



ПРИРУЧНИК
О ПОЛАГАЊУ МАТУРСКОГ ИСПИТА
У ОБРАЗОВНОМ ПРОФИЛУ
ФАРМАЦЕУТСКИ ТЕХНИЧАР-оглед

Београд
април 2014. година

Садржај:

УВОД	3
НОВИ КОНЦЕПТ МАТУРСКОГ ИСПИТА	4
ПРОГРАМ МАТУРСКОГ ИСПИТА.....	5
1. ЦИЉ МАТУРСКОГ ИСПИТА.....	5
2. СТРУКТУРА МАТУРСКОГ ИСПИТА	5
3. ОРГАНИЗАЦИЈА МАТУРСКОГ ИСПИТА.....	5
4. УСЛОВИ ЗА ПОЛАГАЊЕ МАТУРСКОГ ИСПИТА.....	5
5. ЕВИДЕНЦИЈА НА МАТУРСКОМ ИСПИТУ	6
6. ДИПЛОМА И УВЕРЕЊЕ.....	6
7. ИСПИТ ИЗ МАТЕРЊЕГ ЈЕЗИКА И КЊИЖЕВНОСТИ.....	6
7.1 СТРУКТУРА ИСПИТА	6
7.2 ОЦЕЊИВАЊЕ.....	6
7.3 ОРГАНИЗАЦИЈА ИСПИТА.....	6
8. ИСПИТ ЗА ПРОВЕРУ СТРУЧНО–ТЕОРИЈСКИХ ЗНАЊА	6
8.1 СТРУКТУРА ИСПИТА	7
8.2 ОЦЕЊИВАЊЕ.....	7
8.3 ОРГАНИЗАЦИЈА ИСПИТА.....	8
9. МАТУРСКИ ПРАКТИЧНИ РАД.....	8
9.1 СТРУКТУРА ИСПИТА	8
9.2 ОЦЕЊИВАЊЕ.....	11
9.3 ОРГАНИЗАЦИЈА ИСПИТА.....	12
АНЕКС 1 ЛИСТА ТЕМА ЗА ИСПИТ ИЗ МАТЕРЊЕГ ЈЕЗИКА И КЊИЖЕВНОСТИ.....	13
ТЕМЕ ИЗ КЊИЖЕВНОСТИ	14
СЛОБОДНЕ ТЕМЕ	16
АНЕКС 2 ЗБИРКА ТЕОРИЈСКИХ ЗАДАТАКА ЗА МАТУРСКИ ИСПИТ.....	19
АНЕКС 3 РАДНИ ЗАДАЦИ СА ОБРАСЦИМА ЗА ОЦЕЊИВАЊЕ НА МАТУРСКОМ ПРАКТИЧНОМ РАДУ....	65
АНЕКС 4 ЗБИРНИ ОБРАЗАЦ ЗА ОЦЕЊИВАЊЕ РАДНИХ ЗАДАТАКА У ОКВИРУ МАТУРСКОГ ПРАКТИЧНОГ РАДА	85

УВОД

Модернизација друштва и усмереност ка економском и технолошком развоју подразумевају иновирање како општих, тако и специфичних циљева стручног образовања. У том смислу стручно образовање у Србији се, пре свега, мора усмеравати ка стицању стручних знања и развоју кључних компетенција неопходних за успешан рад, даље учење и постизање веће флексибилности у савладавању променљивих захтева света рада и друштва у целини и већу мобилност радне снаге.

Да би се обезбедило побољшање квалитета, укључиле интересне групе и социјални партнери, обезбедио ефикасан трансфер знања и стицање вештина код свих учесника у образовном процесу уз пуно уважавање етничких, културолошких и лингвистичких различитости, Министарство просвете Републике Србије започело је припреме за реорганизацију и реформу система стручног образовања, доношењем Стратегије развоја стручног образовања у Србији¹ коју је усвојила Влада Републике Србије децембра 2006. године, као и акционог плана за њено спровођење², усвојеног марта 2009. године.

У подручју рада *Здравство и социјална заштита* од школске 2003/04. године, уведен је нови огледни наставни програм: **фармацеутски техничар**. Овај програм развијан је на основу стандарда занимања за које се ученици школују у овом образовном профилу. Провера стечености прописаних стручних компетенција подразумевала је и увођење новог концепта матурског испита.

Прва генерација ученика образовног профила **фармацеутски техничар**-оглед³ завршила је своје школовање полагањем матурског испита школске 2006/07. године.

Програм матурског испита у свим огледним образовним профилима припремљен је уз консултације и према захтевима социјалних партнера – Уније послодаваца, Привредне коморе Србије, одговарајућих пословних удружења и уз активно учешће средњих стручних школа у којима се оглед спроводи. Овај програм настао је на основу свеобухватног истраживања различитих међународних концепата матурског испита, уз уважавање постојећих искустава у овој области у Републици Србији.

Овај приручник је јавни документ, намењен ученицима и наставницима средњих стручних школа у којима се спроводи огледни наставни програм **фармацеутски техничар**, социјалним партнерима и свим другим институцијама и појединцима заинтересованим за ову област.

Овај документ ће у наредном периоду бити унапређиван и прошириван у складу са захтевима и потребама четворогодишњих образовних профила, школа и социјалних партнера.

¹ "Службени гласник РС" бр.1/07

² "Службени гласник РС" бр.21/09

³ „Просветни гласник РС“, бр. 03/2004,25/04,14/05,16/06,01/07,03/07

НОВИ КОНЦЕПТ МАТУРСКОГ ИСПИТА

Матурски испит је један од елемената система обезбеђивања квалитета стручног образовања. Полагањем матурског испита у средњем стручном образовању, за разлику од општег средњег образовања, појединац стиче **квалификацију** неопходну за учешће на тржишту рада. Истовремено, положен матурски испит омогућава наставак даљег школовања у складу са законом.

Матурским испитом по новом концепту се проверава да ли је ученик, по успешно завршеном четворогодишњем образовању, стекао програмом прописана знања, вештине, ставове и способности, тј. главне стручне компетенције за занимање(а) за које се школовао у оквиру образовног профила. Поред дипломе, сваки појединац полагањем оваког испита стиче и тзв. додатак дипломи - *Уверење о положеним испитима у оквиру савладаног програма огледа за образовни профил*, чиме се на транспарентан начин послодавцима представљају стечене компетенције.

Нови концепт матурског испита који се примењује у свим огледним одељењима истог образовног профила заснован је на **принципима**:

- уједначавање квалитета матурског испита на републичком нивоу,
- увођење делимично екстерног оцењивања,
- унапређивање квалитета оцењивања.

Уједначавање квалитета матурског испита на републичком нивоу подразумева спровођење испита по једнаким захтевима и под једнаким условима у свим школама. Нови концепт матурског испита подразумева **тимски рад наставника** свих школа у којима се испит реализује, како у делу процеса креирања инструмената у коме сви наставници равноправно учествују, тако и у делу припремне наставе као наставници – ментори. На тај начин се доприноси уједначавању квалитета образовања на републичком нивоу за сваки образовни профил.

Увођење делимично екстерног оцењивања односи се на учешће представника послодавца - стручњака у одређеној области у оцењивању као екстерних чланова комисије и доприноси унапређивању методологије оцењивања у стручном образовању.

Унапређивање квалитета оцењивања постиже се, између осталог, интегративним и интердисциплинарним приступом у креирању тестова за проверу стручно-теоријских знања, као и употребом стандардизованих инструмената за процену стечених радних компетенција. Инструменти за оцењивање практичних радних задатака засновани су на операционализацији радних задатака проистеклих из реалних захтева посла и садрже јасно дефинисане мере процене, те представљају основ за стандардизацију испита у стручном образовању.

Резултати матурског испита могу се користити у процесу **самовредновања** квалитета рада школе, али и **вредновања** образовног процеса у датом образовном профилу, на националном нивоу. Они су истовремено и смерница за унапређивање образовног процеса на оба нивоа.

За прву генерацију ученика овог образовног профила на републичком нивоу организована је демонстрација матурског испита по новом концепту уз координацију представника Завода за унапређивање образовања и васпитања – Центра за стручно образовање и образовање одраслих (у даљем тексту: Центар) и републичког координатора за огледни образовни профил **фармацеутски техничар**.

За сваки огледни образовни профил припрема се **Приручник за полагање матурског испита** (у даљем тексту: Приручник), којим се детаљно уређује припрема, организација и реализација матурског испита.

Приручник садржи:

- Програм матурског испита
- Листу тема за испит из матерњег језика и књижевности - Анекс 1
- Збирку теоријских задатака за матурски испит - Анекс 2
- Радне задатке са обрасцима за оцењивање на матурском практичном раду – Анекс 3
- Збирни образац за оцењивање радних задатака у оквиру матурског практичног рада – Анекс 4

Приручнике припрема, у сарадњи са тимовима наставника, Завод за унапређивање образовања и васпитања – Центар за стручно образовање и образовање одраслих.

ПРОГРАМ МАТУРСКОГ ИСПИТА

1. ЦИЉ МАТУРСКОГ ИСПИТА

Матурским испитом проверава се да ли је ученик, по успешно завршеном образовању по програму огледа за образовни профил **фармацеутски техничар**, стекао програмом прописана знања, вештине и ставове и способности, односно стручне компетенције за занимање за које се школовао у оквиру образовног профила.

2. СТРУКТУРА МАТУРСКОГ ИСПИТА

Матурски испит за ученике који су се школовали по огледном програму за образовни профил **фармацеутски техничар**, састоји се од три независна испита:

- испит из српског језика и књижевности, односно језика и књижевности на којем се ученик школовао (у даљем тексту: матерњи језик);
- испит за проверу стручно–теоријских знања;
- матурски практични рад.

3. ОРГАНИЗАЦИЈА МАТУРСКОГ ИСПИТА

Школа благовремено планира и припрема људске и техничке ресурсе за реализацију испита и израђује распоред полагања свих испита у оквиру матурског испита. За сваког ученика директор школе именује **ментора**. Ментор је наставник стручних предмета који је обучавао ученика у току школовања. Он помаже ученику у припремама за полагање теста за проверу стручно–теоријских знања и матурског практичног рада. У оквиру три недеље планиране програмом огледа за припрему и полагање матурског испита, школа организује консултације, информише кандидате о критеријумима оцењивања и обезбеђује услове (време, простор, опрема) за припрему ученика за све задатке предвиђене за матурски испит.

У периоду припреме школа организује обуку чланова комисија за оцењивање на матурском испиту по угледу на модел примењен на демонстрацији матурског испита и уз подршку стручних сарадника.

Матурски испит спроводи се у школи или просторима где се налазе радна места и услови за које се ученик образовао.

Организација матурског испита спроводи се у складу са *Правилником о програму матурског испита за огледни образовни профил **фармацеутски техничар***.

4. УСЛОВИ ЗА ПОЛАГАЊЕ МАТУРСКОГ ИСПИТА

Ученик полаже матурски испит у складу са Законом. Услови за полагање матурског испита дати су у табели бр. 1.

Табела бр. 1. Услови за полагање матурског испита

Услови полагања матурског испита	
за ученика:	
општи услов:	успешно завршен четврти разред образовног профила фармацеутски техничар – оглед
посебни услови:	<ul style="list-style-type: none">• прибор за писање (обавезна хемијска оловка)• заштитна одећа - униформа
за школу:	
за припрему и спровођење матурског испита неопходно је да школа у договору са социјалним партнерима обезбеди потребне услове:	
<ul style="list-style-type: none">• време• простор• одговарајући број примерака тестова и образаца за оцењивање матурског практичног рада• лабораторијско посуђе и прибор,• инструменте,• потребне сировине и материјале,• амбалажу за препарате• чланове комисија обучене за оцењивање на матурском испиту по новом концепту	

Ученици који не задовољавају прописане услове не могу приступити полагању матурског испита.

5. ЕВИДЕНЦИЈА НА МАТУРСКОМ ИСПИТУ

Током матурског испита за сваког ученика појединачно, води се **записник** о полагању матурског испита. У оквиру записника прилажу се:

- писмени састав из матерњег језика;
- оцењен тест са испита за проверу стручно - теоријских знања;
- писана припрема ученика за све радне задатке у оквиру матурског практичног рада;
- стандардизовани обрасци за оцењивање сваког појединачног радног задатака свих чланова комисије;
- збирни образац за оцењивање радних задатака у оквиру матурског практичног рада.

6. ДИПЛОМА И УВЕРЕЊЕ

Ученик који је положио матурски испит, стиче право на издавање *Дипломе о стеченом средњем образовању за образовни профил савладаног програма огледа за образовни профил*.

7. ИСПИТ ИЗ МАТЕРЊЕГ ЈЕЗИКА И КЊИЖЕВНОСТИ

Циљ испита је провера језичке писмености, познавања књижевности као и опште културе.

7.1 СТРУКТУРА ИСПИТА

Испит из матерњег језика полаже се писмено.

На испиту ученик обрађује једну од четири понуђене теме. Ове теме утврђује Испитни одбор школе, на предлог стручног већа наставника матерњег језика, са јединствене листе тема објављене у овом Приручнику (Анекс 1). Од четири теме које се нуде ученицима, две теме су из књижевности а две теме су слободне.

Јединствену листу тема формирала је радна група Завода за унапређивање образовања и васпитања, а чинили су је наставници матерњег језика из свих школа у којима се реализују огледи за све четворогодишње образовне профиле. Ова листа се може допуњавати сваке школске године на предлог школа.

7.2 ОЦЕЊИВАЊЕ

Оцену писаног рада утврђује испитна комисија на основу појединачних оцена сваког члана испитне комисије.

Испитну комисију за матерњи језик чине три наставника матерњег језика. Сваки писмени састав прегледају сва три члана комисије и изводе јединствену оцену.

7.3 ОРГАНИЗАЦИЈА ИСПИТА

- У току испита у свакој школској клупи седи само један ученик.
- За време израде писменог састава у учioniци дежурa један наставник, који није члан стручног већа наставника матерњег језика.
- Писмени испит из матерњег језика траје три сата.
- Дежурни наставник исписује називе одабраних тема на школској табли и од тог тренутка се рачуна време трајања испита.

8. ИСПИТ ЗА ПРОВЕРУ СТРУЧНО–ТЕОРИЈСКИХ ЗНАЊА

Циљ овог дела матурског испита је провера остварености очекиваних исхода знања за образовни профил **фармацеутски техничар**, односно стручно–теоријских знања неопходних за обављање послова и задатака за чије се извршење ученик оспособљава током школовања.

8.1 СТРУКТУРА ИСПИТА

У наставном плану и програму огледа за образовни профил **фармацеутски техничар**, теоријска стручна знања неопходна за обављање послова и задатака **фармацеутски техничар**, стичу се у оквиру стручних предмета и модула :

- Фармацеутска технологија
- Фармакогнозија
- Фармацеутско-технолошке операције и поступци
- Фармакологија
- Фармацеутска хемија
- организација фармацеутске делатности

Провера остварености очекиваних исхода знања, односно стручно–теоријских знања врши се завршним тестирањем. Тест садржи највише 50 задатака. Комбинација задатака за матурски тест, узимајући у обзир и критеријум сазнајне сложености, формира се од задатака која се налазе у Збирци теоријских задатака (Анекс 2). Збирку су, уз координацију Центра, припремили чланови радне групе за развој програма матурског испита (републички координатор за огледни образовни профил **фармацеутски техничар**, представници свих школа у којима се школске 2011/2012. године реализује матурски испит и школских тимова).

Збирка задатака организована је у 6 области, које одговарају изучаваним стручним предметима и модулима, и садржи задатке којима се проверавају исходи знања тих предмета и модула.

Заступљеност предмета у тесту дефинисала је радна група. Структура теста према областима дата је у табели бр. 2.

Табела бр. 2. Структура теста

област	процентуално учешће у тесту
Фармацеутска технологија	30
Фармакогнозија	20
Фармацеутско-технолошке операције и поступци	16
Фармакологија	16
Фармацеутска хемија	14
организација фармацеутске делатности	4
Укупно	100

8.2 ОЦЕЊИВАЊЕ

Тестове прегледа трочлана комисија, коју чине наставници стручних предмета и модула, а према кључу достављеном из Центра. Сваки тест прегледају сва три члана комисије, о чему сведоче својим потписима на тесту.

Укупан број бодова на тесту који ученик може да постигне је **100** и једнак је збиру бодова које је ученик постигао тачним одговорима на постављене задатке. На тесту нема негативних бодова. Успех на тесту изражава се нумерички, при чему се број бодова преводи у успех, на основу скале за превођење бодова у успех, дате у табели бр. 3.

Табела бр. 3. Скала за превођење бодова у успех при оцењивању теста

УКУПАН БРОЈ БОДОВА	УСПЕХ
до 50	недовољан (1)
50,5 – 63	довољан (2)
63,5 – 75	добар (3)
75,5 – 87	врло добар (4)
87,5 - 100	одличан (5)

Утврђену нумеричку оцену комисија уноси на предвиђено место на обрасцу теста и у Записник о полагању матурског испита.

8.3 ОРГАНИЗАЦИЈА ИСПИТА

- Тестирање у оквиру испита за проверу стручно–теоријских знања обавља се истовремено у свим школама у којима се реализује матурски испит за овај образовни профил. Термин тестирања утврђују школе и достављају га Центру најкасније месец дана пре реализације.
- По избору чланова комисије за преглед тестова, школе треба да изврше кратку обуку чланова комисије уз подршку стручних сарадника школе.
- Центар на основу утврђене структуре, формира тест и доставља га у електронској форми школама у којима се матурски испит реализује, 24 сата пре датума утврђеног за полагање теста, а кључ на дан реализације теста.
- Лице задужено за техничку припрему теста у школи обавља све припреме и умножава тест. Број копија већи је за три од броја ученика, како би сваки члан комисије добио по један примерак теста. Припремљени тестови се пакују у два коверта (један са тестовима за ученике, а други са 3 примерка за комисију која ће прегледати тест) који се затварају, печате и чувају у каси школе до почетка испита. За сигурност тестова, одговоран је директор школе.
- На дан испита, пола сата пре почетка, наставници дежурни током тестирања записнички преузимају коверат са тестовима за ученике и отпечаћују га у учионици, пред ученицима.
- Израда теста траје два сата. Током израде теста, сваки ученик седи сам у клупи. У учионици, где се врши тестирање, дежурају по два наставника, који према Правилнику о врсти образовања наставника у стручним школама не могу предавати предмете/модуле обухваћене тестом.
- За решавање теста ученик треба да користи хемијску оловку (коначни одговори и резултати морају бити исписани хемијском оловком).
- По завршетку теста, на огласној табли школе, објављује се кључ теста. Најкасније у року од 24 сата по завршетку реализације теста објављују се резултати тестирања на огласној табли школе.

9. МАТУРСКИ ПРАКТИЧНИ РАД

Матурским практичним радом проверава се да ли је ученик, по успешно завршеном образовању, по програму огледа, стекао прописана знања, вештине, ставове и способности, односно главне стручне компетенције за које се школовао у оквиру образовног профил **фармацеутски техничар**.

9.1 СТРУКТУРА ИСПИТА

На матурском практичном раду ученик извршава **три** радна задатка којима се проверава стеченост програмом прописаних стручних компетенција:

- **израда лекова, медицинских и козметичких средстава по прописаној рецептури;**
- **учешће у промету сировина, амбалаже, лекова, медицинских и козметичких средстава;**
- **квалитативна и квантитативна анализа сировина, полупроизвода и готових производа у фармацеутској пракси.**

За сваки радни задатак развијен је пратећи инструмент за оцењивање – образац за оцењивање, који садржи одговарајуће елементе и критеријуме за оцењивање. Елементи за оцењивање су:

1. Писана припрема за израду радног задатка
 - попис материјала, машина и алата потребних за израду радног задатка;
 - опис поступка израде радног задатка.
2. Уредност на раду
3. Израда радног задатка
 - технолошки процес израде
 - параметри квалитета
 - време израде радног задатка

За проверу прописаних компетенција утврђује се **листа радних задатака**.

Радне задатке за проверу компетенција припремају чланови радне групе за развој програма матурског испита у сарадњи са Центром и републичким координатором за огледни образовни профил **фармацеутски техничар**. Листа радних задатака дата је у табели бр. 4.

Табела бр. 4. Радни задаци у оквиру матурског практичног рада

стручна компетенција		шифра радног задатка	радни задаци
А	ИЗРАДА ЛЕКОВА, МЕДИЦИНСКИХ И КОЗМЕТИЧКИХ СРЕДСТАВА ПО ПРОПИСАНОЈ РЕЦЕПТУРИ	ФТ-А1	Израда подељеног прашка
		ФТ-А2	Израда прашка за посипање
		ФТ-А3	Израда раствора за спољашњу употребу
		ФТ-А4	Израда капи за нос
		ФТ-А5	Израда суспензије за спољашњу употребу
		ФТ-А6	Израда масти типа суспензије
		ФТ-А7	Израда масти типа емулзије
		ФТ-А8	Израда стеаринског крема
		ФТ-А9	Израда лековите пасте
Б	УЧЕШЋЕ У ПРОМЕТУ СИРОВИНА, АМБАЛАЖЕ, ЛЕКОВА, МЕДИЦИНСКИХ И КОЗМЕТИЧКИХ СРЕДСТАВА	ФТ-Б1	Пријем материјала по факури-доставници бр. 1
		ФТ-Б2	Припрема материјала за отпрему по факури - отпремници бр.2
В	КВАЛИТАТИВНА И КВАНТИТАТИВНА АНАЛИЗА СИРОВИНА, ПОЛУПРОИЗВОДА И ГОТОВИХ ПРОИЗВОДА У ФАРМАЦЕУТСКОЈ ПРАКСИ	ФТ-В1	Квалитативна анализа ацетилсалицилне киселине по Ph.Jug. IV
		ФТ-В2	Квалитативна анализа амонијум хлорида по Ph.Jug. IV
		ФТ-В3	Квалитативна анализа калцијум карбоната по Ph.Jug. IV
		ФТ-В4	Квалитативна анализа гвожђе (II) сулфата по Ph.Jug. IV
		ФТ-В5	Квалитативна и квантитативна анализа чајне мешавине

Од стандардизованих радних задатака Центар сачињава одговарајући број **комбинација** радних задатака за овај део матурског испита. Комбинације се формирају на основу прописаних компетенција и критеријума сложености – захтевности радног задатка. Листа комбинација дата је у табели бр. 5.

Табела бр. 5. Комбинације радних задатака за матурски практични рад

комбинација број	радни задаци	комбинација број	радни задаци	комбинација број	радни задаци
1	ФТ-А1 ФТ-Б1 ФТ-В1	2	ФТ-А1 ФТ-Б1 ФТ-В2	3	ФТ-А1 ФТ-Б1 ФТ-В3
4	ФТ-А1 ФТ-Б1 ФТ-В4	5	ФТ-А1 ФТ-Б1 ФТ-В5	6	ФТ-А1 ФТ-Б2 ФТ-В1
7	ФТ-А1 ФТ-Б2 ФТ-В2	8	ФТ-А1 ФТ-Б2 ФТ-В3	9	ФТ-А1 ФТ-Б2 ФТ-В4
10	ФТ-А1 ФТ-Б2 ФТ-В5	11	ФТ-А2 ФТ-Б1 ФТ-В1	12	ФТ-А2 ФТ-Б1 ФТ-В2
13	ФТ-А2 ФТ-Б1 ФТ-В3	14	ФТ-А2 ФТ-Б1 ФТ-В4	15	ФТ-А2 ФТ-Б1 ФТ-В5
16	ФТ-А2 ФТ-Б2 ФТ-В1	17	ФТ-А2 ФТ-Б2 ФТ-В2	18	ФТ-А2 ФТ-Б2 ФТ-В3
19	ФТ-А2 ФТ-Б2 ФТ-В4	20	ФТ-А2 ФТ-Б2 ФТ-В5	21	ФТ-А3 ФТ-Б1 ФТ-В1
22	ФТ-А3 ФТ-Б1 ФТ-В2	23	ФТ-А3 ФТ-Б1 ФТ-В3	24	ФТ-А3 ФТ-Б1 ФТ-В4
25	ФТ-А3 ФТ-Б1 ФТ-В5	26	ФТ-А3 ФТ-Б2 ФТ-В1	27	ФТ-А3 ФТ-Б2 ФТ-В2
28	ФТ-А3 ФТ-Б2 ФТ-В3	29	ФТ-А3 ФТ-Б2 ФТ-В4	30	ФТ-А3 ФТ-Б2 ФТ-В5
31	ФТ-А4 ФТ-Б1 ФТ-В1	32	ФТ-А4 ФТ-Б1 ФТ-В2	33	ФТ-А4 ФТ-Б1 ФТ-В3
34	ФТ-А4 ФТ-Б1 ФТ-В4	35	ФТ-А4 ФТ-Б1 ФТ-В5	36	ФТ-А4 ФТ-Б2 ФТ-В1
37	ФТ-А4 ФТ-Б2 ФТ-В2	38	ФТ-А4 ФТ-Б2 ФТ-В3	39	ФТ-А4 ФТ-Б2 ФТ-В4
40	ФТ-А4 ФТ-Б2 ФТ-В5	41	ФТ-А5 ФТ-Б1 ФТ-В1	42	ФТ-А5 ФТ-Б1 ФТ-В2
43	ФТ-А5 ФТ-Б1 ФТ-В3	44	ФТ-А5 ФТ-Б1 ФТ-В4	45	ФТ-А5 ФТ-Б1 ФТ-В5
46	ФТ-А5 ФТ-Б2 ФТ-В1	47	ФТ-А5 ФТ-Б2 ФТ-В2	48	ФТ-А5 ФТ-Б2 ФТ-В3
49	ФТ-А5 ФТ-Б2 ФТ-В4	50	ФТ-А5 ФТ-Б2 ФТ-В5	51	ФТ-А6 ФТ-Б1 ФТ-В1
52	ФТ-А6 ФТ-Б1 ФТ-В2	53	ФТ-А6 ФТ-Б1 ФТ-В3	54	ФТ-А6 ФТ-Б1 ФТ-В4
55	ФТ-А6 ФТ-Б1 ФТ-В5	56	ФТ-А6 ФТ-Б2 ФТ-В1	57	ФТ-А6 ФТ-Б2 ФТ-В2
58	ФТ-А6 ФТ-Б2 ФТ-В3	59	ФТ-А6 ФТ-Б2 ФТ-В4	60	ФТ-А6 ФТ-Б2 ФТ-В5
61	ФТ-А7 ФТ-Б1 ФТ-В1	62	ФТ-А7 ФТ-Б1 ФТ-В2	63	ФТ-А7 ФТ-Б1 ФТ-В3
64	ФТ-А7 ФТ-Б1	65	ФТ-А7 ФТ-Б1	66	ФТ-А7 ФТ-Б2

	ФТ-В4		ФТ-В5		ФТ-В1
67	ФТ-А7 ФТ-Б2 ФТ-В2	68	ФТ-А7 ФТ-Б2 ФТ-В3	69	ФТ-А7 ФТ-Б2 ФТ-В4
70	ФТ-А7 ФТ-Б2 ФТ-В5	71	ФТ-А8 ФТ-Б1 ФТ-В1	72	ФТ-А8 ФТ-Б1 ФТ-В2
73	ФТ-А8 ФТ-Б1 ФТ-В3	74	ФТ-А8 ФТ-Б1 ФТ-В4	75	ФТ-А8 ФТ-Б1 ФТ-В5
76	ФТ-А8 ФТ-Б2 ФТ-В1	77	ФТ-А8 ФТ-Б2 ФТ-В2	78	ФТ-А8 ФТ-Б2 ФТ-В3
79	ФТ-А8 ФТ-Б2 ФТ-В4	80	ФТ-А8 ФТ-Б2 ФТ-В5	81	ФТ-А9 ФТ-Б1 ФТ-В1
82	ФТ-А9 ФТ-Б1 ФТ-В2	83	ФТ-А9 ФТ-Б1 ФТ-В3	84	ФТ-А9 ФТ-Б1 ФТ-В4
85	ФТ-А9 ФТ-Б1 ФТ-В5	86	ФТ-А9 ФТ-Б2 ФТ-В1	87	ФТ-А9 ФТ-Б2 ФТ-В2
88	ФТ-А9 ФТ-Б2 ФТ-В3	89	ФТ-А9 ФТ-Б2 ФТ-В4	90	ФТ-А9 ФТ-Б2 ФТ-В5

Листу радних задатака, образаца за оцењивање радних задатака и листу комбинација Центар доставља школама у оквиру овог Приручника.

9.2 ОЦЕЊИВАЊЕ

Оцену о стеченим стручним компетенцијама на матурском практичном раду даје **испитна комисија**. Њу чине најмање три члана, које именује директор школе, према прописаној структури:

- два наставника стручних предмета за образовни профил **фармацеутски техничар** – оглед, од којих је један председник комисије
- представник послодаваца – стручњак у датој области– кога предлаже Унија послодаваца Србије у сарадњи са одговарајућим пословним удружењима, Привредном комором Србије и Центром⁴.

Сваки члан испитне комисије пре испита добија обрасце за оцењивање радних задатака у оквиру одабране комбинације, а председник комисије и збирни образац за оцењивање⁵.

Сваки члан комисије техником посматрања индивидуално оцењује рад ученика, користећи одговарајући образац за оцењивање радног задатка.

Пре почетка практичног дела испита чланови испитне комисије прегледају и оцењују писану припрему за израду сваког радног задатка, која чини саставни део матурског практичног рада.

Време израде радног задатка је дефинисано у сваком задатку појединачно и контролишу га сви чланови комисије.

Успех зависи од укупног броја бодова које је ученик стекао извршавањем свих прописаних радних задатака. Сваки радни задатак може се оценити са највише **100 бодова**. Појединачан број бодова сваког члана комисије се уноси у збирни образац за оцењивање радног задатка на матурском практичном раду и на основу тога комисија утврђује просечан број бодова за сваки радни задатак. **Услов за постизање позитивног успеха на овом делу матурског испита је да кандидат из сваког појединачног радног задатка оствари најмање 51 бод, као просек бодовања сва три члана испитне комисије.** Овим се стиче право да се укупан број бодова које је ученик остварио на матурском практичном раду израчуна као збир постигнутих бодова на свим радним задацима. Укупан број бодова преводи се у успех. Скала успешности је петостепена и приказана је у табели бр. 6

⁴ Базу података о екстерним члановима испитних комисија води Центар

⁵ У оквиру Анекса 3 овог Приручника налазе се обрасци за оцењивање радних задатака, а у Анексу 4 збирни образац за оцењивање радних задатака у оквиру матурског практичног рада.

Табела бр. 6 Скала за превођење бодова у успех при оцењивању матурског практичног рада

Укупан број бодова	Успех
3 радна задатка	
до 150	недовољан (1)
151– 189	довољан (2)
190 – 225	добар (3)
226 – 260	врло добар (4)
261 – 300	одличан (5)

Оцена из збирног обрасца за оцењивање преноси се у Записник о полагању матурског испита.

Збирни образац за оцењивање, заједно са појединачним обрасцима за оцењивање прилаже се уз Записник о полагању матурског испита.

9.3 ОРГАНИЗАЦИЈА ИСПИТА

- Матурски практичан рад реализује се у школским кабинетима или просторима где се налазе радна места и услови за које се ученик образовао у току свог школовања.
- Стручно веће наставника стручних предмета школе бира комбинације радних задатака на основу листе комбинација из овог Приручника, и формира школску листу која ће се користити у том испитном року. Листа се формира у складу са могућностима реализације. Број комбинација мора бити за 10% већи од броја ученика који полажу матурски испит у једној школи.
- По формирању Испитног одбора директор утврђује чланове комисија за оцењивање матурског практичног рада и њихове заменике. Имена екстерних чланова комисије достављају се Центру.
- По избору чланова комисије за оцењивање, школа треба да изврши обуку чланова комисије уз подршку стручних сарадника школе.
- Ученик извлачи комбинацију радних задатака најкасније два дана пре почетка испита. Ученик бира једну од понуђених комбинација, без права замене.
- Лице задужено за техничку подршку реализацији матурског практичног рада припрема за сваког члана испитне комисије по један образац за оцењивање за сваки радни задатак у оквиру свих извучених комбинација задатака, збирне обрасце, као и одговарајуће прилоге за ученике и за чланове испитне комисије (уколико су дефинисани задатком). У збирне обрасце за оцењивање се пре штампања уносе општи подаци о школи.
- Писану припрему у три примерка ученик доноси на испит и предаје члановима комисије непосредно пре реализације радног задатка.
- Сваком ученику се обезбеђују једнаки услови за почетак обављања радног задатка.
- Најкасније у року од 24 сата по завршетку реализације практичног матурског рада објављују се резултати тог дела испита на огласној табли школе.

АНЕКС 1 ЛИСТА ТЕМА ЗА ИСПИТ ИЗ МАТЕРЊЕГ ЈЕЗИКА И КЊИЖЕВНОСТИ

ТЕМЕ ИЗ КЊИЖЕВНОСТИ

Српски језик

1. Хамлетове дилеме у нашем времену
2. Хамлетова борба са светом зла
3. Моралне и психолошке кризе главног јунака романа «Злочин и казна» Ф.М.Достојевског
4. Трагична судбина главне јунакиње Толстојевог романа «Ана Карењина»
5. Камијев Мерсо, странац међу странцима
6. «Странац» А.Камија као метафора људске отуђености
7. Слика париског живота у Балзаковом роману «Чича Горио»
8. Сукоб закона и моралних норми у Софокловој трагедији «Антигона»
9. Жена и љубав као песнички мотиви «Градинара» Р.Тагоре
10. Човек и смрт у сумерско-вавилонском делу «Еп о Гилгамешу»
11. Неподношљива усамљеност човека у делима савремене књижевности
12. Савремена књижевност у трагању за дубљим истинама о животу
13. Љубав као вечна инспирација у књижевним делима
14. Драма човекове личности у делима светске књижевности
15. Судбине умних, племенитих и осећајних људи у тоталитарним и нехуманим системима (И.Андрић, «Проклета авлија»; В.Шекспир, «Хамлет»; М.Селимовић, «Дервиш и смрт»...)
16. Раскољников и Мерсо – повлашћене убице
17. Човек и свет у Андрићевој «Проклетој авлији»
18. Мост, судбине људи и живот, то «несхватљиво чудо» у роману «На Дрини ћуприја»
19. Лик по избору из романа «На Дрини ћуприја» И.Андрића
20. Побуњени човек у Селимовићевом роману «Дервиш и смрт»
21. Пријатељство и издаја у роману «Дервиш и смрт» М.Селимовића
22. Жене у делима Борисава Станковића
23. Сан о лепом у роману «Сеобе» М.Црњанског
24. Сеобе као судбине појединаца и народа
25. Живојин Мишић – војсковођа и обичан смртник («Време смрти», Д.Ђосић)
26. Симболика наслова романа «Корени» Д. Ђосића
27. Човечност, милосрђе, самилост и љубав у поезији Десанке Максимовић
28. Повратак у башту детињства као заклон од нарастајућег зла (Б.Ђопић, «Башта слезове боје»)
29. «Енциклопедија мртвих» Д.Киша – споменик обичном човеку
30. Корени, деобе и сеобе у делима српских писаца
31. Слика Србије у књижевним делима наших реалиста
32. Етичке вредности наше десетерачке поезије
33. Жена у Дучићевим и Ракићевим песмама
34. Слика света и обичаја у Његошевом "Горском вијенцу"
35. Српска средњовековна књижевност – оригинално стваралаштво
36. Снови у делима српских реалиста
37. Јефимијин вез од мисли, неспокоја и страха
38. Мотиви чежње, љубави и сна у поезији Владислава ПВВовића Диса
39. Љубав, лепота и смрт у Костићевој песми *Santa Maria della Salute*
40. Смех и сузе "Балканског шпијуна"
41. Тема љубави у "Енциклопедији мртвих"

42. Женски ликови у роману “Корени”
43. Судбина људи од књиге у роману “Проклета авлија”
44. Паралелни светови у роману “Дервиш и смрт”
45. Особености композиције “Хазарског речника” Милорада Павића
46. Спасење и љубав у роману “Злочин и казна”
47. Хорацио и Полоније – два лица оданости
48. Два виђења убиства у роману “Странац” А. Камија
49. Симболика драме “Чекајући Годоа”
50. Вечити борац – лик Сантијага из романа “Старац и море”

Мађарски језик

1. Magyarországi reneszánsz – Janusz Pannoniusz költészete
Ренесанса у Мађарској – поезија Јануса Панониуса
2. Mikszáth Kálmán és a dzsentrí
Осиромашена властела у делима Калмана Миксата
3. Németh László nőalakjai a Gyász és az Iszony című regényeiben
Женски ликови у делима Ласлоа Немета (Романи *Корота* и *Ужас*)
4. A magyar nemzeti dráma megteremtője: Katona József
Стваралац мађарске националне драме: Јожеф Катоне
5. Jókai regényírói művészete
Стваралаштво у романима Јокаи Мора
6. A prózaíró Kosztolányi Dezső
Романописац Деже Костолањи
7. Radnóti Miklós háborús versei
Ратна поезија Миклоша Раднотија
8. Kazinczy Ferenc nyelvújító munkássága
Ференц Казинци – реформатор језика
9. Móricz Zsigmond parasztábrázolása
Сељачки ликови у романима Морица Жигмонда
10. Petőfi Sándor tájleíró költészete
Пејзажна лирика Шандора Петефија
11. Móricz Zsigmond – Pillangó – egy idillikus szerelmi történet
Жигмонд Мориц – Лептир – идилична љубавна прича
12. Marquez meseszerű világa
Бајке и легенде код Маркеса
13. Romantika és realizmus Stendhal Vörös és fekete című regényében
Романтика и реализам у Стендаловом роману „Црвено и црно”
14. Itáliai reneszánsz
Ренесанса у Италији
15. Santiago küzdelme Hemingway regényében
Сантиагова борба у Хемингвејевом роману
16. Francia egzisztencializmus – Cammus
Егзистенцијализам код Камија
17. A romantikus Bovaryné boldogtalansága
Трагична судбина романтичне жене – мадам Бовари

18. Shakespeare – A hitvesi szerelem története – Rómeó és Júlia
Шекспир – Вечна љубавна прича – Ромеа и Јулије

СЛОБОДНЕ ТЕМЕ

1. Хуманост се састоји у томе да човек никада не буде жртвован некој сврси
Emberségesnek lenni annyi, mint élni és másokat élni hagyni
2. Неминовна су лутања моја на путу до снова
Álmaink eléréséhez elkerülhetetlenek az akadályok
3. Срећан је онај ко са уживањем ради и радује се своме делу
Boldog az az ember, aki örömmel dolgozik és örül munkája eredményének
4. «Чудно је како је мало потребно да будемо срећни и још чудније како често баш то мало недостаје»
(И. Андрић)
„Különös, hogy milyen kevés kell ahhoz, hogy boldogok legyünk, és még különösebb, hogy sokszor épp ez a kevés hiányzik” (I. Andrić)
5. «Са свима у миру живим, са собом се борим стално» (А. Мађадо)
Mindenkivel békében élek, csak önmagammal harcolok
6. «На човеку треба све да је лепо: и лице и тело и одело и душа» (А. П. Чехов)
„Az emberen minden szép kell, hogy legyen, az arca, ruhája és a lelke is” (A.P. Csehov)
7. «Свет је пун замки кад си без ослонца» (М. Селимовић)
„A világ tele van csapdával, különösen akkor, ha támasz nélkül vagy” (M. Selimović)
8. «Живот је несхватљиво чудо, јер се непрекидно троши и осипа, а при том траје и остаје, као на
Дрини ћуприја» (И. Андрић)
„Az élet egy felfoghatatlan csoda, állandóan használódik, miközben megmarad olyannak, amilyen volt, ugyanúgy, mint a híd a Drinán” (I. Andrić)
9. «У рату се не губе само животи, већ се сатиру и многе људске врлине» (М. Црњански)
„A háború nemcsak életeket olt ki, hanem nemes emberi tulajdonságokat is” (M. Crnjanski)
10. Сећање је једини рај из којег не можемо бити прогнани
Emlékeinket senki nem veheti el tőlünk
11. Моја генерација у моралним искушењима данашњице
Generációm a mindennapok erkölcsi szorítójában
12. Много је људи, али је човек редак
Sokan élnek a Földön, de kevés közöttük az igaz ember
13. Само је један кутак свемира који можете поправити, а то сте ви сами
A világmindenségnek csak egy kis pontját tudjuk megváltoztatni: önmagunkat
14. Све се може измерити, сем лепоте људске душе
Minden lemérhető, kivéve az emberi lélek szépsége
15. Лепе су године у којима откривамо свет око себе
Azok az évek szépek, amikor felfedezzük a körülöttünk élő világot
16. Моје последње средњошколско пролеће
Utolsó tavasz a középiskolában
17. Победи и порази мојих ђачких дана
Diákéveim sikerei és kudarcai
18. Речи спајају људе као мостови, али и стварају непремостиве поноре
A szavak ereje hatalmas: összekapcsolja, de szét is választhatja az embereket
19. Ништа не треба чекати, свему треба ићи у сусрет
Nem várni kell, hanem cselekedni

20. Радити и волети – једино то има смисла
Dolgozni és szeretni – ez az élet igazi értelme
21. Наде увек има: после ноћи свитање је неизбежно
A remény mindig él, hiszen az éjszaka után is nappal következik
22. Корачам у будућност, стрепим и надам се
A jövőbe lépve túrok és remélek
23. Колико је високо до неба, толико је дубоко до човека
Amilyen magasságok vannak az ég felé, olyan mélységek léteznek az emberi lélek felé
24. У животу је као на маскенбалу: када сви скину маске, престаје весеље
Az élet olyan mint az álarcosbál, ha mindenki leveszi az álarcot, a mulatságnak vége lesz
25. Природа оплемењује лепотом
A természet gyönyörködtet
26. Какве су ти мисли, такав ти је и живот
Amilyenek a gondolataid, olyan az életed
27. Живот, то нису дани који су прошли, већ они које смо запамтили
Nem azok a napok jelentik az életet amelyek elmúltak, hanem amelyek emlékeidben megmaradtak
28. Не одустај никад од својих снова, прати знакове
Soha ne add fel álmaidat, hallgass az ösztöneidre
29. Свет који видим и свет који желим
A világ ami körülvesz, és amilyent szeretnék
30. Видим себе у свету пословних људи
Én, mint dolgozó ember
31. Човек не може сам и без наде
Az ember nem élhet egyedül, remények nélkül
32. Посматрам људе, судим времену
Figyelem az embereket és véleményt mondok a világról
33. Лепота мог позива је у његовој хуманости
Pályám szépsége emberségességében van
34. Не љути се, човече, него схватај!
Érteni kell az életet, nem mérgeledni
35. Учење траје колико и сам живот
Holtáig tanul az ember
36. Људи пролазе, дела остају
Az emberi élet mulandó, de alkotása örök
37. Књижевно дело као тумач животних истина
Irodalmi alkotás, mint az örökérvényű igazság tolmácsolója
38. Срећа долази у разним облицима само је треба препознати
A boldogság benned van, csak tudnod kell felismerni
39. Основна вредност уметности је то што оплемењује човека
A művészeti értékek nemesítik az embert
40. Љубав је покретач свега доброг и плементиог у човеку
Minden jó és nemes mozgatórugója a szerelem
41. Најјачи је онај ко победи себе
Ki legyőzi önmagát, ő a legerősebb
42. Не дирај туђе ране, осим кад их желиш излечити
Ne tépj fel sebeket, csak gyógyítsd őket

43. Још у младости треба да одсечеш штап на који ћеш се ослањати у старости
Időskorod mankóját már ifjúkorodban faragnod kell
44. Љубав није чудо, али чини чудеса
A szerelem nem maga a csoda, de csodákra képes
45. Велики људи постоје у свим народима и у свим временима
Minden nemzetnek és kornak vannak nagy emberei
46. Морал није само далеки идеал
Az erkölcs nemcsak egy távoli álom
47. Срећна будућност не долази сама, њу треба освајати
A boldog jövő nem hullik öledbe, meg kell érte küzdeni
48. Без других тешко можемо бити људи
Társak nélkül nem lehetünk emberségesek
49. Како схватам слободу личности
Én így értelmezem a személyiség szabadságát
50. Истинска срећа постиже се напором
Az igaz boldogságért küzdeni kell
51. Техничка револуција – прогрес или претња
Műszaki forradalom, mint haladás vagy fenyegetés
52. Ако те заболи прошлост, не тугуј, гледај у будућност
Mindig előre nézz, és ne szomorkodj, bármennyire fáj is a múlt
53. Човек се лако заустави када је у успону, али тешко када пада
Az emelkedőn megpihenhetsz, de a lejtőn nincs megállás

АНЕКС 2 ЗБИРКА ТЕОРИЈСКИХ ЗАДАТАКА ЗА МАТУРСКИ ИСПИТ

Драге ученице, драги ученици,

Пред вама је збирка задатака за завршно тестирање у оквиру матурског испита за огледни образовни профил **фармацеутски техничар**. Збирка је намењена вежбању и припремању за полагање испита за проверу стручно теоријских знања, и то из стручних предмета и модула у оквиру следећих области: Фармацеутска технологија, Фармакогнозија, Фармацеутско-технолошке операције и поступци, Фармакологија, Фармацеутска хемија и организација фармацеутске делатности.

У збирци се налазе задаци од којих ће се у потпуно истом облику формирати завршни тест знања.

Задаци у збирци распоређени су према областима, чији се исходи проверавају завршним тестом знања. У оквиру сваке области задаци су разврстани према облику задатка, а за сваки задатак је назначен број бодова који доноси.

Тест који ћете решавати на матурском испиту садржи задатке свих нивоа сложености којима се испитује оствареност исхода образовања за огледни образовни профил **фармацеутски техничар**. На тесту нема негативних бодова. Задаци носе различити број бодова у зависности од тога колико информација се тражи и колико треба да будете мисаоно ангажовани када одговарате. Важно је да пажљиво одговарате на задатке, јер сваки тачан одговор носи од 0,5 до 1 бода, а свака грешка аутоматски 0 бодова за задатак у целости. Збирка задатака не садржи решења.

Збирку задатака су израдили тимови наставника из свих школа у Републици Србији у којима се реализује матурски испит школске 2011/2012. године за огледни образовни профил **фармацеутски техничар**, у сарадњи са стручњацима Завода за унапређивање образовања и васпитања.

Желимо вам срећан и успешан рад!

Аутори

ФАРМАЦЕУТСКА ХЕМИЈА

У следећим задацима заокружите број испред траженог одговора

1.	Набројани су називи бојених доказних реакција. Издвојити ону коју дају деривати метил-ксантина. 1. Паријева 2. Мурексид-реакција 3. Толенсова 4. Диазо-реакција 5. Јодоформ-реакција	1
2.	Набројане су различите органске киселине. Ергот-алкалоиди су деривати 1. Салицилне киселине 2. Бензоеве киселине 3. Лизергне киселине 4. Пенициланске киселине 5. Барбитурне киселине	1
3.	Други назив за хлороформ је : 1. Трихлор пропан 2. Трихлор бутан 3. Трихлор етан 4. Трихлор метан 5. Трихлор пентан	1
4.	Ефекат сребрног огледала се јавља као производ: 1. Фелингове реакције 2. Толенсове реакције 3. Паријеве реакције 4. Ван-уркове реакције 5. Цвикерове реакције	1
5.	Карактеристичан бели талог у облику звездица (под микроскопом) даје: 1. Баријум-фосфат 2. Калцијум-фосфат 3. Магнезијум-фосфат 4. Калцијум-амонијум-фосфат 5. Магнезијум-амонијум-фосфат	1
6.	Талк је по свом саставу: 1. Природни баријум-силикат 2. Природни магнезијум-силикат 3. Природни калцијум-силикат 4. Природни натријум-силикат 5. Природни алуминијум-силикат	1
7.	Горка со је по саставу: 1. Баријум-сулфат 2. Магнезијум-сулфат 3. Калцијум-сулфат 4. Натријум-сулфат 5. Калијум-сулфат	1

<p>8. Пролазна тврдоћа воде потиче од:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Калцијум и магнезијум сулфата 2. Калцијум и магнезијум хлорида 3. Калцијум и магнезијум карбоната 4. Калцијум и магнезијум бикарбоната 5. Калцијум и магнезијум фосфата 	1
<p>9. У терапији кожных болести у облику масти и лосиона користи се:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Сублимовани сумпор 2. Сумпорни цвет 3. Пречишћени сумпор 4. Таложни сумпор 5. Чист сумпор 	1
<p>10. Набројане су супстанце које се користе за одређивање еквивалентне тачке титрације. На основу познавања реагенаса који се користе при различитим методама титрације издвојити онај индикатор који се најчешће користи у аргентометрији.</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Калијум-хромат 2. Калијум-дихромат 3. Метил-тимол плаво 4. Метил-оранж 5. Калијум-перманганат 	1
<p>11. Набројане су супстанце које се користе за одређивање еквивалентне тачке титрације. На основу познавања реагенаса који се користе при различитим методама титрације издвојити онај индикатор који се најчешће користи у јодометрији.</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Калијум-хромат 2. Скроб 3. Калијум-дихромат 4. Сахароза 5. Метил-оранж 6. Метил-тимол плаво 	1
<p>12. Набројане су супстанце које се користе за одређивање еквивалентне тачке титрације. На основу познавања реагенаса који се користе при различитим методама титрације издвојити онај индикатор који се најчешће користи у комплексометрији.</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Калијум-хромат 2. Калијум-дихромат 3. Метил-тимол плаво 4. Метил-оранж 5. Калијум-перманганат 	1
<p>13. Набројане су супстанце које се користе за одређивање еквивалентне тачке титрације. На основу познавања реагенаса који се користе при различитим методама титрације издвојити онај индикатор који се најчешће користи у алкалиметрији.</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Калијум-хромат 2. Калијум-дихромат 3. Метил-тимол плаво 4. Метил-оранж 5. Калијум-перманганат 	1

<p>14. Набројане су супстанце које се користе за одређивање еквивалентне тачке титрације. На основу познавања реагенса који се користе при различитим методама титрације издвојити онај индикатор који се најчешће користи у редокс-методама титрације.</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Калијум-хромат 2. Калијум-дихромат 3. Метил-тимол плаво 4. Метил-оранж 5. Калијум-перманганат 	1
<p>15. Набројане су различите органске киселине. Анализом хемијске структуре молекула датих киселина издвојити ону чија је молекулска структура слична структури моносахарида.</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Ацетилсалицилна киселина 2. Аскорбинска киселина 3. Пенициланска киселина 4. Тартаратна киселина 5. Пантотенска киселина 	2
<p>16. Описани су поступци извођења доказних реакција. Анализом поступка закључити о којој се доказној реакцији ради. Издвојити поступак који се користи у циљу разликовања етанола од метанола.</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Додатком у узорак раствора CuSO_4 издваја се плаво-зелен талог, који се стајањем и загревањем не мења. 2. Узорку се додају HCl, H_2O и NaNO_2, а затим кап по кап нафтола, издваја се црвен талог. 3. Узорку се додају NaOH и J_2, након умереног загревања издваја се жут талог и развија се карактеристичан мирис. 4. Узорку се додају HCl и H_2O_2, смеша се упари до сува, а остатку се дода кап NH_4OH, све се обоји љубичасто. 5. Узорку се додају раствор NaOH и раствор CuSO_4, смеша се обоји љубичасто. 	2
У следећим задацима заокружите бројеве испред тражених одговора	
<p>17. Набројани су називи бојених доказних реакција. Издвојити оне које дају деривати барбитурне киселине:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Цвикерова 2. Толенсова 3. Паријева 4. Марејева 5. Ван-уркова 	1
<p>18. Набројани су витамини. Издвојити оне који су растворљиви у води.</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Токоферол 2. Тиамин 3. Менандион 4. Рибофлавин 5. Ретинал 	1
<p>19. Набројани су витамини. Издвојити оне који су растворљиви у мастима.</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Токоферол 2. Тиамин 3. Менандион 4. Рибофлавин 5. Никотинамид 	1

20.	<p>Узорак се алкализује NaOH и дода му се J₂. Након умереног загревања издваја се жут талог и развија се карактеристичан мирис. На основу описа поступка закључити о којој доказној реакцији је реч. Од набројаних супстанци издвојити оне које дају ову доказну реакцију.</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Етанол 2. Метанол 3. Хлороформ 4. Ефедрин 5. Резорцинол 	2
21.	<p>Набројане су различите супстанце. Познавајући структуру набројаних супстанци издвојити оне, које ће са одговарајућим реагенсом као производ доказне реакције дати азо-боју.</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Сулфафуразол 2. Дезипрамин 3. Амфетамин 4. Сулфадиазин 5. Пентетразол 	2
22.	<p>Набројане су различите супстанце. Познавајући структуру набројаних супстанци издвојити оне, које ће са одговарајућим реагенсом као производ доказне реакције дати јодоформ.</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Кофеин 2. Етанол 3. Ефедрин 4. Теофилин 5. Теобромин 	2
23.	<p>Набројане су различите супстанце. Познавајући структуру набројаних супстанци издвојити оне, које ће са одговарајућим реагенсом као производ доказне реакције дати со пурпурне боје.</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Ефедрин 2. Етанол 3. Кофеин 4. Метанол 5. Теофилин 	2
24.	<p>Набројане су различите супстанце. Познавајући структуру набројаних супстанци издвојити оне, које ће са одговарајућим реагенсом као производ доказне реакције дати комплекс црвене боје, која додатком воде прелази у љубичасту.</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Салицилна киселина 2. Пара-амино-бензојева киселина 3. Лизергина киселина 4. Барбитурна киселина 5. Ацетилсалицилна киселина 	2
25.	<p>Набројане су различите лековите супстанце. Познавајући њихову растворљивост издвојити оне које се користе у терапији инфекција дигестивног тракта.</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Ампицилин 2. Нистатин 3. Сулфагванидин 4. Сулфафуразол 5. Тетрациклин 	2

26.	<p>Набројане су различити витамини. Познавајући њихову растворљивост издвојити оне који се могу користити у облику воденог раствора.</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Менандиоин 2. Пиридоксин 3. Ретинол 4. Токоферол 5. Тиамин 	2
27.	<p>Набројане су различите супстанце. Познавајући њихову хемијску структуру издвојити оне са порфиринским циклусом.</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Цијанкобаламин 2. Епинефрин-тартарат 3. Естрадиол-бензоат 4. Диетилстилбестрол 5. Хемоглобин 	2
28.	<p>Набројане су различите лековите супстанце. Анализом хемијске структуре молекула датих супстанци издвојити оне које у склопу молекула садрже фенотиазин.</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Меклозин 2. Прометазин 3. Дифенхидрамин 4. Хлорпромазин 5. Антазолин 	3
29.	<p>Набројане су различите лековите супстанце. Анализом хемијске структуре молекула датих супстанци издвојити оне које у склопу молекула садрже седмочлани хетероциклус.</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Диазепам 2. Мепобрамат 3. Меклозин 4. Дезипрамин 5. Дифенхидрамин 	3
30.	<p>Набројане су различите лековите супстанце. Анализом хемијске структуре молекула датих супстанци издвојити оне које у склопу молекула садрже три кето-групе у шесточланом циклусу.</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Меклозин 2. Антазолин 3. Веронал 4. Прометазин 5. Луминал 	3
31.	<p>Набројане су различите лековите супстанце. Анализом хемијске структуре молекула датих супстанци издвојити оне чија се одређивања могу извршити полариметром.</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Глукоза 2. Салицилна киселина 3. Теофилин 4. Фруктоза 5. Теобромин 6. Ацетилсалицилна киселина 	3

32.	<p>Набројане су различите соли калијума. Анализом особина водених раствора набројаних соли калијума издвојити оне соли чија се одређивања могу извршити спектрофотометром одмах након растварања у води.</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Калијум-јодид 2. Калијум-дихромат 3. Калијум-перманганат 4. Калијум-сулфат 5. Калијум-хлорид 	3
33.	<p>Набројане су различите лековите супстанце. Анализом хемијске структуре молекула датих супстанци издвојити оне које у склопу молекула садрже сулфонамидску групу.</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Антазолин 2. Толбутамид 3. Меклозин 4. Пиразинамид 5. Фуросемид 	3

Допуните следеће реченице и табеле

34.	<p>Спектрофотометрија је аналитичка метода, која се може користити за квалитативно и квантитативно одређивање. Примена спектрофотометрије у циљу квантитативне анализе узорка подразумева одређивање _____ на прописаној таласној дужини.</p>	1
35.	<p>Хроматографија је аналитичка метода, која се може користити за квалитативно и квантитативно одређивање. Примена хроматографије у циљу квалитативне анализе узорка подразумева одређивање _____.</p>	1
36.	<p>Полариметрија је аналитичка метода, која се може користити за квалитативно и квантитативно одређивање _____ супстанци које имају _____ угљеников атом.</p>	1
37.	<p>Карактеристична доказна реакција примарне ароматичне амино-групе је _____ реакција.</p>	1
38.	<p>Лактоза је дисахарид, чије се молекул састоји из моносахаридних јединица глукозе и _____.</p>	1
39.	<p>Сахароза је дисахарид, чије се молекул састоји из моносахаридних јединица _____.</p>	1
40.	<p>Садржај антибиотика се одређује _____.</p>	1
41.	<p>Активност антибиотика се изражава у _____.</p>	1

<p>42. Спектрофотометрија је аналитичка метода, која се може користити за квалитативно и квантитативно одређивање. Примена спектрофотометрије у циљу квалитативне анализе узорка подразумева одређивање _____.</p>	1
<p>43. Лимит-тестови за нечистоће представљају практичну примену једне аналитичке методе. На основу познавања принципа извођења лимит-тестова закључити о којој аналитичкој методи је реч. Лимит-тестови представљају практичну примену _____.</p>	1
<p>44. Карл-фишер титрације представљају практичну примену једне аналитичке методе. На основу познавања принципа извођења Карл-фишер титрација закључити о којој аналитичкој методи је реч. Карл-фишер титрације представљају практичну примену _____.</p>	1
<p>45. Познавајући порекло пеницилина написати назив процеса добијања пеницилина G. Пеницилин G се добија процесом који се назива _____.</p>	1
<p>46. Након хроматографског одређивања уочава се 1 мрља узорка на истој виси као и мрља стандарда C1. Такође се уочава да је пречник мрље узорка дупло мањи у односу на пречник мрље стандарда C1. Концентрација стандарда C1 је 0,1 mol/l. Концентрација супстанце у узорку је _____.</p>	2
<p>47. Извршено је спектрофотометријско одређивање садржаја ацетилсалицилне киселине у узорку. Измерена апсорбанција узорка је два пута већа у односу на апсорбанцију стандардног раствора. Концентрација стандардног раствора ацетилсалицилне киселине је 0,1 mol/l. Израчунати концентрацију ацетилсалицилне киселине у узорку. Концентрација ацетилсалицилне киселине у узорку је _____.</p>	2
<p>48. У лабораторију су донесена 2 узорка алкохолних пића. Извршена је квалитативна анализа оба узорка. Оба узорка су дала позитивне доказне реакције на алкоhole. Узорак број 1 је дао и позитивну јодоформ-реакцију, док је узорак број 2 дао негативну јодоформ-реакцију. Објаснити резултат ових анализа. Узорак број 1 садржи _____ -алкохол. Узорак број 2 садржи _____ -алкохол.</p>	3

У следећим задацима уредите и повежите појмове према захтеву

<p>49. На левој страни набројане су различите лековите супстанце. На десној страни набројане су боје производа доказних реакција које су карактеристичне за наведене лековите супстанце. На цртици испред боје уписати број одговарајуће супстанце.</p> <p>1. Теофилин _____ Наранџасто-црвена боја</p> <p>2. Сулфацетамид-натријум _____ Сребрна боја</p> <p>3. Аскорбинска киселина _____ Љубичаста боја</p>	3
--	----------

50. На левој страни набројане су методе титрације. На десној страни набројане су различите неорганске супстанце. Анализом супстанце закључити која метода титрације је најпогоднија за квантитативно одређивање те супстанце. На цртици испред неорганске супстанце уписати број одговарајуће методе титрације.

1. Ацидиметрија
2. Аргентометрија _____ Натријум хидроксид
3. Јодометрија _____ Водоник пероксид
4. Алкалиметрија _____ Натријум хлорид
5. Перманганометрија

ФАРМАЦЕУТСКА ТЕХНОЛОГИЈА

У следећим задацима заокружите број испред траженог одговора

51.	Процент шећера који треба да садрже сирупи је: <ol style="list-style-type: none">1. мањи од 45%2. од 45-64%3. виши од 64%4. 9%	1
52.	Основна предност аеросола је <ol style="list-style-type: none">1. лако чување и транспорт2. ниска цена3. смањена контаминација препарата4. лака примена	1
53.	Дозирање лека код аеросола зависи од <ol style="list-style-type: none">1. вентила2. погонског гаса3. облика посуде4. величине посуде	1
54.	Посуде за аеросоле морају бити <ol style="list-style-type: none">1. од стакла2. са удубљеним дном3. са спојем са стране4. са испупченим дном	1
55.	Издвој лековити облик који спада у колоидне растворе <ol style="list-style-type: none">1. Elixiria2. Collodia medicata3. Mucilagines4. Mixturae	1
56.	Ако је прописана брза перколација при изради екстрактивног препарата то значи да се из перколатора испушта <ol style="list-style-type: none">1. 1 ml течности у 1 минути2. 3 ml течности у 1 минути3. 5 ml течности у 1 минути4. 2 ml течности у 1 минути	1
57.	Еваколација је <ol style="list-style-type: none">1. перколација под повишеним притиском2. перколација под сниженим притиском3. ултразвучна екстракција	1
58.	Средство за клизање у изради таблета служи за <ol style="list-style-type: none">1. гранулирање2. полирање таблета3. спречавање трења4. адсорпцију течних компоненти	1

<p>59. Облогом од сахарозе превучене су</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. дражеје 2. филм таблете 3. ентросолвентне таблете 4. солублете 	1
<p>60. Процент чврстих прашкастих супстанци у пастама, према PhJug IV се креће од</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. 1-10% 2. 30-70% 3. 10-20% 4. 20-30% 	1
<p>61. Сасао oleum се топи на температури од</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. 20-25⁰С 2. 30-35⁰С 3. 40-45⁰С 4. 50-60⁰С 	1
<p>62. Растур супстанци и подлоге који се узима код супозиторија ако се ради методом изливања је</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. 5% 2. 10% 3. 20% 4. 30% 	1
<p>63. За изотонизацију парентералних препарата се најчешће користи</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. бензалконијум хлорид 2. натријум хлорид 3. аскорбинска киселина 4. токоферол 	1
<p>64. Ињекција не сме да садржи конзерванс ако је пакована као</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. вишедозно паковање запремине 15 ml 2. једнодозно паковање запремине 15 ml 3. једнодозно паковање запремине 5 ml 4. једнодозно паковање запремине 2 ml 	1
<p>65. Инфузиони препарати су стерилни препарати који се апликују парентерално у количинама већим од</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. 10ml 2. 50 ml 3. 100 ml 4. 20 ml 	1
<p>66. Раствори за хемодијализу не морају бити</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. стерилни 2. бистри 3. водени 	1

67.	<p>Магистрално израђене капи за очи које не садрже конзерванс морају се утрошити у року од</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. 5 дана од момента израде 2. 4 недеље после отварања 3. 30 дана након отварања 4. 2 недеље од отварања 	1
68.	<p>За израду масти за очи не смеју се користити</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. емулзионе подлоге 2. безводне подлоге 3. силиконске подлоге 4. подлоге типа апсорпционих база 	1
69.	<p>Неподељени прашкови за оралну примену не смеју да садрже</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. супстанце јаког дејства 2. хигроскопне супстанце 3. коригенсе укуса 4. боје 	1
70.	<p>Интравенске инфузије не смеју бити</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. раствори 2. суспензије 3. емулзије 	1
71.	<p>Основни недостатак прашкова као облика дозирања лекова за орални пут примене је</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. нестабилност препарата 2. могућност индивидуализације терапије 3. отежано кориговање укуса лека 4. брзо деловање 	1
72.	<p>Мешањем 200ml воде и 200ml етанола добија се смеша чија је запремина</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. 400ml 2. Мања од 400ml 3. Већа од 400ml 4. Алкохол и вода се не мешају 	1
73.	<p>Издвој најтачнију дефиницију</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. вода за ињекције мора бити стерилна 2. вода за ињекције мора бити апиروجена 3. вода за ињекције мора бити и стерилна и апиروجена 4. вода за ињекције мора бити дестилована 	1
74.	<p>Магистрални препарати су препарати који се израђују</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. индустријски 2. према пропису фармакопеје 3. према пропису лекара 4. према пропису лекара или пропису фармакопеје 	1

75.	При стерилизацији сувом топлотом (сувим врућим ваздухом) главни механизам преноса топлоте је	
	<ol style="list-style-type: none"> 1. конвекција 2. кондукција 3. радијација 4. елиминација 	1
76.	Приликом рада аутоклава	
	<ol style="list-style-type: none"> 1. преносилац топлоте приликом стерилизације је ваздух 2. ваздух не сме бити присутан у уређају у току стерилизације 3. у уређају влада снижен притисак 	1
77.	Изаберите најпотпунију дефиницију подлога типа апсорпционих база	
	<ol style="list-style-type: none"> 1. користе се за израду масти са антибиотицима 2. у себи садрже силиконе 3. користе се за израду масти са кортикостероидима 4. имају способност да вежу воду 	1
78.	Издвој комбинацију помоћних материја, у саставу шумећих гранула и ефервесцентних прашкова, која у контакту са водом ослобађа угљен-диоксид	
	<ol style="list-style-type: none"> 1. лимунска киселина и натријум-хлорид 2. хлороводонична киселина и натријум-хидроген карбонат 3. лимунска киселина и натријум-хидроген карбонат 4. натријум-хлорид и натријум-хидроген карбонат 	1
79.	Dissolution test је тест којим се утврђује	
	<ol style="list-style-type: none"> 1. варирање масе препарата 2. уједначеност садржаја лековите супстанце у препарату 3. брзина ослобађања лековите супстанце из препарата 4. концентрација лековите супстанце у препарату 	1
80.	Приликом израде емулзија континенталном методом емулгатор се	
	<ol style="list-style-type: none"> 1. додаје унутрашњој фази 2. додаје спољашњој фази 3. додаје готовој емулзији 4. не додаје 	1
81.	Познавајући особине подлога, одреди који је од наведених типова емулзија перива хидрантна подлога	
	<ol style="list-style-type: none"> 1. В/У 2. У/В/У 3. У/В 	1
82.	Метода испитивања стерилности мембранском филтрацијом погодна је за	
	<ol style="list-style-type: none"> 1. масти са антибиотицима 2. капи за очи 3. капи за уши 4. масти са хормонима 	1

83.	Ако треба испитати величину честица код ињекција типа суспензија, за испитивање се користи	1
	<ol style="list-style-type: none"> 1. мембрански филтер 2. микроскоп 3. засејавање на хранљиву подлогу 	
84.	Тест који се користи за испитивање присуства пирогена у препарату је	1
	<ol style="list-style-type: none"> 1. LAL тест 2. Тест директне инокулације 3. Тест на голубовима 4. Тест мембранске филтрације 	
85.	Појава пирогена у парентералним препаратима може се спречити	1
	<ol style="list-style-type: none"> 1. гасном стерилизацијом 2. израдом препарата у асептичним условима 3. сувим врућим ваздухом 2h на 180 °C 4. мембранском филтрацијом 	
86.	Ако подлога садржи Cera alba, Cera lanæ и Vaselinum album, припада типу	1
	<ol style="list-style-type: none"> 1. безводних подлога типа угљоводоника 2. безводних подлога типа апсорпционох база 3. емулзионих подлога типа У/В 4. подлога са полиетиленгликолима 	
87.	Ако се израђују тинктуре од дрога јаког деловања, примениће се метода	1
	<ol style="list-style-type: none"> 1. растварања 2. мацерације 3. перколације 	
88.	Ако се емулзији додаје емулгатор због мешања фаза, процените ком типу емулзија она припада	1
	<ol style="list-style-type: none"> 1. правим емулзијама 2. вештачким емулзијама 3. квази емулзијама 	
89.	На основу познавања особина емулзија, процените на који начин ће се повећати стабилност емулзија	1
	<ol style="list-style-type: none"> 1. додатком спољашње фазе 2. повећањем вискозитета спољашње фазе 3. смањењем вискозитета спољашње фазе 4. додатком унутрашње фазе 	
90.	Издвојте подлогу која може да веже воду	1
	<ol style="list-style-type: none"> 1. бели вазелин 2. ланолин 3. пчелињи восак 4. течни парафин 	
91.	Анализирајући сатав подлога, издвој ону која има амбибилне особине:	2
	<ol style="list-style-type: none"> 1. Unguentum paraffini 2. Unguentum simplex 3. Galsana 4. Excipiens ad unguenta antibiotica 	

<p>92. Изаберите одговарајући тритурат за мерење 0,0005 g прашкасте лековите супстанце:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. 1:10 2. 1:100 3. 1:1000 4. 1:10 000 	2
<p>93. Проблем слабог растварања јода у води се решава додавањем</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. алкохола 2. глицерола 3. калијум јодида 4. површински активне материје 	2
У следећим задацима заокружите бројеве испред тражених одговора	
<p>94. Избаците подлоге које се <u>не</u> стављају у масти за очи</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. полиетиленгликоли 2. бели вазелин 3. течни парафин 4. ланолин 5. силикони 	1
<p>95. Издвој подлоге типа угљоводоника:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Macrogoli 2. Oleum cacao 3. Parafinum solidum 4. Cera alba 5. Oleum olivae 6. Oleum parafini 	2
<p>96. На основу датог састава одреди која је чајна смеша у питању.</p> <p>Sennae folium Sambuci flos Frangulae cortex Foeniculi fructus Kalii et natrii tartaras</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Species laxantes 2. Species amarae 3. Species stomachicae 4. Species urologicae 	2
<p>97. Проучите рецепт и издвојте тврдње које се односе на дати препарат:</p> <p>Rp/Suppositoria glyceroli N^oXII M.f. suppositoria D.S.1 увече у ректум</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. системско деловање 2. официналан препарат 3. бела сигнатура 4. израђују се ручном методом 5. локално деловање 6. магистралан препарат 	3

98.	<p>Проучите рецепт и издвојте тврдње које се односе на дати препарат:</p> <p>Rp/Oleum 5 g Gummi arabici 1 g Aqua destillata 17 g M.f.emulsiones D.S.споља</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. препарат типа суспензије 2. магистрално прописан 3. прописан као официналан 4. издаје се са напоменом, „пре употребе промућкати“ 5. бела сигнатура 	3
99.	<p>Ако су капи за очи намењене за укапавање у око при хирушким интервенцијама, оне по пропису Ph.YugVне смеју бити:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. хипотоничне 2. стерилне 3. апирогене 4. типа раствора 5. конзервисане 	3
100.	<p>Проучите рецепт и издвојте тврдње које се односе на дати препарат:</p> <p>Rp/Acidi salicylici 0,5 g Zinci oxydi 3,6 g Talci 3,6 g Vaselinum album 7,5 g M.f.pasta D.S.споља</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. маст типа суспензија 2. црвена сигнатура 3. бела сигнатура 4. деловање препарата кератолитик 5. деловање препарата емолијенс 	3
101.	<p>Проучите рецепт и издвојте тврдње које се односе на дати препарат:</p> <p>Rp/Acidi salicylici 0,5 g Sulfuri praecipitati 10 g Zinci oxydi 2,5 g Aqua purificata Spiritus dilutus aa ad 100 g M.f.suspensiones D.S.Споља</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. магистралан препарат 2. проверавање доза 3. издаје се са напоменом, „пре употребе промућкати“ 4. проверавање концентрације 5. бела сигнатура 6. пакује се у кесицу 	4
102.	<p>Проучите рецепт и издвојте тврдње које се односе на дати препарат:</p> <p>Rp/ Solutio Argenti proteinici 1% 15 g M.f.Solutio D.S.споља</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. израђује се по потреби 2. филтрира се кроз филтер од синтерованог стакла 3. црвена сигнатура 4. пакује се у бочицу од тамног стакла 5. бела сигнатура 6. филтрира се кроз филтер папир 	4

103.	Анализирајте сапуне алкалних метала и заокружите појмове који се односе на њихове особине или употребу: <ol style="list-style-type: none"> 1. добијају се алкалном хидролизом 2. користе се као површински активне материје 3. повећавају растворљивост тешко растворљивих супстанци 4. користе се при добијању масти за очи 5. апликују се на ране 6. убрзавају уситњавање материјала 	4
104.	Проучите рецепт и издвојте тврдње које се односе на дати препарат: Rp/lodi solutio aquosa 20 g M.f.solutio D.S. споља <ol style="list-style-type: none"> 1. магистралан препарат 2. официналан препарат 3. калијум јодид се при изради додаје да би повећао растворљивост јоду 4. калијум јодид се при изради додаје да би спречио оксидацију 5. сигнира се црвеном сигнатуром 6. сигнира се белом сигнатуром 	4
105.	Проучите рецепт и издвојте тврдње које се односе на дати препарат: Rp/Macerati Althaeae 50 g M.f.maceratum D.S. увече попити 1 шољу <ol style="list-style-type: none"> 1. рок употребе препарата 3 дана 2. главноделујућа супстанца је муцилагинозна 3. израђују се преливањем топлом водом 4. бела сигнатура 5. однос дроге и мацерата је 10:100 6. црвена сигнатура 7. главноделујућа супстанца је скроб 	4

Допуните следеће реченице и табеле

106.	За израду аеросола није дозвољен _____ као потисни гас	1
107.	Обојени раствори се пре пуњења у бочицу обавезно морају _____.	1
108.	Растворљивост лековитих супстанци у њиховим монографијама дата је по PhJug IV _____ терминима.	1
109.	ХЛБ вредност емулгатора одређује _____ емулзије.	1
110.	Улога ПАМ је да смањи _____ између две течне фазе.	1
111.	Ланолин може да емулгује воду захваљујући присуству _____.	1
112.	Приликом израде стеаринских подлога и крема _____ фаза се додаје у _____ фазу.	1

113.	Триетанол-амин се користи за сапонификацију _____ приликом израде стеаринских подлога.	1
114.	Ако није другачије прописано, код чајева који садрже претежно лишће, цветове и зелене делове узима се _____ кашика чаја на 200 ml воде.	1
115.	Течни дисперзни системи, као што су суспензије и емулзије, се увек морају издавати са напоменом _____.	1
116.	Микстуре са талогом издају се са напоменом _____.	1
117.	Ако је на рецепту прописано " Da signa: 2x5 капи, пре оброка са мало воде " онда се при сигнирању препарата узима сигнатура _____ боје.	1
118.	Иако веома добар растварач, етанол није погодан за израду раствора намењених за _____ употребу због свог физиолошког деловања у ЦНС.	1
119.	Ако се при изради као средство за сапонификацију додаје триетаноламин, а масна фаза додаје воденој ради се о _____ крему.	1
120.	Магистрално израђене суспензије треба да имају суспензиони коефицијент $\geq 0,90$ у току _____, а индустријски произведене суспензије треба да имају суспензиони коефицијент $\geq 0,90$ у току _____.	1,5
121.	При изради подељених прашкова, од ока се може поделити највише _____ доза прашкова, осим ако маса једног прашка не прелази _____ g.	2
122.	Суспензије су дисперзни системи код којих је _____ диспергована у _____.	2
123.	Приликом израде lodi solutio aquosae, додаје се _____ који са јодом гради комплекс, чиме се побољшава _____ јода у води.	2
124.	Тритурати се израђују у концентрацији 1:10, 1:100 или 1:1000. Први број означава број грама _____ а други број грама _____.	2
125.	За израду инфуза, ако није другачије прописано, узима се однос дроге и растварача _____, а за израду мацерата са муцилагинозним материјама, ако није другачије прописано, узима се однос дроге и растварача _____.	2

У следећим задацима уредите и повежите појмове према захтеву

126.	Са леве стране су наведени фармацеутски облици, а са десне рок употребе. На линији испред рока употребе упишите редни број којим је означен одговарајући фармацеутски облик:	1,5
	<p>1. <i>Aquae aromaticae</i> _____ 30 дана</p> <p>2. <i>Macerata</i> _____ 3 месеца</p> <p>3. <i>Aqua purificata</i> _____ 3 дана</p>	
127.	Са леве стране су наведене примене инфузионих раствора, а са десне примери инфузионих раствора. На линији испред сваког инфузионог раствора упишите редни број којим је означена његова примена. Исти одговор може бити коришћен више пута.	2
	<p>1. инфузије за исхрану болесника _____ <i>Glucosi infundibile 5%</i></p> <p>2. раствори за чување крви _____ <i>Kalii et Natrii chloridi infundibile</i></p> <p>3. инфузије за надокнаду течности и електролита _____ <i>Fructosii infundibile</i></p> <p>_____ <i>Solutio anticoagulans</i></p>	
128.	Са леве стране је наведена врста дозе на латинском, а са десне њено значење. На линији испред значења уписати редни број врсте дозе.	2
	<p>1. <i>dosis maxima singula</i> _____ највећа доза која се пацијенту сме дати у току _____</p> <p>2. <i>dosis maxima pro die</i> _____ највећа доза која се пацијенту сме дати одједн _____</p> <p>3. <i>dosis letalis</i> _____ доза која код пацијента изазива тровање _____</p> <p>4. <i>dosis toxica</i> _____ доза која код пацијента изазива смрт _____</p>	
129.	Са леве стране је наведена метода којом је прописана израда подељеног прашка, а са десне њено значење. На линији испред значења уписати редни број одговарајуће методе.	2
	<p>1. <i>Divide in doses aequales № XX</i> _____ Подели у једнаке делове број 15</p> <p>2. <i>Dentur tales doses № XV</i> _____ Подели у једнаке делове број 20</p> <p>3. <i>Divide in doses aequales № XV</i> _____ Дај таквих доза број 20</p> <p>4. <i>Dentur tales doses № XX</i> _____ Дај таквих доза број 15</p>	
130.	Приликом израде екстрактивних препарата узима се одговарајући степен уситњености дрога по PhJug IV, зависно од тога који биљни део је у питању. Са леве стране су наведени бројеви сита-степен уситњености дрога, а са десне биљни делови- дроге. На линији поред биљне дроге уписати редни број одговарајућег сита- степена уситњености.	2
	<p>1. сито 6 _____ Плодови и семенке</p> <p>2. сито 3 _____ Дроге са алаклоидима и хетерозидима</p> <p>3. сито 2 _____ Лишће, цветови и зелени делови</p> <p>4. сито 0,75 _____ Кора, дрво, корење и ризоми</p>	

131.	Са леве стране су дате особине подлога за лековите масти, а са десне врсте подлога. На линији поред врсте подлоге уписати редни број одговарајуће особине.	<p>1.раствара се у води _____ Бели вазелин</p> <p>2.емулгује воду _____ Биљно уље</p> <p>3.лако ужегне _____ Ланолин</p> <p>4.запушава поре _____ Полиетилен-гликол</p>	2
132.	Са леве стране су наведене врсте раствора, а са десне начини примене раствора. На линији испред начина примене раствора упишите редни број одговарајуће врсте раствора:	<p>5. Irigationes _____ ректална примена</p> <p>6. Diluenda _____ за испирање уста</p> <p>7. Gargarismata _____ концентровани раствори</p> <p>8. Enemata _____ за вагинална испирања</p>	2
133.	Са леве стране су наведени примери инфундибилија , а са десне примене инфундибилија. На линији испред примене упишите редни број који означава одговарајућу ифундибилију:	<p>1.Glucosi infundibile 5% _____ За надокнаду волумена</p> <p>2.Solutio anticoagulans _____ За надокнаду течности и електролита</p> <p>3.Sol tio Ringer _____ За парентералну исхрану</p> <p>4.Dextrani 40 infundibile _____ За конзервисање крви</p>	2
134.	Са леве стране су наведени фармацеутски облици,а са десне начини примене. На линији испред начина примене упишите редни број који означава одговарајући фармацеутски облик:	<p>1.Vagitori _____ Уретрални канал</p> <p>2.Bacilli uretrales _____ Кожа</p> <p>3.Suppositoria _____ Вагина</p> <p>4. Linimenta _____ Ректум</p>	2
135.	Са леве стране су наведени фармацеутски облици,а са десне начини примене. На линији испред начина примене упишите редни број који означава одговарајући фармацеутски облик:	<p>1.Lingualettae _____ За сисање</p> <p>2.Solublettae _____ У вагину</p> <p>3.Orib ettae _____ Под језик</p> <p>4.Vaginalettae _____ За израду раствора</p>	2

136.	Одредите редослед фаза у изради колоидних раствора и обележите их бројевима почев од 1:	2,5
	<input type="checkbox"/> Хидратисање <input type="checkbox"/> Посипање колодне супстанце по површини воде <input type="checkbox"/> Сигнирање <input type="checkbox"/> Преношење у бочицу	
137.	У поступку израде ињекција користи се више метода стерилизације зависно од тога дали је у питању сировина, полупроизвод или готов производ. Одредите редослед примене метода стерилизације и обележите их бројевима почев од 1.	2,5
	<input type="checkbox"/> Аутоклав <input type="checkbox"/> Асептичан поступак <input type="checkbox"/> Сува стерилизација <input type="checkbox"/> Мембранска филтрација	
138.	Одредите редослед фаза у изради ароматичних вода и обележите их бројевима почев од 1:	2,5
	<input type="checkbox"/> Сигнирање <input type="checkbox"/> Мешање са свеже прокуваном и охлађеном водом <input type="checkbox"/> Филтрирање у бочицу <input type="checkbox"/> Растварање етарског уља у етанолу	
139.	Са леве стране су наведени начини апликација ињекција, а са десне места примене ињекционих раствора. На линији испред сваког места примене упишите редни број којим је означен одговарајући начин апликације:	2,5
	1. интралумбално <input type="checkbox"/> у мишић 2. субкутано <input type="checkbox"/> у вену 3. интравенски <input type="checkbox"/> под кожу 4. интраперитонеално <input type="checkbox"/> у трбушну шупљину 5. интрамускуларно <input type="checkbox"/> у кичмени канал	
140.	Одреди редослед фаза израде лековитих масти и обележи их бројевима почев од броја 1.	2,5
	<input type="checkbox"/> Хомогенизација <input type="checkbox"/> Додатак термолабилних компоненти <input type="checkbox"/> Загревање фаза на 70-80°C <input type="checkbox"/> Паковање <input type="checkbox"/> Мешање фаза	

141.	Познавајући пропис о изради емулзија, наведите редослед фаза и обележите их бројевима, почев од 1:	2,5
	<p>_____ Додати део прописане количине воде</p> <p>_____ Мешање уља и арапске гуме у тарионику</p> <p>_____ Настајање примарне емулзије</p> <p>_____ Додатак преостале количине воде</p> <p>_____ Паковање и сгинирање емулзије</p>	
142.	Познавајући пропис о изради супозиторија, наведите редослед фаза израде и обележите их бројевима, почев од 1:	2,5
	<p>_____ Топење подлоге</p> <p>_____ Изливање у калупе</p> <p>_____ Одређивање баждарне вредности калупа</p> <p>_____ Мешање подлоге са лековитом супстанцом</p>	
143.	Са леве стране је наведена врста етанола, а са десне запреминска концентрација. На линији испред запреминске концентрације уписати редни број одговарајуће врсте етанола.	3
	<p>1. Aethanolum concentratum _____ 90,00-91,00 vol% етанола</p> <p>2. Aethanolum dilutum _____ 95,00-96,00 vol% етанола</p> <p>3. Aethanolum spiritus _____ 70,00-71,00 vol% етанола</p>	
144.	Са леве стране је наведена врста лека, а са десне начин и место израде лека. На линији испред начина и места израде лека уписати редни број одговарајуће врсте лека.	3
	<p>1. Магистрални лек _____ у индустријским условима</p> <p>2. Галенски лек _____ у апотекама по упуту лекара, намењен одређеном пацијенту</p> <p>3. Готови лек _____ у апотекама по прописима Фармакопеја и Магистралних формула, намењен корисницима апотеке</p>	
145.	Са леве стране су дати латински изрази, а са десне значење израза. На линији испред значења израза уписати редни број одговарајућег латинског израза.	3
	<p>1. Oculoguttae _____ Таблете</p> <p>2. Nasalia _____ Лековите пене</p> <p>3. Compressi _____ Капи за очи</p> <p>4. Musci medicati _____ Препарати за инхалацију</p> <p>5. Emplastra _____ Препарати за нос</p> <p>6. Inhalanda _____ Фластери</p>	

146.	Са леве стране су дати латински изрази, а са десне значење израза. На линији испред значења израза уписати редни број одговарајућег латинског израза.	<p>1. Ad vitrum guttatorium _____ Колико је потребно</p> <p>2. Ad usum externum _____ Означи именом лека</p> <p>3. Misce fiat _____ У бочици за капање</p> <p>4. Quantum satts _____ У истим количинама</p> <p>5. Signa suo nomine _____ За спољашњу употребу</p> <p>6. Ana partes aequales _____ Помешај да буде</p>	3
147.	Са леве стране су наведене врсте подлога за израду супозиторија и вагиторија, а са десне методе израде супозиторија и вагиторија. На линији испред методе израде упишите редни број који означава одговарајућу врсту подлоге.	<p>1. Casao oelum raspatum _____ Изливање вагиторија</p> <p>2. Witepsol _____ Ручна израда супозиторија</p> <p>3. Глицерол-желатина _____ Изливање супозиторија</p>	3
148.	Познавајући пропис о изради масти типа суспензија, наведите редослед фаза у току израде и обележите их бројевима, почев од 1:	<p>_____ Просејавање чврсте лековите супстанце</p> <p>_____ Мешање чврсте лековите супстанце са делом подлоге</p> <p>_____ Хомогенизација</p> <p>_____ Уситњавање чврсте лековите супстанце</p> <p>_____ Мешање са остатком подлоге</p>	3
149.	Са леве стране је наведен хемијски састав сировине, а са десне врста сировине. На линији испред врсте сировине уписати редни број којим је означен њен хемијски састав. Исти одговор може да буде коришћен више пута.	<p>1. смеша засићених ацикличних угљоводоника _____ пчелињи восак _____ бадемово уље</p> <p>2. естри глицерола са вишим масним киселинама _____ ланолин _____ вазелин</p> <p>3. смеша естара воштаних киселина и алкохола слободних алкохола и воштаних киселина _____ течни парафин _____ маслиново уље</p>	3,5
150.	Са леве стране је наведена конзистенција сировине, а са десне врста сировине. На линији испред врсте сировине уписати редни број којим је означена њена конзистенција. Исти одговор може да буде коришћен више пута.	<p>1. чврст _____ стеарил алкохол _____ олеинска киселина</p> <p>2. течан _____ олеум какао _____ вазелин</p> <p>3. получврст _____ холестерол _____ стеаринска киселина</p>	3,5

ФАРМАЦЕУТСКО ТЕХНОЛОШКЕ ОПЕРАЦИЈЕ И ПОСТУПЦИ

У следећим задацима заокружите број испред траженог одговора

151. Дестилација воденом паром се примењује при добијању	
1. пречишћене воде 2. стерилне воде 3. ароматичне воде 4. борне воде	1
152. Барботирање је	
1. мешање течности помоћу гаса 2. мешање прашкова мешалицом 3. дробљење грубо сечене дроге 4. дробљење ситно сечене дроге	1
153. Филтрација је бржа ако је	
1. расположива површина за филтрацију мања 2. дебљина талога (колача) већа 3. разлика притисака са једне и друге стране филтера већа 4. дебљина талога (колача) мала	1
154. Да би се повећала концентрација неког раствора отклањањем испарљивих компоненти користи се	
1. укувавање (упаравање) 2. екстракција 3. центрифугирање 4. цеђење	1
155. За процес мешања пожељно је да су честице чврсте супстанце:	
1. наелектрисане 2. влажне 3. приближно исте величине 4. различитих величина	1
156. Ако се водени раствор Na_2SO_4 пропусти кроз катјонски измењивач као производ се добија	
1. чиста вода 2. вода и јони SO_4^{2-} 3. вода и јони Na^+ 4. вода и јони SO_4^{2-} и Na^+	2

157. Одредити колико 3% раствора борне киселине може да се направи од 12 g прашкасте супстанце и одговарајуће количине воде?

1. 25g
2. 40g
3. 400g
4. 4g

Простор за рад

2

У следећим задацима заокружите бројеве испред тражених одговора

158. Издвој методе екстракције

1. сублимација
2. сушење
3. перколација
4. мацерација
5. хидротропија
6. дијаколација

3

Допуните следеће реченице и табеле

159. Ако је прописана количина течности већа од 2g онда се та количина течности мери на _____.

1

160. Млинови који за уситњавање користе енергију флуида називају се _____.

1

161. Поступак сушења супстанци из смрзнутог стања назива се _____.

1

162. Гранулирање, брикетирање и компримовање су технолошке операције које се у фармацеутској пракси користе при изради _____.

1

163. Ексикатор садржи адсорпционо средство које има улогу да чува лековити препарат од _____.

1

164. За уситњавање жилавог материјала (делови биљака), користе се уређаји који уситњавају силом _____.

1

165.	За сушење хигроскопног материјала, за добијање млека у праху, за добијање гранулата за таблете користи се сушење _____.	1
166.	Формирање непорозне филтрационе погаче на филтрационом медијуму _____ брзину филтрације.	1
167.	Дробилице на ваљке састоје се од два челична хоризонтално постављена ваљка која се обрћу. Променом растојања између ваљака подешава се _____ уситњене супстанце.	1
168.	Базе се у лабораторији чувају у стакленим стојницама _____ грла са _____ чепом.	1
169.	Главни механизми задржавања честица током филтрације течности су: _____ и _____.	2
170.	Претворите дате јединице у друге 1. 0,006g = _____ mg 2. 24cg = _____ dg 3. 50mg = _____ cg 4. 0,4mg = _____ µg 5. 8mg = _____ g 6. 7cg = _____ mg	3

У следећим задацима уредите и повежите појмове према захтеву

171.	Са леве стране су наведени описни термини за степен уситњености дрога и чврстих супстанци а са десне бројеви сита по PhJug IV. На линији испред броја сита уписати редни број одговарајућег описног термина за степен уситњености. 4. грубо сечена дрога 5. груб прашак _____ 0,30 6. ситан прашак _____ 6,0 7. врло ситан прашак _____ 2,0 8. ситно сечена дрога _____ 0,75 9. полуситно сечена дрога	2
172.	Са леве стране су дати начини обележавања лековитих супстанци, а са десне врсте лековитих супстанци. На линији испред врсте лековите супстанце уписати редни број одговарајућег начина обележавања. 1. црвени сегменти на жутом пољу _____ Remedia claudenda 2. † †, бела слова, црна подлога, нпд, ндд _____ Remedia separanda 3. § _____ R-A препарати 4. †, црвена слова бела подлога, нпд, ндд _____ Опојне дроге	2

173.	Одредити редослед фаза влажне гранулације и обележити их бројевима почев од броја 1.	2,5
	_____ просејавање влажног гранулата	
	_____ мерење и мешање прашкова	
	_____ сушење гранулата	
	_____ влажење раствором за везивање	
	_____ просејавање сувог гранулата	
174.	Са леве стране су наведени поступци екстракције, а са десне услови екстракције. На линији испред услова екстракције уписати редни број одговарајуће методе екстракције.	3
	1. Мацерација _____ На собној температури континуираним протицањем растварача кроз стуб дроге	
	2. Дигестија _____ Прописаним растварачем на собној температури, 5 дана, ако није другачије прописано	
	3. Перколација _____ Прописаним растварачем на 50 °C, ако није другачије прописано	
175.	Са леве стране су наведени различити типови уређаја за мешање, а са десне препарати различитог вискозитета. На линији испред препарата уписати редни број одговарајућег типа уређаја за мешање.	3
	1. Миксер са лопатицама _____ Течности	
	2. Пропелерска мешалица _____ Пасте	
	3. Гњечилица (сигма мешалица) _____ Лековите масти	
176.	Са леве стране су наведене врсте амбалаже, а са десне врсте препарата. На линији испред препарата уписати редни број одговарајуће врсте амбалаже.	3
	1. кутијице _____ Подељени прашкови	
	2. ампуле _____ Прашкови за посипање	
	3. медицинске бочице _____ Масти	
	4. бочице за капање _____ Ињекције	
	5. кутије са перфорираним улошком _____ Капи	
	6. папирне капсуле _____ Раствори	
177.	Са леве стране су наведени поступци стерилизације по PhJug IV, а са десне услови стерилизације . На линији испред услова стерилизације уписати редни број одговарајућег поступка стерилизације.	3
	1. Сува стерилизација _____ 98-100 °C/ 30 минута	
	2. Аутоклавирање _____ 160 °C/ 2 h	
	3. Стерилизација у струји водене паре или кључалој води _____ 120 °C/ 20 минута/ 101,3 kPa	

178. Са леве страни су дате силе а са десне су дате технолошке операције. Повезати силе са одговарајућим технолошким операцијама. На линији испред технолошке операције уписати редни број одговарајућег типа силе.

- | | | |
|-----------------|-------|------------------------------|
| 1. трење | _____ | Мешање течности |
| 2. Турбуленција | _____ | Уситњавање чврстих супстанци |
| 3. Радијација | _____ | Стерилизација |

ФАРМАКОГНОЗИЈА

У следећим задацима заокружите број испред траженог одговора

179.	Под фитопрепаратима се <u>не подразумевају</u> дозирани фармацеутски облици који као делотворне састојке садрже	
	<ol style="list-style-type: none">1. Биљне екстракте или тинктуре2. Целе, уситњене или спрашене биљне дроге3. Изолована биолошки активна једињења дрога4. Етарска или масна уља	1
180.	Издвојте биљну дрогу која је биолошки извор атропина.	
	<ol style="list-style-type: none">1. Jaborandi folium2. Mate folium3. Vincae folium4. Belladonnae folium	1
181.	Издвојте биљну дрогу из које се изолују ергот алкалоиди.	
	<ol style="list-style-type: none">1. Veratri radix2. Secalae cornutum3. Rauwolfiae radix4. Granati cortex	1
182.	Одредите којој групи лековитих средстава припада дрога Iresacianhae radix према механизму деловања активних састојака.	
	<ol style="list-style-type: none">1. Експекторансима2. Лаксансима3. Антитусицима4. Антиеметицима	1
183.	У фитотерапији се за регенерацију јетре користе препарати који садрже стандардизовани екстракт биљне дроге:	
	<ol style="list-style-type: none">1. Piperis fructus2. Anisi fructus3. Silybi mariae fructus4. Crataegi fructus	1
184.	Издвојте биљну дрогу чији активни састојци спречавају агрегацију тромбоцита и побољшавају периферну и церебралну циркулацију	
	<ol style="list-style-type: none">1. Betulae folium2. Tilliae flos3. Sambuci flos4. Ginkgo bilobae folium	1
185.	Међу понуђеним начинима добијања етарских уља одредите анфлераж поступак	
	<ol style="list-style-type: none">1. Дестилација помоћу водене паре2. Пресовање свежег биљног ткива3. Екстракција органским растварачима4. Хладна екстракција помоћу липида	1

186.	Oleum jojobae je	1. Секрет себацеалних жлезда оваца 2. Восак из ендосперма семена биљке <i>Simmondsia chinensis</i> 3. Восак који прекрива листове биљке <i>Copernicia cerifera</i> 4. Течни восак из перикарпа плода биљке <i>Olea europaea</i>	1
187.	Издвојте биљну дрогу која се користи у терапији блажих облика депресије.	1. <i>Chelidonii herba</i> 2. <i>Hyperici herba</i> 3. <i>Meliloti herba</i> 4. <i>Rosmarini folium</i>	1
188.	Издвојте биљну дрогу која је позната као зубарски антисептик и благи анестетик.	1. <i>Thymi folium</i> 2. <i>Lavandulae flos</i> 3. <i>Eucalypti folium</i> 4. <i>Caryophylli flos</i>	1
189.	Издвојте здравствени проблем код којег се не препоручује употреба биљних дрога са горким хетерозидима.	1. Чир на желуцу 2. Лоше варење 3. Смањен апетит 4. Поремећај рада јетре	1
190.	Издвојте хетерозид који је присутан у ђурђевку:	1. адонитоксин 2. гитоксин 3. сциларен 4. конвалотоксин 5. метиларбутин	1
191.	Суви екстракт кантариона за унутрашњу употребу користи се као:	1. антипаразитик 2. антидепресив 3. кератопластик 4. УВ заштита	1
192.	Издвојте разлог додавања амонијум хидроксида органском растварачу при екстракцији алкалоидних дрога.	1. Повећање стабилности алкалоида при екстракцији. 2. Ослобађање алкалоида из њихових соли. 3. Уклањање баластних материја. 4. Грађење лако растворљивих алкалоид соли.	2
193.	<i>Valerianae radix</i> је један од основних састојака:	1. <i>Species urologicae</i> 2. <i>Species pectorales</i> 3. <i>Species nervinae</i> 4. <i>Species diureticae</i>	2

<p>194. Издвојте ароматичну дрогу у чијем етарском уљу се налази цитрал, од којег потиче мирис дроге:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Caryophylli flos 2. Absinthi herba 3. Mellisae folium 4. Iridis rhizoma 5. Lavanduale flos 	2
<p>195. Издвојте ароматичну дрогу која има антисептично деловање а користи се за испирање уста и грла у облику инфуза:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Caryophylli flos 2. Salviae floium 3. Zingiberis rhizoma 4. Absinthi herba 5. Lavanduale flos 	2
У следећим задацима заокружите бројеве испред тражених одговора	
<p>196. Издвојте ароматичне дроге чије етарско уље има антисептично деловање:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Valerianae radix 2. Cinnamomi cortex 3. Thymi folium 4. Absinthi herba 5. Cinae flos 6. Menthae piperitae folium 	3
<p>197. Издвојте дроге које припадају фамилији Asteraceae:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Carvi fructus 2. Absinthi herba 3. Mellisae folium 4. Pyrethri flos 5. Lavanduale flos 6. Millefolii herba 	3
<p>198. Издвојте дроге које припадају фамилији Apiaceae:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Carvi fructus 2. Petroselini radix 3. Mellisae folium 4. Coriandri fructus 5. Lavandulae flos 6. Salviae folium 	3
<p>199. Издвојте ароматичне дроге у чијем етарском уљу се налази отровна супстанца-тујон:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Caryophylli flos 2. Absinthi herba 3. Salviae folium 4. Citri pericarpium 5. Iridis rhizoma 	3

Допуните следеће реченице и табеле

200.	Ориум crudum је на ваздуху осушен _____ који се добија зарезивањем _____ чаура опијумског мака.	2
201.	Олеорезине су производи које биљке луче после _____ и представљају растворе _____ у етарским уљима..	2
202.	Сапонозиди су секундарни метаболити који спадају у површински активне материје због чега њихови водени раствори _____ и изазивају _____ еритроцита.	2
203.	Олеум јесорис се може користити за превенцију рахитиса зато што је значајан извор _____ и за епителизацију коже јер садржи _____.	2
204.	Херба беле имеле садржи нејестиве протеине _____ који делују као _____ јер заустављају раст туморских ћелија .	2
205.	Активни састојци дроге Sennae folium су _____ хетерозиди због чега се она примењује у терапији _____ затвора.	3
206.	Етарско уље хајдучке траве издвојено из хербе процесом _____ садржи _____, обојена једињена антиинфламаторног дејства.	3
207.	Када се млади листови биљке Thea sinensis после брања изложе процесу инактивације ензима који се назива _____ добија се _____.	3
208.	За именовање тражених појмова користите српске називе. У фитотерапији прехладе и грипа примењује се кора _____ која садржи _____.	3

У следећим задацима уредите и повежите појмове према захтеву

209.	Са леве стране су наведени латински називи ароматичних биљака, а са десне народни називи. На линији испред народног назива упишите редни број одговарајућег латинског назива ароматичне биљке.	2,5
	1.Carum carvi _____ хајдучка трава	
	2.Artemisia absinthium _____ иђирот	
	3.Achillea millefolium _____ ким	
	4.Artemisia cina _____ пелен	
	5.Acorus calamus _____ цина, цитвар	

210.	Са леве стране су наведени латински називи ароматичних биљака, а са десне народни називи. На линији испред народног назива упишите редни број одговарајућег латинског назива ароматичне биљке.	<p>1. <i>Juniperus communis</i> _____ першун</p> <p>2. <i>Zingiber officinale</i> _____ каранфилић</p> <p>3. <i>Eugenia caryophyllata</i> _____ бухач</p> <p>4. <i>Chrysanthemum cinerarifolium</i> _____ клека</p> <p>5. <i>Petroselinum crispum</i> _____ њумбир</p>	2,5
211.	Са леве стране су наведени српски називи биљака, а са десне стране латински називи. На линији испред латинског назива упишите редни број одговарајућег српског назива биљке.	<p>1. Матичњак _____ <i>Mentha piperita</i></p> <p>2. Жалфија _____ <i>Foeniculum vulgare</i></p> <p>3. Нана _____ <i>Acorus calamus</i></p> <p>4. Ким _____ <i>Melissa officinalis</i></p> <p>5. Морач _____ <i>Salvia officinalis</i></p> <p>6. Иђирот _____ <i>Carum carvi</i></p>	3
212.	Са леве стране су наведени активни састојци, а са десне латински називи дрога које их садрже. На линији испред латинског назива дроге упишите редни број активног састојка који садржи.	<p>1. Алантоин _____ <i>Papaver somniferum</i></p> <p>2. Хинин _____ <i>Theae folium</i></p> <p>3. Кодеин _____ <i>Belladonae folium</i></p> <p>4. Кофеин _____ <i>Faex medicinalis</i></p> <p>5. Скополамин _____ <i>Cinchonae cortex</i></p> <p>6. Комплекс вит.Б _____ <i>Symphyti radix</i></p>	3,5
213.	Са леве стране су наведени латински називи биљних дрога, а са десне лековита дејства. На линији испред назива лековитог дејства упишите редни број одговарајуће дроге.	<p>1. <i>Echinaceae herba</i> _____ аналгоантипиретик</p> <p>2. <i>Digitalis purpureae folium</i> _____ имуностимуланс</p> <p>3. <i>Salicis cortex</i> _____ кардиотоник</p> <p>4. <i>Gentianae radix</i> _____ горко средство</p>	4
214.	Са леве стране су наведени латински називи биљних дрога, а са десне лековита дејства. На линији испред назива лековитог дејства упишите редни број одговарајуће дроге.	<p>1. <i>Uvae ursi folium</i> _____ антхелминтик</p> <p>2. <i>Podophylli rhizoma</i> _____ уроантисептик</p> <p>3. <i>Gentianae radix</i> _____ кардиотоник</p> <p>4. <i>Scillae bulbus</i> _____ горко средство</p>	4

215.	Са леве стране су наведени латински називи биљних дрога, а са десне лековита дејства. На линији испред назива лековитог дејства упишите редни број одговарајуће дроге. Уколико неком лековитом дејству одговара више дрога потребно је навести све	7
	<p>1.Herniariae herba</p> <p>2.Centaurii herba _____ Амара</p> <p>3.Zingiberis rhizoma _____ Диуретик</p> <p>4.Equiseti herba _____ Адаптоген</p> <p>5.Ginseng radix _____ Акрија</p> <p>6.Millefolii herba</p>	
216.	Са леве стране су наведена имена једињења, а са десне стране групе секундарних метаболита биљака . На линији испред назива групе секундарних метаболита биљака упишите редни број једињења које припада тој групи. Уколико некој групи секундарних метаболита припада више једињења потребно је навести сва.	7
	<p>1.Алоин</p> <p>2.Рутин _____ Фенолни хетерозиди</p> <p>3.Глициризинска киселина _____ Сапонозиди</p> <p>4.Глукофрангулин _____ Флавоноидни хетерозиди</p> <p>5.Арбутин _____ Антрахинонски хетерозиди</p> <p>6.Есцин</p>	
217.	Са леве стране су наведени активни састојци биљних дрога, а са десне латински називи дрога. На линији испред латинског назива дроге упишите редни број активног састојка који садржи. Уколико некој дроги одговара више активних састојака потребно је навести све.	7
	<p>1.Теобромин</p> <p>2.Морфин _____ Jaborandi folium</p> <p>3.Пилокарпин _____ Secale cornutum</p> <p>4.Ерготамин _____ Opium crudum</p> <p>5.Папаверин _____ Cacao semen</p> <p>6.Ергометрин</p>	
218.	Са леве стране су наведени латински називи биљних дрога, а са десне здравствене тегобе. На линији испред назива тегобе упишите редни број дроге која се за њу примењује. Уколико некој тегоби одговара више врста дрога потребно је навести све врсте.	7
	<p>1.Colchicum autumnale</p> <p>2.Jaborandi folium _____ Повишен очни притисак</p> <p>3.Gentianae radix _____ Лош апетит</p> <p>4.Physostigmati semen _____ Гихт</p> <p>5.Eleuterococci radix _____ Ослабљен имунитет</p> <p>6.Absinthi herba</p>	

219. Са леве стране су наведени латински називи биљних дрога, а са десне здравствене тегобе. На линији испред назива тегобе упишите редни број дроге која се за њу примењује. Уколико некој тегоби одговара више врста дрога потребно је навести све врсте.

- | | | |
|--------------------------|-------|-------------------|
| 1.Primulae radix | _____ | |
| 2.Malvae flos | _____ | Сув кашаљ |
| 3.Hippocastani semen | _____ | Опстипација |
| 4.Althaeae radix | _____ | Продуктиван кашаљ |
| 5.Lini semen | _____ | Проширене вене |
| 6.Hederae helicis folium | | |

7

220. Са леве стране су наведени латински називи биљних дрога, а са десне болести. На линији испред назива болести упишите редни број дроге која се за њу примењује. Уколико некој болести одговара више дрога потребно је навести све.

- | | | |
|----------------------|-------|-----------------------|
| 1.Lupuli strobili | | |
| 2.Crataegi flos | _____ | Дислипидемија |
| 3.Petroselinii radix | _____ | Уринарна инфекција |
| 4.Valerianae radix | _____ | Срчана исуфицијенција |
| 5.Juniperi fructus | _____ | Несаница |
| 6.Synarae flos | | |

7

221. Са леве стране су наведени латински називи биљних дрога, а са десне здравствене тегобе. На линији испред назива тегобе упишите редни број дроге која се за њу примењује. Уколико некој тегоби одговара више врста дрога потребно је навести све врсте.

- | | | |
|---------------------|-------|-------------------|
| 1.Verbasco flos | | |
| 2.Ginseng radix | _____ | Сув кашаљ |
| 3.Lichen islandicus | _____ | Опстипација |
| 4.Frangulae cortex | _____ | Продуктиван кашаљ |
| 5.Echinacae herba | _____ | Ослабљен имунитет |
| 6.Ricini oleum | | |

7

ФАРМАКОЛОГИЈА

У следећим задацима заокружите број испред траженог одговора

222. Литијум карбонат је најефикаснији у терапији: 1. анксиозних стања 2. депресивних стања 3. биполарних психоза 4. шизофреније	1
223. У терапији дијареје се користи: 1. лоперамид 2. клометол 3. ранитидин 4. бисакодил 5. ондасетрон	1
224. Нежељени ефекат оралних препарата гвожђа је: 1. вртоглавица 2. дијареја 3. анемија 4. хеморагија	1
225. У терапији пернициозне анемије витамин B ₁₂ се апликује: 1. орално 2. сублингвално 3. интравенски 4. интрамускуларно 5. ректално	1
226. Антитусици су лекови који су ефикасни у случају: 1. непродуктивног кашља 2. искашљавања обилног секрета 3. статуса астматикуса 4. хипоксије	1
227. Инсулин се примењује: 1. орално 2. интравенски 3. субкутано 4. ректално	1
228. Опиоидни антагонист је: 1. аминофеназон 2. буторфанол 3. метадон 4. налоксон	1

<p>229. Орална контрацептивна средства садрже комбинацију:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. глукокортикоида и антибиотика 2. естрогена и глукокортикоида 3. естрогена и антибиотика 4. естрогена и гестагена 5. гестагена и глукокортикоида 6. гестагена и андрогена 	1
<p>230. Међу набројаним лековима издвој орални антикоагуланс</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. стрептокиназа 2. дипиридамољ 3. хепарин 4. варфарин 	1
<p>231. Према општим принципима антиинфективне терапије избор одговарајућег антибиотика се врши на основу:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. старости пацијента 2. симптома болести 3. урађеног антибиограма 4. случајног избора 	1
<p>232. Фенотиазини делују као антидепресиви тако што:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. блокирају рецепторе норадреналина у ЦНС 2. блокирају рецепторе допамина у ЦНС 3. активирају рецепторе норадреналина у ЦНС 4. активирају рецепторе допамина у ЦНС 	1
<p>233. Према механизму дејства агонист је лек који се:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. везује за рецептор али не проузрокује физиолошки ефекат 2. везује за рецептор и проузрокује физиолошки ефекат 3. не везује за рецептор али проузрокује физиолошки ефекат 4. не везује за рецептор и не проузрокује физиолошки ефекат 	1
<p>234. Пеницилини и цефалоспорини делују бактерицидно тако што:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. мењају пермеабилност ћелијске мембране бактерија 2. инхибирају синтезу протеина бактерија 3. инхибирају синтезу ДНА бактерија 4. инхибирају синтезу ћелијског зида бактерија 	1
<p>235. Адренергички вазоконстриктори се у пракси употребљавају као:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. бронходилататори 2. деконгестиви 3. шок терапија 4. антихипертензивни 	1

<p>236. Индикација за салбутамол је:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. бронхијална астма 2. кардиогени шок 3. алергијска реакција 4. анафилактички шок 	1
<p>237. Најважнија индикација за кардиотоничне гликозиде је:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. инфаркт миокарда 2. хронична срчана исуфицијенција 3. есенцијална хипертензија 4. angina pectoris 5. артериосклероза 	1
<p>238. Изаберите најбољи орални антибиотик за пацијента са стрептококном инфекцијом и алергијом на пеницилине:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. стрептомицин 2. хлорамфеникол 3. изониазид 4. ампицилин 5. еритромицин 	2
<p>239. Уколико су симптоми акутног тровања кома, депресија дисања, цијаноза и сужење зеница процените чиме се пацијент предозирао:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. морфином 2. фенobarбитоном 3. диазепамом 4. ацетисалом 5. алкохолом 6. амфетамином 	2
<p>240. Издвојте лек код којег је потребно повећавати дозу у току дуготрајне терапије, услед ензимске индукције:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. ибупрофен 2. клометол 3. тироксин 4. фенobarбитон 5. ранидин 	2
<p>241. Изабери најбољи аналгетик за пацијента са некомплицованим реуматоидним артритисом и пептичким улкусом:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. морфин 2. ацетисал 3. ибупрофен 4. диклофенак 	2
<p>242. Издвојте лек са најмањом терапијском ширином:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. аспирин 2. бенседин 3. литијум карбонат 4. бруфен 	2

<p>243. Које обољење је контраиндиковано за примену неселективних бета адренергичких блокатора:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. хипертензија 2. срчана исуфицијенција 3. астма 4. глауком 	2
У следећим задацима заокружите бројеве испред тражених одговора	
<p>244. У терапији глаукома користе се:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. физостигмин 2. карбахол 3. неостигмин 4. пилокарпин 5. донепезил 6. пиридостигмин 	2
<p>245. У случају повишене температуре пацијент алергичан на салицилате сме да користи:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Aspirin[®] 2. Efferalgan[®] 3. Ascalix plus[®] 4. Brufen[®] 5. Diklofenak[®] 6. Andol[®] 	3
<p>246. Међу наведеним аналгетцима издвој опиоидне аналгетике:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. пироксикам 2. метамизол 3. морфин 4. аминофеназон 5. петидин 6. оксикодон 7. индометацин 8. трамадол 	4
<p>247. Познавајући механизам дејства одредите могуће индикације за ацетил-салицилну киселину:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. отклањање болова слабијег интензитета 2. отклањање болова јаког интензитета 3. локална анестезија 4. смањење упалних процеса 5. снижавање повишеног крвног притиска 6. смањење секреције желудачне киселине 7. снижавање повишене температуре 8. ублажавање алергијских појава 9. превенција настајања тромбова у крвним судовима 10. разградња насталих тромбова у крвним судовима 	4

<p>248. H₁ антихистаминици се користе у лечењу:</p> <ol style="list-style-type: none">1. хиперацидитета у желуцу2. кинетоза3. постоперативне атоније уретре4. уртикарије5. постоперативне атоније црева6. мигрене7. поленске кијавице8. глаукома9. Алцхајмерове болести	<p>4</p>
<p>249. Издвојте лекове који могу да изазову психичку зависност након дуже употребе:</p> <ol style="list-style-type: none">1. ацетисал2. ефедрин3. амфетамин4. диазепам5. апоморфин6. фенobarбитон7. нандролон	<p>4</p>
<p>250. Издвојте лекове који се користе у терапији хипертензије:</p> <ol style="list-style-type: none">1. еналаприл2. дипиридамоп3. хидрохлортиазид4. метил допа5. лентонитрат6. пентоксифилин	<p>4</p>
<p>251. У терапији хипертензије се могу користити следеће групе лекова.</p> <ol style="list-style-type: none">1. антихистаминици2. АЦЕ инхибитори3. β₂ агонисти4. антагонисти калцијума5. адренергички β блокатори6. диуретици7. антипсихотици8. антихолинергици	<p>4</p>
<p>252. Бензодиазепини, примењени у различитим дозама, могу да делују као:</p> <ol style="list-style-type: none">1. аналгетици2. седативи3. психостимуланси4. антиепилептици5. миорелаксанси6. општи анестетици7. локални анестетици8. антиконвулзиви	<p>5</p>

<p>253. Које ефекте, зависно од дозе, показује ацетил-салицилна киселина:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. антиинфламаторни 2. антипсихотички 3. антиагрегацијски 4. антиепилептички 5. антиконвулзивни 6. антипиретички 7. фибринолитички 8. аналгетички 9. антикоагулантни 	5
<p>254. Индикације за употребу бета адренергичких блокатора су:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. превенција напада ангине пекторис 2. превенција напада бронхијалне астме 3. анксиозност 4. артеријска хипертензија 5. кинетозе 6. тахикардија 7. хронична срчана инсуфицијенција 8. бронхоконстрикција 	5
<p>255. Дејства хистамина када се веже за H_1 рецепторе су.</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. хипертензија 2. дилатација артеријских крвних судова 3. повећана пропустљивост капилара 4. секреција HCl у желуцу 5. бронхоконстрикција 6. бронходилатација 7. смањено ослобађање неуротрансмитера у ЦНС-у 8. изазивање едема 	5
<p>256. Контрандикације за употребу гликокортикоида су:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. бронхијална астма 2. хиперацидитет у желуцу 3. остеопороза 4. реуматоидни артритис 5. diabetes mellitus 6. трансплантација органа 7. алергијске болести 8. Кушингов синдром 	5

Допуните следеће реченице и табеле

<p>257. Компетитивна инхибиција на нивоу рецептора се јавља између агониста и _____.</p>	1
<p>258. Токсични ефекат лека је нежељени ефекат који настаје услед _____ лека.</p>	1
<p>259. Алопуринол се користи у терапији _____.</p>	1
<p>260. Нитроглицерол се у циљу заустављања напада <i>angine pectoris</i> примењује _____ путем.</p>	1

261.	Ресорпција лекова из дигестивног тракта се у највећој мери одвија у _____.	1
262.	По механизму дејства верапамил је _____.	1
263.	Последица дејства морфина на дигестивни тракт је _____.	1
264.	Леводопа је прекурсор допамина у ЦНС па се користи се у терапији _____.	1
265.	Лидокаин, прокаин, бензокаин, тетракаин по дејству припадају групи _____.	1
266.	Осим као локални анестетик лидокаин има примену и као _____.	1
267.	Прекомерно дозирање инсулина може да проузрокује _____.	1
268.	Интервал уношења појединачних доза лека одређује се на основу _____ лека.	1
269.	Уколико лек има дуго полувреме елиминације а пацијент га узима у краћим временским интервалима него што је то прописано доћи ће до _____ лека у организму.	1
270.	Према дејству на бактеријску ћелију антибиотици се деле на _____ и _____.	2
271.	На завршецима парасимпатичких нерава ослобађа се неуротрансмитер _____ а на завршецима симпатичких нерава ослобађа се неуротрансмитер _____.	2
272.	Антипсихотици блокирају _____ рецепторе у мозгу, због чега изазивају _____ синдром сличан Паркинсоновој болести.	2

У следећим задацима уредите и повежите појмове према захтеву

273.	На левој страни су наведени лекови у терапији пептичког улкуса а на десној њихови механизми дејства. На линији поред механизма дејства уписати број одговарајућег лека:	3
1.	ранитидин _____ Блокатор протонске пумпе	
2.	омепразол _____ Блокатор H ₂ рецептора	
3.	магнезијум-оксид _____ Анатцид	

274.	На левој страни су наведени називи група антибиотика а на десној заштићени називи најпознатијих представника из сваке групе. На линији испред заштићеног назива антибиотика уписати редни број којим је означен назив одговарајуће групе антибиотика.	4
10.Пеницилини	_____ Dovicin®	
11.Цефалоспорини	_____ Bactrim®	
12.Тетрациклини	_____ Pentrexyl®	
13.Сулфонамиди	_____ Palitrex®	
275.	На левој страни су наведени ефекти лекова у организму а на десној називи лекова. На линији поред назива лека уписати редни број којим је означен одговарајући ефекат:	4
1. ресорпција и метаболизам калцијума	_____ Пилокарпин	
2. диуреза	_____ Калциферол	
3. контракција утеруса	_____ Фуросемид	
4. снижење интраокуларног притиска	_____ Окситоцин	
276.	На левој страни су наведене комбинације лекова а на десној индикације за њихову употребу. На линији испред индикације уписати број одговарајуће комбинације лекова:	4,5
1. сулфаметоксазол, триметоприм	_____ Инфекција ХИВ-ом	
2. еналаприл, хидрохлортиазид	_____ Есенцијална артеријска хипертензија	
3. парацетамол, кофеин	_____ Инфекција мокраћних путева	
4. трипролидин, псеудоефедрин	_____ Локална анестезија	
5. амоксицилин, метронидазол	_____ Алергијски и вазомоторни ринитис	
6. лидокаин, адреналин	_____ Болови умереног интензитета	
7. зидовудин, ламивудин	_____ Пептички улкус компликован <i>H. Pylori</i>	
8. хидрокортизон, окситетрациклин	_____ Дерматитис и еритем	
277.	Поређај лекове према брзини ресорпције и обележи их бројевима почев од броја 1 (при чему бројем 1 означи лек са најбржом ресорпцијом):	6
_____ Прокаин-пеницилин		
_____ Халотан		
_____ Андол		
_____ Нитроглицерол		
_____ Бивацин		

ОРГАНИЗАЦИЈА ФАРМАЦЕУТСКЕ ДЕЛАТНОСТИ

У следећим задацима заокружите број испред траженог одговора

278. Апотека као здравствена установа обавља здравствену делатност на:

1. примарном нивоу
2. секундарном нивоу
3. терцијарном нивоу
4. кватернерном нивоу

1

279. Набројане су различите ситуације из апотекарске праксе. Издвојити ону која представља кривично дело.

1. Запослени у апотеци издаје пацијенту 1 блистер лека без кутије.
2. Запослени у апотеци издаје пацијенту лек чије је рок важности децембар 2011.
3. Запослени у апотеци издаје пацијенту подељени прашак, који садржи борну киселину.
4. Запослени у апотеци издаје лекове у свом дому ван радног времена.

1

У следећим задацима заокружите бројеве испред тражених одговора

280. Набројане су различите ситуације из апотекарске праксе. Издвојити оне које представљају привредни преступ.

1. Током клиничког испитивања нове супстанце испитивање је вршено у породилишту.
2. Запослени у апотеци издаје пацијенту лек који нема сигнатуру.
3. У апотеци се чувају лекови којима је истекао рок важности у случају да их не буде у veleпродаји.
4. Запослени у апотеци издаје пацијенту лек чије су таблете изломљене.
5. Запослени у апотеци издаје пацијенту лек чија је сигнатура на страном језику.

2

281. Наведене су ситуације из апотекарске праксе. Анализирати их и издвојити оне које представљају основ за спровођење казне затвором.

1. Власник апотеке при свакој посети надлежног инспектора даје поклоне различите врсте.
2. Запослени у апотеци издаје лек на коме је сигнатура исписана на страном језику.
3. На рецепту је прописан аспирин, али га у апотеци тренутно нема те запослено лице у апотеци издаје кафетин.
4. Власник апотеке инсистира да се издаје лек који се производи у импровизованој галенској лабораторији.
5. Запослени у апотеци издаје лек иако није сигуран да ли је током израде лека одмерио 0.5 г или 1 г активне супстанце.

3

Допуните следеће реченице и табеле

282. Раздвајање медицине од фармације одиграло се у граду _____.

1

283. Делатност снабдевања становништва, здравствених установа и других организација лековима и медицинским средствима врши се у _____.

1

<p>284. Током магистралне израде лековитог препарата, у апотеци је зазвонио телефон. Особа која је израђивала препарат након завршеног разговора није била сигурна да ли је одмерену активну компоненту већ додала у препарат. За сваки случај је поново одмерила активну компоненту, додала је препарату и завршила израду. Лековити препарат је издат пацијенту.</p> <p>Овакав поступак представља повреду законских одредби, а третира се као _____.</p>	1
<p>285. Током редовне инспекције апотеке уочен је низ неправилности у раду апотеке : издају се лекови који нису обележени у складу са законским прописом, издају се лекови иако у апотеци нема сертификата о квалитету тих лекова, издају се лекови чије је увоз забрањен.</p> <p>Овакви поступци представљају повреду законских одредби, а третирају се као _____.</p>	1
<p>286. У једној здравственој установи се врше клиничка испитивања нове супстанце у циљу увођења нове лековите супстанце у терапији хипертензије. Групу здравих добровољаца чине деца 3. разреда основне школе, којима је апликована нова супстанца и задржани су у здравственој установи у циљу праћења деловања супстанце.</p> <p>Уколико се ради о повреди законских прописа, последица за овакво поступање била би _____ казна.</p>	2
<p>287. Набројани су различити типови здравствених установа. У празна поља иза сваке наведене здравствене установе уписати ниво на коме та здравствена установа обавља здравствену делатност.</p> <p style="margin-left: 40px;">Дом здравља _____</p> <p style="margin-left: 40px;">Поликлиника у Новом Саду _____</p> <p style="margin-left: 40px;">Апотека _____</p> <p style="margin-left: 40px;">Општа болница _____</p>	2
<p>288. У фабрици лекова догодио се пожар. Већи део архива у коме је чувана документација о лековима који се производе у тој фабрици је изгорела. Власник фабрике због додатних трошкова одлучује да дистрибуира лекове у апотекарске установе одмах.</p> <p>Уколико се ради о повреди законских одредби, последица оваквог поступка била би _____ казна.</p>	2

**АНЕКС 3 РАДНИ ЗАДАЦИ СА ОБРАСЦИМА ЗА ОЦЕЊИВАЊЕ НА МАТУРСКОМ
ПРАКТИЧНОМ РАДУ**

Поштовани ученици, ментори и оцењивачи,

Пред вама је документ који садржи радне задатаке и обрасце за оцењивање који ће бити заступљени на матурском практичном раду у оквиру матурског испита за образовни профил **фармацеутски техничар - оглед**. Намењен је за вежбање и припрему за полагање овог дела испита, као и оцењивачима за усвајање примењене методологије оцењивања.

Задаци са пратећим обрасцима за оцењивање су распоређени према компетенцијама које се проверавају на испиту и то сви задаци са ознаком А односе се на компетенцију: *израда лекова, медицинских и козметичких средстава по прописаној рецептури*, задаци означени словом Б одговарају компетенцији: *учешће у промету сировина, амбалаже, лекова, медицинских и козметичких средстава* док задаци означени словом В одговарају компетенцији: *квалитативна и квантитативна анализа сировина, полупроизвода и готових производа у фармацеутској пракси* . Сви прилози који су дати уз радне задаци могу се наћи на испиту.

Сваки радни задатак доноси максимално 100 бодова. Обрасци за оцењивање садрже утврђене елементе, индикаторе оцењивања као и одговарајуће критеријуме процене.

Радни задаци које ће бити реализовани на матурском практичном раду омогућавају проверу оспособљености ученика за обављање конкретних послова за квалификацију за коју су се школовали, као и утврђивање спремности за укључивање у свет рада.

Желимо вам срећан и успешан рад!

Аутори

**ОБРАЗАЦ ЗА ОЦЕЊИВАЊЕ РАДНОГ ЗАДАТКА
У ОКВИРУ МАТУРСКОГ ПРАКТИЧНОГ РАДА**

Шифра радног задатка	ФАРМ-А1
Назив радног задатка	Израда подељеног прашка
Назив школе	
Седиште	
Образовни профил	Фармацеутски техничар-оглед
Име и презиме кандидата	
Име и презиме ментора	

1. ПИСАНА ПРИПРЕМА ЗА ИЗРАДУ РАДНОГ ЗАДАТКА (заокружити одговарајући број бодова)

ЕЛЕМЕНТИ ЗА ОЦЕЊИВАЊЕ (максималан број бодова 10)	ПОТПУНО	ДЕЛИМИЧНО	НЕМА
Провера доза супстанци	4	0	0
Потребно лабораторијско посуђе и прибор	2	1	0
Кратак опис поступка израде радног задатка	4	2	0

2. УРЕДНОСТ ПРИ РАДУ (заокружити одговарајући број бодова)

ЕЛЕМЕНТИ ЗА ОЦЕЊИВАЊЕ (максималан број бодова 20)	ПОТПУНО	ДЕЛИМИЧНО	НЕМА
Прописана одећа и лична хигијена	3	1	0
Припрема радног места (прибор, инструменти, материјал)	5	2	0
Примена хигијенских норми при раду	4	2	0
Спроводи мере заштите на раду	2	1	0
Спроводи мере заштите животне средине	2	1	0
Уредност радног места на крају задатка	4	2	0

3. ИЗРАДА РАДНОГ ЗАДАТКА (уписати време и заокружити одговарајући број бодова)

3.1 Редослед операција (максималан број бодова 22)			
ЕЛЕМЕНТИ ЗА ОЦЕЊИВАЊЕ	ПРАВИЛНО	НЕПРАВИЛНО	
Мерење компоненти	6	0	
Поступак мешања и редослед додавања компоненти	3	0	
Дељење прашкова	6	0	
Паковање прашкова	3	0	
Сигнирање	4	0	

3.2 Очекивано време за израду (максималан број бодова 20)						
Критеријум вредновања						
прекорачење времена израде						
Време израде	до 45 мин	до 54 мин	до 63 мин	до 72 мин	до 81 мин	преко 81 мин
Бодови	20	16	12	8	4	0
Време израде: _____ минута						

3.3 Параметри квалитета (максималан број бодова 28)			
Сигнатура	потпуна 8	непотпуна 4	нема 0
Секундарна амбалажа	правилна 6	неправилна 3	нема 0
Примарна амбалажа	правилна 6	неправилна 3	нема 0
Органолептички изглед препарата	одговарајући 8	неодговарајући 0	

ЗБИР БОДОВА ПО ЕЛЕМЕНТИМА РАДНОГ ЗАДАТКА:						Укупно бодова
Елементи	1	2	3.1	3.2	3.3	
Бодови						

Члан испитне комисије:	Место и датум:
------------------------	----------------

Rp/ Aminophenasoni
Phenacetini aa 0,20g
Coffeini 0,05g

M.f. pulvis ; D.t.d. N^oV
D. S. tri puta po jedan prašak

**ОБРАЗАЦ ЗА ОЦЕЊИВАЊЕ РАДНОГ ЗАДАТКА
У ОКВИРУ МАТУРСКОГ ПРАКТИЧНОГ РАДА**

Шифра радног задатка	ФАРМ-А2
Назив радног задатка	Израда прашка за посипање
Назив школе	
Седиште	
Образовни профил	Фармацеутски техничар-оглед
Име и презиме кандидата	
Име и презиме ментора	

1. ПИСАНА ПРИПРЕМА ЗА ИЗРАДУ РАДНОГ ЗАДАТКА (заокружити одговарајући број бодова)

ЕЛЕМЕНТИ ЗА ОЦЕЊИВАЊЕ (максималан број бодова 10)	ПОТПУНО	ДЕЛИМИЧНО	НЕМА
Провера концентрација супстанци	4	0	0
Потребно лабораторијско посуђе и прибор	2	1	0
Кратак опис поступка израде радног задатка	4	2	0

2. УРЕДНОСТ ПРИ РАДУ (заокружити одговарајући број бодова)

ЕЛЕМЕНТИ ЗА ОЦЕЊИВАЊЕ (максималан број бодова 20)	ПОТПУНО	ДЕЛИМИЧНО	НЕМА
Прописана одећа и лична хигијена	3	1	0
Припрема радног места (прибор, инструменти, материјал)	5	2	0
Примена хигијенских норми при раду	4	2	0
Спроводи мере заштите на раду	2	1	0
Спроводи мере заштите животне средине	2	1	0
Уредност радног места на крају задатка	4	2	0

3. ИЗРАДА РАДНОГ ЗАДАТКА (уписати време и заокружити одговарајући број бодова)

3.1 Редослед операција (максималан број бодова 22)			
ЕЛЕМЕНТИ ЗА ОЦЕЊИВАЊЕ	ПРАВИЛНО	НЕПРАВИЛНО	
Мерење компоненти	8	0	
Поступак мешања и редослед додавања компоненти	6	0	
Паковање	3	0	
Сигнирање	5	0	

3.2 Очекивано време за израду (максималан број бодова 20)						
Критеријум вредновања						
прекорачење времена израде						
Време израде	до 40 мин	до 48 мин	до 56 мин	до 64 мин	до 72 мин	преко 72 мин
Бодови	20	16	12	8	4	0
Време израде: _____ минута						

3.3 Параметри квалитета (максималан број бодова 28)			
Сигнатура	потпуна 10	непотпуна 5	нема 0
Амбалажа	правилна 8	неправилна 4	нема 0
Органолептички изглед препарата	одговарајући 10	неодговарајући 0	

ЗБИР БОДОВА ПО ЕЛЕМЕНТИМА РАДНОГ ЗАДАТКА:						Укупно бодова
Елементи	1	2	3.1	3.2	3.3	
Бодови						

Члан испитне комисије:	Место и датум:
------------------------	----------------

Rp/ Acidi borici 0,75 g
 Zinci oxydi 0,90 g
 Talci 28,35 g

M.f. pulvis; Da ad sacculus
 D.S. Spolja, za posipanje

**ОБРАЗАЦ ЗА ОЦЕЊИВАЊЕ РАДНОГ ЗАДАТКА
У ОКВИРУ МАТУРСКОГ ПРАКТИЧНОГ РАДА**

Шифра радног задатка	ФАРМ- А3
Назив радног задатка	Израда раствора за спољашњу употребу
Назив школе	
Седиште	
Образовни профил	Фармацеутски техничар-оглед
Име и презиме кандидата	
Име и презиме ментора	

1. ПИСАНА ПРИПРЕМА ЗА ИЗРАДУ РАДНОГ ЗАДАТКА (заокружити одговарајући број бодова)

ЕЛЕМЕНТИ ЗА ОЦЕЊИВАЊЕ (максималан број бодова 10)	ПОТПУНО	ДЕЛИМИЧНО	НЕМА
Провера концентрација супстанци	2	1	0
Потребно лабораторијско посуђе и прибор	3	1	0
Кратак опис поступка израде радног задатка	5	2	0

2. УРЕДНОСТ ПРИ РАДУ (заокружити одговарајући број бодова)

ЕЛЕМЕНТИ ЗА ОЦЕЊИВАЊЕ (максималан број бодова 20)	ПОТПУНО	ДЕЛИМИЧНО	НЕМА
Прописана одећа и лична хигијена	3	1	0
Припрема радног места (прибор, инструменти, материјал)	5	2	0
Примена хигијенских норми при раду	4	2	0
Спроводи мере заштите на раду	2	1	0
Спроводи мере заштите животне средине	2	1	0
Уредност радног места на крају задатка	4	2	0

3. ИЗРАДА РАДНОГ ЗАДАТКА (уписати време и заокружити одговарајући број бодова)

3.1 Редослед операција (максималан број бодова 22)		
ЕЛЕМЕНТИ ЗА ОЦЕЊИВАЊЕ	ПРАВИЛНО	НЕПРАВИЛНО
Мерење компоненти	6	0
Растварање и мешање компоненти	6	0
Преношење раствора у амбалажу	6	0
Сигнирање	4	0

3.2 Очекивано време за израду (максималан број бодова 20)						
Критеријум вредновања						
прекорачење времена израде						
Време израде	до 30 мин	до 36 мин	до 42 мин	до 48 мин	до 54 мин	преко 54 мин
Бодови	20	16	12	8	4	0
Време израде: _____ минута						

3.3 Параметри квалитета (максималан број бодова 28)			
Сигнатура	потпуна 10	непотпуна 5	нема 0
Амбалажа	одговарајућа 10	неодговарајућа 5	нема 0
Органолептички изглед препарата	одговарајући 8	неодговарајући 0	

ЗБИР БОДОВА ПО ЕЛЕМЕНТИМА РАДНОГ ЗАДАТКА:						Укупно бодова
Елементи	1	2	3.1	3.2	3.3	
Бодови						

Члан испитне комисије:	Место и датум:
------------------------	----------------

Rp/ Camphora	8g	M.f. solutio
Aethanolum concentratum	56g	D.S. Spolja za utrljavanje
Aqua purificata	16g	

**ОБРАЗАЦ ЗА ОЦЕЊИВАЊЕ РАДНОГ ЗАДАТКА
У ОКВИРУ МАТУРСКОГ ПРАКТИЧНОГ РАДА**

Шифра радног задатка	ФАРМ-А4
Назив радног задатка	Израда капи за нос
Назив школе	
Седиште	
Образовни профил	Фармацеутски техничар- оглед
Име и презиме кандидата	
Име и презиме ментора	

1. ПИСАНА ПРИПРЕМА ЗА ИЗРАДУ РАДНОГ ЗАДАТКА (заокружити одговарајући број бодова)

ЕЛЕМЕНТИ ЗА ОЦЕЊИВАЊЕ (максималан број бодова 10)	ПОТПУНО	ДЕЛИМИЧНО	НЕМА
Провера концентрација супстанци	4	2	0
Потребно лабораторијско посуђе и прибор	2	1	0
Кратак опис поступка израде радног задатка	4	2	0

2. УРЕДНОСТ ПРИ РАДУ (заокружити одговарајући број бодова)

ЕЛЕМЕНТИ ЗА ОЦЕЊИВАЊЕ (максималан број бодова 20)	ПОТПУНО	ДЕЛИМИЧНО	НЕМА
Прописана одећа и лична хигијена	3	1	0
Припрема радног места (прибор, инструменти, материјал)	5	2	0
Примена хигијенских норми при раду	4	2	0
Спроводи мере заштите на раду	2	1	0
Спроводи мере заштите животне средине	2	1	0
Уредност радног места на крају задатка	4	2	0

3. ИЗРАДА РАДНОГ ЗАДАТКА (уписати време и заокружити одговарајући број бодова)

3.1 Редослед операција (максималан број бодова 22)		
ЕЛЕМЕНТИ ЗА ОЦЕЊИВАЊЕ	ПРАВИЛНО	НЕПРАВИЛНО
Мерење компоненти	6	0
Растварање и мешање компоненти	6	0
Преношење раствора у амбалажу	6	0
Сигнирање	4	0

3.2 Очекивано време за израду (максималан број бодова 20)						
Критеријум вредновања						
прекорачење времена израде						
Време израде	до 30 мин	до 36 мин	до 42 мин	до 48 мин	до 54 мин	преко 54 мин
Бодови	20	16	12	8	4	0
Време израде: _____ минута						

3.3 Параметри квалитета (максималан број бодова 28)			
Сигнатура	потпуна 10	непотпуна 5	нема 0
Амбалажа	одговарајућа 10	неодговарајућа 5	нема 0
Органолептички изглед препарата	одговарајући 8	неодговарајући 0	

ЗБИР БОДОВА ПО ЕЛЕМЕНТИМА РАДНОГ ЗАДАТКА:						Укупно бодова
Елементи	1	2	3.1	3.2	3.3	
Бодови						

Члан испитне комисије:	Место и датум:
------------------------	----------------

Rp/ Ephedrini chloridi 1 g
 Natrii chloridi 1 g
 Aq. Purificatae ad 10 g

M.f. Rhinoguttae
 S. Капи за нос

**ОБРАЗАЦ ЗА ОЦЕЊИВАЊЕ РАДНОГ ЗАДАТКА
У ОКВИРУ МАТУРСКОГ ПРАКТИЧНОГ РАДА**

Шифра радног задатка	ФАРМ-А5
Назив радног задатка	Израда суспензије за спољашњу употребу
Назив школе	
Седиште	
Образовни профил	Фармацеутски техничар-оглед
Име и презиме кандидата	
Име и презиме ментора	

1. ПИСАНА ПРИПРЕМА ЗА ИЗРАДУ РАДНОГ ЗАДАТКА (заокружити одговарајући број бодова)

ЕЛЕМЕНТИ ЗА ОЦЕЊИВАЊЕ (максималан број бодова 10)	ПОТПУНО	ДЕЛИМИЧНО	НЕМА
Провера концентрација супстанци	4	0	0
Потребно лабораторијско посуђе и прибор	2	1	0
Кратак опис поступка израде радног задатка	4	2	0

2. УРЕДНОСТ ПРИ РАДУ (заокружити одговарајући број бодова)

ЕЛЕМЕНТИ ЗА ОЦЕЊИВАЊЕ (максималан број бодова 20)	ПОТПУНО	ДЕЛИМИЧНО	НЕМА
Прописана одећа и лична хигијена	3	1	0
Припрема радног места (прибор, инструменти, материјал)	5	2	0
Примена хигијенских норми при раду	4	2	0
Спроводи мере заштите на раду	2	1	0
Спроводи мере заштите животне средине	2	1	0
Уредност радног места на крају задатка	4	2	0

3. ИЗРАДА РАДНОГ ЗАДАТКА (уписати време и заокружити одговарајући број бодова)

3.1 Редослед операција (максималан број бодова 22)		
ЕЛЕМЕНТИ ЗА ОЦЕЊИВАЊЕ	ПРАВИЛНО	НЕПРАВИЛНО
Мерење компоненти	5	0
Суспендовање	7	0
Преношење суспензије у амбалажу	7	0
Сигнирање	3	0

3.2 Очекивано време за израду (максималан број бодова 20)						
Критеријум вредновања						
прекорачење времена израде						
Време израде	до 45 мин	до 54 мин	до 63 мин	до 72 мин	до 81 мин	преко 81 мин
Бодови	20	16	12	8	4	0
Време израде: _____ минута						

3.3 Параметри квалитета (максималан број бодова 28)			
Сигнатура	потпуна 12	непотпуна 6	нема 0
Амбалажа	одговарајућа 6	неодговарајућа 3	нема 0
Органолептички изглед препарата	одговарајући 10	неодговарајући 0	

ЗБИР БОДОВА ПО ЕЛЕМЕНТИМА РАДНОГ ЗАДАТКА:						Укупно бодова
Елементи	1	2	3.1	3.2	3.3	
Бодови						

Члан испитне комисије:	Место и датум:
------------------------	----------------

Rp/ Zinci oxydum
Talcum
Glycerolum aa 8,0 g
Aq.purificata ad 50,0 g

M.f. suspensio
D.S. Spolja, pre upotrebe promućkati!

ОБРАЗАЦ ЗА ОЦЕЊИВАЊЕ РАДНОГ ЗАДАТКА У ОКВИРУ МАТУРСКОГ ПРАКТИЧНОГ РАДА

Шифра радног задатка	ФАРМ-А6
Назив радног задатка	Израда масти типа суспензије
Назив школе	
Седиште	
Образовни профил	Фармацеутски техничар-оглед
Име и презиме кандидата	
Име и презиме ментора	

1. ПИСАНА ПРИПРЕМА ЗА ИЗРАДУ РАДНОГ ЗАДАТКА (заокружити одговарајући број бодова)

ЕЛЕМЕНТИ ЗА ОЦЕЊИВАЊЕ (максималан број бодова 10)	ПОТПУНО	ДЕЛИМИЧНО	НЕМА
Провера концентрација супстанци	3	1	0
Потребно лабораторијско посуђе и прибор	2	1	0
Кратак опис поступка израде радног задатка	5	2	0

2. УРЕДНОСТ ПРИ РАДУ (заокружити одговарајући број бодова)

ЕЛЕМЕНТИ ЗА ОЦЕЊИВАЊЕ (максималан број бодова 20)	ПОТПУНО	ДЕЛИМИЧНО	НЕМА
Прописана одећа и лична хигијена	3	1	0
Припрема радног места (прибор, инструменти, материјал)	5	2	0
Примена хигијенских норми при раду	4	2	0
Спроводи мере заштите на раду	2	1	0
Спроводи мере заштите животне средине	2	1	0
Уредност радног места на крају задатка	4	2	0

3. ИЗРАДА РАДНОГ ЗАДАТКА (уписати време и заокружити одговарајући број бодова)

3.1 Редослед операција (максималан број бодова 22)		
ЕЛЕМЕНТИ ЗА ОЦЕЊИВАЊЕ	ПРАВИЛНО	НЕПРАВИЛНО
Мерење компоненти	5	0
Суспендовање лековите супстанце у подлози	8	0
Преношење препарата у амбалажу	6	0
Сигнирање	3	0

3.2 Очекивано време за израду (максималан број бодова 20)						
Критеријум вредновања						
прекорачење времена израде						
Време израде	до 30 мин	до 36 мин	до 42 мин	до 48 мин	до 54 мин	преко 54 мин
Бодови	20	16	12	8	4	0
Време израде: _____ минута						

3.3 Параметри квалитета (максималан број бодова 28)			
Сигнатура	потпуна 7	непотпуна 4	нема 0
Амбалажа	одговарајућа 7	неодговарајућа 4	нема 0
Органолептички изглед препарата	одговарајући 14	неодговарајући 0	

ЗБИР БОДОВА ПО ЕЛЕМЕНТИМА РАДНОГ ЗАДАТКА:						Укупно бодова
Елементи	1	2	3.1	3.2	3.3	
Бодови						

Члан испитне комисије:	Место и датум:
------------------------	----------------

Rp/ Sulfur praecipitatum 5g
 Paraffinum liquidum 5g
 Vaselinum album 40g

M.f. unguentum
 S. Spolja

ОБРАЗАЦ ЗА ОЦЕЊИВАЊЕ РАДНОГ ЗАДАТКА У ОКВИРУ МАТУРСКОГ ПРАКТИЧНОГ РАДА

Шифра радног задатка	ФАРМ-А7
Назив радног задатка	Израда масти типа емулзије
Назив школе	
Седиште	
Образовни профил	Фармацеутски техничар-оглед
Име и презиме кандидата	
Име и презиме ментора	

1. ПИСАНА ПРИПРЕМА ЗА ИЗРАДУ РАДНОГ ЗАДАТКА (заокружити одговарајући број бодова)

ЕЛЕМЕНТИ ЗА ОЦЕЊИВАЊЕ (максималан број бодова 10)	ПОТПУНО	ДЕЛИМИЧНО	НЕМА
Провера концентрације супстанци	3	1	0
Потребно лабораторијско посуђе и прибор	2	1	0
Кратак опис поступка израде радног задатка	5	2	0

2. УРЕДНОСТ ПРИ РАДУ (заокружити одговарајући број бодова)

ЕЛЕМЕНТИ ЗА ОЦЕЊИВАЊЕ (максималан број бодова 20)	ПОТПУНО	ДЕЛИМИЧНО	НЕМА
Прописана одећа и лична хигијена	3	1	0
Припрема радног места (прибор, инструменти, материјал)	5	2	0
Примена хигијенских норми при раду	4	2	0
Спроводи мере заштите на раду	2	1	0
Спроводи мере заштите животне средине	2	1	0
Уредност радног места на крају задатка	4	2	0

3. ИЗРАДА РАДНОГ ЗАДАТКА (уписати време и заокружити одговарајући број бодова)

3.1 Редослед операција максималан број бодова 22)

ЕЛЕМЕНТИ ЗА ОЦЕЊИВАЊЕ	ПРАВИЛНО	НЕПРАВИЛНО
Мерење компоненти	5	0
Загревање и емулговање	10	0
Преношење препарата у амбалажу	5	0
Сигнирање	2	0

3.2 Очекивано време за израду (максималан број бодова 20)

Критеријум вредновања						
прекорачење времена израде						
Време израде	до 60 мин	до 72 мин	до 84 мин	до 96 мин	до 108 мин	преко 108 мин
Бодови	20	16	12	8	4	0
Време израде: _____ минута						

3.3 Параметри квалитета (максималан број бодова 28)

	потпуна	непотпуна	нема
Сигнатура	7	4	0
Амбалажа	7	4	0
Органолептички изглед препарата	14	неодговарајући 0	

ЗБИР БОДОВА ПО ЕЛЕМЕНТИМА РАДНОГ ЗАДАТКА:

Елементи	1	2	3.1	3.2	3.3	Укупно бодова
Бодови						

Члан испитне комисије:

Место и датум:

Rp/ Cetaceum 6,25 g
 Cera alba 6,00 g
 Paraffinum liquidum 28,00 g
 Natrii tetraboras 0,25 g
 Aqua purificata 9,5 g

M.f. unguentum
 S. Spolja

ОБРАЗАЦ ЗА ОЦЕЊИВАЊЕ РАДНОГ ЗАДАТКА У ОКВИРУ МАТУРСКОГ ПРАКТИЧНОГ РАДА

Шифра радног задатка	ФАРМ-А8
Назив радног задатка	Израда стеаринског крема
Назив школе	
Седиште	
Образовни профил	Фармацеутски техничар-оглед
Име и презиме кандидата	
Име и презиме ментора	

1. ПИСАНА ПРИПРЕМА ЗА ИЗРАДУ РАДНОГ ЗАДАТКА (заокружити одговарајући број бодова)

ЕЛЕМЕНТИ ЗА ОЦЕЊИВАЊЕ (максималан број бодова 10)	ПОТПУНО	ДЕЛИМИЧНО	НЕМА
Провера концентрација супстанци	3	1	0
Потребно лабораторијско посуђе и прибор	2	1	0
Кратак опис поступка израде радног задатка	5	2	0

2. УРЕДНОСТ ПРИ РАДУ (заокружити одговарајући број бодова)

ЕЛЕМЕНТИ ЗА ОЦЕЊИВАЊЕ (максималан број бодова 20)	ПОТПУНО	ДЕЛИМИЧНО	НЕМА
Прописана одећа и лична хигијена	3	1	0
Припрема радног места (прибор, инструменти, материјал)	5	2	0
Примена хигијенских норми при раду	4	2	0
Спроводи мере заштите на раду	2	1	0
Спроводи мере заштите животне средине	2	1	0
Уредност радног места на крају задатка	4	2	0

3. ИЗРАДА РАДНОГ ЗАДАТКА (уписати време и заокружити одговарајући број бодова)

3.1 Редослед операција (максималан број бодова 22)

ЕЛЕМЕНТИ ЗА ОЦЕЊИВАЊЕ	ПРАВИЛНО	НЕПРАВИЛНО
Мерење компоненти	5	0
Загревање и емулговање	10	0
Преношење препарата у амбалажу	5	0
Сигнирање	2	0

3.2 Очекивано време за израду (максималан број бодова 20)

Критеријум вредновања						
прекорачење времена израде						
Време израде	до 60 мин	до 72 мин	до 84 мин	до 96 мин	до 108 мин	преко 108 мин
Бодови	20	16	12	8	4	0
Време израде: _____ минута						

3.3 Параметри квалитета (максималан број бодова 28)

	потпуна	непотпуна	нема
Сигнатура	7	4	0
Амбалажа	7	4	0
Органолептички изглед препарата	14	неодговарајући 0	

ЗБИР БОДОВА ПО ЕЛЕМЕНТИМА РАДНОГ ЗАДАТКА:

Елементи	1	2	3.1	3.2	3.3	Укупно бодова
Бодови						

Члан испитне комисије:

Место и датум:

Rp/ Acidum stearicum 24,0 g
Cera albae 4,0 g
Glycerolum 6,0 g
TEA 2,0 g

Aqua purificata ad 100,0 g
M.f.cremores
S. Stearinski krem

ОБРАЗАЦ ЗА ОЦЕЊИВАЊЕ РАДНОГ ЗАДАТКА У ОКВИРУ МАТУРСКОГ ПРАКТИЧНОГ РАДА

Шифра радног задатка	ФАРМ-А9
Назив радног задатка	Израда лековите пасте
Назив школе	
Седиште	
Образовни профил	Фармацеутски техничар-оглед
Име и презиме кандидата	
Име и презиме ментора	

1. ПИСАНА ПРИПРЕМА ЗА ИЗРАДУ РАДНОГ ЗАДАТКА (заокружити одговарајући број бодова)

ЕЛЕМЕНТИ ЗА ОЦЕЊИВАЊЕ (максималан број бодова 10)	ПОТПУНО	ДЕЛИМИЧНО	НЕМА
Провера концентрације супстанци	4	0	0
Потребно лабораторијско посуђе и прибор	2	1	0
Кратак опис поступка израде радног задатка	4	2	0

2. УРЕДНОСТ ПРИ РАДУ (заокружити одговарајући број бодова)

ЕЛЕМЕНТИ ЗА ОЦЕЊИВАЊЕ (максималан број бодова 20)	ПОТПУНО	ДЕЛИМИЧНО	НЕМА
Прописана одећа и лична хигијена	3	1	0
Припрема радног места (прибор, инструменти, материјал)	5	2	0
Примена хигијенских норми при раду	4	2	0
Спроводи мере заштите на раду	2	1	0
Спроводи мере заштите животне средине	2	1	0
Уредност радног места на крају задатка	4	2	0

3. ИЗРАДА РАДНОГ ЗАДАТКА (уписати време и заокружити одговарајући број бодова)

3.1 Редослед операција (максималан број бодова 22)

ЕЛЕМЕНТИ ЗА ОЦЕЊИВАЊЕ	ПРАВИЛНО	НЕПРАВИЛНО
Мерење компоненти	5	0
Суспендовање чврстих супстанци у подлози	10	0
Преношење препарата у амбалажу	4	0
Сигнирање	3	0

3.2 Очекивано време за израду (максималан број бодова 20)

Критеријум вредновања						
прекорачење времена израде						
Време израде	до 45 мин	до 54 мин	до 63 мин	до 72 мин	до 81 мин	преко 81 мин
Бодови	20	16	12	8	4	0
Време израде: _____ минута						

3.3 Параметри квалитета (максималан број бодова 28)

	потпуна	непотпуна	нема
Сигантура	7	4	0
Амбалажа	одговарајућа 7	неодговарајућа 4	нема 0
Органолептички изглед препарата	одговарајући 14	неодговарајући 0	

ЗБИР БОДОВА ПО ЕЛЕМЕНТИМА РАДНОГ ЗАДАТКА:

Елементи	1	2	3.1	3.2	3.3	Укупно бодова
Бодови						

Члан испитне комисије:

Место и датум:

Rp/ Zinci oxydum (0,15) 5 g
 Talcum (0,15) 5 g
 Vaselinum album 10 g

M.f. Pasta
 S.Spolja

ОБРАЗАЦ ЗА ОЦЕЊИВАЊЕ РАДНОГ ЗАДАТКА У ОКВИРУ МАТУРСКОГ ПРАКТИЧНОГ РАДА

Шифра радног задатка	ФАРМ-Б1
Назив радног задатка	Пријем материјала по фактури - доставници бр. 1
Назив школе	
Седиште	
Образовни профил	Фармацеутски техничар-оглед
Име и презиме кандидата	
Име и презиме ментора	

1. ПИСАНА ПРИПРЕМА ЗА ИЗРАДУ РАДНОГ ЗАДАТКА (заокружити одговарајући број бодова)

ЕЛЕМЕНТИ ЗА ОЦЕЊИВАЊЕ (максималан број бодова 10)	ПОТПУНО	ДЕЛИМИЧНО	НЕМА
Кратак опис радног задатка	10	5	0

2. УРЕДНОСТ ПРИ РАДУ (заокружити одговарајући број бодова)

ЕЛЕМЕНТИ ЗА ОЦЕЊИВАЊЕ (максималан број бодова 20)	ПОТПУНО	ДЕЛИМИЧНО	НЕМА
Прописана одећа и лична хигијена	3	1	0
Припрема радног места (прибор, инструменти, материјал)	1	0	0
Примена хигијенских норми при раду	6	3	0
Спроводи мере заштите на раду	3	1	0
Спроводи мере заштите животне средине	3	1	0
Уредност радног места на крају задатка	4	2	0

3. ИЗРАДА РАДНОГ ЗАДАТКА (уписати време и заокружити одговарајући број бодова)

3.1 Редослед операција (максималан број бодова 22)		
ЕЛЕМЕНТИ ЗА ОЦЕЊИВАЊЕ	ПРАВИЛНО	НЕПРАВИЛНО
Разврставање и провера ставки по фактури - доставници	7	0
Провера количина и мерење супстанци	7	0
Провера исправности рока трајања супстанци	5	0
Одлагање / складиштење робе	3	0

3.2 Очекивано време за израду (максималан број бодова 20)						
Критеријум вредновања						
прекорачење времена израде						
Време израде	до 30 мин	до 36 мин	до 42 мин	до 48 мин	до 54 мин	преко 54 мин
Бодови	20	16	12	8	4	0
Време израде: _____ минута						

3.3 Параметри квалитета (максималан број бодова 28)		
Ставке по фактури - доставници	тачно 7	нетачно 0
Количина материјала	тачно 7	нетачно 0
Рок трајања супстанци	тачно 7	нетачно 0
Ускладиштење материјала	исправно 7	неисправно 0

ЗБИР БОДОВА ПО ЕЛЕМЕНТИМА РАДНОГ ЗАДАТКА:						Укупно бодова
Елементи	1	2	3.1	3.2	3.3	
Бодови						

Члан испитне комисије:	Место и датум:
------------------------	----------------

ФАКТУРА-ДОСТАВНИЦА БР. 1

Велепродаја: _____

Фискални број: _____

Апотека: _____

Место: _____

Датум : _____

Место: _____

Адреса: _____

За профактуру бр.: _____

ПИБ: _____

Тел: _____

ПИБ: _____

ПДВбр.: _____

Ред. бр.	Назив ЛЕКА-АРТИКЛА	Наб. цена	Цена без пор.	Порес. стопа	ПДВ	ЈМ	Кол.	Једин. цена	ИЗНОС
1.	PVC kutije a 30g					kom	25		
2.	SUPPO forme a 3g					kom	50		
3.	Chamomillae flos					kg	0,050		
4.	Lini semen					kg	0,030		
5.	Acidum boricum					kg	0,025		
6.	Parafinum liquidum					l	1		

Припремио : _____

Жиро рачун: _____

Датум издавања робе: _____

Рок плаћања: _____

Контролисао: _____

За наплату (износ): _____

Фактурисао: _____

Руководилац: _____

Издао : _____

(док.рађен на рач.пуноважан је без печата)

Примио: _____

**ОБРАЗАЦ ЗА ОЦЕЊИВАЊЕ РАДНОГ ЗАДАТКА
У ОКВИРУ МАТУРСКОГ ПРАКТИЧНОГ РАДА**

Шифра радног задатка	ФАРМ-Б2
Назив радног задатка	Припрема материјала за отпрему по фактури - отпремници бр.2
Назив школе	
Седиште	
Образовни профил	Фармацеутски техничар-оглед
Име и презиме кандидата	
Име и презиме ментора	

1. ПИСАНА ПРИПРЕМА ЗА ИЗРАДУ РАДНОГ ЗАДАТКА (заокружити одговарајући број бодова)

ЕЛЕМЕНТИ ЗА ОЦЕЊИВАЊЕ (максималан број бодова 10)	ПОТПУНО	ДЕЛИМИЧНО	НЕМА
Кратак опис радног задатка	10	5	0

2. УРЕДНОСТ ПРИ РАДУ (заокружити одговарајући број бодова)

ЕЛЕМЕНТИ ЗА ОЦЕЊИВАЊЕ (максималан број бодова 20)	ПОТПУНО	ДЕЛИМИЧНО	НЕМА
Прописана одећа и лична хигијена	3	1	0
Припрема радног места (прибор, инструменти, материјал)	1	0	0
Примена хигијенских норми при раду	6	3	0
Спроводи мере заштите на раду	3	1	0
Спроводи мере заштите животне средине	3	1	0
Уредност радног места на крају задатка	4	4	0

3. ИЗРАДА РАДНОГ ЗАДАТКА (уписати време и заокружити одговарајући број бодова)

3.1 Редослед операција (максималан број бодова 22)

ЕЛЕМЕНТИ ЗА ОЦЕЊИВАЊЕ	ПРАВИЛНО	НЕПРАВИЛНО
Мерење и припрема материјала и амбалаже по фактури-доставници	8	0
Сигнирање материјала	9	0
Паковање ставки по фактури - отпремници	5	0

3.2 Очекивано време за израду (максималан број бодова 20)

Критеријум вредновања						
прекорачење времена израде						
Време израде	до 30 мин	до 36 мин	до 42 мин	до 48 мин	до 54 мин	преко 54 мин
Бодови	20	16	12	8	4	0
Време израде:	_____ минута					

3.3 Параметри квалитета (максималан број бодова 28)

Материјал и амбалажа	тачно 9	нетачно 0
Сигнатура	тачно 9	нетачно 0
Спаковане ставке за отпрему	тачно 10	нетачно 0

ЗБИР БОДОВА ПО ЕЛЕМЕНТИМА РАДНОГ ЗАДАТКА:

Елементи	1	2	3.1	3.2	3.3	Укупно бодова
Бодови						

Члан испитне комисије:

Место и датум:

ФАКТУРА - ОТПРЕМНИЦА БР. 2

Велепродаја: _____

Место: _____

Адреса: _____

Тел: _____

ПИБ: _____

ПДВбр.: _____

Апотека: _____

Место: _____

ПИБ: _____

Фискални број: _____

Датум : _____

За профактуру бр.: _____

Ред. бр.	Назив ЛЕКА-АРТИКЛА	Наб. цена	Цена без пор.	Порес. стопа	ПДВ	ЈМ	Кол.	Једин. цена	ИЗНОС
1.	Papirne kesice br. 10					kom	30		
2.	PVC bočice a 50ml					kom	20		
3.	Menthae Piperitae folium					kg	0,100		
4.	Calendulae flos					kg	0,100		
5.	Saccharosum					kg	0,300		
6.	Aethanolum concentratum					l	0,5		

Припремио : _____

Жиро рачун: _____

Датум издавања робе: _____

Рок плаћања: _____

Контролисао: _____

За наплату (износ): _____

Фактурисао: _____

Руководилац: _____

Издао : _____

(док.рађен на рач.пуноважан је без печата)

Примио: _____

ОБРАЗАЦ ЗА ОЦЕЊИВАЊЕ РАДНОГ ЗАДАТКА У ОКВИРУ МАТУРСКОГ ПРАКТИЧНОГ РАДА

Шифра радног задатка	ФАРМ-В1
Назив радног задатка	Квалитативна анализа ацетилсалицилне киселине по Ph.Jug. IV
Назив школе	
Седиште	
Образовни профил	Фармацеутски техничар-оглед
Име и презиме кандидата	
Име и презиме ментора	

1. ПИСАНА ПРИПРЕМА ЗА ИЗРАДУ РАДНОГ ЗАДАТКА (заокружити одговарајући број бодова)

ЕЛЕМЕНТИ ЗА ОЦЕЊИВАЊЕ (максималан број бодова 10)	ПОТПУНО	ДЕЛИМИЧНО	НЕМА
Латински назив супстанце и особине	3	1	0
Реакције идентификације	4	2	0
Кратак опис поступка квалитативне анализе супстанце	3	1	0

2. УРЕДНОСТ ПРИ РАДУ (заокружити одговарајући број бодова)

ЕЛЕМЕНТИ ЗА ОЦЕЊИВАЊЕ (максималан број бодова 20)	ПОТПУНО	ДЕЛИМИЧНО	НЕМА
Прописана одећа и лична хигијена	2	1	0
Припрема радног места (прибор, инструменти, материјал)	4	2	0
Примена хигијенских норми при раду	2	1	0
Спроводи мере заштите на раду	4	2	0
Спроводи мере заштите животне средине	4	2	0
Уредност радног места на крају задатка	4	2	0

3. ИЗРАДА РАДНОГ ЗАДАТКА (уписати време и заокружити одговарајући број бодова)

3.1 Редослед операција (максималан број бодова 22)

ЕЛЕМЕНТИ ЗА ОЦЕЊИВАЊЕ	ПРАВИЛНО	НЕПРАВИЛНО
Припрема за квалитативну анализу супстанце	4	0
Примена стручне литературе (Ph.Jug.IV)	5	0
Поступак квалитативне анализе	13	0

3.2 Очекивано време за израду (максималан број бодова 20)

Критеријум вредновања						
прекорачење времена израде						
Време израде	до 30 мин	до 36 мин	до 42 мин	до 48 мин	до 54 мин	преко 54 мин
Бодови	20	16	12	8	4	0
Време израде:	_____ минута					

3.3 Параметри квалитета (максималан број бодова 28)

Идентификација супстанце	тачно 28	нетачно 0
--------------------------	--------------------	---------------------

ЗБИР БОДОВА ПО ЕЛЕМЕНТИМА РАДНОГ ЗАДАТКА:						Укупно бодова
Елементи	1	2	3.1	3.2	3.3	
Бодови						

Члан испитне комисије:	Место и датум:
------------------------	----------------

**ОБРАЗАЦ ЗА ОЦЕЊИВАЊЕ РАДНОГ ЗАДАТКА
У ОКВИРУ МАТУРСКОГ ПРАКТИЧНОГ РАДА**

Шифра радног задатка	ФАРМ-В2
Назив радног задатка	Квалитативна анализа амонијум хлорида по Ph.Jug. IV
Назив школе	
Седиште	
Образовни профил	Фармацеутски техничар-оглед
Име и презиме кандидата	
Име и презиме ментора	

1. ПИСАНА ПРИПРЕМА ЗА ИЗРАДУ РАДНОГ ЗАДАТКА (заокружити одговарајући број бодова)

ЕЛЕМЕНТИ ЗА ОЦЕЊИВАЊЕ (максималан број бодова 10)	ПОТПУНО	ДЕЛИМИЧНО	НЕМА
Латински назив супстанце и особине	3	1	0
Реакције идентификације	4	2	0
Кратак опис поступка квалитативне анализе супстанце	3	1	0

2. УРЕДНОСТ ПРИ РАДУ (заокружити одговарајући број бодова)

ЕЛЕМЕНТИ ЗА ОЦЕЊИВАЊЕ (максималан број бодова 20)	ПОТПУНО	ДЕЛИМИЧНО	НЕМА
Прописана одећа и лична хигијена	2	1	0
Припрема радног места (прибор, инструменти, материјал)	4	2	0
Примена хигијенских норми при раду	2	1	0
Спроводи мере заштите на раду	4	2	0
Спроводи мере заштите животне средине	4	2	0
Уредност радног места на крају задатка	4	2	0

3. ИЗРАДА РАДНОГ ЗАДАТКА (уписати време и заокружити одговарајући број бодова)

3.1 Редослед операција (максималан број бодова 22)		
ЕЛЕМЕНТИ ЗА ОЦЕЊИВАЊЕ	ПРАВИЛНО	НЕПРАВИЛНО
Припрема за квалитативну анализу супстанце	4	0
Примена стручне литературе (Ph.Jug.IV)	5	0
Поступак квалитативне анализе	13	0

3.2 Очекивано време за израду (максималан број бодова 20)						
Критеријум вредновања						
прекорачење времена израде						
Време израде	до 30 мин	до 36 мин	до 42 мин	до 48 мин	до 54 мин	преко 54 мин
Бодови	20	16	12	8	4	0
Време израде: _____ минута						

3.3 Параметри квалитета (максималан број бодова 28)		
Идентификација супстанце	тачно 28	нетачно 0

ЗБИР БОДОВА ПО ЕЛЕМЕНТИМА РАДНОГ ЗАДАТКА:						Укупно бодова
Елементи	1	2	3.1	3.2	3.3	
Бодови						

Члан испитне комисије:	Место и датум:
------------------------	----------------

**ОБРАЗАЦ ЗА ОЦЕЊИВАЊЕ РАДНОГ ЗАДАТКА
У ОКВИРУ МАТУРСКОГ ПРАКТИЧНОГ РАДА**

Шифра радног задатка	ФАРМ-В3
Назив радног задатка	Квалитативна анализа калцијум карбоната по Ph.Jug. IV
Назив школе	
Седиште	
Образовни профил	Фармацеутски техничар-оглед
Име и презиме кандидата	
Име и презиме ментора	

1. ПИСАНА ПРИПРЕМА ЗА ИЗРАДУ РАДНОГ ЗАДАТКА (заокружити одговарајући број бодова)

ЕЛЕМЕНТИ ЗА ОЦЕЊИВАЊЕ (максималан број бодова 10)	ПОТПУНО	ДЕЛИМИЧНО	НЕМА
Латински назив супстанце и особине	3	1	0
Реакције идентификације	4	2	0
Кратак опис поступка квалитативне анализе супстанце	3	1	0

2. УРЕДНОСТ ПРИ РАДУ (заокружити одговарајући број бодова)

ЕЛЕМЕНТИ ЗА ОЦЕЊИВАЊЕ (максималан број бодова 20)	ПОТПУНО	ДЕЛИМИЧНО	НЕМА
Прописана одећа и лична хигијена	2	1	0
Припрема радног места (прибор, инструменти, материјал)	4	2	0
Примена хигијенских норми при раду	2	1	0
Спроводи мере заштите на раду	4	2	0
Спроводи мере заштите животне средине	4	2	0
Уредност радног места на крају задатка	4	2	0

3. ИЗРАДА РАДНОГ ЗАДАТКА (уписати време и заокружити одговарајући број бодова)

3.1 Редослед операција (максималан број бодова 22)		
ЕЛЕМЕНТИ ЗА ОЦЕЊИВАЊЕ	ПРАВИЛНО	НЕПРАВИЛНО
Припрема за квалитативну анализу супстанце	4	0
Примена стручне литературе (Ph.Jug.IV)	5	0
Поступак квалитативне анализе	13	0

3.2 Очекивано време за израду (максималан број бодова 20)						
Критеријум вредновања						
прекорачење времена израде						
Време израде	до 30 мин	до 36 мин	до 42 мин	до 48 мин	до 54 мин	преко 54 мин
Бодови	20	16	12	8	4	0
Време израде: _____ минута						

3.3 Параметри квалитета (максималан број бодова 28)		
Идентификација супстанце	тачно 28	нетачно 0

ЗБИР БОДОВА ПО ЕЛЕМЕНТИМА РАДНОГ ЗАДАТКА:						Укупно бодова
Елементи	1	2	3.1	3.2	3.3	
Бодови						

Члан испитне комисије:	Место и датум:
------------------------	----------------

**ОБРАЗАЦ ЗА ОЦЕЊИВАЊЕ РАДНОГ ЗАДАТКА
У ОКВИРУ МАТУРСКОГ ПРАКТИЧНОГ РАДА**

Шифра радног задатка	ФАРМ-В4
Назив радног задатка	Квалитативна анализа гвожђе (II) сулфата по Ph.Jug. IV
Назив школе	
Седиште	
Образовни профил	Фармацеутски техничар-оглед
Име и презиме кандидата	
Име и презиме ментора	

1. ПИСАНА ПРИПРЕМА ЗА ИЗРАДУ РАДНОГ ЗАДАТКА (заокружити одговарајући број бодова)

ЕЛЕМЕНТИ ЗА ОЦЕЊИВАЊЕ (максималан број бодова 10)	ПОТПУНО	ДЕЛИМИЧНО	НЕМА
Латински назив супстанце и особине	3	1	0
Реакције идентификације	4	2	0
Кратак опис поступка квалитативне анализе супстанце	3	1	0

2. УРЕДНОСТ ПРИ РАДУ (заокружити одговарајући број бодова)

ЕЛЕМЕНТИ ЗА ОЦЕЊИВАЊЕ (максималан број бодова 20)	ПОТПУНО	ДЕЛИМИЧНО	НЕМА
Прописана одећа и лична хигијена	2	1	0
Припрема радног места (прибор, инструменти, материјал)	4	2	0
Примена хигијенских норми при раду	2	1	0
Спроводи мере заштите на раду	4	2	0
Спроводи мере заштите животне средине	4	2	0
Уредност радног места на крају задатка	4	2	0

3. ИЗРАДА РАДНОГ ЗАДАТКА (уписати време и заокружити одговарајући број бодова)

3.1 Редослед операција (максималан број бодова 22)		
ЕЛЕМЕНТИ ЗА ОЦЕЊИВАЊЕ	ПРАВИЛНО	НЕПРАВИЛНО
Припрема за квалитативну анализу супстанце	4	0
Примена стручне литературе (Ph.Jug.IV)	5	0
Поступак квалитативне анализе	13	0

3.2 Очекивано време за израду (максималан број бодова 20)						
Критеријум вредновања						
прекорачење времена израде						
Време израде	до 30 мин	до 36 мин	до 42 мин	до 48 мин	до 54 мин	преко 54 мин
Бодови	20	16	12	8	4	0
Време израде: _____ минута						

3.3 Параметри квалитета (максималан број бодова 28)		
Идентификација супстанце	тачно 28	нетачно 0

ЗБИР БОДОВА ПО ЕЛЕМЕНТИМА РАДНОГ ЗАДАТКА:						Укупно бодова
Елементи	1	2	3.1	3.2	3.3	
Бодови						

Члан испитне комисије:	Место и датум:
------------------------	----------------

ОБРАЗАЦ ЗА ОЦЕЊИВАЊЕ РАДНОГ ЗАДАТКА У ОКВИРУ МАТУРСКОГ ПРАКТИЧНОГ РАДА

Шифра радног задатка	ФАРМ-В5
Назив радног задатка	Квалитативна и квантитативна анализа чајне мешавине
Назив школе	
Седиште	
Образовни профил	Фармацеутски техничар-оглед
Име и презиме кандидата	
Име и презиме ментора	

1. ПИСАНА ПРИПРЕМА ЗА ИЗРАДУ РАДНОГ ЗАДАТКА (заокружити одговарајући број бодова)

ЕЛЕМЕНТИ ЗА ОЦЕЊИВАЊЕ (максималан број бодова 10)	ПОТПУНО	ДЕЛИМИЧНО	НЕМА
Латински и народни називи дрога и биолошког извора	3	1	0
Опис (карактеристике) дрога	4	2	0
Кратак опис поступка квалитативне и квантитативне анализе	3	1	0

2. УРЕДНОСТ ПРИ РАДУ (заокружити одговарајући број бодова)

ЕЛЕМЕНТИ ЗА ОЦЕЊИВАЊЕ (максималан број бодова 20)	ПОТПУНО	ДЕЛИМИЧНО	НЕМА
Прописана одећа и обућа и лична хигијена	2	1	0
Припрема радног места (прибор, инструменти, материјал)	4	2	0
Примена хигијенских норми при раду	6	3	0
Спроводи мере заштите на раду	1	0	0
Спроводи мере заштите животне средине	2	1	0
Уредност радног места на крају задатка	5	3	0

3. ИЗРАДА РАДНОГ ЗАДАТКА (уписати време и заокружити одговарајући број бодова)

3.1 Редослед операција (максималан број бодова 22)

ЕЛЕМЕНТИ ЗА ОЦЕЊИВАЊЕ	ПРАВИЛНО	ДЕЛИМИЧНО	НЕПРАВИЛНО
Припрема за квалит. и квантит. анализу чајне мешавине	1	0	0
Раздвајање компоненти чајне мешавине	4	0	0
Идентификација компоненти чајне мешавине	8	0	0
Мерење компоненти чајне мешавине	6	4	0
Израчунавање % састава чајне мешавине	3	2	0

3.2 Очекивано време за израду (максималан број бодова 20)

Критеријум вредновања						
прекорачење времена израде						
Време израде	до 45 мин	до 54 мин	до 63 мин	до 72 мин	до 81 мин	преко 81 мин
Бодови	20	16	12	8	4	0
Време израде: _____ минута						

3.3 Параметри квалитета (максималан број бодова 28)

	тачно	делимично	нетачно
Идентификација компоненти чајне мешавине	14	0	0
Мерење и израчунавање % састава чајне мешавине	14	10	0

ЗБИР БОДОВА ПО ЕЛЕМЕНТИМА РАДНОГ ЗАДАТКА:

Елементи	1	2	3.1	3.2	3.3	Укупно бодова
Бодови						

Члан испитне комисије:

Место и датум:

ЧАЈНА МЕШАВИНА	
Дроге	количине
Chamomillae flos	4g (20%)
Juniperi fructus	6g (30%)
Altheae radix	2g (10%)
Sennae folium	5g (25%)
Quercus cortex	3g (15%)

**АНЕКС 4 ЗБИРНИ ОБРАЗАЦ ЗА ОЦЕЊИВАЊЕ РАДНИХ ЗАДАТАКА У ОКВИРУ
МАТУРСКОГ ПРАКТИЧНОГ РАДА**

ЗБИРНИ ОБРАЗАЦ ЗА ОЦЕЊИВАЊЕ РАДНИХ ЗАДАТАКА У ОКВИРУ МАТУРСКОГ ПРАКТИЧНОГ РАДА

Подаци о школи	
Назив установе	
Седиште	
Школска година	
Испитни рок	
Датум одржавања испита	

Подаци о ученику	
Име и презиме кандидата	
Образовни профил	Фармацеутски техничар - оглед

Оцена радних задатака на матурском практичном раду						
РАДНИ ЗАДАТАК			Оцене чланова комисије (број бодова)			Просечан број бодова свих чланова комисије $\frac{(1+2+3)}{3}$
ред. број	шифра	назив	Пред- седник	2. члан	3. члан	
1.						
2.						
3.						
Укупан број бодова на матурском практичном раду *						

*Збир бодова добијен на две децимале заокружује се на најближи цео број бодова

На матурском практичном раду ученик /ца је постигао /ла _____ () успех.

ЧЛАНОВИ КОМИСИЈЕ:

Председник:

Други члан:

Трећи члан:

Укупан број бодова	Успех
3 радна задатка	
до 150	недовољан (1)
151– 189	довољан (2)
190 – 225	добар (3)
226 – 260	врло добар (4)
261 – 300	одличан (5)