

Školský učebný plán

Modul s prírodovedným zameraním je určený študentom, ktorí sa chcú v budúcnosti venovať štúdiu na vysokých školách s prírodovedným medicínskym a poľnohospodárskym zameraním a bude posilnený v nasledujúcich predmetoch:

PRÍRODOVEDNÉ ZAMERANIE

Predmet	3. ročník/septima	4. ročník/oktáva
prvý cudzí jazyk	0	1
druhý cudzí jazyk	1 *	2
seminár z fyziky	1	1
seminár z chémie	2	4
cvičenia z chémie	0	2
seminár z biológie	2	3
cvičenia z biológie	0	2
Spolu	6	15

* v 8 - ročnom štúdiu v septime 2. cudzí jazyk je posilnený 2 hodinami

Cudzie jazyky

Prvý cudzí jazyk – anglický jazyk - má v maturitnom ročníku 5- hodinovú dotáciu. V prírodovedných študijných odboroch a uplatnenie v praxi si vyžaduje jeho ovládanie. Anglický jazyk sleduje vo 4. ročníku rozšírenie a doplnenie učiva v týchto oblastiach:

- rozvoj komunikačných a prezentačných schopností
- formulácia referátov, správ, základnej korešpondencie i listov, ktoré objasňujú, prečo sú niektoré udalosti a skúsenosti dôležité a prezentácia projektov
- porozumenie zložitého textu na konkrétne aj abstraktné témy vrátane odborných diskusií vo svojej špecializácii
- porozumenie dlhšej reči, prednášky i zložitej argumentačnej línií známej témy

Druhý cudzí jazyk je vyučovaný v rozsahu 4 hodiny týždenne s cieľom získať jazykové kompetencie na úrovni B1 (pre úplných začiatočníkov v 4- ročnom štúdiu) alebo B2 (pre 8- ročné štúdium a pre žiakov 4- ročného štúdia, ktorí získali základy tohto cudzieho jazyka na základnej škole) v súlade s inovovaným ŠVP, so Spoločným európskym referenčným rámcom pre jazyky (SERR), ako aj s aktuálnymi Cieľovými požiadavkami na vedomosti a zručnosti maturantov.

Seminár z fyziky

Ciele:

- pripraviť na vysokú školu zo základov fyziky pre prírodovedné odbory
- chápať fyzikálne súvislosti
- precvičiť základné vedomosti z fyziky

- naučiť sa riešiť príklady z daných tém Náplň:
- prehĺbenie základného stredoškolského učiva a upevnenie poznatkov nadobudnutých počas štúdia z oblasti kinematiky a dynamiky hmotného bodu, mechaniky tuhých, kvapalných a plyných látok a elektromagnetických vlastností
- získanie zručností a pochopenie algoritmu pri riešení príkladov

Seminár z chémie

Ciele:

- doplniť, prehĺbiť a rozšíriť vedomosti študentov, ktoré získali počas štúdia
- dať študentom vedomosti k maturite z chémie, k zvládnutiu prijímacej skúšky z chémie a nakoniec aj k úspešnému štúdiu na VŠ, kde je chémia povinný predmet (lekárska, farmaceutická, hutnícka, drevárska, potravinárska...)
- v oblasti chemických reakcií, využívať poznatky z F, M, B
- pochopiť zákonité vzťahy medzi zložením, štruktúrou a vlastnosťami chemických látok, riešiť náročnejšie výpočtové úlohy Náplň:
- zloženie a štruktúra atómov, molekúl
- súčasné teórie chemickej väzby (hybridizácia), izoméria látok
- základné výpočty zloženia sústav a chemické reakcie z hľadiska stechiometrie, termochémie, kinetiky, chemickej rovnováhy a príslušné výpočty
- systém názvoslovia a vzorcov anorganických a organických látok, chemické zloženie živých sústav

Cvičenia z chémie

Ciele:

- prakticky využiť teoretické vedomosti pri overovaní platnosti zákonov v CH
- rozšíriť a prehĺbiť laboratórne zručnosti študentov
- osvojiť si zisťovanie hodnôt veličín chemických látok, dôkaz neznámych látok a doplniť praktické cvičenia pre maturantov z chémie, aby vedeli: navrhnúť a uskutočniť vhodný experiment, aplikovať z neho poznatky, napísať laboratórny protokol, prejavíť schopnosť tímovej práce. čo im pomôže i pri štúdiu na VŠ Náplň:
- základné oddeľovacie metódy (filtrácia, destilácia, chromatografia, kryštalizácia...)
- dôkazové reakcie iónov, sacharidov vo vzorke
- príprava technicky významných plynov príprava anorganických látok redoxnými, zrážacími, protolytickými a komplexotvornými reakciami
- princípy odmernej analýzy
- prepojenie poznatkov so životom formou exkurzie
- premietanie pokusov nezrealizovateľných v chemickom laboratóriu

Seminár z biológie.

Cieľom seminára z biológie je doplniť, prehĺbiť a rozšíriť vedomosti študentov v nadväznosti na základné učivo biológie získané pri povinnom vyučovaní a ***dosiahnuť úroveň cieľových požiadaviek na vedomosti a zručnosti maturantov z biológie***, ktoré sú rozdelené do oblastí:

- Biológia ako veda
- Biológia bunky a vlastnosti živých sústav
- Nebunkové a prokaryotické organizmy
- Biológia rastlín
- Systém a fylogenéza rastlín
- Huby a lišajníky
- Biológia živočíchov
- Systém a fylogenéza živočíchov
- Biológia človeka
- Genetika
- Ekológia

a sú zverejnené v dokumente: http://www.statpedu.sk/files/articles/dokumenty/cielove-poziadavky-na-maturitne-skusky/cp_biologia_2013_2014.pdf

A zároveň dosiahnuť úroveň potrebnú pre zvládnutie prijímacích skúšok na školy s prírodovedným zameraním a úspešné zotrvanie na nich.

Cvičenia z biológie

Náplňou cvičení z biológie je precvičiť teoretické vedomosti získané na seminári z biológie pri riešení úloh a ***získať praktické skúsenosti a zručnosti pri práci v biologickom laboratóriu***.

Aktivity:

- skúmanie organizmy na rôznych úrovniach, z rôznych aspektov a v interakcii s ich životným prostredím
- podpora schopnosti študentov samostatne a tvorivo rozvíjať poznanie, ako aj schopnosti poznatky aplikovať
- riešenie problémových úloh, práca s literatúrou a internetom, vypracovanie referátov, projektov, ich prezentácia a skupinové aktivity
- doplnkové formy vyučovania ako napr. sledovanie videofilmov, návštevy výstav, prírodovedných múzeí, exkurzie a pod.