

Ponuka voliteľných predmetov do 2. ročníka na šk. rok 2020/2021

Triedy: I.A, I.B

Žiaci si volia **1 voliteľný predmet** s časovou dotáciou 1 hodina týždenne – 33 hodín ročne.
Vybrať si môžu jeden z ponúkaných predmetov.

Ponuka voliteľných predmetov do 2. ročníka:

[CVD – Cvičenia z dejepisu](#)

[PRF – Praktiká z fyziky](#)

[CVC – Cvičenia z chémie](#)

[CVG – Cvičenia z geografie](#)

[CVB – Cvičenia z biológie](#)

Cvičenia z dejepisu (CVD)

Hlavná náplň: systematizácia a doplnenie učiva 1. ročníka, práca s prameňmi

Rozsah: 1 hod. týždenne

Obsah:

tematické okruhy zosúladené s cieľovými požiadavkami a štandardami vypracovanými ŠPÚ

Podrobnejšia charakteristika:

Pravek – členenie praveku, charakteristika jednotlivých období, antropogenéza

Staroorientálne štáty – Mezopotámia, Egypt, Palestína, Čína, India

Raný feudalizmus – všeobecná charakteristika, ranofeudálne štáty Európy, Arabská ríša, ranofeudálne štáty Slovanov

Európa v období rozvinutého feudalizmu – Francúzsko, Anglicko, Svätá ríša rímska národa nemeckého

Hinduizmus, budhizmus, konfucianizmus, islam

Kto by si mal cvičenia z dejepisu vybrať: ten, kto chce z dejepisu maturovať a zároveň potrebuje znalosti z histórie a politického prehľadu na prijímacie pohovory

[<Návrat na ponuku seminárov>](#)

Praktiká z fyziky (PRF)

Hlavná náplň: experimentálne skúmanie, spracovávanie výsledkov merania, oboznámenie sa s metódami a postupmi merania, získanie praktických zručností

Rozsah: 1 hodina týždenne (33 hodín ročne)

Podrobnejšia charakteristika:

Praktiká z fyziky sú koncipované podľa nových cieľových požiadaviek na vedomosti a zručnosti. Ich náplňou je praktické skúmanie a overovanie teoretických poznatkov získaných na hodinách fyziky – experimentovanie. Výsledky merania sa naučíte spracovávať a vyhodnocovať na počítači. Súčasťou predmetu je tvorba projektov a ich obhajoba. Praktické úlohy sú dôležité pre pochopenie vzťahov vo fyzike, prepájajú teóriu s javmi v bežnom živote.

Kto by si mal Praktiká z fyziky vybrať:

Milí študenti, keď sa začnete zamýšľať nad svojou budúcou profesiou a vaše myšlienky budú smerovať do oblasti techniky, automobilizmu, stavebníctva, strojárstva, architektúry, elektrotechniky, telekomunikácií prípadne medicíny a potrebujete nadobudnúť praktické zručnosti v oblasti merania, skúmania, spracovávania výsledkov merania a súčasne sa hlbšie, pevnejšie a systematickejšie pripraviť na maturitnú skúšku z fyziky, potom sú práve Vám určené Praktiká z fyziky v 2. ročníku.

Tieto praktiká sú určené všetkým, ktorí chcú študovať na školách technického zamerania, matematicko-fyzikálneho zamerania alebo na lekárskej fakulte, pričom si treba uvedomiť, že počet hodín fyziky v 1. a 2. ročníku je len 2 hodiny týždenne, v 3. ročníku je to len 1 hodina a pri danom počte hodín žiak na hodinách fyziky nezíska žiadne praktické zručnosti, ktoré sú pre dané študijné odbory nevyhnutnosťou.

Praktické úlohy sú súčasťou maturitných zadaní z fyziky, preto je tento predmet súčasťou prípravy na maturitnú skúšku z fyziky.

Obsah:

- pozorovanie a analýza pohybu guľôčky na naklonenej a vodorovnej rovine
- skúmanie šmykového trenia
- experimentálne overenie rovnováhy na páke
- meranie strát energie pri zrážke telies
- pozorovanie kapilárnych javov
- určenie mernej tepelnej kapacity pevnej látky
- základné vlastnosti elektrického náboja – pokusy z elektrostatiky
- zapájanie elektrických obvodov a overenie platnosti Ohmovho zákona
- pozorovanie vedenia prúdu v elektrolytoch a plynch
- pozorovanie vedenia prúdu v polovodičoch
- skúmanie vlastností mechanického oscilátora
- akustika – hudobné nástroje
- demonštrácia magnetického poľa
- elektromagnetická indukcia – reálny experiment, modelovanie na PC
- overenie činnosti transformátora

[<Návrat na ponuku seminárov>](#)

CVIČENIA Z CHÉMIE (CVC)

Cieľovou skupinou žiakov predmetu CVC sú budúci maturanti z chémie, ako aj záujemcovia o štúdium humánnej a veterinárnej medicíny, environmentálnych vied, či o štúdium na farmaceutickej, prírodovedeckej, chemickotechnologickej, poľnohospodárskej fakulte. Predmet cvičenia z chémie v 2. ročníku je zameraný najmä na praktické využitie teoretických vedomostí nadobudnutých v štúdiu všeobecnej chémie v prvom ročníku.

Cieľom vyučovania CVC je predovšetkým upevniť a rozvinúť zručnosti žiakov v oblasti chemických výpočtov, ktoré tvoria neoddeliteľnú súčasť vyučovania chémie.

Obsah predmetu:

- Vybrané témy zo všeobecnej chémie
 - *štruktúra atómov a iónov*
 - *periodická sústava prvkov*
 - *chemická väzba*
- Názvoslovie anorganických zlúčenín
- Výpočty v stredoškolskej chémii
 - *výpočet látkového množstva, hmotnosti, koncentrácie, hmotnostného zlomku, objemového zlomku*
 - *výpočet w prvku v zlúčenine, výpočet stechiometrického vzorca*
 - *zmiešavanie roztokov*
 - *rozpusťnosť anorganických látok (krivky rozpustnosti), súčin rozpustnosti*
 - *určovanie stechiometrických koeficientov chemických rovníc*
 - *výpočty z chemických rovníc*
 - *termochemické rovnice*
 - *chemická rovnováha*
 - *výpočet pH roztoku, hydrolyza solí*
- Vybrané témy v organickej chémii
 - *typy vzorcov v organickej chémii*
 - *izoméria*
 - *názvoslovie uhlíkovodíkov*
 - *reakcie v organickej chémii*
 - *indukčný a mezomérny efekt*

CVIČENIA Z GEOGRAFIE (CVG)

Voliteľný predmet v 2. ročníku

Rozsah: 1 hodina týždenne (33 hodín ročne)

Tento predmet je určený študentom, ktorí:

- chcú mať všeobecný prehľad
- chcú si rozšíriť svoje vedomosti z geografie
- rozhodli sa v budúcnosti maturovať z geografie,
- chcú prípadne pokračovať v štúdiu tohto predmetu na vysokej škole (pedagogická fakulta, prírodovedecká fakulta – učiteľstvo všeobecno-vzdelávacích predmetov; cestovný ruch, manažment verejnej správy, ekológia, regionálny rozvoj, politológia, žurnalistika, ...)

Tento voliteľný predmet je zameraný na prehĺbenie vedomostí, ktoré študenti získali v 1.ročníku a rozšírenie učiva 2.ročníka v povinnom predmete Geografia formou doplnenia teoretického poznania o aktívnu prácu s atlasom a ďalšími zdrojmi – **DVD filmy, geografické časopisy, exkurzie, ...**

[<Návrat na ponuku seminárov>](#)

Cvičenia z biológie (CVB)

Rozsah: 1 hodina týždenne

Predmet je určený študentom 2. ročníka, ktorí chcú maturovať z predmetu biológia a následne študovať vedy a odbory s biologickým zameraním.

Čo sa študent naučí:

- osvojí si zručnosti pri práci v biologickom laboratóriu
- osvojí si zručnosti pri práci s mikroskopom
- získa skúsenosti s používaním digitálneho okuláru
- naučí sa pracovať podľa inštrukcií
- naučí sa popísať výsledky pozorovaní a experimentov
- na základe pozorovaní sa naučí vyvodiť závery

Obsah predmetu bude zahŕňať všetky časti biológie:

- biológia bunky
- mikrobiológia
- stavba a funkcia tela rastlín
- stavba a funkcia tela živočíchov
- stavba a funkcia tela človeka
- genetika

[<Návrat na ponuku seminárov>](#)