

Školský učebný plán

Modul s prírodovedným zameraním je určený študentom, ktorí sa chcú v budúcnosti venovať štúdiu na vysokých školách s prírodovedným, medicínskym (humánna aj veterinárna medicína), farmaceutickým alebo poľnohospodárskym zameraním a bude posilnený v nasledujúcich predmetoch:

PRÍRODOVEDNÉ ZAMERANIE

Predmet	3. ročník	4. ročník
prvý cudzí jazyk	0	0
druhý cudzí jazyk	2	2
konverzácia v cudzom jazyku	0	1
fyzika	1	1
seminár z chémie	2	4
cvičenia z chémie	0	2
seminár z biológie	2	3
cvičenia z biológie	0	2
Spolu	7	15

Cudzie jazyky

Tento blok je určený pre študentov prírodovedných predmetov, medicíny a veterinárnej medicíny. Jeho obsahom bude špecializované učivo danej oblasti s ohľadom na využitie cudzieho jazyka v ďalšom štúdiu na vysokej škole a uplatnenie v praxi.

- základná terminológia prírodovedných predmetov (klasifikácia rastlín a živočíchov)
- komunikačné cvičenia zamerané na využitie daného jazyka v praxi
- tvorba projektov a prezentácií z danej oblasti
- základy komunikácie, korešpondencie a názvoslovie z medicínskej oblasti

Konverzácia v cudzom jazyku

- rozširovanie slovnej zásoby vo vybraných tematických okruhoch
- prehlbovanie komunikačných zručností (písomnou aj ústnou formou) v modelových situáciách
- príprava na internú časť maturitnej skúšky

Fyzika

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
- chemické reakcie z hľadiska stechiometrie, termochémie, kinetiky, chemickej rovnováhy a príslušné výpočty
- systém názvoslovia anorg. a org. látok, chemické zloženie živ. 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
- 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 oddel'ovacie metódy (filtrácia, destilácia, kryštalizácia...)
- dôkazové reakcie iónov, sacharidov vo vzorke
- príprava technicky významných plynov príprava anorganických látok redoxnými, zrážacími, protolytickými a komplexotvornými reakciami
- princípy odmernej analýzy

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

Huby a lišajníky

Biológia bunky a vlastnosti živých sústav

Biológia živočíchov

Nebunkové a prokaryotické organizmy

Systém a fylogénéza živočíchov

Biológia rastlín

Biológia človeka

Systém a fylogénéza rastlín

Genetika

Ekológia

a sú

zverejnené

v dokumente:

http://www.nucem.sk/documents//25/cielove_poziadavky_na_maturantov/biologia1.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.

Seminár a cvičenia z biológie umožňujú predstaviť biológiu ako komplex disciplín skúmajúcich organizmy na rôznych úrovniach, z rôznych aspektov a v interakcii s ich životným prostredím. Podporujú schopnosť študentov samostatne a tvorivo rozvíjať poznanie, ako aj schopnosti poznatky aplikovať. Preto sú ťažiskom najmä samostatné študijné aktivity koordinované učiteľom, riešenie problémových úloh, práca s literatúrou a internetom, vypracovanie referátov, projektov, ich prezentácia a skupinové aktivity.

Náplňou sú aj doplnkové formy vyučovania ako napr. sledovanie videofilmov, návštevy výstav, prírodovedných múzeí, exkurzie a pod.