



KATALOG ZNANJA

1. Ime modula: ZDRAVILA

2. Usmerjevalni cilji

Dijak/dijakinja:

- pridobi splošno teoretično znanje, ki je podlaga za razumevanje stroke,
- povezuje teoretična in strokovna znanja,
- povezuje znanja različnih strokovnih področij,
- razvija skrb za lastno zdravje in zdravje drugih,
- razume in uporablja strokovno literaturo,
- navaja se na samostojnost in na timsko delo,
- pozna kemijsko zgradbo farmacevtsko pomembnih sestavin, njihovo kemijsko, mednarodno (INN) in farmacevtsko poimenovanje,
- razume kemijsko poimenovanje in piše kemijske formule,
- pozna fizikalnokemijske lastnosti anorganskih in organskih farmacevtsko pomembnih spojin,
- povezuje znanje kemije s stroko,
- pozna osnove delovanja telesa na zdravilo in zdravila na telo,
- pozna delovanje zdravil,
- razume pomen odmerka in se zaveda neželenih učinkov zdravil,
- razume kemijske reakcije in jih poveže z delovanjem telesa,
- pozna in uporablja strokovno izrazoslovje,
- pisno in ustno strokovno komunicira,
- usposobi se za vodenje predpisane dokumentacije,
- usposablja se za pripravo delovnih prostorov, materialov in pripomočkov za delo,
- upošteva pravila o varstvu pri delu,
- pozna ukrepe za lastno zaščito in za zaščito okolja,
- uporablja osebna zaščitna sredstva,
- varno ravna s kemijskimi odpadki.

3. Vsebinski sklopi:

1. Kemijske lastnosti farmacevtsko pomembnih spojin in osnove delovanja zdravil
2. Delovanje zdravil

1. Vsebinski sklop: KEMIJSKE LASTNOSTI FARMACEVTSKO POMEMBNIH SPOJIN IN OSNOVE DELOVANJA ZDRAVIL

Poklicne kompetence

OZNAKA	KEMIJSKE LASTNOSTI FARMACEVTSKO POMEMBNIH SPOJIN IN OSNOVE DELOVANJA ZDRAVIL
KLF 1	Poznavanje fizikalnokemijskih lastnosti farmacevtsko pomembnih anorganskih snovi.



KLF 2	Poznavanje fizikalnokemijskih lastnosti farmacevtsko pomembnih organskih snovi.
KLF 3	Poznavanje osnov delovanja zdravil
KLF 4	Izvajanje enostavnih reakcij istovetenja farmacevtsko pomembnih sestavih

Operativni cilji

INFORMATIVNI CILJI	FORMATIVNI CILJI
<p>Dijak/dijakinja:</p> <ul style="list-style-type: none"> • pozna kemijsko, farmacevtsko in mednarodno (INN) poimenovanje spojina, • razume pomen stalnega pH telesnih tekočin, • opiše stanje acidoze in alkaloze, • razloži nastanek soli, • pozna lastnosti soli in pomen tvorbe soli pri nekaterih farmacevtsko pomembnih spojinah, • pozna sestavo in lastnosti pufrskih raztopin, • našteje nekatere primere pufrskih raztopin, ki jih uporabljamo v farmaciji, • pozna lastnosti farmacevtsko pomembnih anorganskih spojin, • pozna fizikalno-kemijske lastnosti alifatskih spojin, • našteje primere farmacevtsko pomembnih alifatskih spojin in primerja njihovo uporabo ter delovanje, • pozna kemijske lastnosti organskih kisikovih spojin (alkoholi, aldehidi, etri,...), • pozna uporabo in delovanje nekaterih farmacevtsko pomembnih organskih kisikovih spojin, • razume, razloži in primerja stabilnost nekaterih farmacevtsko pomembnih organskih kisikovih spojin, • pozna nekatere farmacevtsko pomembne anorganske dušikove in žveplove spojine, • opiše kemijsko zgradbo maščob in pozna njihov pomen ter uporabo v farmaciji, • opiše kemijsko zgradbo aminokislin in beljakovin in jih spozna kot učinkovine, 	<p>Dijak/dijakinja</p> <ul style="list-style-type: none"> • pravilno poimenuje spojine, • napiše kemijske formule spojin, • uporablja periodni sistem, • preobleče se v delovno obleko, • pripravi delovni prostor, • pripravi pufrsko raztopino, • izmeri pH raztopin, • izvaja enostavne postopke istovetenja farmacevtsko pomembnih anorganskih spojin v skladu z veljavnimi farmakopejskimi predpisi, • uporablja ustrezna zaščitna sredstva (rokavice, očala,...), • uporablja strokovno literaturo, • delo pravilno dokumentira, • napiše reakcije pridobivanja organskih kisikovih spojin, • predvidi stabilnost različnih organskih kisikovih spojin, • izvaja enostavne postopke istovetenja farmacevtsko pomembnih organskih spojin v skladu z veljavnimi farmakopejskimi predpisi, • izvede reakcijo estrenja, • izvede reakcijo pridobivanja amidov, • ugotavlja in primerja stabilnost estrov in amidov, • uporablja strokovno izrazoslovje.



<ul style="list-style-type: none"> • pozna lastnosti, uporabo in delovanje nekaterih farmacevtsko pomembnih aromatskih spojin (fenolov, aromatskih karboksilnih kislin in njihovih derivatov, heterocikličnih spojin,...), • pozna pojme: zdravilo, zdravilna učinkovina, pomožna snov, • pozna osnovno zgradbo in delovanje človekovega telesa, • pozna osnove delovanje človekovega telesa na zdravila, • razume in razloži kemijske reakcije, ki potekajo v telesu, • pozna osnove delovanja zdravil (selektivno, specifično, delovanje....), • razume pomen odmerka na delovanje zdravil, • pozna pojme povezane z varnostjo zdravila (terapevtski indeks, terapevtska širina, neželeni učinki zdravila,...), • pozna strokovno izrazoslovje. 	
--	--

2. Vsebinski sklop: DELOVANJE ZDRAVIL

Poklicne kompetence

OZNAKA	DELOVANJE ZDRAVIL
DZD 1	Poznavanje razvrstitev zdravil po ATC klasifikaciji
DZD 2	Poznavanje delovanja zdravil, ki se izdajajo brez recepta
DZD 3	Poznavanje skupin zdravil, ki se izdajajo na recept

Operativni cilji

INFORMATIVNI CILJI	FORMATIVNI CILJI
<p>Dijak/dijakinja:</p> <ul style="list-style-type: none"> • pozna princip ATC klasifikacije zdravil, • pozna register zdravil RS, • pozna strokovno izrazoslovje, • pozna delovanje človekovega telesa, • pozna vzroke in simptome različnih bolezni, • pozna načela zdravega življenja z namenom varovanja zdravja in izogibanja boleznim, • pozna delovanje in uporabo zdravil, ki se izdajajo brez zdravniškega recepta v skladu z razvrstitvijo po ATC klasifikaciji, 	<p>Dijak/dijakinja:</p> <ul style="list-style-type: none"> • uporablja strokovno literaturo, • uporablja strokovno izrazoslovje pri pisnem in ustnem komuniciranju, • poišče zdravilne učinkovine med navedenimi sestavinami zdravila, • sklepa na delovanje zdravila brez recepta, glede na navedene sestavine, • primerja zdravilne učinkovine s podobnim delovanjem med seboj,



<p>(npr.: Zdravila za bolezni prebavil in presnove, Zdravila za bolezni kože in podkožnega tkiva, Zdravila za bolezni mišično - skeletnega sistema, Zdravila z delovanjem na živčevje,...),</p> <ul style="list-style-type: none">• pozna skupine zdravil, ki se izdajajo na zdravniški recept v skladu z razvrstitvijo po ATC klasifikaciji (npr.: Zdravila za bolezni srca in ožilja, Zdravila za sistemsko zdravljenje infekcij, Zdravila za zdravljenje mišično – skeletnega sistema,...),• podrobneje spozna neželene učinke zdravil, ki se izdajajo brez recepta,• pozna najbolj značilno delovanje najbolj pogoste neželene učinke zdravil, ki se izdajajo na recept,• razume, zakaj se nekaterih zdravil ne smemo izdajati brez recepta,• pozna kemijsko strukturo zdravilnih učinkovin,• razume, da so tudi pomožne snovi kemijske spojine,• nadgrajuje znanje kemije in ga povezuje z znanjem o zdravilnih učinkovinah,• predvidi, kaj se dogaja z učinkovino po vnosu v telo, glede na njeno kemijsko strukturo,• spozna smiselne kombinacije zdravilnih učinkovin v zdravilih brez recepta,• razume, da nekatere zdravilne učinkovine lahko uporabljamo za več indikacij,• pozna ustrezno zakonodajo (npr. Zakon o zdravilih in medicinskih pripomočkih),• povezuje znanje o zdravilih z znanjem o oblikovanju zdravil.	<ul style="list-style-type: none">• sklepa na neželene učinke zdravil brez recepta,• napiše kemijske formule nekaterih pomembnih zdravilnih učinkovin,• napiše kemijske reakcije, ki opisujejo metabolizem učinkovine,• sklepa o delovanju posameznih učinkovin,• samostojno v literaturi poišče dodatne informacije o delovanju in neželenih učinkih,• predvidi primerne farmacevtske oblike glede na delovanje zdravil.
--	--