Ponuka voliteľných predmetov

do 2. ročníka na šk. rok 2021/2022

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](#CVD)

[PRF – Praktiká z fyziky](#PRF)

[CVC – Cvičenia z chémie](#CVC)

[CVG – Cvičenia z geografie](#CVG)

[CVB – Cvičenia z biológie](#CVB)

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>***](#Ponuka)

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 plynoch
* 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>***](#Ponuka)

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** vyučovaniaCVC 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*
* *rozpustnosť anorganických látok (krivky rozpustnosti), súčin rozpustnosti*
* *určovanie stechiometrických koeficientov chemických rovníc*
* *výpočty z chemických rovníc*
* *termochemické rovnice*
* *chemická rovnováha*
* *výpočet pH roztoku, hydrolýza solí*
* Vybrané témy v organickej chémii
* *typy vzorcov v organickej chémii*
* *izoméria*
* *názvoslovie uhľovodíkov*
* *reakcie v organickej chémii*
* *indukčný a mezomérny efekt*

[***<Návrat na ponuku seminárov>***](#Ponuka)

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>***](#Ponuka)

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>](#Ponuka)***