemného vztahu na základě analýzy a srovnání literárních děl Lakomec (Moliere), Otec Goriot a Evženie Grandetová (Balzac).

Anglický jazyk (I. Barca, K. Diaz, T. Krásný, H. Polívková, M. Šustrová, E. Vacíková, H. Wiesnerová)

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
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?
12. British or American writer - life, work
13. An important English king or queen
14. An important American president
15. A famous American director
16. Cold War
17. Lost Generation
18. The Role of American Presidents - Republicans vs. Democrats
19. Civil Rights Movement - history and contemporary issues
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

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

Německý jazyk

I. Kovářiková

1. Partnerské vztahy mezi městy Blovice a Triptis (vzájemné spolupráce mezi Blovicemi a Triptisem v SRN, historie a současnost obou měst)
2. Mnemotechnické pomůcky ve výuce německého jazyka

L. Kotlanová

3. Učební pomůcky pro výuku reálií v německém jazyce
4. Německá populární hudba jako výukový zdroj

5. Sada online testů zaměřených na vybrané gramatické jevy

E. Lanková

6. Jazyková stránka reklamy ve vybraném německém tisku
7. Německá přísloví a jejich české protějšky (rozdíly v překladu)
8. 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“

E. Menclová

4. Vybrané národní parky RF
5. Odraz Velké vlastenecké války v literatuře
6. Problematické gramatické jevy ve výuce ruského jazyka

Francouzský jazyk (L. Chalupová)

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

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 Herboltová

6. Historie Sokola v Blovicích.

7. Husitství na Jižním Plzeňsku (se zaměřením na Bzí u Blovic).

8. Po kupecké stezce (Staroplzenecko)

9. Židovská komunita ve Spáleném Poříčí

10. Významná osobnost mého bydliště

Jan Kaňka

11. Hrad X v Plzeňském kraji, historie a stav poznání (zpracováváný hrad bude domluven při konzultaci)

12. Husitství na Plzeňsku

13. Starý Plzenec a Nová Plzeň: sídelní změny vrcholného středověku

14. Archeologie na Plzeňsku (badatelé a významné lokality)

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

E. Lanková

7. Důsledky koronavirové krize (pandemie) na psychické zdraví společnosti (lze specifikovat: rodiny, středoškolské mládeže, gymnaziálních žáků, žáků základních škol, seniorů aj.)

8. Vliv koronavirové krize (pandemie) na ekonomické ukazatele hospodářství země (České republiky), a to na základě rozboru ekonomické rubriky celostátního denního tisku (např. Mladé fronty DNES).

9. Problematika prokrastinace, tj. její příčiny a důsledky v životě žáků vyššího gymnázia.
10. Problematika projevů xenofobie a rasismu ve zkušenostech žáků vyššího gymnázia.
11. Hospodaření s finančními prostředky získanými kapesným, žákovskými brigádami aj. u žáků vyššího gymnázia.
12. Psychické problémy u žáků vyššího gymnázia; jejich typy, projevy, příčiny, hledání pomoci.
13. Podnikatelské aktivity v regionu (rozvoj živnostenských a jiných aktivit, ekonomické ukazatele, problematika zakládání živností)
 - sociologický a ekonomický výzkum

Anna Velichová

14. Kronikáři mé obce
15. Politické strany v mé obci za 1. republiky a jejich další poválečný vývoj
16. Politické tradice v mé rodině (od počátku 20. století)
17. Sokolská organizace v mé obci za 1. republiky a její další vývoj
18. Otázka svobody a občanských ctností v antické filosofii
19. Legionáři a váleční hrdinové – rodáci mé obce
20. Židovská obec v Plzni
21. Poruchy pozornosti ve školce
22. Poruchy příjmu potravy
23. Obsedantně kompulzivní porucha a moje rodina

Pavλίna Fialová

24. Vliv motivace na sportovní výkon
25. Strategie zvládání stresu
26. Waldorfské vzdělávání v ČR
27. Odměny a tresty ve vyučování očima učitelů a žáků Gymnázia Blovice
28. Genderové stereotypy v televizní reklamě
29. Přechodná pěstounská péče
30. Syndrom vyhoření
31. Chronický stres jako aktuální fenomén

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.)

Informatika a výpočetní technika

J. Háka

1. Počítačová grafika
 - identita firmy (portfolio 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

J. Šlaisová

8. Programování pro děti (jak nadchnout děti pro programování - výukové nástroje, logické úlohy, chytré hračky; vytvoření sady úloh)
9. Finanční funkce v programu MS Excel (přehled a použití finančních funkcí, využití při výuce finanční gramotnosti)
10. E-learning (varianty e-learningu, postup tvorby výukové lekce, vytvoření e-learningového
11. kurzu na dané téma)
12. Ženy v historii informačních technologií (významné osobnosti, příčiny nízkého zastoupení žen v IT)

L. Melenec

13. Projekt s využitím mikrokontroleru ARDUINO

Ekonomika (J. Šlaisová)

1. Peníze (historie a současnost, funkce peněz, oběh peněz ve firmě)
2. Pojišťovnictví v ČR (vývoj pojišťovnictví v historii, druhy pojištění, komerční a nekomerční pojištění)
3. Uvedení podniku na trh – podnikatelský záměr

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

1. Lateralita na našem gymnáziu
2. Komplexní analýza pohybového prvku
3. Význační sportovci Blovicka
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...)