Za študente DM 3: Seznam slik in razpredelnic za ustni izpit iz Patološke fiziologije (oktober 2019)

Učbenik	Poglavje		Slika ali razpredelnica	Stran
Temelji patološke fiziologije (2019)	**Sevalna bolezen**	**DM**	Slika 1. Preživetje celic pri obsevanju z žarki α in rentgenskimi (X) žarki.	31
		DM	Slika 2. Stohastični in deterministični učinki sevanja.	32
		DM	Slika 3. Radioliza vode: primeri reakcij.	32
		DM	Slika 4. Smrtnost in oblike sevalne bolezni glede na ekvivalentno dozo.	34
		DM	Slika 5. Shematski prikaz sprememb v krvni sliki pri hematološki obliki sevalne bolezni.	35
	Vnetje	**DM**	Slika 1. Razvoj akutnega gnojnega vnetja in razlaga mehanizmov nastanka lokalnih znakov vnetja, ki jih opazimo predvsem pri vne-tju v koži, podkožju in drugih strukturah blizu kože.	41
		DM	Slika 3. Starlingove sile v vnetišču.	42
		DM	Slika 4. Poenostavljen oris nastajanja biološko aktivnih polipeptidov v vnetišču.	43
		DM	Razpredelnica 1. Pomembnejši mediatorji vnetja, ki neposredno ali posredno vplivajo na nastanek različnih vnetnih pojavov.	44
		DM	Slika 5. Nastanek fosfolipidnih mediatorjev vnetja (eikozanoidov in PAF) ter ključna mesta delovanja nekaterih protivnetnih zdravil.	44
	Stradanje	**DM**	Slika 1. Shema nekaterih najpomembnejših presnovnih poti v človeškem organizmu.	63
		DM	Razpredelnica 1. Pregled pomembnejših učinkov presnovnih hormonov: a: učinki inzulina in b: učinki njegovih antagonistov.	64
		DM	Razpredelnica 2. Zaloga energije v človeškem organizmu.	65
		DM	Slika 2. Shematski prikaz dnevnega prometa presnovkov po (a): treh dneh in (b): petih do šestih tednih popolnega stradanja.	66
	Mehanizmi nastanka in zapletov sladkorne bolezni	**DM**	Slika 1. Oralni glukozni tolerančni test (OGTT).	81
		DM	Slika 2. Signaliziranje prek inzulina.	83
		DM	Slika 4. Razvoj sladkorne bolezni tipa 1.	86
		DM	Slika 5. Inzulinska rezistenca.	86
		DM	Slika 6. Faze v razvoju sladkorne bolezni tipa 2.	88
		DM	Slika 7. Dnevni promet presnovkov v gramih/dan.	90
	Mehanizmi neoplazije	**DM**	Razpredelnica 1. Nekateri predstavniki posameznih vrst onkogenov in beljakovin, ki jih kodirajo.	110
		DM	Slika 1. Shematski prikaz delovanja beljakovine Ras (monomerna GTP-aza).	111
		DM	Slika 2. Vloga ciklinov in od ciklinov odvisnih kinaz (CDK) v uravnavanju celičnega ciklusa.	112
		DM	Razpredelnica 2. Nekateri antionkogeni, vpleteni v neoplastični proces pri človeku.	113
		DM	Slika 4. Vloga pRb v uravnavanju celičnega ciklusa.	114
		DM	Slika 6. Molekularna patogeneza kolorektalnega karcinoma.	115
	Anemije	**DM**	Razpredelnica 1. Pregled in laboratorijska klasifikacija anemij zaradi pomanjkljivega nastajanja eritrocitov.	134
	Tromboza in hemoragična diateza	**DM**	Slika 1. Karboksilacija profaktorjev koagulacije.	142
	Šok	**DM**	Slika 1. Analiza vzroka šoka in učinkov zdravljenja z Guytonovim diagramom hemodinamike.	150
		DM	Razpredelnica 1. Začetne hemodinamske spremembe v cirkulaciji določajo primarna hemodinamska motnja in hitri kompenzacijski mehanizmi.	151
	Arterijska hipertenzija	**DM**	Slika 1. Shematski prikaz izločanja Na^+ s sečem v odvisnosti od arterijskega tlaka.	157
		DM	Slika 2. Arterijski tlak in zmanjšana sposobnost ledvice za izločanje Na^+.	158
		DM	Slika 3. Shematski prikaz hemodinamskih sprememb pri nastanku hipertenzije zaradi volumske obremenitve.	159
		DM	Slika 4. Shematski prikaz porazdelitve arterijskega tlaka glede na telesno maso.	161

Za študente DM 3: Seznam slik in razpredelnic za ustni izpit iz Patološke fiziologije (oktober 2019)

		DM	Slika 5. Mehanizmi nastanka hipertenzije pri debelosti.	161
	Srčno popuščanje	**DM**	Slika 1. Grafični prikaz srčnega popuščanja.	173
		DM	Slika 2. Srčno popuščanje: motnja in učinki kompenzacije.	175
		DM	Slika 3. Začarani krog napredovanja srčnega popuščanja (SP).	175
	Kronična ledvična bolezen	**DM**	Razpredelnica 1. Stopnje napredovanja kronične ledvične bolezni.	180
		DM	Slika 1. Propad preobremenjenih nefronov zaradi zvečanega hidrostatskega tlaka v glomerulih.	184
		DM	Slika 2. Propad preobremenjenih nefronov zaradi proteinurije.	185
		DM	Slika 3. Zgradba ledvičnega telesca.	186
	Respiratorna insuficienca ali dihalno popuščanje	**DM**	Razpredelnica 1. Nekateri vzroki za alveolarno hipoventilacijo.	190
		DM	Slika 1. Sprememba pO_2 vzdolž pljučne kapilare.	191
		DM	Slika 3. Disociacijska krivulja O_2 in CO_2.	192
		DM	Slika 4. Šant in vpliv vdihavanja čistega O_2 na vsebnost O_2 v krvi.	192
	Ulkusna bolezen – peptična razjeda	**DM**	Slika 1. Shematski prikaz poglavitnih dejavnikov, ki uravnavajo izločanje želodčne kisline.	203
		DM	Slika 2. Možni izidi okužbe s H. pylori.	206
	Patofiziologija jeter	**DM**	A – Shematski prikaz jetrnih lobulusov, portalnih lobulusov in jetrnega acinusa s pripadajočimi funkcionalnimi področji (cone 1–3). B – Shematski prikaz jetrnih sinusoidov s pripadajočimi strukturami in pomembnejšimi presnovnimi procesi v perilobularnem in centrilo-bularnem področju.	210
		DM	Slika 2. Presnova bilirubina.	212
	Patofiziologija ščitnice	**DM**	Razpredelnica 1. Primeri ščitničnih testov, ki kažejo na spremembe pri nezdravljenih motnjah tiroidnega stanja.	228
	Bolečina	**DM**	Slika 1. Odvisnost frekvence proženja akcijskih potencialov (FAP) v vlaknih primarnih nociceptorjev od jakosti (I) bolečinskega dražljaja.	231
		DM	Slika 2. Odvisnost verjetnosti za zaznavo bolečinskega dražljaja (V) od njegove jakosti (I).	231
		DM	Slika 3. Shematski prikaz hrbtenjačnega prereza.	232
		DM	Slika 4. Shematski prikaz poti, udeleženih v prenosu impulzov ob bolečinskih dražljajih.	233
		DM	Slika 5. Shematski prikaz poti, udeleženih v nocicepciji in mest (označenih s številkami od 1 do 5), kjer lahko moduliramo/prekine-mo prenos impulzov.	235
	Motnje živčno-mišičnega prenosa	**DM**	Slika 1. Motorična enota in ŽMS.	237
		DM	Slika 3. Akcijski potencial.	239
		DM	Slika 4. Primeri motenj živčno-mišičnega prenosa in mesta, kjer le-te vplivajo na živčno-mišični prenos.	239
		DM	Slika 6. Motnje živčno-mišičnega prenosa pri miasteniji gravis.	
	Patofiziologija ohlapne in spastične ohromelosti	**DM**	Slika 1. Somatotopična organiziranost motoričnega sistema.	247
		DM	Slika 2. Refleks na razteg ali kitni refleks. A: Zgradba kitnega refleksa. B: Zgradba mišičnega vretena.	249
		DM	Slika 3. Shema nastanka decerebracijske rigidnosti.	252
	Motnje zavesti	**DM**	Slika 2. Izbrane poškodbe osrednjega živčevja, ki povzročijo motnje zavesti.	261
		DM	Slika 3. Pri motnjah zavesti je lahko poraba O_2 v možganih zmanjšana, normalna ali zvečana.	262
		DM	Razpredelnica 2. Nekateri vzroki za epileptične napade.	266
	Parkinsonski sindrom	**DM**	Slika 1. A: Možganske povezave motoričnega sistema. B: Kortiko-striato-talamo-kortikalna zanke.	286
		DM	Slika 2. Bazalni gangliji (BG).	288

Za študente DM 3: Seznam slik in razpredelnic za ustni izpit iz Patološke fiziologije (oktober 2019)

	Orientacijske laboratorijske referenčne vrednosti za odrasle	**DM**	Orientacijske laboratorijske referenčne vrednosti za odrasle	301
Seminarji iz patološke fiziologije (2019)	**Hipoglikemija**	**DM**	Razpredelnica 1. Simptomi in znaki hipoglikemije. A: Odziv na hipoglikemijo pri zdravi osebi. B: Odziv na hipoglikemijo pri osebi s sladkorno boleznijo tipa 1. C: Odziv pri osebi z zmanjšanim zavedanjem hipoglikemije.	8
		DM	Slika 1. Shematski prikaz odziva na hipoglikemijo.	9
		DM	Razpredelnica 2. Seznam nekaterih učinkovin, ki lahko povzročijo hipoglikemijo ali povečajo verjetnost nastanka za hipoglikemijo.	11
		DM	Slika 2. Shematski prikaz zdravljenja hipoglikemije zaradi čezmerne ga odmerka inzulina pri osebi s sladkorno boleznijo tipa 1.	12
	Motnje presnove vode in natrija	**DM**	Slika 1. Uravnavanje izločanja ADH.	16
		DM	Razpredelnica 1. Laboratorijske vrednosti pri dehidracijah in hiperhidracijah.	18
		DM	Slika 2. Odziv homeostatičnih mehanizmov za vzdrževanje ničelne bilance vode in Na^+ v primeru ↓ minutnega volumna srca.	19
		DM	Slika 3. Odziv homeostatskih mehanizmov za vzdrževanje ničelne bilance vode in Na^+ v primeru ↑ minutnega volumna srca.	20
		DM	Slika 4. Ugotavljanje vzroka hiponatriemije.	21
		DM	Razpredelnica 2. Izbrani primeri hipernatriemij in hiponatriemij.	22
	Motnje acidobaznega ravnovesja	**DM**	Slika 1. Časovni potek kompenzatornih mehanizmov pri vnosu kis-line (H^+) v telo.	25
		DM	Razpredelnica 1. Spremembe pH, pCO_2 in HCO_3^- pri enostavnih motnjah acidobaznega ravnovesja.	27
		DM	Razpredelnica 2. Bolezni in patološka stanja z motnjo acidobaznega ravnovesja.	28
		DM	Slika 2. Izločanje K^+ z urinom pri akutni in kronični izvenledvični MA.	30
		DM	Slika 6A. Prikaz motenj acidobaznega ravnovesja z Davenportovim diagramom. Slika 6B. Primeri kompenzacije motnje acidobaznega ravnovesja preko ledvic	32
	Makrocitne anemije	**DM**	Slika 1. Pomembne biokemične reakcije v katerih sodeluje folat.	36
		DM	Slika 2. Presnova vitamina B_{12}.	37
		DM		
	Pnevmotoraks	**DM**	Slika 1. Absorpcija zraka v plevralni votlini.	49
	Kronična obstruktivna pljučna bolezen	**DM**	Slika 1. Učinek KOPB na pljučne volumne in mehaniko dihanja.	58
		DM	Razpredelnica 1. Pljučna funkcija in cirkulacija pri bolnikih s prevladujočim emfizemskim tipom KOPB in pri bolnikih s prevladujočim bronhitičnim tipom KOPB.	60
	Tipi hipoksij in cianoza	**DM**	Slika 2. Diagram diferencialno diagnostičnega pristopa k bolniku s hipoksemijo.	65
		DM	Slika 3. Vezavna krivulja kisika na hemoglobin. Kapaciteta krvi za vezavo kisika je zmanjšana, kadar je zmanjšana koncentracija funkcionalnega hemoglobina v krvi (anemija in zastrupitev s CO).	66
		DM	Razpredelnica 1. Razdelitev hipoksij in diferencialno-diagnostični pristop glede na pO_2 in pCO_2 v krvi.	68
	Motnje v presnovi kalcija in fosfatov	**DM**	Slika 2. Delovanje parathormona (PTH), vitamina D3 in kalcija (Ca^{2+}).	77
		DM	Razpredelnica 1. Vzroki primarne in sekundarne osteoporoze.	81
		DM	Slika 3. Spremembe mineralne kostne gostote pri moških in ženskah v odvisnosti od starosti.	81
	Akutno popuščanje ledvic	**DM**	Razpredelnica 1. Nekateri vzroki akutne odpovedi ledvic.	85
		DM	Slika 1. Razvoj akutne odpovedi ledvic.	86
		DM	Slika 2. Povezava med akutno poškodbo ledvic in kronično ledvično boleznijo.	88
		DM	Razpredelnica 2. Izbrane laboratorijske vrednosti pri različnih oblikah akutne odpovedi ledvic.	89

Za študente DM 3: Seznam slik in razpredelnic za ustni izpit iz Patološke fiziologije (oktober 2019)

	Motnje v delovanju skorje nadledvičnice	**DM**	Slika 1. Uravnavanje izločanja glukokortikoidov in mineralokortikoidov.	92
		DM	Slika 2. Diagnostični postopek pri sumu na Cushingov sindrom (kvadrati predstavljajo odločitve, elipsi pa diagnostične teste).	94
		DM	Slika 3. Diagnostični postopek pri sumu na adrenalno insuficienco (kvadrati predstavljajo odločitve, elipse pa diagnostične teste).	97
	Opekline	**DM**	Razpredelnica 1. Razdelitev opeklin glede na globino.	99
		DM	Slika 1. Starlingove sile v normalnih razmerah in pri opeklini.	100
	Edemi pri srčnem popuščanju	**DM**	Slika 1. Mehanizem dolgoročnega uravnavanja volumna ECT.	106
	Zmečkaninski sindrom	**DM**	Razpredelnica 1. Etiologija kompartmentalnega sindroma.	110
		DM	Razpredelnica 2. Etiologija rabdomiolize (osnovna razdelitev in po 3 primere na skupino).	112
		DM	Razpredelnica 3. Dvosmerni tok topljencev in vode pri obsežni rabdomiolizi.	113
	Hipotenzija	**DM**	Slika 1. Shematski zapis časovnega poteka sprememb srčne frekvence (Fr) in arterijskega krvnega tlaka (Pa; črtkano je prikazan razpon med sistoličnimi in diastoličnimi vrednostmi Pa) med provokacijskim testom z naklonsko mizo pri preiskovancih, ki se na test odzovejo z vazovagalno sinkopo (A) in ortostatsko hipotenzijo (B).	117
		DM	Slika 2. Razvoj cirkulatornih sprememb po nenadnem odprju velike A-V fistule.	118
		DM	Slika 3. Spremembe v krivulji MVS po akutnem miokardnem infarktu (MI).	118
	Motnje delovanja prebavil	**DM**	Slika 1. Refleks bruhanja.	146
		DM	Razpredelnica 1. Posledice malabsorpcije in patofiziološki mehanizem nastanka simptomov in znakov.	149
		DM	Slika 2. Patofiziološki mehanizem nastanka sekretorne diareje pri koleri.	151
	Jetrni testi	**DM**	Razpredelnica 1. Bolezni, ki privedejo do povečanja serumske aktivnosti AF.	158
		DM	Razpredelnica 2. Rezultati baterije jetrnih testov pri hepatobiliarnih motnjah.	159
	Alkoholizem	**DM**	Slika 1. Akutni učinki etanola v osrednjem živčevju.	162
		DM	Razpredelnica 1. Učinki etanola na CŽS v odvisnosti od njegove krvne koncentracije, izražene v promilih (‰) torej v gramih etanola na 1000 ml krvi.	162
		DM	Slika 2. Stimulatorni (↑) in zavirajoči (↓) učinki alkohola na delovanje ekscitatornih (+) in inhibitornih (–) receptorjev ob akutnem zaužitju alkohola (levo) ima za posledico akutnega zaužitja znižano frekvenco akcijskih potencialov, ki jih nevron pošilja na svoje tarčne celice.	164
		DM	Slika 3. V normalnih razmerah sta glutamatergični in GABAergični prenos v CŽS v ustreznem ravnovesju.	165
	Bolečina	**DM**	Slika 1. Shema mehanizma "vrat" v hrbtenjači, s katerim sta Melzack in Wall poskusila razložiti mehanizem nastanka bolečine.	179
	Patofiziologija ohromelosti	**DM**	Slika 2. Somatotopična organiziranost primarne motorične skorje in potek piramidne proge.	187
	Glavobol	**DM**	Razpredelnica 1. Povzetek Mednarodne razvrstitve glavobolov.	191
		DM	Slika 1. Shema bolečinske poti z nociceptivnimi trigeminalnimi živčnimi vlakni in njihovimi sinapsami v kavdalnem delu spinalnega jedra trigeminalnega živca v podaljšani hrbtenjači, od koder se trigeminotalamična proga vzpenja v lateralni in medialni talamus, ki projicirata v primarno somatosenzorično skorjo (opisni vidik glavobola) oziroma limbični sistem (afektivno motivacijski vidik glavobola).	192
		DM	Slika 2. Shematski prikaz aktivacije trigeminovaskularnega sistema po periferni hipotezi migrenskega glavobola.	195
	Zvišan intrakranialni tlak	**DM**	Slika 1. Intrakranialni prostor je omejen s togo lobanjo in se delno odpira skozi foramen magnum v podajni spinalni kanal, preko arterij in ven pa v sistemski krvni obtok.	205
		DM	Slika 2. Teoretični diagram odvisnosti intrakranialnega tlaka (IKT) od spremembe volumna kraniospinalne vsebine.	206

Za študente DM 3: Seznam slik in razpredelnic za ustni izpit iz Patološke fiziologije (oktober 2019)

	Orientacijske laboratorijske referenčne vrednosti za odrasle	**DM**	Orientacijske laboratorijske referenčne vrednosti za odrasle	217
Navodila za vaje iz patološke fiziologije (2019)	**Motnje presnove**	**DM**	Razpredelnica 1. Učinki presnovnih hormonov na skladiščenje in uporabo energijskih virov v organizmu.	17
		DM	Slika 1. Prilagajanje presnovnih procesov na razmere, ko je v organizmu povečana poraba energije.	19
		DM	Slika 2. Koncentracije glukoze, inzulina in glukagona v krvi v posameznih obdobjih popolnega stradanja.	20
		DM	Razpredelnica 4. Povprečne vrednosti laboratorijskih preiskav ob sprejemu pri 88 bolnikih z DKA in 33 bolnikih z diagnozo DAHS.	23
		DM	Slika 3. Dnevni promet AK (aminokislin), G (glukoze), TG (trigliceridov), PMK (prostih maščobnih kislin), GLI (glicerola), L (laktata) in KK (ketonskih kislin) med posameznimi tkivi v organizmu, izražen v gramih.	23
	Krvavitev	**DM**	Slika 1. Pomikanje krivulje VP v levo pri krvavitvi (odgovor organizma je "izklopljen").	36
		DM	Slika 2. Odvisnost SCP od volumna krvi (odgovor organizma je "izklopljen").	36
		DM	Slika 3. Spremembe VP (MVS) pri povečanju a) VK, b) C, c) PU, č) DS. a) transfuzija, infuzija, b) venodilatacija c) arteriolokonstrikcija č) povečana dejavnost srca.	37
		DM	Slika 4. Spremembe v Guytonovem diagramu po krvavitvi.	38
		DM	Slika 5. Krivulja vazomotoričnega centra in premica obtočil.	38
		DM	Slika 6. Shematski prikaz tlakov vzdolž kapilare.	39
	Bolečina	**DM**	Slika 2. Multisinaptična spinotalamična proga vsebuje nitje sekundarnih nociceptivnih nevronov iz obeh strani telesa.	71
		DM	Slika 5. Izvirna shema mehanizma "vrat" v hrbtenjači, s katerim sta Melzack in Wall poskusila razložiti mehanizem nastanka bolečine.	74
		DM	Slika 6. Prikaz povezav nekaterih poglavitnih predelov osrednjega živčevja, vključenih v modulacijo prenosa vzburjenja ob bolečinskih dražljajih.	75
		DM	Slika 7. Shematski prikaz poglavitnih živčnih povezav, ki sodelujejo pri zaznavi in modulaciji bolečine in posegov, s katerimi lahko spreminjamo zaznavo bolečine.	77