

Критеријуми оцењивања наставни предмет - Физика у ОШ „Вук Караџић“

6. разред

област	оцене			
	2	3	4	5
1. Кретање	<p>Ученик/ца треба да:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- препозна врсту кретања према облику путање;</li> <li>- препозна равномерно кретање и променљиво кретање;</li> <li>-зна шта је референтно тело, путања, пређени пут, брзина;</li> <li>-препозна јединице брзине;</li> </ul>	<p>Ученик/ца треба да:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>-зна шта је механичко кретање;</li> <li>-зна величине које описују механичко кретање;</li> <li>-зна да претвара јединице брзине;</li> <li>-зна чиме је одређена брзина;</li> <li>-зна да израчуна пређени пут, време или брзину ако су познате друге две величине;</li> <li>- зна да израчуна средњу брзину;</li> </ul>	<p>Ученик/ца треба да:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>-уме да примени односе између физичких величина које описују равномерно праволинијско и променљиво праволинијско кретање;</li> </ul> <p>*Ученик/ца треба да зна исти наставни садржај за оцене врло добар (4) и одличан (5). Разлика између оцена одређује се на основу квантитета, начина на који је знање приказано и сигурности у знање.</p>	
2. Сила	<p>Ученик/ца треба да:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>-уме да препозна гравитациону силу и силу трења која делује на тела која мирују или се крећу равномерно;</li> <li>-уме да препозна смер деловања магнетне и електричне силе;</li> <li>-уме да препозна смер деловања еластичне силе;</li> <li>-зна јединицу силе;</li> </ul>	<p>Ученик/ца треба да:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>-зна основне особине гравитационе, магнетне, електричне силе и силе трења;</li> <li>-зна да је сила векторска величина;</li> <li>-израчунава тежину ако је дата маса и обрнуто;</li> <li>-зна да измери силу динамометром;</li> </ul>	<p>Ученик/ца треба да:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>-израчунава дужину опруге или силу ако је позната зависност дужине опруге од силе (графички или нумерички);</li> </ul> <p>*Ученик/ца треба да зна исти наставни садржај за оцене врло добар (4) и одличан (5). Разлика између оцена одређује се на основу квантитета, начина на који је знање приказано и сигурности у знање.</p>	

<p>3. Мерење</p>	<p>Ученик/ца треба да:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>-зна да мери дужину, запремину, време;</li> <li>-да користи јединице за дужину, површину, запремину и време;</li> <li>-да зна основна правила мерења (хоризонталан положај, затегнутост мерне траке...);</li> <li>-да препозна мерила и инструменте за дужину, запремину и време;</li> </ul>	<p>Ученик/ца треба да:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>-препозна дозвољене јединице мере изван SI, нпр. литар или тону;</li> <li>-користи префиксе и претвара бројне вредности физичких величина из једне јединице у другу, нпр. километре у метре;</li> <li>-зна када мерења понављамо више пута;</li> </ul>	<p>Ученик/ца треба да:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>-уме да претвара јединице изведених физичких величина у одговарајуће јединице SI система;</li> <li>-да одређује запремину чврстог тела помоћу мензуре или мерењем одговарајућих димензија тела израчунава површину и запремину;</li> </ul> <p>*Ученик/ца треба да зна исти наставни садржај за оцене врло добар (4) и одличан (5). Разлика између оцена одређује се на основу квантитета, начина на који је знање приказано и сигурности у знање.</p>
<p>4. Маса и густина</p>	<p>Ученик/ца треба да:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>-зна шта је маса ;</li> <li>-зна јединице масе;</li> <li>-мери масу вагом;</li> <li>-како се одређује густина тела;</li> <li>-зна јединице густине;</li> </ul>	<p>Ученик/ца треба да:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- разликује масу и тежину тела;</li> <li>- зна да израчунава тежину ако зна масу тела;</li> <li>-зна да претвара јединице масе;</li> <li>-зна да претвара јединице густине;</li> <li>- израчунава густину ,масу или запремину ако су познате друге две величине;</li> <li>-зна да одреди густину течности;</li> <li>-зна закон инерције;</li> <li>-разликује појмове инертност од инерције;</li> </ul>	<p>Ученик/ца треба да:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>-зна примере закона инерције у свакодневном животу;</li> <li>-израчунава густине смеше две течности;</li> <li>-израчунава густине тела ако су дате димензије тела и његова маса;</li> <li>-зна да одреди да ли тело има шупљине знајући густину материјала од кога је изграђено тело и мерењем потребних величина;</li> </ul> <p>*Ученик/ца треба да зна исти наставни садржај за оцене врло добар (4) и одличан (5). Разлика између оцена одређује се на основу квантитета, начина на који је знање приказано и сигурности у знање.</p>

<p>5. Притисак</p>	<p>Ученик/ца треба да:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>-зна шта је притисак;</li> <li>-зна јединице притиска;</li> <li>-зна како се преноси притисак кроз чврста тела и течности ;</li> <li>-зна шта је хидростатички притисак и од чега зависи;</li> <li>-разуме принцип спојених судова;</li> <li>-зна шта је атмосферски притисак;</li> <li>-зна инструменте за мерење притиска;</li> </ul>	<p>Ученик/ца треба да:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>-зна чему је притисак сразмеран и обрнуто сразмеран;</li> <li>-зна чему је једнак <math>1\text{Pa}</math> и веће и мање јединице;</li> <li>-уме да израчуна притисак, силу или површину ако су дате друге две величине;</li> <li>-зна какав је притисак на некој дубини у различитим правцима;</li> <li>-зна да објасни хидростатички парадокс;</li> <li>-зна примену закона спојених судова;</li> <li>-зна да опише Торичелијев оглед;</li> <li>-зна примену Паскаловог закона;</li> <li>-зна да израчуна хидростатички притисак;</li> </ul>	<p>Ученик/ца треба да:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>-зна да израчуна притисак тела ако су познате његове димензије и густина;</li> <li>-зна да објасни како је Торичели измерио атмосферски притисак;</li> <li>-разуме повезаност барометра са живом и Торичелијевог огледа;</li> <li>-зна да на основу Паскаловог закона одреди силу тежину терета ако зна површине попречних пресека клипова и тежину терета или једну од величина ако су остале познате;</li> <li>-зна да израчуна силу на некој дубини у течности познате густине;</li> </ul> <p>*Ученик/ца треба да зна исти наставни садржај за оцене врло добар (4) и одличан (5). Разлика између оцена одређује се на основу квантитета, начина на који је знање приказано и сигурности у знање.</p>
--------------------	---	---	--

Критеријуми оцењивања наставни предмет - Физика у ОШ „Вук Караџић“

7. разред

област	оцене			
	2	3	4	5
1. Сила и кретање	<p>Ученик/ца треба да:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>-разликује кад се тело креће убрзано , а кад равномерно;</li> <li>-зна јединице силе, брзине, убрзања, масе, пређеног пута и времена;</li> <li>-зна чему је једнако убрзање;</li> <li>-зна основни закон кретања;</li> <li>-зна силу акције и реакције;</li> <li>-зна средњу брзину и како се мења брзина у времену;</li> </ul>	<p>Ученик/ца треба да:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>-зна I, II и III Њутнов закон;</li> <li>-зна чему је једнак <math>1N</math>;</li> <li>-зна чему је једнако убрзање;</li> <li>-зна како се мења убрзање и брзина код равномерног и равномерно убрзаног праволинијског кретања, као и обрасце и графике који га приказују;</li> <li>-зна правац и смер силе, убрзања и брзине код убрзаног и успореног кретања;</li> <li>-зна пређени пут код убрзаног и успореног кретања;</li> </ul>	<p>Ученик/ца треба да:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- зна да прикаже кретање тела графички <math>v(t)</math>;</li> <li>-на основу графика <math>v(t)</math> зна да одреди убрзање тела, силу ако је позната маса тела, пређени пут и средњу брзину;</li> <li>-зна да на основу графика силе (убрзања) у зависности од времена и задате почетне брзине прикаже брзину у зависности од времена;</li> <li>-зна примере из свакодневног живота I и III Њутнов закона;</li> <li>*Ученик/ца треба да зна исти наставни садржај за оцене врло добар (4) и одличан (5). Разлика између оцена одређује се на основу квантитета, начина на који је знање приказано и сигурности у знање.</li> </ul>	
2. Кретање тела под дејством силе теже. Сила трења	<p>Ученик/ца треба да:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>-зна правац и смер силе теже;</li> <li>-зна шта је слободан пад, хитац навише и хитац наниже;</li> <li>-зна правац и смер силе трења;</li> <li>-зна од чега зависи (не зависи) сила трења;</li> <li>-зна које врсте трења постоје;</li> <li>-зна смер силе отпора средине;</li> </ul>	<p>Ученик/ца треба да:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>-зна да израчуна брзину и пређени пут тела, на које делује само сила теже, ако почетна брзина има вертикалан правац;</li> <li>-зна када се тело налази у бестежинском стању;</li> <li>-зна шта је тежина тела;</li> <li>-зна да израчуна силу трења клизања;</li> </ul>	<p>Ученик/ца треба да:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>-зна да израчуна максималну висину и време пењања тела;</li> <li>-време и висину сусрета тела које слободно пада и тела које се баци навише;</li> <li>-зна да израчуна пређени пут и брзину тела на које делује вучна сила и сила трења;</li> <li>*Ученик/ца треба да зна исти наставни садржај за оцене врло добар (4) и одличан (5). Разлика између оцена одређује се на основу квантитета, начина на који је знање приказано и сигурности у знање.</li> </ul>	

<p>3. Равнотежа</p>	<p>Ученик/ца треба да:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>-зна шта је резултанта,компоненте; -</li> <li>-зна шта су колинеарне силе;</li> <li>-зна кад је тело у равнотежи;</li> <li>-зна шта је полуга;</li> <li>-зна да наведе примере полуге из свакодневног живота;</li> <li>-зна правац и смер силе потиска;</li> <li>-зна кад тело плива, тоне или лебди;</li> <li>-зна од чега зависи момент силе;</li> </ul>	<p>Ученик/ца треба да:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>-зна да нађе резултанту колинеарних сила;</li> <li>-зна кад је тело у стабилној, лабилној или индиферентној равнотежи;</li> <li>-зна да израчуна момент силе,силу или крак силе ако су друге две величине познате;</li> <li>-зна Архимедов закон;</li> <li>-зна да израчуна силу потиска, запремину тела или густину течности ако су друге две величине познате;</li> <li>-зна како ће се тело кретати кад се потопи у течност;</li> </ul>	<p>Ученик/ца треба да:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>-зна да израчуна силу или тежину терета ако су позната њихова удаљеност од ослоња полуге која је у равнотежи;</li> <li>-зна да нађе густину тела ако зна тежину тела у ваздуху и у течности чија је густина позната;</li> </ul> <p>*Ученик/ца треба да зна исти наставни садржај за оцене врло добар (4) и одличан (5). Разлика између оцена одређује се на основу квантитета, начина на који је знање приказано и сигурности у знање.</p>
<p>4. Механички рад, енергија и снага</p>	<p>Ученик/ца треба да:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>-зна шта је механички рад, снага, кинетичка енергија и гравитациона потенцијална енергија;</li> <li>-зна и чему је једнак рад, снага и енергија;</li> <li>-зна јединице рада, снаге и енергије;</li> <li>-зна закон одржања енергије;</li> </ul>	<p>Ученик/ца треба да:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>-зна када је рад позитиван, негативан или једнак нули;</li> <li>-зна чему је једнака јединица рада;</li> <li>-зна рад силе трења;</li> <li>-зна рад силе теже;</li> <li>-зна да израчуна кинетичку енергију ако зна масу и брзину тела;</li> <li>-зна да израчуна гравитациону потенцијалну енергију ако зна масу и висину на којој се налази тело;</li> <li>-зна како се мења укупна енергија тела, <math>E_k</math> и <math>E_p</math> у току времена;</li> <li>-зна чему је једнака јединица снаге;</li> <li>-зна да израчуна снагу, рад или време ако су познате друге две величине;</li> <li>-зна шта је коефицијент корисног дејства;</li> </ul>	<p>Ученик/ца треба да:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>-зна да израчуна рад при подизању тела са неким убрзањем;</li> <li>-зна да израчуна снагу мотора ако је позната сила трења;</li> <li>-зна да израчуна степен корисног дејства турбине хидроелектране;</li> <li>-зна да израчуна кинетичку енергију тела које пада са неке висине после неког времена;</li> <li>-зна да на основу закона одржања енергије израчуна максималну висину тела које се баца навише;</li> <li>-разуме да се укупна механичка енергија тела при слободном паду одржава;</li> </ul> <p>*Ученик/ца треба да зна исти наставни садржај за оцене врло добар (4) и одличан (5). Разлика између оцена одређује се на основу квантитета, начина на који је знање приказано и сигурности у знање.</p>
<p>5. Топлотне појаве</p>	<p>Ученик/ца треба да:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>-зна да агрегатно стање тела зависи од његове температуре;</li> <li>-уме да препозна да се механичким</li> </ul>	<p>Ученик/ца треба да:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>-зна да унутрашња енергија зависи од температуре;</li> <li>-зна да запремина тела зависи од</li> </ul>	<p>Ученик/ца треба да:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>-уме да препозна карактеристичне процесе и термине који описују промене агрегатних стања;</li> <li>-уме да израчуна температуру система два тела кад се</li> </ul>

	радом може мењати температура тела;	температуре; -зна да користи јединице K и °C ; -зна да израчуна количину топлоте;	доведу у контакт и настане топлотна равнотежа; *Ученик/ца треба да зна исти наставни садржај за оцене врло добар (4) и одличан (5). Разлика између оцена одређује се на основу квантитета, начина на који је знање приказано и сигурности у знање.
--	-------------------------------------	---	---

Критеријуми оцењивања наставни предмет - Физика у ОШ „Вук Караџић“

8. разред

област	оцене			
	2	3	4	5
1. Осцилаторно и таласно кретање	<p>Ученик/ца треба да:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>-зна да препозна периодично и осцилаторно кретање;</li> <li>-зна шта је таласно кретање и звук;</li> <li>-зна врсте таласа;</li> <li>-зна изворе звука;</li> <li>-зна шта је тон и шум;</li> <li>-зна основне величине које карактеришу осцилаторно и таласно кретање и тон;</li> <li>-кад настаје звучна резонанција;</li> </ul>	<p>Ученик/ца треба да:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>-зна да израчуна период осциловања математичког клатна;</li> <li>-зна кад је енергија <math>E_k</math> и <math>E_p</math> највећа а кад најмања у току осциловања тела;</li> <li>-зна кад две честице, које осцилују, имају исту фазу осциловања ;</li> <li>-уме да израчуна брзину таласа, звука;</li> <li>-разликује тон од шума;</li> <li>-зна како се може појачати тон;</li> </ul>	<p>Ученик/ца треба да:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>-зна да израчуна дужину клатна на основу измереног периода осциловања;</li> <li>-зна основне физичке величине које описују таласно кретање;</li> <li>-зна основне особине звука;</li> <li>-уме да примени односе између физичких величина које описују осцилаторно и таласно кретање;</li> </ul> <p>*Ученик/ца треба да зна исти наставни садржај за оцене врло добар (4) и одличан (5). Разлика између оцена одређује се на основу квантитета, начина на који је знање приказано и сигурности у знање.</p>	
2 .Светлосне појаве	<p>Ученик/ца треба да:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>-зна кад настаје сенка или полусенка;</li> <li>-зна врсте огледала;</li> <li>-зна какав је лик код равног огледала;</li> <li>-зна какав лик може бити код удубљеног или испупченог сферног огледала;</li> <li>-зна шта се дешава са светлосним зраком кад наиђе на другу провидну средину;</li> <li>-зна шта је оптичка призма и како она мења светлосни зрак;</li> <li>-зна шта су сочива и каква могу бити;</li> </ul>	<p>Ученик/ца треба да:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>-зна шта је светлосни зрак ;</li> <li>-зна шта је тачкасти извор светлости;</li> <li>-зна законе одбијања и преламања светлости;</li> <li>-зна огледалско и дифузно одбијање светлости;</li> <li>-зна да конструише лик предмета код равних и сферних огледала и сочива;</li> <li>-разуме тоталну рефлексију;</li> </ul>	<p>Ученик/ца треба да:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>-зна на основу особине лика одреди врсту огледала или сочива и где се налази предмет;</li> <li>-зна да израчуна удаљеност предмета и лика ако су познати увећање и жижна даљина сочива или сферног огледала;</li> <li>-зна да нађе положај сочива или сферног огледала за дате положаје и величине предмета и лика</li> </ul> <p>*Ученик/ца треба да зна исти наставни садржај за оцене врло добар (4) и одличан (5). Разлика између оцена одређује се на основу квантитета, начина на који је знање приказано и сигурности у знање.</p>	

<p>3 .Електрично поље</p>	<p>Ученик/ца треба да:          -зна да су тела наелектрисана позитивно и негативно;          -зна на које начине се могу наелектрисати тела;          -препознаје изолаторе и проводнике;          -зна закон одржања наелектрисања;          -зна закон деловања наелектрисања , кад се привлаче или одбијају;          -зна да прикаже електрично поље;          -зна шта је муња;</p>	<p>Ученик/ца треба да:          -разуме наелектрисање тела електричним пољем;          -зна шта је електрометар;          -разуме Кулонов закон;          -зна векторску и скаларну карактеристику поља, напон и њихове јединице;          -зна да израчуна силу, јачину електричног поља, електрични потенцијал и напон;          -зна шта је хомогено електрично поље;          -разуме шта је еквипотенцијална површина;          -разуме зашто се прво види муња па после чује грмљавина;</p>	<p>Ученик/ца треба да:          -зна да израчуна колика ће количина наелектрисања прећи са једног наелектрисања на друго када се споје проводником;          -зна да израчуна силу која делује на наелектрисање које се налази у пољу друга два наелектрисања;          -зна да израчуна рад при премештању наелектрисања из једне тачке у другу, ако се зна напон између тих тачака и њихова удаљеност;           *Ученик/ца треба да зна исти наставни садржај за оцене врло добар (4) и одличан (5). Разлика између оцена одређује се на основу квантитета, начина на који је знање приказано и сигурности у знање.</p>
<p>4. Електрична струја</p>	<p>Ученик/ца треба да:          -уме да препозна да струја тече само кроз проводне материјале;          -зна шта је електрична струја;          -зна чиме се мери електрична струја и напон;          -зна које су јединице величина које карактеришу електричну струју;          -зна шта је једносмерна електрична струја;          -зна шта су извори струје;</p>	<p>Ученик/ца треба да:          -уме да разликује електричне проводнике и изолаторе;          -зна називе основних елемената електричног кола;          -уме да препозна да ли су извори напона везани редно или паралелно;          -уме да израчуна отпор, јачину струје или напон ако су познате друге две величине;          -уме да препозна топлотне ефекте електричне струје;          -разуме појмове енергије и снаге електричне струје;          -уме да препозна појаве код којих се електрична енергија троши на механички рад;</p>	<p>Ученик/ца треба да:          -зна како се везују отпорници и инструменти у електрично коло;          -уме да мери јачину струје и напон у електричном колу;          -уме да израчуна еквивалентну отпорност, јачину струје или напон одређене гране кола;          - зна да израчуна количину топлоте која се ослободи да би се загрејала одређена количина течности;           *Ученик/ца треба да зна исти наставни садржај за оцене врло добар (4) и одличан (5). Разлика између оцена одређује се на основу квантитета, начина на који је знање приказано и сигурности у знање.</p>



<p>5. Магнетно поље</p>	<p>Ученик/ца треба да:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>-уме да препозна смер магнетне силе;</li> <li>-уме да препозна магнетне ефекте електричне струје;</li> <li>-зна шта је компас;</li> <li>-зна шта су вештачки магнети;</li> <li>-уме да прикаже магнетно поље сталних магнета;</li> </ul>	<p>Ученик/ца треба да:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>-уме да прикаже магнетно поље праволинијског и кружног проводника или соленоида;</li> <li>-зна особине електромагнета;</li> <li>-зна смер померања проводника кроз који тече струја и налази се у спољашњем магнетном пољу;</li> <li>-зна да израчунава магнетни флуks;</li> <li>-зна чему је једнака јединица магнетног флуksа;</li> </ul>	<p>Ученик/ца треба да:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>-зна када се два проводника кроз које тече струја одбијају или привлаче;</li> <li>-израчуна магнетну силу;</li> <li>-израчуна магнетни флуks кроз површине различитог облика;</li> <li>-зна да одреди северни или јужни магнетни пол соленоида и магнетног дипола на основу смера струје;</li> </ul> <p>*Ученик/ца треба да зна исти наставни садржај за оцене врло добар (4) и одличан (5). Разлика између оцена одређује се на основу квантитета, начина на који је знање приказано и сигурности у знање.</p>
-------------------------	--	---	---

Наставник,  
Ђирић Зорица