



Témata maturitních prací

Kód a název oboru: 78 – 42 – M/06 Kombinované lyceum

Školní rok 2023/2024



Biologie a ekologie v zaměření

Vedoucí práce: Martina Kullová

Akné a vývoj kosmetického produktu určeného k jeho léčbě

Vliv stresu na fyziologii člověka

Regenerace místních ekosystémů

Vliv hudby na růst rostlin

Rodokmen a genetická analýza rodiny

Studie vlivu diety na energetický metabolismus

Dopad klimatických změn na místní rostlinné společenství

Fermentace a její vlivy na potraviny

Biologický výzkum místních hmyzích populací

Vliv světelného a hlukového znečištění na noční život zvířat



Člověk a příroda

Vedoucí práce: Hana Sezimová

Pozorování a analýza invazivních druhů v lokálním ekosystému

Biodiverzita v urbanizovaných oblastech: vytváření útočišť pro divoký život

Měření a analýza kvality ovzduší v různých lokalitách

Recyklace ve městech: Hodnocení současných systémů a návrh zlepšení



Člověk a společnost

Vedoucí práce: Stanislav Knob, Tomáš Herman

Rodokmen vlastní rodiny

Biografie významné (ale dosud méně známé) osobnosti

Politické strany v mé obci za 1. republiky a jejich další poválečný vývoj

Politické tradice v mé rodině (od počátku 20. století)

Sokolská organizace v mé obci za 1. republiky a její další vývoj

Legionáři a váleční hrdinové – rodáci mé obce

Historie ostravského domu na základě sčítání obyvatelstva

Historická událost v literatuře/filmu - srovnání reality a uměleckého ztvárnění



Ekonomie

Vedoucí práce: Stanislav Knob, Andrew Mapp

Vliv koronavirové krize (pandemie) na ekonomické ukazatele hospodářství země (České republiky), a to na základě rozboru ekonomické rubriky celostátního denního tisku nebo rozhlasu.

Vliv války na Ukrajině na ekonomické ukazatele hospodářství země (České republiky), a to na základě rozboru ekonomické rubriky celostátního denního tisku nebo rozhlasu.

Hospodaření s finančními prostředky získanými kapesným, žákovskými brigádami aj. u žáků lycea.

Podnikatelské aktivity v regionu (rozvoj živnostenských a jiných aktivit, ekonomické ukazatele, problematika zakládání živností)

Kupónová privatizace



Fyzika v zaměření

Vedoucí práce: Ivan Urban

Využití Excelu k modelování průběhu fyzikálních dějů

Jednoduché stroje



Humanitní a společenské vědy (předmět zaměření)

Vedoucí práce: Vladimír Šiler, Stanislav Knob, Vidláková Alexandra

Krise liberální demokracie na příkladu nesvobody médií

Ostravské subkultury

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

Psychické problémy u žáků lycea; jejich typy, projevy, příčiny, hledání pomoci

Holokaust v paměti národa

Využitelnost fyzické kampaně formou marketingu

Výzvy mezikulturní komunikace

Problémy liberální demokracie a médií

Subkultury Ostravy



Chemie v zaměření

Vedoucí práce: Martina Kullová

Antibakteriální vlastnosti medu: chemická analýza a biologické aplikace

Extrakce a analýza esenciálních olejů z místních rostlin

Chemické složení místních vodních zdrojů a jeho dopad na vodní život

Analýza pH různých druhů půdy a její vliv na růst rostlin

Recyklace odpadu: extrahování užitečných chemikálií z běžných odpadních materiálů

Biodegradace: přírodní vs. syntetické materiály

Výroba a charakterizace mycích prostředků z přírodních surovin



Matematika

Vedoucí práce: Radka Hamříková, Magda Štěpánová

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)

Vlastní výukové materiály pro vybrané téma v předmětu matematika

Kvadratická funkce v programu GeoGebra – využití matematického softwaru GeoGebra pro grafické řešení kvadratické funkce, posuny a vlastnosti kvadratické funkce v závislosti na jejích koeficientech

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

Výpočet ukazatele RPSN a jeho význam pro hodnocení spotřebitelských úvěrů

Úročení vkladů a úvěrů

Logické úlohy pro středoškoláky

Teorie množin se zaměřením na Vennovy diagramy



Umění a kultura

Vedoucí práce: Barbora Knobová, Tomáš Herman

Designblok

- zhodnocení některého z ročníků (srovnání dvou různých ročníků)

Porovnání DAW softwarů

Impresionismus a fotografie

Popelka ve filmu