

NAČRT OCENJEVANJA ZNANJA (NOZ)

IZOBRAŽEVALNI PROGRAM: Farmaceutski tehnik

PREDMET/STROKOVNI MODUL: Anatomija in fiziologija, 2. letnik

1. Minimalni standard znanja pri predmetu oziroma strokovnem modulu

Dijak/inja:

- nariše celične organele, razloži zgradbo in njihovo nalogo
- razloži pomen celične delitve
- skicira, zna prepoznati in opisati zgradbo, lastnosti in funkcije različnih tkiv
- na modelu človeškega telesa prepozna in poimenuje posamezne topografske ravnine in enote telesa ter organske sisteme
- uporablja ustrezne strokovne medicinske izraze pri vseh oblikah komunikacije
- opiše zgradbo in vloge posameznih plasti kože
- našteje funkcije kože in kožnih tvorbo
- opiše delovanje kožnih žlez
- razloži pomen pravilne nege kože
- našteje vzroke za bolezni in poškodbe kože
- opiše vplive okolja na telo
- opiše vplive detergentov in razkužil na biološko ravnotežje mikroflore na površini kože
- opiše makro- in mikroskopsko zgradbo kosti
- na modelu/sliki okostja pokaže in strokovno poimenuje kosti človeškega telesa
- opiše proces kostenenja oz. osifikacije
- na modelu/sliki okostnjaka pokaže različne vrste povezav med kostmi
- izvede različne gibe in primerja zgradbo gibljivih sklepov z njihovo gibljivostjo
- na trajnih histoloških preparatih prepozna vrsto mišičnega tkiva ter ga nariše
- na skici človeškega telesa ali na modelu (torzo) strokovno prepozna in poimenuje določene mišice nekaterih mišičnih skupin
- izvede aerobno in anaerobno mišično kontrakcijo in opiše razlike med njimi
- nariše osnovno zgradbo živčne celice
- razloži osnovni princip prenosa sporočil (živčnih signalov) v obliko električnih in kemičnih signalov (živčni hormoni in živčni prenašalci)
- razloži, kaj pomeni MMP
- opiše zgradbo živčnega sistema
- na skici ali modelu poimenuje dele živčnega sistema
- opiše pot dražljaja oz. odziv organizma na spremembe v okolju in ohranjanje homeostaze
- nariše zgradbo in razloži delovanje sinapse
- opiše osnovno strukturo živca ter zgradbo in delovanje osrednjega in perifernega živčnega sistema
- nariše zgradbo hrbtenjače v prečnem prerezu
- pokaže na modelu povezavo hrbtenjače z možgani
- nariše možgane ter poimenuje dele
- zna pokazati, kje ležijo možganski prekati ter pojasniti, v čem je njihov pomen
- imenuje tri možganske ovojnice
- imenuje nekatere centre v možganski skorji

- nariše in opiše zgradbo očesa, jezika, notranjega ušesa in ravnotežnega organa
- opiše kako in kje nastane slika
- našteje bolezni in poškodbe čutila za vid, voh, sluh, ravnotežje in okus,
- pozna kemično sestavo hormonov
- razloži negativno povratno zvezo delovanja hormonov
- na skici pokaže lego in opiše zgradbo posameznih endokrinih žlez
- našteje glavne hormone endokrinih žlez in razloži njihovo delovanje
- na modelu (torzo) ali sliki pokaže in našteje drobovne organe
- na mikroskopskih preparatih/slikah prepozna in nariše sluznico ustne votline, želodca, tankega in debelega črevesa
- nariše ter opiše posamezne celice krvi
- razloži naloge posameznih krvnih celic
- nariše zgradbo prečnega prereza žil
- na modelu srca razloži zgradbo in delovanje srčne mišice
- določi svoj pulz v mirovanju in ovrednotijo rezultat
- razloži pomen zdravega načina življenja za vzdrževanje zdravja srca in ožilja
- našteje dele dihalne poti
- opiše lastnosti dihalne sluznice
- z modelom prikaže mehanizem delovanja pljuč
- nariše pljučni mešiček in s skico prikaže mehanizem izmenjave plinov
- našteje primere bolezni dihal ter pozna povzročitelje ter preventivne ukrepe
- na skici ali modelu pokaže sestavne dele prebavne poti in prebavne žleze
- nariše in razloži zgradbo prečnega prereza prebavne cevi
- opiše prebavo v posameznih delih prebavne cevi
- našteje končne produkte razgradnje hrane
- razloži mehanizem vsrkavanja in transport vsrkanih snovi
- opiše pomen prebavnih encimov
- razloži pomen vsrkanih snovi za organizem
- nariše ali na modelu prikažejo makroskopsko zgradbo jeter
- našteje naloge jeter
- našteje dele sečil, jih strokovno poimenuje ter ponazori njihov položaj v telesu,
- nariše in opiše makroskopsko zgradbo ledvic
- nariše nefron ter razloži mehanizem diureze
- razume nastajanje primarnega in sekundarnega urina
- pozna sestavo seča zdrave osebe
- strokovno poimenuje posamezne dele ženskih /moških spolnih organov ter opiše zgradbo ter njihovo nalogo
- opiše spermatogenezo in oogenezo ter našteje dejavnike, ki vplivajo na oba procesa

2. Merila in načini ocenjevanja znanja med šolskim letom in pri popravnih izpitih

2.1 OBLIKE OCENJEVANJA ZNANJA

Dijak je ne glede na obliko dela ocenjen individualno.

2.2 NAČINI OCENJEVANJA ZNANJA

PISNO OCENJEVANJE

- Najmanj enkrat in največ trikrat v šolskem letu, pri čemer niso všteta ponavljanja pisnih ocenjevanj oziroma izboljševanja ocene.
- Obseg snovi je dogovorjen z dijaki.
- Ob koncu šolskega leta lahko učitelj dijaku omogoči poskus zviševanja ocene za eno oceno s pisnim ocenjevanjem v celoletnem obsegu snovi.

Pisne naloge so napovedane v začetku šolskega leta, pri čemer se datum v drugem ocenjevalnem obdobju prilagodi spremenjenemu urniku tega obdobja. Dijake seznanimo z obsegom znanja, ki bo ocenjevano, znanje predhodno preverjamo in utrjujemo.

USTNO OCENJEVANJE

- Najmanj enkrat v šolskem letu.
- Obseg snovi je dogovorjen z dijaki.
- Obsega učno snov teoretičnega in praktičnega dela.

SEMINARSKA NALOGA

- Dijak lahko v dogovoru z učiteljem izdela seminarsko nalogo in jo predstavi pred oddelkom.
- Dijak sam izbere strokovno temo s področja izbranih vsebin posameznega letnika.
- Naslov naloge mora potrditi učitelj.
- Obseg snovi je dogovorjen z dijaki.
- Naloga je povsem samostojni izdelek dijaka.
- Za konzultacije z učiteljem so na voljo individualne govorilne ure učitelja.

Predstavitev seminarske naloge traja praviloma od 15 do 30 minut. Ocenjuje se pisni izdelek in nastop dijaka.

EKSPERIMENTALNO DELO

Dijaki se doma predhodno pripravijo na vsako laboratorijsko vajo in na koncu vaje izdelajo poročilo v delovnem zvezku. Za kvalitetno eksperimentalno delo mora dijak usvojiti ustrezno pripravo na vajo (uporaba ustrezne opreme, poznavanje teoretičnih osnov), delo po navodilih kot tudi izdelavo poročila.

PROJEKTNO DELO

V dogovoru z dijaki lahko učitelj oceni tudi projektno delo. Obseg vsebin in način dela je dogovorjen z dijaki.

2.3 MINIMALNO POTREBNO ŠTEVILO OCEN v posameznem ocenjevalnem obdobju:

ANF	Prvo ocenjevalno obdobje	Drugo ocenjevalno obdobje
Pisno	1	2
Ustna ocena	1 v šolskem letu	

2.4 KRITERIJI IN MERILA OCENJEVANJA ZNANJA

Ocenjevanje se izvaja v skladu s Pravilnikom o ocenjevanju znanja v srednjih šolah ter Šolskih pravilih ocenjevanja znanja.

USTNO OCENJEVANJE

Pri ustnem ocenjevanju upoštevamo naslednje kriterije:

ODLIČNO (5):

Reprodukcija znanja dijaka je jasna. Odgovarja samostojno, smiselno, natančno, hitro najde rešitve. Zna uporabljati znanje v novih situacijah, kritično analizira, logično povezuje znanja, vključuje samostojna znanja in sklepanja.

PRAV DOBRO (4):

Reprodukcija znanja zajema bistvo, ima utrjeno znanje, odgovarja natančno, smiselno in samostojno. Logično sklepa s pomočjo podvprašanj učitelja.

DOBRO (3):

Reprodukcija znanja je solidna, vključuje razumevanje, vendar se v znanju pojavljajo vrzeli, odgovori so smiselni, natančni. Razumevanje usvojenega znanja je pomanjkljivo, s pomočjo podvprašanj zna odgovoriti.

ZADOSTNO (2):

Reprodukcija znanja ni zadovoljiva, vendar vsebuje vse bistvene elemente, na katerih je mogoče graditi nadaljnje znanje. Dijak pozna, navede oz. našteje osnovne pojme, znanja ne zna uporabiti v novih situacijah. Odgovori le tisto, kar ga posebej vprašamo. Učiteljevo pomoč zna izkoristiti le deloma, ker osnov ne razume v celoti..

NEZADOSTNO (1):

Prikazano znanje ne dosega minimalnega obsega, dijak ni sposoben odgovarjati samostojno, ne zna izkoristiti učiteljeve pomoči.

PISNO OCENJEVANJE

Meja za pretvorbo točk v ocene;

Ocena	Odstotek
Odl. (5)	90% – 100%
Pdb. (4)	77% – 89%
Db. (3)	64% – 76%
Zd. (2)	50% – 63%
Nzd. (1)	0% – 49%

SEMINARSKA NALOGA

Seminarska naloga se oceni po kategorijah, ovrednotenih s točkami:

OCENA REFERATA:	4-5 točk/7-10 točk	2-3 točke/4-6 točk	0-1 točka/0-3 točke	Točke:
1. Kakovost virov in njihova uporaba	- podatki so pridobljeni iz vsaj pet različnih virov, (internet, članek, knjiga, učbenik, fotografija...). - uporaba vsaj enega tujega vira - pravilno citiranje virov in njihova pravilna navedba -ustreznost, korektnost, s pomočjo vira oblikuje samostojne zaključke	- podatki so pridobljeni iz (3-4) različnih virov,(internet) - uporaba enega tujega vira - pomanjkljivo citiranje virov in njihova navedba -delna ustreznost, korektnost, smiselnost virov	- podatki so pridobljeni iz enega ali dveh virov - med viri ni tujega vira - nepravilno citiranje virov in njihova navedba - neustreznost, nekorektnost, nesmiselnost virov	5-0

2. Oblika, zgradba pisnega izdelka	- izdelek ima po navodilih oblikovano naslovnico, kazalo, uvod, jedro in zaključek, jedro je razčlenjeno, izdelek je pregleden, berljiv - naslovi so hierarhično številčeni - slike, tabele in grafi so ustrezno označeni - izdelek je jezikovno ustrezen, ni slovničnih napak ali se vsaj ne ponavljajo	- izdelek ima uvod, jedro in zaključek, jedro ni razčlenjeno - naslovi niso hierarhično številčeni, a so pregledni - slike so pomanjkljivo označene - izdelek je delno jezikovno ustrezen, slovnične napake se pojavljajo in ponavljajo	- izdelek ni razčlenjen, in ni pregleden - naslovi niso številčeni, so nepregledni, - slike niso ustrezno označene - izdelek ni jezikovno ustrezen, ponavljajo se slovnične napake, kaže se jezikovno neznanje	5-0
3. Vpogled v tematiko, področje, strokovna terminologija	Pisanje kaže odlično poznavanje in razumevanje strokovne tematike, povezovanje tematike z drugimi predmetnimi področji. Dijak obvlada problematiko, interpretira izlušči bistvo, zna argumentirati, oblikuje zaključke ali izvirne poglede na tematiko. V izdelku je ustrezno uporabljena strokovna terminologija.	Pisanje kaže dobro poznavanje tematike in povezovanje z drugimi predmetnimi področji. Dijak delno oblikuje zaključke tematike. V izdelku je delno uporabljena strokovna terminologija.	Pisanje kaže delno slabo poznavanje tematike. Dijak se ne drži naslova. V izdelku je slabo uporabljena strokovna terminologija.	10-0
4. Povzetek	Povzetek je pregleden in vsebuje vse ključne vsebine, še posebej tiste, povezane s stroko.	Povzetek je slabše pregleden, ne vsebuje vseh ključnih vsebin, vključuje pa vsebine, povezane s stroko.	Povzetek je slabo pregleden, ne vsebuje vseh ključnih vsebin, kot tudi ne vsebin, povezanih s stroko.	5-0
OCENA PREDSTAVITVE:				
5. Izdelava prosojnic	- prosojnice so zanimive, izvirne in barvite: vsebina je premišljena načrtovana ter vsebuje bistveno sporočilo o vsebini - besedilo vključuje le bistvene informacije	- prosojnice so narejene konvencionalno: na njih je preveč ali premalo informacij, da bi se dalo razbrati bistvo naloge	- prosojnice so narejene zelo površno in malomarno - prevladuje preveč/premalo besedila ali preveč/premalo slik	5-0

6. Struktura govora	- zagovor je jedrnat in jasen, v okviru predpisanega časa; - dijak prosto govori - predstavitev je tekoča - med predstavitvijo dijak pokaže poznavanje in razumevanje teme - suvereno odgovarja na zastavljena vprašanja o temi - smiselno oblikuje zaključek	- zagovor se je odvijal v predpisanem času in njegova osnovna struktura je bila razvidna; - dijak prosto govori, - predstavitev ni tekoča - poznavanje in razumevanje teme je pomanjkljivo - ima težave pri odgovarjanju na zastavljena vprašanja o temi - slabše oblikovan zaključek	- dijak ne upošteva dogovorjenega časa zagovora, - slaba strukturiranost, brez jasnega uvoda in zaključka; - dijak ne govori prosto (uporablja pripomočke) - predstavitev ni tekoča - slabo poznavanje in razumevanje teme - ne zna odgovoriti na zastavljena vprašanja o temi	10-0
SKUPAJ TOČK				40-0

Točke se pretvori v oceno po kriteriju, ki velja za pisno ocenjevanje.

EKSPERIMENTALNO DELO

Kriteriji za ocenjevanje eksperimentalnega dela:

1. PRIPRAVA NA LABORATORIJSKO DELO IN IZVEDBA VAJE	Predstavlja 30% ocene: do 10 % za uporabo ustrezne opreme (zapeta halja, natikači, speti dolgi lasje, po potrebi zaščitna očala, rokavice...). do 10 % lahko pridobi za poznavanje teoretične osnove za vajo, do 10 % pa za izvedbo vaje po navodilih učitelja.
2. DELOVNI ZVEZEK	Zbrane točke dveh poročil v delovnem zvezku predstavljajo 70% ocene.

Meje za pretvorbo točk v ocene so enake kot pri pisnem ocenjevanju.

PROJEKTNO DELO

Učitelj pripravi ocenjevalni obrazec, s katerim seznani dijake s kriteriji. Vsebine ocenjevanja in pričakovani rezultati (v kolikšni meri jih posamezni dijak dosega) so na ocenjevalnem listu ovrednoteni s točkami. Meje za pretvorbo točk v oceno so enake kot pri pisnem ocenjevanju znanja.

2.5 POPRAVLJANJE NEGATIVNIH OCEN PO 1. OCENJEVALNEM OBDOBJU

Popravljanje negativnih ocen je pisno ali ustno. Način popravljanja ter dodatne možnosti določi učitelj. O datumu se učitelj dogovori z dijaki.

Enaka pravila veljajo tudi za dijake, ki so bili ob zaključku 1. ocenjevalnega obdobja neocenjeni.

2.6 POSEBNOSTI PRI ZAKLJUČEVANJU OCEN OB KONCU ŠOLSKEGA LETA

Ker je znanje vseh vsebin modula potrebno za kvalitetno opravljanje poklica in so vsebine tesno povezane med seboj ter se nadgrajujejo, mora imeti dijak za pozitivno zaključeno oceno pozitivno ocenjene vse v tekočem šolskem letu ocenjevane vsebine modula. Ocena projektnega dela ne more nadomestiti ocene vsebinskega dela modula.

Pri zaključevanju ocene upoštevamo povprečje vseh pridobljenih ocen.

2.7 IZPITI

a) DOPOLNILNI IZPIT

Dijak, ki ni pridobil dovolj ocen v enem oz. več ocenjevalnih obdobjih, opravlja dopolnilni izpit. Dopolnilni izpit opravlja ustno.

b) POPRAVNI IZPIT

Dijak, ki je ob koncu pouka negativno ocenjen, opravlja popravni izpit. Popravni izpit dijak opravlja ustno.

c) PREDMETNI IZPIT

Predmetni izpit opravljajo dijaki, ki se želijo vpisati v program iz druge šole oziroma programa. Predmetni izpit dijak opravlja ustno.

Ustni izpit traja do 20 minut, pred tem ima dijak možnost priprave. Dijak odgovarja na vprašanja z listka, na katerem so 3 vprašanja. Listek lahko enkrat zamenja. Merila in kriteriji ocenjevanja so enaki kot pri rednem ustnem ocenjevanju znanja.

V primeru, da kandidat zaradi posebnih okoliščin ali prilagoditev opravlja izpit pisno, se upoštevajo enaki kriteriji kot pri pisnem ocenjevanju znanja.

3. Roki za pisno ocenjevanje znanja pri predmetu oziroma strokovnem modulu

Roke za pisna ocenjevanja v šolskem letu določi učitelj do 15. septembra vsako leto. Roki za pisna ocenjevanja znanja so vpisani v e-dnevniku (eAsistent).

Datum ocenjevanja	Razred	Predmet
26. 11. 2025	2.FB	Anatomija in fiziologija (ANF)
5. 12. 2025	2.FA	Anatomija in fiziologija (ANF)
15. 12. 2025	2.FC	Anatomija in fiziologija (ANF)
11. 3. 2026	2.FC	Anatomija in fiziologija (ANF)
11. 3. 2026	2.FA	Anatomija in fiziologija (ANF)
11. 3. 2026	2.FB	Anatomija in fiziologija (ANF)
13. 5. 2026	2.FC	Anatomija in fiziologija (ANF)
13. 5. 2026	2.FA	Anatomija in fiziologija (ANF)
13. 5. 2026	2.FB	Anatomija in fiziologija (ANF)

Vsa dokumentacija, na podlagi katere je bil oblikovan Načrt ocenjevanja znanja (Merila in načini ocenjevanja znanja, letna priprava) je bila potrjena na sestanku strokovnega aktiva BIO, ZV in SOM 28. 8. 2025. NOZ je bil v končni obliki potrjen s strani strokovnega aktiva BIO, ZV in SOM 11. 11. 2025.

Vodja aktiva: Ida Lapuh