

Ljubljana, 10.11.2025

NAČRT OCENJEVANJA ZNANJA (NOZ)

IZOBRAŽEVALNI PROGRAM: farmacevtski tehnik
PREDMET/STROKOVNI MODUL: Izbirne vsebine iz kemije
LETNIK: 2. letnik

1. Minimalni standard znanja pri predmetu oziroma strokovnem modulu

1.1. Organske kisikove spojine:

Dijak:

- ☐ poznajo vpliv hidroksilne skupine na topnost in vrelišče alkoholov;
- ☐ poznajo zvezo med lego hidroksilne skupine v molekuli alkohola in potekom reakcije oksidacije;
- ☐ poznajo reakcijo eliminacije vode iz alkoholov, nastajanje alkenov;
- ☐ poznajo reakcije oksidacije karbonilne skupine v karboksilno;
- ☐ poznajo reakcijo nukleofilne adicije na karbonilno skupino le kot dokazno reakcijo za karbonilno skupino;
- ☐ poznajo reakcijo estrenja in hidrolize estrov;
- ☐ spoznajo pomen reakcij v proizvodnji novih produktov.

1.2. Živila in hranila

Dijak:

- ☐ razlikujejo med oksidativno in redukativno razgradnjo organskih spojin;
- ☐ znajo dokazati ogljik in vodik v organskih spojinah, poznajo teste za dokazovanje S^{2-} , X^- ionov ter teste za dokaz CN^- , SCN^- ionov;
- ☐ sklepajo o elementni sestavi organskih spojin na osnovi rezultatov testov oksidativne in redukativne razgradnje organskih spojin;
- ☐ sklepajo o polarni/nepolarni naravi funkcionalne skupine v organski spojini na osnovi rezultatov topnosti v polarnih in nepolarnih topilih;

- ☐ poznajo klasifikacijsko shemo glavnih vrst organskih spojin na osnovi topnosti;
- ☐ poznajo povezave med nukleofili-bazami in elektrofil-kislinami ter znajo sklepati o kislinskih oz. bazičnih lastnostih na osnovi zgradbe;
- ☐ sklepajo o možnih načinih ločevanja zmesi organskih spojin na osnovi poznane sestave zmesi.

1.3. Polimeri

Dijak:

- ☐ spoznajo pomen polimerov v vsakdanjem življenju;
- ☐ znajo na osnovi reaktivnosti organskih molekul sklepati na možnost poliadicije in polikondenzacije;
- ☐ znajo opredeliti ponavljajočo se enoto v polimeru in opredeliti zgradbo monomera
- ☐ znajo zapisati reakcijsko shemo za potek radikalske polimerizacije;
- ☐ poznajo osnovne reakcijske sheme za pripravo poliamidov in poliestrov;
- ☐ znajo iz lastnosti polimerov sklepati na zgradbo;
- ☐ znajo sklepati o strukturni povezavi med naravnimi in sintezniimi polimeri.

1.4. Barvila

Dijak:

- Spoznajo vrste barvil glede na izvor, sestav in načine barvanja,
- opišejo fiziološki pomen naravnih barvil: klorofila hemoglobina in melanina,
- analizirajo pomen uporabe barvil v medicinski diagnostiki,
- pripravijo načrt za sintezo izbranega barvila in/ali za izolacijo in identifikacijo izbranih naravnih barvil.

1.5. Zdravila

Dijak:

- Analiza strukturnih formul pri izbranih primerih posameznih vrst zdravil s poudarkom na njihovih značilnih funkcionalnih skupinah in izomerijah molekul
- Antacidi, analgetiki, protimikrobna zdravila, citostatiki, antidepresivna sredstva- kemijska sestava in analiza vplivov zdravil na telo
- Stara zdravila (penicilin,..) in nova zdravila (tarčna)
- Zloraba aktivnih substanc- spolnih hormonov v športu in drog v vsakdanjem življenju

2. NAČINI OCENJEVANJA ZNANJA MED ŠOLSKIM LETOM IN PRI POPRAVNIH IZPITIH

USTNO OCENJEVANJE

Za oceno odlično (5) mora dijak:

- poleg navedenega za prav dobro oceno znati posploševati lastnosti na novih primerih in postaviti hipoteze,
- znati samostojno reševati tudi zahtevnejše stehiometrijske naloge in probleme,
- znati z enačbami predstaviti tudi zahtevnejše kemijske spremembe in sklepati o vplivu reakcijskih pogojev na potek kemijske spremembe,
- znati ob pomoči učitelja načrtovati eksperimente in biti sposoben voditi skupino.

Za oceno prav dobro (4) mora dijak:

- samostojno poiskati podatke v literaturi,
- samostojno beležiti rezultate in jih predstaviti v primerni obliki,
- reševati zahtevnejše računske naloge in poznati vplive kemije na kvaliteto življenja,
- zna povezovati eksperimentalna opažanja s teoretičnimi osnovami.

Za oceno dobro (3) mora dijak:

- poleg navedenega za zadostno oceno znajo še samostojno iskati podatke v tabelah in grafih, reševati preproste računske naloge, zapisati kemijske spremembe,
- poznati uporabo tega znanja,
- znati izvajati eksperimente po navodilih,
- znati iskati in urejati podatke v tabele in grafe.

Za oceno zadostno (2) mora dijak:

- poznati definicije pojmov,
- poznati simbole ključnih elementov,
- poznati formule ključnih spojin,
- znati s pomočjo učitelja zapisati kemijske spremembe z enačbo in poznati osnovne reakcijske sheme pretvorb organskih molekul,
- znati ob pomoči učitelja reševati preproste računske naloge,
- znati ob pomoči učitelja z besedami opisati eksperimentalna opažanja in poznati osnovna načela ravnanja s snovmi, ki jih obravnavamo v laboratoriju.

Za oceno nezadostno (1):

- prikazano znanje ne dosega minimalnega obsega,
- dijak ni sposoben odgovarjati samostojno,
- ne zna izkoristiti učiteljeve pomoči,
- pri pouku ne sodeluje, ne izpolnjuje obveznosti, ne uresniči zastavljenih ciljev,
- odnos do dela je neprimeren, neodgovoren.

PISNO OCENJEVANJE

Datumi pisnih nalog so določeni z načrtom ocenjevanja znanja. Dijaki, ki so odsotni dalj časa, se takoj po vrnitvi v šolo z učiteljem dogovorijo o datumu in načinu ocenjevanja. Če dogovora ni, učitelj oceni dijaka, pri čemer učitelj določi datum in način ocenjevanja.

Dijake seznanimo z obsegom znanja, ki bo ocenjevano. Na pisnem izdelku je navedeno število točk za posamezno nalogo, meje za ocene in čas pisanja.

Meje za pretvorbo točk v oceno:

nezadostno: od 0,0 % do 49,9 %

zadostno: od 50,0 % do 62,9 %

dobro: od 63,0 % do 74,9 %

prav dobro: od 75,0 % do 89,9 %

odlično: od 90,0 % do 100,0 %.

POPRAVNI IZPITI

Dijak, ki je ob koncu pouka negativno ocenjen, opravlja popravni izpit. Popravni izpit obsega vso snov tekočega šolskega leta skladno s katalogom znanj in letno učno pripravo. Popravni izpit dijak opravlja pisno. Če dijak pri pisnem izpitu doseže najmanj 45 % do pozitivne ocene, ima še ustni zagovor, s katerim lahko pridobi oceno zadostno (2), če pokaže znanje na nivoju minimalnih standardov.

Pisni izpit traja 60 minut. Dovoljeni pripomočki so pisalo, periodni sistem in kalkulator. Kriteriji ocenjevanja so enaki kot pri rednem pisnem ocenjevanju znanja.

Končna ocena programske enote je enaka oceni pisnega izpita.

3. ROKI ZA PISNO OCENJEVANJE ZNANJA PRI PREDMETU KEMIJA

Datum ocenjevanja	Razred	Predmet	Naziv
20.5.2026	2. Fa	IZBIRNE VSEBINE IZ KEMIJE	1. pisno ocenjevanje
3.6.2026	2. Fb	IZBIRNE VSEBINE IZ KEMIJE	1. pisno ocenjevanje
20.5.2026	2. Fc	IZBIRNE VSEBINE IZ KEMIJE	1. pisno ocenjevanje

Ime in priimek vodje aktiva ali učitelja: Tina Gradišar

Potrdil aktiv učiteljic kemije v novembru 2025.

