

**ВИСОКА ТЕХНИЧКА ШКОЛА СТРУКОВНИХ СТУДИЈА НИШ**  
**МАСТЕР СТРУКОВНЕ СТУДИЈЕ**  
**Студијски програм: УПРАВЉАЊЕ ОТПАДОМ**  
**Предмет: ИСПИТИВАЊЕ И КАРАКТЕРИЗАЦИЈА ОТПАДА**  
**Предметни наставник: Др АНИЦА МИЛОШЕВИЋ**  
**Предметни асистент: Мр БРАТИМИР НЕШИЋ**

**КОЛОКВИЈУМСКА И ИСПИТНА ПИТАЊА И ОДГОВОРИ**

<b>1</b>	<b>Шта се прописује Правилником о категоријама, испитивању и класификацији отпада?</b>
	Правилником о категоријама, испитивању и класификацији отпада прописују се: Каталог отпада, Q листа, Y листа, C листа, H листа, D и R листа, граничне вредности концентрације опасних компоненти које одређују карактеристике отпада, параметри за: физичко-хемијски третман, термички третман, испитивање отпада и елуата за одлагање, врсте отпада, извештај о испитивању отпада и класификација отпада.
<b>2</b>	<b>Каталог отпада прописује 20 група отпада – Наведите ознаке и називе 5 група.</b>
	04 - отпади из кожне, крзнарске и текстилне индустрије, 06 - отпади од неорганске хемијске прераде, 07 - отпади од органске хемијске прераде, 09 - отпади из фотографске индустрије, 10 - отпади из термичких процеса.
<b>3</b>	<b>Дефинишите Q листу отпада.</b>
	Q листа је листа категорија отпада.
<b>4</b>	<b>Дефинишите Y листу отпада.</b>
	Y листа је листа категорија или сродних типова опасног отпада према њиховој природи или према активности којом се стварају.
<b>5</b>	<b>Дефинишите C листу отпада.</b>
	C листа је листа компоненти отпада који га чине опасним.
<b>6</b>	<b>Дефинишите H листу отпада.</b>
	H листа је листа опасних карактеристика отпада.
<b>7</b>	<b>Дефинишите D листу.</b>
	D lista је lista postupaka i metoda odlaganja otpada.
<b>8</b>	<b>Дефинишите R листу.</b>
	R листа је листа поступака и метода поновног искоришћења отпада.
<b>9</b>	<b>Q листа има 16 категорија отпада - Наведите ознаке и називе 5 категорија.</b>
	Q1 - Остаци од производње или потрошње који нису другачије специфицирани, Q2 – Производи без спецификација, Q3 – Производи чији је рок употребе истекао, Q6 - Неупотребљиви делови (нпр. истрошене батерије, катализатори и др.) и Q8 - Остаци из индустријских процеса (нпр. шљака, дестилациони талози и др.).
<b>10</b>	<b>Y листа има 40 категорија отпада - Наведите ознаке и називе 5 категорија.</b>
	Y1 - анатомске супстанце, болнички и други отпад са клиника, Y2 - једињења која се користе у фармацији, медицини и ветерини, Y3 - средства за заштиту дрвета, Y4 - биоциди и фито-фармацеутске супстанце, Y5 - остаци супстанци које су коришћене као растварачи.
<b>11</b>	<b>C листа отпада има 51 опасну компоненту отпада - Наведите ознаке и називе 5 компоненти.</b>
	C4 – једињења кобалта, C5 – једињења никла, C6 – једињења бакра, C7 – једињења цинка и C10 – једињења сребра.
<b>12</b>	<b>H листа отпада има 15 карактеристика отпада које га чине опасним - Наведите ознаке и називе 5 карактеристика.</b>
	H1 – "Експлозиван", H2 – "Оксидирајући", H4 – "Надражујући (иритантан)", H5 - "Штетан (опасан)", H6 - "Отрован".

<b>13</b>	<b>D листа има 15 операција одлагања отпада - Наведите ознаке и називе 5 операција.</b>
	D1 - Депоновање отпада у земљиште или на земљиште (нпр. депоније и др.), D5 - Одлагање отпада у посебно пројектоване депоније (нпр. одлагање отпада у линеарно поређане покривене касете, међусобно изоловане и изоловане од животне средине), D6 - Испуштање у воде, осим у мора, односно океане, D7 - Испуштање у мора, односно океане, укључујући утискивање у морско дно и D10 - Спаљивање (инсинерација) на тлу.
<b>14</b>	<b>R листа има 13 операција поновног искоришћења отпада - Наведите ознаке и називе 5 операција.</b>
	R2 - Регенерација/прерада растварача, R4 - Рециклирање/прерада метала и једињења метала, R6 - Регенерација киселина или база, R8 - Обнављање компонената катализатора и R11 - Коришћење отпада добијеног било којом операцијом од R1 до R10.
<b>15</b>	<b>Дефинишите биомедицински отпад и отпад од здравствене заштите/медицински отпад.</b>
	Биомедицински отпад и отпад од здравствене заштите/медицински отпад је отпад који настаје при пружању здравствене заштите у области хумане и ветеринарске медицине.
<b>16</b>	<b>Према Каталогу отпада у коју групу је класификован отпад пореклом из здравствених установа?</b>
	Према Каталогу отпада, отпад пореклом из здравствених установа је класификован у групу 18 Отпади од здравствене заштите људи и животиња и/или с тим повезаног истраживања (искључујући отпад из кухиња и ресторана који не долази од непосредне здравствене заштите).
<b>17</b>	<b>Када отпад престаје да буде отпад?</b>
	Отпад престаје да буде отпад када је претрпео поновно искоришћење, укључујући рециклажу, у складу са специфичним критеријумима које треба развити.
<b>18</b>	<b>Наведите специфичне критеријуме које треба развити да би отпад престао да буде отпад.</b>
	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. супстанца или предмет се уобичајено користи за специфичну намену;</li> <li>2. постоји потреба или тржиште за такве супстанце или предмете;</li> <li>3. супстанца или предмет испуњава техничке захтеве за специфичну намену и испуњава постојеће законе и стандарде који су примењиви на производе и</li> <li>4. употреба супстанце или предмета неће довести до општих штетних утицаја на животну средину и здравље људи.</li> </ol>
<b>19</b>	<b>Ко може да врши испитивање отпада у складу са законском регулативом?</b>
	Испитивање отпада врше стручне организације и друга правна лица која су овлашћена за узорковање и карактеризацију према обиму испитивања за која су акредитована.
<b>20</b>	<b>Шта је карактеризација отпада?</b>
	Карактеризација отпада је поступак којим се утврђују физичко-хемијске, хемијске и биолошке особине и састав отпада односно да ли отпад садржи или не једну или више опасних карактеристика.
<b>21</b>	<b>Шта је класификација отпада?</b>
	Класификација отпада јесте поступак сврставања отпада на једну или више листа отпада које су утврђене посебним прописом а према његовом пореклу, саставу и даљој намени.
<b>22</b>	<b>Наведите кораке у поступку испитивања отпада.</b>
	1 – узорковање, 2 – идентификација, 3 – карактеризација и 4 – израда Извештаја о испитивању отпада.

<b>23</b>	<b>Које све информације обухвата узорковање отпада?</b>
Узорковање отпада обухвата следеће информације: локација са које је узет узорак, GPS координате, начин и метод узорковања, датум и време узорковања и друге податке о узорку као и име особе која је вршила узорковање.	
<b>24</b>	<b>Које све информације обухвата идентификација отпада?</b>
Идентификација отпада обухвата следеће информације: податке о подносиоцу захтева за испитивање, класификацију отпада према пореклу – прелиминарни индексни број из Каталога отпада и опис процеса настајања отпада.	
<b>25</b>	<b>Које све информације обухвата карактеризација отпада?</b>
Карактеризација отпада обухвата следеће информације: утврђивање карактера отпада у зависности од степена опасности (инертан, неопасан, опасан), одређивање опасних карактеристика отпада, одређивање токсиколошких карактеристика и ефеката на људско здравље и могућих утицаја на животну средину.	
<b>26</b>	<b>Које све информације обухвата класификација отпада?</b>
Класификација отпада обухвата следеће информације: назив отпада, категорију отпада Q, карактер отпада, индексни број отпада, количину отпада, опасну карактеристику H, категорију опасног отпада Y, компоненту опасног отпада C, препоруку за D и/или R операцију и опис физичког стања отпада.	
<b>27</b>	<b>Које све информације садржи Извештај о испитивању отпада?</b>
Извештај о испитивању отпада садржи следеће информације: податке о подносиоцу захтева и опште податке (произвођач, власник, количина отпада, поступак настанка отпада), податке о класификацији отпада (индексни број, Q, H, C, Y, R, D), податке о узорку и резултате испитивања отпада (локација – GPS, метода, време узорковања, узоркивач, резултати физичко-хемијских, хемијских и биолошких испитивања отпада).	
<b>28</b>	<b>Наведите отпадне материјале који су испитивани у прве 3 лаб. вежбе.</b>
Отпадни материјали који су испитивани у прве 3 лабораторијске вежбе су: грањевина леске, грањевина ораха, резина винове лозе и грањевина јеле са иглицама.	
<b>29</b>	<b>Наведите лабораторијску опрему која је коришћена у 1. лабораторијској вежби: Испитивање и мерење садржаја влаге.</b>
Лабораторијска опрема која је коришћена у 1. лабораторијској вежби: посуде од сахатног стакла, сушара, металне машице, техничка вага, ексикатор, метална кашика и лабораторијске рукавице отпорне на високе температуре.	
<b>30</b>	<b>Наведите лабораторијску опрему која је коришћена у 2. лаб. вежби: Испитивање и мерење садржаја горивих испарљивих материја (волатила).</b>
Лабораторијска опрема која је коришћена у 2. лаб. вежби: посуде од керамике - тиглови, пећ за жарење, металне машице, техничка вага, ексикатор, метална кашика.	
<b>31</b>	<b>На основу чега се одређује садржај влаге у 1. лабораторијској вежби?</b>
Садржај влаге у отпаду у 1. лабораторијској вежби се одређује на основу разлике између почетне масе и суве масе узорка.	
<b>32</b>	<b>Како гласи дефиниција садржаја влаге која је важећа за неселективну термогравиметријску методу?</b>
Одређени садржај влаге обухвата све компоненте датог узорка које доводе до губитка масе узорка приликом сушења.	
<b>33</b>	<b>У 1. лабораторијској вежби припрема за поступак испитивања подразумева загревање посуда од сахатног стакла у току одређеног временског периода. Колико траје тај временски период и на којој температури се врши загревање?</b>
Временски период траје 15 минута а температура загревања износи 105 <sup>0</sup> С.	
<b>34</b>	<b>У 1. лабораторијској вежби поступак испитивања подразумева и сушење узорка у току одређеног временског периода и на одређеној температури. Колико траје временски период сушења и на којој температури се врши?</b>
Временски период сушења траје 1 сат а температура сушења износи: 105 ± 20 <sup>0</sup> С.	

<b>35</b>	<b>У 1. лаб. вежби поступак испитивања подразумева и хлађење узорака у ексикатору за одређени временски период. Колико износи тај период?</b>
Временски период хлађења узорака у ексикатору износи 45 минута.	
<b>36</b>	<b>Шта се подразумева под испитивањем у 2. лабораторијској вежби.</b>
Под испитивањем у 2. лабораторијској вежби се подразумева да се садржај волатила одређује само на основу разлике између почетне масе, с једне стране и суве масе узорка и укупног садржаја влаге, с друге стране.	
<b>37</b>	<b>У 2. лабораторијској вежби узорци отпада за испитивање се загревају у пећи за жарење на одређеној температури и у току одређеног временског периода. Колико износи температура и временски период загревања?</b>
Температура износи $850 \pm 25^{\circ}\text{C}$ а временски период загревања траје 7 минута.	
<b>38</b>	<b>У 2. лаб. вежби поступак испитивања подразумева и хлађење узорака у ексикатору за одређени временски период. Колико износи тај период?</b>
Временски период хлађења узорака у ексикатору износи 45 минута.	
<b>39</b>	<b>У оквиру Н листе отпада постоји карактеристика НЗ – А "Високо запаљив". која садржи 5 под-карактеристика. Наведите тих 5 под-карактеристика.</b>
То су: 0 - течне супстанце и препарати који имају тачку паљења испод $21^{\circ}\text{C}$ укључујући веома запаљиве течности, 1 - супстанце и препарати који се могу загревати и коначно запалити у контакту са ваздухом на температури околине без било каквог извора енергије, 2 - чврсте супстанце и препарати који се могу лако запалити после кратког контакта са извором паљења и који настављају да горе или буду истрошени након уклањања извора паљења, 3 - гасовите супстанце и препарати који су запаљиви на ваздуху при нормалном притиску и 4 - супстанце и препарати који у контакту са водом или влажним ваздухом, развијају високо запаљиве гасове у опасним количинама.	
<b>40</b>	<b>Шта је управљање отпадом?</b>
Управљање отпадом је спровођење прописаних мера за поступање са отпадом у оквиру сакупљања, транспорта, складиштења, третмана и одлагања, надзор над тим активностима и брига о постројењима за управљање отпадом после затварања.	
<b>41</b>	<b>Ко може да буде власник отпада?</b>
Власник отпада јесте генератор отпада, лице које учествује у промету отпада као посредни држалац отпада или правно или физичко лице које поседује отпад.	
<b>42</b>	<b>Шта је комунални отпад?</b>
Комунални отпад јесте отпад из домаћинства (кућни отпад), као и други отпад који је због своје природе или састава сличан отпаду из домаћинства.	
<b>43</b>	<b>Шта је индустријски отпад?</b>
Индустријски отпад јесте отпад из било које индустрије или са локације на којој се налази индустрија, осим јаловине и пратећих минералних сировина из рудника и каменолома.	
<b>44</b>	<b>Наведите карактеристике инертног отпада?</b>
Инертни отпад јесте отпад који није подложен било којим физичким, хемијским или биолошким променама; не раствара се, не сагорева или на други начин физички или хемијски реагује, није биоразградив или не утиче неповољно на друге материје са којима долази у контакт на начин који може да доведе до загађења животне средине или угрози здравље људи.	
<b>45</b>	<b>Шта је комерцијални отпад?</b>
Комерцијални отпад јесте отпад који настаје у предузећима, установама и другим институцијама које се у целини или делимично баве трговином, услугама, канцеларијским пословима, спортом, рекреацијом или забавом, осим отпада из домаћинства и индустријског отпада.	
<b>46</b>	<b>Шта је аеробно компостирање?</b>
Аеробно компостирање јесте третман биоразградивог отпада под дејством микроорганизама, у циљу стварања компоста, у присуству кисеоника и под контролисаним условима.	

<b>47</b>	<b>Шта је неопасан отпад?</b>
Неопасан отпад јесте отпад који нема карактеристике опасног отпада.	
<b>48</b>	<b>Шта је сакупљање отпада?</b>
Сакупљање отпада јесте активност систематског сакупљања, разврставања и/или мешања отпада ради транспорта.	
<b>49</b>	<b>Шта је оператер постројења за управљање отпадом?</b>
Оператер постројења за управљање отпадом јесте свако физичко или правно лице које, у складу са прописима, управља постројењем или га контролише или је овлашћен за доношење економских одлука у области техничког функционисања постројења и на чије име се издаје дозвола за управљање отпадом.	
<b>50</b>	<b>Шта је третман отпада?</b>
Третман отпада обухвата физичке, термичке, хемијске или биолошке процесе укључујући и разврставање отпада, који мењају карактеристике отпада са циљем смањења запремине или опасних карактеристика, олакшања руковања са отпадом или подстицања рециклаже и укључује поновно искоришћење и рециклажу отпада.	
<b>51</b>	<b>Шта је поновно искоришћење отпада?</b>
Поновно искоришћење отпада јесте било који поступак или метода којом се обезбеђује поновно искоришћење отпада у складу са R листом.	
<b>52</b>	<b>Шта су посебни токови отпада?</b>
Посебни токови отпада јесу кретања отпада (истрошених батерија и акумулатора, отпадног уља, отпадних гума, отпада од електричних и електронских производа, отпадних возила и другог отпада) од места настајања, преко сакупљања, транспорта и третмана, до одлагања на депонију.	
<b>53</b>	<b>Шта је сакупљач отпада?</b>
Сакупљач отпада јесте физичко или правно лице које сакупља отпад.	
<b>54</b>	<b>Шта је складиштење отпада?</b>
Складиштење отпада јесте привремено чување отпада на локацији генератора или власника отпада, као и активност оператера у постројењу опремљеном и регистрованом за привремено чување отпада.	
<b>55</b>	<b>Шта је инсинерација или спаљивање отпада?</b>
Инсинерација (спаљивање) јесте термички третман отпада у стационарном или мобилном постројењу са или без искоришћења енергије произведене сагоревањем чија је примарна улога термички третман отпада, а који обухвата и пиролизу, гасификацију и сагоревање у плазми.	
<b>56</b>	<b>Шта је ко-инсинерација или су-спаљивање отпада?</b>
Ко-инсинерација (су-спаљивање) је термички третман отпада у стационарном или мобилном постројењу чија је примарна улога производња енергије или материјалних производа и који користи отпад као основно или додатно гориво или у којем се отпад термички третира ради одлагања.	
<b>57</b>	<b>Шта је транспорт отпада?</b>
Транспорт отпада јесте превоз отпада ван постројења који обухвата утовар, превоз (као и претовар) и истовар отпада.	
<b>58</b>	<b>Шта је трансфер станица?</b>
Трансфер станица јесте место до којег се отпад допрема и привремено складишти ради раздвајања или претовара пре транспорта на третман или одлагање.	
<b>59</b>	<b>Шта је постројење за управљање отпадом?</b>
Постројење за управљање отпадом јесте стационарна техничка јединица за складиштење, третман или одлагање отпада, која заједно са грађевинским делом чини технолошку целину.	
<b>60</b>	<b>Шта је прекогранично кретање отпада?</b>
Прекогранично кретање отпада јесте кретање отпада из једне области под јурисдикцијом једне државе или кроз област која није под националном јурисдикцијом било које државе, под условом да су најмање две државе укључене у кретање.	