

**КРИТЕРИЈУМИ ЗА
ОЦЕЊИВАЊЕ ИЗ ФИЗИКЕ
ЗА 8. РАЗРЕД**

наставник:
Ивана Ракита

ФИЗИКА

Бројчано оценом изражава се:

- 1) степен остварености прописаних стандарда;
- 2) ангажовање ученика у настави.

Критеријуми бројчаног оцењивања:

- 1) ученик који у потпуности самостално испуњавања захтева које су утврђени на основном и средњем нивоу и већину захтева са напредног нивоа стандарда уз високу степен ангажовања, добија оценом одличан (5);
- 2) ученик који у потпуности, самостално, испуњавања захтева које су утврђени на основном и средњем нивоу, као и део захтева са напредног нивоа стандарда уз мању помоћ наставника уз високу степен ангажовања, добија оценом врло добар (4);
- 3) ученик који у потпуности, самостално испуњавања захтева које су утврђени на основном и већем нивоу средњег нивоа стандарда уз ангажовање ученика, добија оценом добар (3);
- 4) ученик који испуњавања уз помоћ наставника захтева које су утврђени у већем делу основног нивоа стандарда постигнућа и ангажовање ученика, добија оценом довољан (2).

Оцене:

1. Број оцена у току полугодишта - минимум 4
2. Број писмених провера знања - 2
3. Број оцена са усмених одговора - 1 (минимум)
4. Оцена са реферата, есеја, пројеката, лабораторијских вежби, извођења демонстрационих огледа - 1
5. Активност на часу на основу уписа плусева – 1 (минимум)

Критеријуми оцењивања на контролним радовима:

Оцена	Опис оцене – проценат (бодови)
Одличан (5)	85-100 %
Врло добар (4)	70-84 %
Добар (3)	50-69 %
Довољан (2)	30-49 %
Недовољан (1)	0-29 %

ФИЗИКА – образовни стандарди

Образовни стандарди су дефинисани за следеће области: **Силе, Кретање, Електрична струја, Мерење, Топлота и енергија и Математичке основе физике.**

За један број исказа, нпр. оних који су повезани са вештинама мерења, постоји само индиректна потврда у резултатима испитивања, због тога што коришћени инструменти испитивања нису имали могућности да такве вештине измере. Ипак, они су укључени у стандарде зато што су те компетенције препознате као битне.

Област	Ученик зна и уме		
	на основном нивоу	на средњем нивоу	на напредном нивоу
СИЛЕ	<p>1.1.1. уме да препозна гравитациону силу и силу трења које делују на тела која мирују или се крећу равномерно</p> <p>1.1.2. уме да препозна смер деловања магнетне и електростатичке силе</p> <p>1.1.3. разуме принцип спојених судова</p>	<p>2.1.1. уме да препозна еластичну силу, силу потиска и особине инерције</p> <p>2.1.2. зна основне особине гравитационе и еластичне силе, и силе потиска</p> <p>2.1.3. уме да препозна када је полуга у стању равнотеже</p> <p>2.1.4. разуме како односи сила утичу на врсту кретања</p> <p>2.1.5. разуме и примењује концепт густине</p> <p>2.1.6. зна да хидростатички притисак зависи од висине стуба флуида</p>	<p>3.1.1. разуме и примењује услове равнотеже полуге</p> <p>3.1.2. зна какав је однос сила које делују на тело које мирује или се равномерно креће</p> <p>3.1.3. зна шта је притисак чврстих тела и од чега зависи</p> <p>3.1.4. разуме и примењује концепт притиска у флуидима</p>
КРЕТАЊЕ	<p>1.2.1. уме да препозна врсту кретања према облику путање</p> <p>1.2.2. уме да препозна равномерно кретање</p> <p>1.2.3. уме да израчуна средњу брзину, пређени пут или протекло време ако су му познате друге две величине</p>	<p>2.2.1. уме да препозна убрзано кретање</p> <p>2.2.2. зна шта је механичко кретање и које га физичке величине описују</p> <p>2.2.3. уме да препозна основне појмове који описују осцилаторно кретање</p>	<p>3.2.1. уме да примени односе између физичких величина које описују равномерно променљиво праволинијско кретање</p> <p>3.2.2. уме да примени односе између физичких величина које описују осцилаторно кретање</p> <p>3.2.3. зна како се мењају положај и брзина при осцилаторном кретању</p> <p>3.2.4. зна основне физичке величине које описују таласно кретање</p> <p>3.2.5. уме да препозна основне особине звука и светлости</p> <p>3.2.6. зна како се прелама и одбија светлост</p>

Основна школа „Жарко Зрењанин“ – Нови Сад
КРИТЕРИЈУМИ ЗА ОЦЕЊИВАЊЕ ИЗ ФИЗИКЕ 8. РАЗРЕД

<p style="text-align: center;">ЕЛЕКТРИЧНА СТРУЈА</p>	<p>1.3.1. уме да препозна да струја тече само кроз проводне материјале</p> <p>1.3.2. уме да препозна магнетне ефекте електричне струје</p>	<p>2.4.1. зна да разликује електричне проводнике и изолаторе</p> <p>2.4.2. зна називе основних елемената електричног кола</p> <p>2.4.3. уме да препозна да ли су извори напона везани редно или паралелно</p> <p>2.4.4. уме да израчуна отпор, јачину струје или напон ако су му познате друге две величине</p> <p>2.4.5. уме да препозна топлотне ефекте електричне струје</p> <p>2.4.6. разуме појмове енергије и снаге електричне струје</p>	<p>3.4.1. зна како се везују отпорници и инструменти у електричном колу</p>
<p style="text-align: center;">МЕРЕЊЕ</p>	<p>1.4.1. уме да чита мерну скалу и зна да одреди вредност најмањег подеока</p> <p>1.4.2. уме да препозна мерила и инструменте за мерење дужине, масе, запремине, температуре и времена</p> <p>1.4.3. зна да користи основне јединице за дужину, масу, запремину, температуру и време</p> <p>1.4.4. уме да препозна јединице за брзину</p> <p>1.4.5. зна основна правила мерења, нпр. нула ваге, хоризонтални положај, затегнута мерна трака</p> <p>1.4.6. зна да мери дужину, масу, запремину, температуру и време</p>	<p>2.3.1. уме да користи важније изведене јединице SI и зна њихове ознаке</p> <p>2.3.2. уме да препозна дозвољене јединице мере изван SI, нпр. литар или тону</p> <p>2.3.3. уме да користи префиксе и претвара бројне вредности физичких величина из једне јединице у другу, нпр. километре у метре</p> <p>2.3.4. зна када мерења понављамо више пута</p>	<p>3.3.1. уме да претвара јединице изведених физичких величина у одговарајуће јединице SI система</p> <p>3.3.2. уме да мери јачину струје и напон у електричном колу</p> <p>3.3.3. зна шта је грешка мерења</p>
<p style="text-align: center;">ЕНЕРГИЈА И ТОПЛОТА</p>	<p>1.5.1. зна да агрегатно стање тела зависи од његове температуре</p> <p>1.5.2. уме да препозна да се механичким радом може мењати температура тела</p>	<p>2.5.1. зна да кинетичка и потенцијална енергија зависе од брзине, односно висине на којој се тело налази</p> <p>2.5.2. уме да препозна појаве код којих се електрична енергија троши на механички рад</p> <p>2.5.3. уме да препозна појмове рада и снаге</p> <p>2.5.4. зна да унутрашња енергија зависи од температуре</p> <p>2.5.5. зна да запремина тела зависи од температуре</p>	<p>3.5.1. разуме да се укупна механичка енергија тела при слободном паду одржава</p> <p>3.5.2. уме да препозна карактеристичне процесе и термине који описују промене агрегатних стања</p>

Основна школа „Жарко Зрењанин“ – Нови Сад
КРИТЕРИЈУМИ ЗА ОЦЕЊИВАЊЕ ИЗ ФИЗИКЕ 8. РАЗРЕД

МАТЕМАТИЧКЕ ОСНОВЕ ФИЗИКЕ		<p>2.6.1. разуме и примењује основне математичке формулације односа и законitosti у физици, нпр. директну и обрнуту пропорционалност</p> <p>2.6.2. уме да препозна векторске физичке величине, нпр. брзину и силу</p> <p>2.6.3. уме да користи и интерпретира табеларни и графички приказ зависности физичких величина</p>	
ЕКСПЕРИМЕНТ	<p>3.7.1. поседује мануелне способности потребне за рад у лабораторији</p> <p>3.7.2. уме да се придржава основних правила понашања у лабораторији</p>	<p>2.7.1. уме табеларно и графички да прикаже резултате посматрања или мерења</p> <p>2.7.2. уме да врши једноставна уопштавања и систематизацију резултата</p> <p>2.7.3. уме да реализује експеримент по упутству</p>	<p>3.7.3. уме да донесе релевантан закључак на основу резултата мерења</p> <p>3.7.4. уме да препозна питање на које можемо да одговоримо посматрањем или експериментом</p>

ГОДИШЊИ ПРОГРАМ ФИЗИКА – 8. разред

Циљеви

Општи циљ наставе физике јесте да ученици упознају природне појаве и основне природне законе, да стекну основну научну писменост, да се оспособе за уочавање и распознавање физичких појава у свакодневном животу и за активно стицање знања о физичким појавама кроз истраживање, оформе основу научног метода и да се усмере према примени физичких закона у свакодневном животу и раду.

Остали циљеви и задаци наставе физике су:

- развијање функционалне писмености
- упознавање основних начина мишљења и расуђивања у физици
- разумевање појава, процеса и односа у природи на основу физичких закона
- развијање способности за активно стицање знања о физичким појавама кроз истраживање
- развијање радозналости, способности рационалног расуђивања, самосталности у мишљењу и вештине јасног и прецизног изражавања
- развијање логичког и апстрактног мишљења
- схватање смисла и метода остваривања експеримента и значаја мерења
- решавање једноставних проблема и задатака у оквиру наставних садржаја
- развијање способности за примену знања из физике
- схватање повезаности физичких појава и екологије и развијање свести о потреби заштите, обнове и унапређивања животне средине
- развијање радних навика и склоности ка изучавању наука о природи
- развијање свести о сопственим знањима, способностима и даљој професионалној оријентацији

Исходи:

Ученици треба да:

- разликује скаларне величине од оних које су дефинисане интензитетом, правцем и смером (време, маса, температура, рад, брзина, убрзање, сила, електрично поље...);
- користи на нивоу примене основне законе механике - Њутнове законе;
- стекне појам о гравитацији и разликује силу теже од тежине тела (безтежинско стање);
- уме да слаже и разлаже силу, електрично поље...;
- упозна силу трења;
- разуме да је рад силе једнак промени енергије;
- на нивоу примене користи законе одржања (масе, енергије, наелектрисања);
- разликује различите врсте кретања (транслаторно, осцилаторно, таласно) и зна њихове карактеристике;
- прави разлику између температуре и топлоте;
- зна основне карактеристике звука и светлости;
- зна да је брзина светлости у вакууму највећа постојећа брзина у природи;
- зна услове за настанак струје и Омов закон;
- уме да рукује мерним инструментима;
- користи јединице Међународног система (SI) за одговарајуће физичке величине.

Уџбеникпокомесеизводионастава:

Физиказа 8.разредсазбиркомзадатака и лабораторијскимвежбама

Аутор: Нада Станчић

Издавач: Едука, Београд 2022.

ИСБН: 978-86-7762-566-5

**Глобална структура годишњег програма
 ФИЗИКА – 8. Разред**

Ред. бр.	Назив наставне теме/целине	Обрада	Понављање вежбање утврђивање	Лабораторијске вежбе	Провера градива.	Укупно	Стандарди
1	ОСЦИЛАТОРНО И ТАЛАСНО КРЕТАЊЕ	4	3	1		8	ФИ.2.2.3. ФИ.3.2.4. ФИ.3.2.5. ФИ.3.2.2. ФИ.3.2.3. ФИ 1.1.1. ФИ 1.2.1. ФИ 1.4.5. ФИ 1.4.6. ФИ 2.2.2. ФИ 2.2.3. ФИ 2.1.2.
2	СВЕТЛОСНЕ ПОЈАВЕ	6	6	2	1	15	ФИ.3.2.5. ФИ.3.2.6. ФИ 1.2.1. ФИ 1.2.2. ФИ1.4.4. ФИ 2.7.1 ФИ 2.7.2. ФИ 2.7.3.
3	ЕЛЕКТРИЧНО ПОЉЕ	5	5		1	11	ФИ 2.6.1. ФИ 2.6.2. ФИ 2.5.3. ФИ 3.2.5. ФИ 1.3.1. ФИ 1.2.1. ФИ 1.3.2. ФИ 2.4.1. ФИ 2.4.3. ФИ 2.3.5.
4	ЕЛЕКТРИЧНА СТРУЈА	9	5	3	1	18	ФИ.2.3.4. ФИ.3.4.2. ФИ.3.3.1. ФИ.2.3.3. ФИ.2.3.6.ФИ.2.4.1. ФИ.2.4.5.
5	МАГНЕТНО ПОЉЕ	4	2			6	ФИ 1.1.2. ФИ 1.3.2.
6	ЕЛЕМЕНТИ АТОМСКЕ И НУКЛЕАРНЕ ФИЗИКЕ	5	3		1	9	
7	ФИЗИКА И САВРЕМЕНИ СВЕТ	1				1	
УКУПНО:		34	24	6	4	68	

Тематска структура годишњег програма

Наставна тема: ОСЦИЛАТОРНОИТАЛАСНОКРЕТАЊЕ

наставне теме	исходи	довољан 2	добар 3	врло добар 4	одличан 5
<p>Обнављањеделаградиваизс едмогразредакојесеодноси назаконодржањамеханичке енергије.</p> <p>Осцилаторнокретање (осциловањетелаобешеног оопругу, осциловањекуглицеклатна).</p> <p>Појмовиивеличинекојимас еописујеосциловањетела (амплитуда, период, фреквенција).</p> <p>Законодржањумеханичке енергијеприосциловању тел а.</p> <p>Таласнокретање (механичкиталас). Основнипараметрикојимас еописујеталаснокретање (таласнадужина, фреквенција, брзина).</p> <p>Звук. Карактеристикезвукаизвуч нарезонанција.</p> <p>Демонстрациониогледи. Осциловањекуглицеклатна ителаобешеногоопругу (уваздухуиутечности). Осциловањежицаиваздушн ихстубова (фрулазароњенауводу, ксилофон, различитезатегнутежице, једнакестакленефлашесара зличитимнивоимаводе). Одакледолазизвук (гуменоцревосадвалевка, канапидвепластичнечаше...). Таласи (таласнамашинаиликада).</p> <p>Лабораторијскавежба: Мерењепериодаосциловања клатна.</p>	<p>Ученик треба да:</p> <ul style="list-style-type: none"> - разуме појам осцилаторног кретања као и основних величинакоји ма се описује то кретање - схвати и зна да примени закон о одржању механичке енергије при осцилаторно м кретању тела - разуме појам таласа и таласног кретања као основних величина везаних за то кретање - схвати шта је звук и како настаје звук као и његове основне карактеристике - уме да примени односе између физичких величина које описују осцилаторно кретање - зна како се мењају положај и брзина при осцилаторно м кретању 	<ul style="list-style-type: none"> - умедапрепозн аосновнепојм ове и величина којеописујуос цилаторнокре тање: период, осцилација, амплитуда, фреквенција, херц; - зна шта је математичко клатно и да броји осцилације на њему; - зна шта је звук и подела звука. 	<ul style="list-style-type: none"> - уме да дефинише формуле за период осциловања и фреквенцију, као и њихове мерне јединице; - схвати шта је звук и како настаје звук као и његове основне карактеристике; - уме да дефинише закон одржања енергије код осцилаторног кретања. 	<ul style="list-style-type: none"> -зна како се мењају положај и брзина при осцилаторном кретању; -зна основне физичке величине које описују таласно кретање; -уме да препозна основне особине звука и светлости; - знакакосепрелам а и одбијасветлост; -разуме појам таласа и таласног кретања као основних величина везаних за то кретање. 	<ul style="list-style-type: none"> -уме да донесе релевантан закључак на основу резултата мерења; - умедапрепознапит ањенакојеможем одаодговоримопо сматрањемилиекс периментом; - уме да објасни појаве резонанције и њеног значаја за радио-технику; - уме самостално да изведе оглед.

Наставна тема: СВЕТЛОСНЕ ПОЈАВЕ

наставне теме	исходи	довољан 2	добар 3	врло добар 4	одличан 5
<p>Светлост (основни појмови). Праволинијско простирање светлости (сенка и полусенка, помрачење Сунца и Месеца). (1+0)</p> <p>Законодбија светлости. Равна и сферна огледала и конструкција ликова предмета. (2+2)</p> <p>Брзина светлости у различитим срединама. Индекс преламања и закон преламања светлости. Тотална рефлексија. (1+1)</p> <p>Преламање светлости кроз прозирно стакло. Одређивање положаја ликових код сочива. Оптички инструменти. Лупа и микроскоп. (3+2)</p> <p>Систематизација и обнављање градива. (0+1)</p> <p>Демонстрациони огледи. Сенке. Хартлијева плоча и илустровање закона одбијања и преламања светлости. Преламање светлости (штапић делимично у рођену чашу сводом, новчић у чашу сводом и испод ње). Преламање белесне светлости при пролазу кроз призму. Преламање светлости кроз сочиво, оптичка корекција вида (оптичка лупа, геометријска оптичка магнетна табла, стаклена флаша сводом као сочиво). Лупа и микроскоп. Лабораторijske вежбе</p> <p>1. Провера закона одбијања светлости коришћењем равне огледала. (1)</p> <p>2. Одређивање жижне даљине сабирног сочива. (1)</p>	<p>Ученик треба да:</p> <ul style="list-style-type: none"> - зна основне особине светлости - зна да је брзина светлости у вакууму највећа постојећа брзина у природи - зна да је индекс преламања за две прозрачне средине једнак односу брзина светлости у тим срединама - уме да израчуна линеарно увећање сабирног сочива и његову оптичку јачину као и да се користи оптичким инструмента (лупа и микроскоп) - зна особине видљиве светлости и њен значај за живи свет 	<ul style="list-style-type: none"> - зна основне особине светлости; - зна да је брзина светлости у вакууму највећа постојећа брзина у природи; - зна шта су огледала и сочива и чему служе; - зна да је брзина светлости највећа брзина у Природи. 	<ul style="list-style-type: none"> - зна да је индекс преламања за две прозрачне средине једнак односу брзина светлости у тим срединама; - уме да напише једначину одређивања лупе и сочива, као и за оптичку моћ сочива; 	<ul style="list-style-type: none"> - уме да израчуна линеарно увећање сабирног сочива и његову оптичку јачину као и да се користи оптичким инструмента (лупа и микроскоп) - зна особине видљиве светлости и њен значај за живи свет; - уме да конструише ликове код огледала и сочива; - уме да објасни појаве помрачења Сунца и Месеца. 	<ul style="list-style-type: none"> - уме да донесе релевантан закључак на основу резултата мерења; - уме да препозна питања на којима одговоримо посматрањем или експериментом; - уме да објасни појаве као што су боја неба, мора, Сунца, дуга, поларна светлост; - уме самостално да изведе оглед.

Наставна тема: ЕЛЕКТРИЧНО ПОЉЕ

наставне теме	исходи	довољан 2	добар 3	врло добар 4	одличан 5
<p>Наелектрисавањетела. Елементарнаколичина наелектрисања. Законоодржањуколичина наелектрисања. Узajмноделовањенаелектрисанихтела. Кулоновзакон. (2+2)</p> <p>Електричнопоље(лин ијесила, хомогеноинехомогено поље). Радсилеелектричног поља. Напон. Везанапонаијачинехомогеногелектричног поља. Електричнепојавеуатмосфери. (3+2)</p> <p>Систематизацијаиобнављањеградива. (0+1)</p> <p>Демонстрациониогледи. Наелектрисавањечврстихизолатораипроводника. Електрофор, електричноклатноиелектроскоп.</p> <p>Линијесилаелектричног поља (перјанице, гризурицинусовомуљу ијакомелектричномпољу). Фарадејевкавез. Антистатичкеподлоге. Инфлуентнамашина. Мехурисапуницеуелектричномпољу. Моделгромобрана.</p>	<p>Ученик треба да:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Зна да постоје две врсте наелектрисања, као и да постоји привлачење и одбијање тела; - На нивоу примене користи закон одржања наелектрисања, Кулонов закон; - Зна јединицу количине наелектрисања, напона и потенцијала и шта је елементарна количина наелектрисања; - Се упозна са појмом електричног поља (хомогено и нехомогено) и рада у електричном пољу; - Разуме и уочи да је електрично деловање узрок промена и појава у природи (електричне појаве у атмосфери) и препознати узрок конкретне промене или појаве; - Разуме улогу експеримента у развоју научних идеја; - Разуме настајање и значај научних открића у физици као и допринос неких научника 	<ul style="list-style-type: none"> - Зна да постоје две врсте наелектрисања, као и да постоји привлачење и одбијање тела; - На нивоу примене користи закон одржања наелектрисања, Кулонов закон; 	<ul style="list-style-type: none"> - Зна јединицу количине наелектрисања, напона и потенцијала и шта је елементарна количина наелектрисања; - Уме да препозна појмове електричног поља (хомогено и нехомогено) и рада у електричном пољу; - Разуме и уочи да је електрично деловање узрок промена и појава у природи (електричне појаве у атмосфери) и препозна конкретне промене или појаве; 	<ul style="list-style-type: none"> - Разуме улогу експеримента у развоју научних идеја; - Разуме настајање и значај научних открића у физици као и допринос неких научника (Б. Френклин); - Уме математички да дефинише Кулонов закон, електрични потенцијал, напон и рад у електричном пољу; - Зна мерне јединице за одговарајуће физичке величине. 	<ul style="list-style-type: none"> - уме да донесе релевантан закључак на основу резултата мерења; - уме да препозна шта се дешава у експерименту; - уме самостално да изведе оглед; - уме да објасни појаве муње и грома.

Наставна тема: ЕЛЕКТРИЧНА СТРУЈА

наставне теме	исходи	довољан 2	добар 3	врло добар 4	одличан 5
<p>Електрична струја (једносмерна, наизменична). Условизана стајање електричне струје и извори струје (EMS). Мерење електричне струје и напона. (3+3)</p> <p>Електрична отпорност проводника. Проводници и изолатори. Омов закон за део струјног кола. Ради снага електричне струје. Цул-Ленцов закон. Омов закон за целу струју кола. Везивање отпорника. (4+4)</p> <p>Електрична струја у течностима и гасовима. (1+0)</p> <p>Систематизација и обнављање градива. (0+1)</p> <p>Демонстрациони огледи. Демонстрациони амперметар у струјном колу. Регулација електричне струје у колу реостатом и потенциометром. Графитна мина (оловке) као потенциометар. Мерење електричне отпорности омметром. Загревање проводника електричном струјом. Протицање електричне струје у воденом раствору кухињске соли. Лимунка као батерија. Пажња на Гајслеров импеданс и помоћу Теслинот трансформатора. Лабораторијске вежбе:</p> <p>1. Зависност електричне струје од напона и протока</p>	<p>Ученик треба да:</p> <ul style="list-style-type: none"> - зна услове за настанак струје и Омов закон; - Користи следеће физичке величине: јачину електричне струје, напон, електрична отпорност, рад и снагу електричне струје и јединице побројаних величина у СИ систему; - На нивоу примене користи Омов закон, Кирхофово правило, закон електричне отпорности, Цулов закон; - Уме да рукује инструментима за мерење електричне струје; - Уме да повеже све потребне изворе, потрошаче и инструменте у струјно коло, као и да зна серијско и паралелно везивање извора струје и отпорника; - Зна различита деловања електричне струје; - Схвати рад и снагу електричне струје повезујући их са законом одржања енергије; - Схвати да су 	<ul style="list-style-type: none"> - зна услове за настанак струје и Омов закон; - На нивоу примене користи Омов закон, Кирхофово правило, закон електричне отпорности и, Цулов закон; - Зна различита деловања електричне струје; 	<ul style="list-style-type: none"> - Користи следеће физичке величине: јачину електричне струје, напон, електрична отпорност, рад и снагу електричне струје и јединице побројаних величина у СИ систему; - Схвати рад и снагу електричне струје повезујући их са законом одржања енергије; 	<ul style="list-style-type: none"> - Уме да рукује инструментима за мерење електричне струје; - Схвати да су знања из физике усвојила технолошки напредак. 	<ul style="list-style-type: none"> - уме да донесе релевантан закључак на основу резултата мерења; - уме да препозна питања која се могу одговорити посматрањем или експериментом; - уме самостално да изведе оглед; - Уме да повеже све потребне изворе, потрошаче и инструменте у струјно коло, као и да зна серијско и паралелно везивање извора струје и отпорника;

(таблични и графички приказ зависности). (1) 2. Одређивање електричне отпорности отпора колу	знања из физике условила технолошки напредак.				
--	--	--	--	--	--

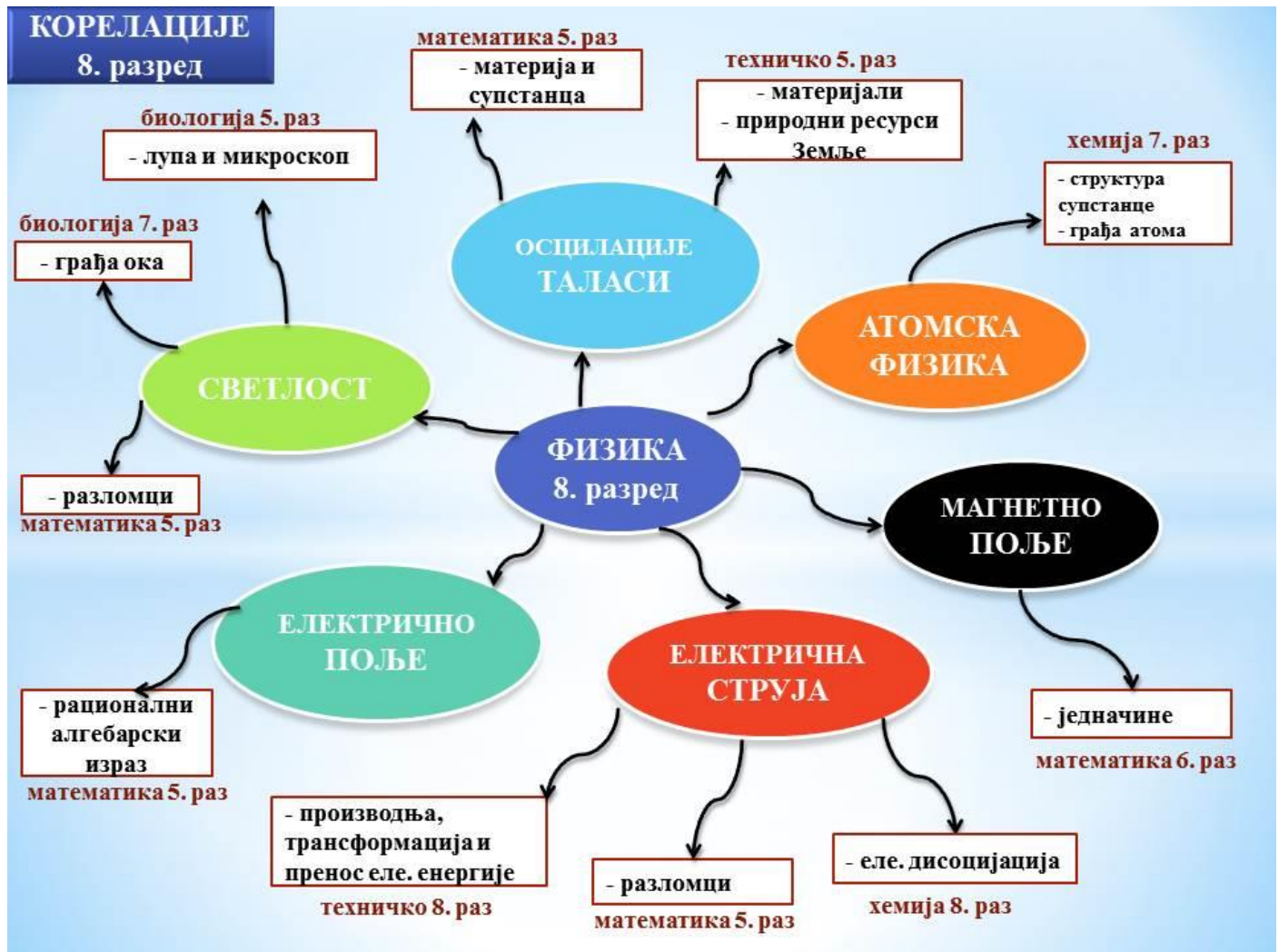
Наставна тема: МАГНЕТНО ПОЉЕ

наставна тема	исходи	довољан 2	добар 3	врло добар 4	одличан 5
<p>Магнетно поље сталних магнета. Магнетно поље Земље (1+1)</p> <p>Магнетно поље електричне струје. Дејство магнетног поља на струјни проводник (1+1)</p> <p>Допринос Николе Тесле и Михајла Пупина развоју науке о електромагнетним појавима и њиховој примени. (1+0)</p> <p>Демонстрациони огледи. Линејска сила магнетног поља потковичастог магнета и магнетне шипке. Магнетна игла школског компаса. Ерстедов оглед. Електромагнет. Узајамно деловање два паралелна проводника кроз које протиче струја.</p>	<p>Ученик треба:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Разумети да се магнетна својства испољавају кроз интеракцију магнета и неких других објеката посредством магнетног поља (тела од гвожђа, проводник са струјом и магнетно поље Земље), због значајних примена (електрични инструменти и електрометор) 	<p>- зна шта су и од чега се праве магнети;</p> <p>- зна за природне и вештачке магнете, као и магнетне полове;</p>	<p>- зна шта је компас и на ком принципу функционише;</p> <p>- зна шта су електромагнети.</p>	<p>- зна да математички дефинише Амперов закон;</p> <p>- зна значај и допринос Тесле и Пупина развоју науке и технике.</p>	<p>- уме да донесе релевантан закључак на основу резултата мерења;</p> <p>- уме да препозна питања на којима можемо одговорити по сматрању милиекспериментом;</p> <p>- уме самостално да изведе оглед;</p>

Наставна тема: ЕЛЕМЕНТИ АТОМСКЕ И НУКЛЕАРНЕ ФИЗИКЕ

наставне теме	исходи	довољан 2	добар 3	врло добар 4	одличан 5
<p>Структура атома (језгро, електронски омотач), нуклеарне силе (1+1)</p> <p>Природна радиоактивност, радиоактивно зрачење (алфа, бета и гамазраци) и њихово биолошко дејство на биљни и животињски свет Заштита од радиоактивног зрачења (2+1)</p> <p>Вештачка радиоактивност, фисија и фузија Примена нуклеарне енергије и радиоактивног зрачења (2+1) Демонстрациони оглед. Детекција присуства радиоактивног зрачења. (школски Гајгер-Милеров бројач)</p>	<p>Ученик треба да:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Разуме да су макроскопске појаве условљене различитим нивоима структуре на микро нивоу (атом, јон, молекул); - Упозна радиоактивност као природну појаву; - Стекне појам о нуклеарним силама, о нуклеарној енергији и њеној примени; - Разуме настајање и значај научних открића у физици; - Зна да препозна физичке процесе и законе у другим научним дисциплинама (хемија) 	<ul style="list-style-type: none"> - Разуме да су макроскопске појаве условљене различитим нивоима структуре на микро нивоу (атом, јон, молекул); - Зна шта је атом и његов честични састав. 	<ul style="list-style-type: none"> - Упозна радиоактивност као природну појаву; - Зна шта су изотопи; - Зна који су продукти распада атома. 	<ul style="list-style-type: none"> - Стекне појам о нуклеарним силама, о нуклеарној енергији и њеној примени; - Зна узроке распада атома и језгра (фисија), као и настајања нових атома (фузија); - Зна мере заштите од радиоактивног зрачења. 	<ul style="list-style-type: none"> - Разуме настајање и значај научних открића у физици; - Зна да препозна физичке процесе и законе у другим научним дисциплинама (хемија, медицина).

Корелације са другим предметима у облику мапе ума:



Формативно оцењивање и редовно праћење рада и напретка постигнућа ученика.

Педагошка свеска

НАСТАВНИК:
<i>Ивана Ракита</i>
ШКОЛА:
ОШ Жарко Зрењанин
МЕСТО:
Нови Сад
ПРЕДМЕТ:
Ф И З И К А
ОДЕЉЕЊА:
8/1-6
ШКОЛСКА ГОДИНА:
2022/23.

Распоред часова:

	ПОНЕДЕЉАК	УТОРАК	СРЕДА	ЧЕТВРТАК	ПЕТАК
1.					
2.					
3.					
4.					
5.					
6.					
7.					

Име и презиме ученика/це: _____

Прво полугодиште

ОБЛИК ПРОВЕРЕ	ОЦЕНА	АКТИВНОСТ НА ЧАСУ, САМОСТАЛНОСТ
УСМЕНИ ОДГОВОР		
УСМЕНИ ОДГОВОР		
КОНТРОЛНИ ЗАДАТАК		ДРУГЕ АКТИВНОСТИ
КОНТРОЛНИ ЗАДАТАК		
ОГЛЕДИ		СУГЕСТИЈЕ И НАПРЕДОВАЊЕ УЧЕНИКА
ДРУГИ ОБЛИК ПРОВЕРЕ		
ЗАКЉУЧНА ОЦЕНА		

Друго полугодиште

ОБЛИК ПРОВЕРЕ	ОЦЕНА	АКТИВНОСТ НА ЧАСУ, САМОСТАЛНОСТ
УСМЕНИ ОДГОВОР		
УСМЕНИ ОДГОВОР		
КОНТРОЛНИ ЗАДАТАК		ДРУГЕ АКТИВНОСТИ
КОНТРОЛНИ ЗАДАТАК		
ОГЛЕДИ		СУГЕСТИЈЕ И НАПРЕДОВАЊЕ УЧЕНИКА
ДРУГИ ОБЛИК ПРОВЕРЕ		
ЗАКЉУЧНА ОЦЕНА		