

**MINISTERSTVO ŠKOLSTVA, VEDY, VÝSKUMU A ŠPORTU
SLOVENSKEJ REPUBLIKY**



ŠTÁTNY INŠTITÚT ODBORNÉHO VZDELÁVANIA

DODATOK č. 4

ktorým sa mení

ŠTÁTNY VZDELÁVACÍ PROGRAM

**pre odborné vzdelávanie a prípravu, skupinu
študijných a učebných odborov**

28 TECHNICKÁ A APLIKOVANÁ CHÉMIA

Schválený Ministerstvom školstva, vedy, výskumu a športu Slovenskej republiky
dňa 15. januára 2013 pod číslom 2013-762/1878:19-925 s účinnosťou
od 1. septembra 2013 začínajúc prvým ročníkom.

SCHVÁLILO

**Ministerstvo školstva, vedy, výskumu a športu Slovenskej
republiky dňa pod číslom s účinnosťou
od 1. septembra 2017 začínajúc prvým ročníkom.**

Vzdelávacie štandardy špecifické pre študijné odbory

Študijný odbor TECHNOLÓGIA KOZMETIKY A LIEČIV
TEORETICKÉ VZDELÁVANIE
Výkonové štandardy
Absolvent má: - definovať teoretické základy chémie kozmetických výrobkov, - charakterizovať postavenie a rozdiely kozmetickej výroby a výroby liečiv, ich úlohy a ciele, - charakterizovať jednotlivé funkčné a špecifické látky používané pri výrobe kozmetických výrobkov - definovať najnovšie poznatky z kozmetickej chémie s využitím informácií o nových biologicky účinných látkach získaných biotechnologicky, synteticky alebo zo živých organizmov, o možnostiach ich využitia pri riešení problémov kozmetiky a dermatológie, - charakterizovať jednotlivé druhy kozmetických výrobkov, - vysvetliť zákonitosti medzi chemickým zložením a použitím kozmetických výrobkov, - vysvetliť výrobu jednotlivých druhov kozmetických výrobkov, opísať výrobné techniky a zariadenia vo výrobách, - popísať legislatívu pri výrobe kozmetických výrobkov a správnu výrobnú prax, - získať komplexné vedomosti zo všeobecnej a špeciálnej chémie liečiv, - osvojiť si základnú odbornú terminológiu zo špeciálnej chémie liečiv, - oboznámiť sa s osudom látok v organizme, - vysvetliť zákonitosti medzi chemickou štruktúrou a účinkom liečiv, - popísať legislatívu a správnu výrobnú prax v chémii liečiv.
Obsahové štandardy
Kozmetická chémia Žiak získa základné teoretické poznatky z kozmetickej chémie, naučí sa charakterizovať základné rozdiely medzi liekom a kozmetickým výrobkom, získa prehľad o nepovolených a obmedzene povolených látkach v kozmetických výrobkoch. Žiak sa oboznámi so zdrojmi kozmetických látok a ich prienikom do kože. Žiak získa vedomosti o požiadavkách na prírodnú a organickú kozmetiku. Žiak si osvojí základnú odbornú terminológiu a medzinárodné názvoslovie zložiek kozmetických výrobkov INCI. Žiak získa vedomosti o funkčných látkach určujúcich fyzikálnu formu kozmetických výrobkov a zlepšujúcich organoleptické vlastnosti kozmetických výrobkov, o špecifických a biologicky aktívnych látkach v kozmetických výrobkoch. Kozmetická technológia Žiak sa oboznámi s jednotlivými fyzikálnymi formami kozmetických výrobkov. Žiak získa poznatky o jednotlivých druhoch kozmetických výrobkov podľa účelu použitia, o technologickom postupe a spôsobe ich výroby. Žiak si osvojí spôsoby označovania kozmetických výrobkov, oboznámi sa s právnymi predpismi týkajúcimi sa kozmetických výrobkov – ich výroby, distribúcie a predaja. Žiak získa vedomosti o zásadách a nárokoch správnej výrobnéj praxe pri výrobe kozmetických výrobkov, získa vedomosti o hodnotení bezpečnosti a mikrobiologickej kvality kozmetických výrobkov. Žiak získa prehľad o najvýznamnejších výrobcoch a distribútoroch kozmetiky na Slovensku a vo svete. Žiak sa oboznámi so základmi marketingu a reklamy v kozmetike. Chémia liečiv Žiak získa základné teoretické poznatky zo všeobecnej a špeciálnej chémie liečiv. Žiak si osvojí základnú odbornú terminológiu a princípy názvoslovie liečiv. Žiak sa oboznámi so základnými princípmi farmakokinetiky a farmakodynamiky liečiv. V špeciálnej časti chémie liečiv žiak získa vedomosti o mechanizme účinku liečiv v liečbe chorobných zmien na koži alebo k ochrane zdravia kože pred vonkajšími vplyvmi. Žiak sa oboznámi s nežiaducimi účinkami liečiv a faktormi vzniku liekovej závislosti a liekovej alergie. Žiak sa naučí správne zapísať syntézu vybraných liečiv. Žiak sa oboznámi s vývojom nových liečiv v liečbe chorobných zmien na koži a sliznici.

PRAKTICKÁ PRÍPRAVA

Výkonové štandardy

Absolvent vie:

- pripraviť rôzne liekové formy a kozmetické prípravky formou individuálnej prípravy v laboratóriách,
- technológiu prípravy jednotlivých liekových a kozmetických foriem podľa individuálnej receptúry,
- aplikovať poznatky o zbere a spracovaní liečivých rastlín,
- aplikovať poznatky o kontrole a totožnosti rastlinných drog,
- stanoviť obsahové látky v hromadne vyrábaných liečivých a kozmetických prípravkoch a rastlinných drogách,
- adjustovať a signovať liečivé a kozmetické prípravky,
- spracovať informácie z liekopisu, noriem a tabuliek,
- realizovať skúšky analytické i senzorické kozmetických a liečivých prípravkov,
- uskutočniť fyzikálno-chemické a chemické analýzy a syntézy,
- kultivovať, uchovávať, izolovať mikroorganizmy ,
- robiť základné mikrobiologické a diagnostické rozbor.

Obsahové štandardy

Kozmetická a farmaceutická prax

V oblasti farmakológie si žiaci prakticky osvoja postupy prípravy jednotlivých druhov liekových foriem a metódy kontroly ich kvality. Pri príprave individuálnych prípravkov, analýzach jednotlivých liekových foriem a konkrétnych prípravkov budú využívať metodiku uvedenú v platnom liekopise. K realizácii uvedených prác budú pripravovať roztoky, činidlá a skúmadlá, zostroja aparatury, správne používajú laboratórne pomôcky a prístroje, pripravujú kozmetické a farmaceutické substancie a prípravky, syntetizujú účinné látky, analyzujú a stanovujú analyty podľa pracovných postupov a vyhodnocujú výsledky kvalitatívnych a kvantitatívnych skúšok.

Žiaci realizujú základné práce s mikroorganizmami, základné diagnostické metódy mikrobiologického vyšetrovania látok a výrobkov, mikrobiologické hodnotenie kozmetických výrobkov a mikrobiologickú kontrolu výroby liečiv.

Nevyhnutnou súčasťou praxe sú aj odborné exkurzie.