

ФИЗИКА VIII РАЗРЕД - КРИТЕРИЈУМИ ОЦЕЊИВАЊА

ТЕМА	ОЦЕНА 1	ОЦЕНА 2 Препознавање	ОЦЕНА 3 Репродукција	ОЦЕНА 4 Разумевање	ОЦЕНА 5 Примена
<p>ОСЦИЛАТОРНО И ТАЛАСНО КРЕТАЊЕ</p>	<p>Ученик не остварује минималан напредак у савладавању програма предмета ни уз помоћ наставника не испуњавања захтеве који су утврђени на основном нивоу постигнућа,</p>	<p>- Зна да наведе која су то кретања периодична кретања и да је осцилаторно кретање периодично кретање око равнотежног положаја -Препознаје таласна кретања и зна како се на мирној површини воде могу изазвати таласи -Зна да је звук све што чујемо и на које се начине може произвести звук -Зна да је доња граница чујности 20Hz, а горња 20000Hz и да се област преко ове горње границе зове ултразвук и за шта се ултразвук користи.</p>	<p>-Зна да наведе која су то кретања периодична кретања и да је осцилаторно кретање периодично кретање око равнотежног положаја -Уме да препозна основне појмове који описују осцилаторно кретање. На пример, зна шта је равнотежни положај, шта је период осциловања -Зна шта је таласно кретање и зна како се на мирној површини воде могу изазвати таласи. -Зна које врсте таласа постоје: попречни и уздужни и кроз које се средине који простиру -Зна да је звук све што чујемо и на које се начине може произвести звук -Зна да је доња граница чујности 20Hz, а горња 20000Hz и да се област преко ове горње границе зове ултразвук и за шта се ултразвук користи. -Зна да се звук у ваздуху простира брзином 340m/s и да</p>	<p>-Зна шта је периодично кретање и наводи примере периодичних кретања -Зна да је осцилаторно кретање периодично кретање око равнотежног положаја -Прави разлику између периодичног и осцилаторног кретања -Уме да препозна основне појмове који описују осцилаторно кретање. На пример, зна шта је равнотежни положај, шта је период осциловања -Зна везе основних величина које описују осцилаторно кретање -Уме да уочи карактеристичне положаје при осцилаторном кретању клатна -Уме да одреди равнотежни и амплитудске положаје, као и да упореди брзине тела у различитим положајима -Зна шта је амплитуда таласа -Зна да звук представља механички талас који може да се простира кроз све материјалне средине, различитим брзинама, које су најмање у гасовима, а највеће у</p>	<p>-Зна шта је периодично кретање и наводи примере периодичних кретања -Зна да је осцилаторно кретање периодично кретање око равнотежног положаја -Прави разлику између периодичног и осцилаторног кретања -Уме да препозна основне појмове који описују осцилаторно кретање. На пример, зна шта је равнотежни положај, шта је период осциловања -Зна везе основних величина које описују осцилаторно кретање - Уме да квалитативно одреди односе између периода осциловања, фреквенције и броја осцилација код осцилатора - Уме да израчуна вредност периода и фреквенције ако су дати број осцилација и време, као и да повеже директно период и фреквенцију - Уме да уочи карактеристичне положаје при осцилаторном кретању клатна. - Уме да одреди равнотежни и амплитудске положаје, као и да упореди брзине тела у различитим положајима - Зна шта је таласна дужина и уме да је препозна на графички приказаном таласу - Разуме да при таласном кретању свака честица средине осцилује и зна да израчуна</p>

			<p>су надзвучне брзине брзине веће од ове.</p> <p>-Зна да се брзина звка повећава са повећањем густине средине.</p>	<p>чврстим телима. Уме да наведе различите осцилаторе који производе звук. Зна да се звук на простире кроз вакуум.</p>	<p>период и фреквенцију таласа.</p> <p>-Зна шта је амплитуда таласа</p> <p>- Зна да звук представља механички талас који може да се простире кроз све материјалне средине, различитим брзинама, које су најмање у гасовима, а највеће у чврстим телима</p> <p>- Уме да наведе различите осцилаторе који производе звук</p> <p>- Зна да се звук на простире кроз вакуум.</p>
<p>СВЕТЛОСНЕ ПОЈАВЕ</p>	<p>-Ученик не остварује минималан напредак у савладавању програма предмета ни уз помоћ наставника не испуњавања захтеве који су утврђени на основном нивоу постигнућа,</p>	<p>- Зна да је светлост све што видимо, да спада у електромагнетне таласе, да се простире кроз све провидне средине и кроз вакуум</p> <p>-Препознаје да је то што видимо свој одраз у огледалу последица одбијања светлости и искуствено зна какав се лик при томе формира: исте величине, на истом растојању, само када подигне леву руку, у огледалу види као да подиже десну. На примеру оловке стављене у чашу са водом препознаје појаву преланања светлости.</p> <p>- Препознаје лупу као инструмент за увеличавање лика</p>	<p>- Зна да је светлост све што видимо, да спада у електромагнетне таласе, да се простире кроз све провидне средине и кроз вакуум, и да је при томе та брзина простирања увек иста и да означи 300000km/s. Знају да се ништа не може кретати брзином већом од ове</p> <p>- Зна да је то што видимо свој одраз у огледалу последица одбијања светлости и искуствено зна какав се лик при томе формира: исте величине, на истом растојању, само када подигне леву руку, у огледалу види као да подиже десну</p> <p>- Зна да се светлост прелама при преласку из једне у другу средину и да због тога риба у води изгледа већа и није на</p>	<p>- Зна да светлост представља електромагнетни талас који може да се простире и кроз вакуум, и да је при томе та брзина простирања увек иста и да означи 300000km/s. Знају да се ништа не може кретати брзином већом од ове</p> <p>- Зна да се са повећањем густине провидне средине брзина светлости смањује</p> <p>- Зна закон одбијања светлости</p> <p>- Зна да је положај лика предмета у води померен у односу на стварни положај предмета због преламања светлости.</p> <p>-Зна да се светлост прелама при преласку из једне у другу средину и да због тога риба у води изгледа већа и није на оном месту где је видимо. Зна да се светлост прелама кроз прозорско стакло и кроз сочива. Зна да лупа прелама светлост и да је</p>	<p>- Зна да светлост представља електромагнетни талас који може да се простире и кроз вакуум, и да је при томе та брзина простирања увек иста и да означи 300000km/s. Знају да се ништа не може кретати брзином већом од ове</p> <p>- Зна да се са повећањем густине провидне средине брзина светлости смањује и да због те разлике у брзини светлости у различитим срединама долази до преламања светлости</p> <p>- Разуме да је тело, које није самосветлеће, видљиво само ако светлосни зраци падају прво на тело, одбијају се од њега и долазе до ока посматрача</p> <p>- Зна закон одбијања светлости</p> <p>- Зна да је положај лика предмета у води померен у односу на стварни положај предмета због преламања светлости</p> <p>- Зна да се светлост прелама при преласку из једне у другу средину и да због тога риба у води изгледа већа и није на оном месту где је видимо</p> <p>- Зна да се светлост прелама</p>

			оном месту где је видимо - Зна да се светлост прелама кроз прозорско стакло и кроз сочива.	због те особине користимо за увећање лика	кроз прозорско стакло и кроз сочива - Зна да лупа прелама светлост и да је због те особине користимо за увећање лика.
ЕЛЕКТРИЧНО ПОЉЕ	- Ученик не остварује минималан напредак у савладавању програма предмета ни уз помоћ наставника не испуњавања захтеве који су утврђени на основном нивоу постигнућа,	- Уме да препозна смер деловања електростатичке силе, зна да тела могу бити позитивно и негативно наелектрисана. На основу тога препознаје када је узајамно деловање између два тела привлачно, а када одбојно. Поред тога што препознаје смер интеракције, уме да препозна да ће интеракција бити највећа у случају када су наелектрисана тела најближа.	- Зна смер деловања електростатичке силе, зна да тела могу бити позитивно и негативно наелектрисана. - Зна да је тело позитивно наелектрисано ако има мањак електрона, а негативно ако има вишак електрона - Зна када је узајамно деловање између два тела привлачно, а када одбојно - Поред тога што препознаје смер интеракције, уме да препозна да ће интеракција бити највећа у случају када су наелектрисана тела најближа - Зна да је волт јединица за напон и да је напон у нашој мрежи 220V.	- Зна смер деловања електростатичке силе - зна да тела могу бити позитивно и негативно наелектрисана и да се електрично деловање преноси путем електричног поља - Зна да је тело позитивно наелектрисано ако има мањак електрона, а негативно ако има вишак електрона и да се при наелектрисувању тела не ствара наелектрисување, већ да електрони прелазе са једног тела на друго - Зна када је узајамно деловање између два тела привлачно, а када одбојно. Поред тога што зна смер интеракције - зна да ће интеракција бити највећа у случају када су наелектрисана тела најближа и када тела на себи имају већу количину наелектрисувања - зна да ће интеракција бити највећа у случају када су наелектрисана тела најближа и када тела на себи имају већу количину наелектрисувања. - Зна шта је напон и да је волт јединица за напон и да је напон у нашој мрежи 220V.	- Зна смер деловања електростатичке силе - зна да тела могу бити позитивно и негативно наелектрисана и да се електрично деловање преноси путем електричног поља - Зна да је тело позитивно наелектрисано ако има мањак електрона, а негативно ако има вишак електрона и да се при наелектрисувању тела не ствара наелектрисување, већ да електрони прелазе са једног тела на друго - Зна када је узајамно деловање између два тела привлачно, а када одбојно. Поред тога што зна смер интеракције - зна да ће интеракција бити највећа у случају када су наелектрисана тела најближа и када тела на себи имају већу количину наелектрисувања - Уме да објасни појаву електростатичке индукције - Уме да објасни шта се дешава када у контакт дођу тела са једнаким количинама позитивног и негативног наелектрисувања, као и када једно од њих има више позитивног или негативног наелектрисувања у односу на друго - Зна шта је напон и да је волт јединица за напон и да је напон у нашој мрежи 220V.
	- Ученик не остварује минималан	- Препознаје да струја може да тече само кроз проводне материјале: на	- Зна да струја може да тече само кроз проводне материјале:	- Зна да струја може да тече само кроз проводне материјале: на пример, да	- Зна да струја може да тече само кроз проводне материјале: на пример, да би

<p>ЕЛЕКТРИЧНА СТРУЈА</p>	<p>напредак у савладавању програма предмета ни уз помоћ наставника не испуњавања захтева који су утврђени на основном нивоу постигнућа,</p>	<p>пример, да би струја протекла кроз неку течност, она мора да буде проводна, или: отворено струјно коло се може затворити металним новчићем, али не може гумицом. -Препознаје који су материјали проводници, а који изолатори, уме да наведе неке од њих</p>	<p>на пример, да би струја протекла кроз неку течност, она мора да буде проводна, или: отворено струјно коло се може затворити металним новчићем, али не може гумицом. -Разликује електричне проводнике и изолаторе -Зна да метали, водени раствори неких супстанци, као и гасови при одређеним условима, могу да затворе електрично коло, тј. да проводе електричну струју -Зна називе основних елемената електричног кола (извор, отпорник, прекидач и проводник) и зна да их препозна у простом колу.</p>	<p>би струја протекла кроз неку течност, она мора да буде проводна, или: отворено струјно коло се може затворити металним новчићем, али не може гумицом. -Разликује електричне проводнике и изолаторе. -Зна да метали, водени раствори неких супстанци, као и гасови при одређеним условима, могу да затворе електрично коло, тј. да проводе електричну струју -Зна називе основних елемената електричног кола (извор, отпорник, прекидач и проводник) и зна да их препозна у простом колу -Зна називе основних елемената електричног кола (извор, отпорник, прекидач и проводник) и зна да их препозна у простом колу -Зна да се за повећање напона користи редна веза извора електромоторне силе -Зна да је у случају паралелне везе напон једнак напону појединачног елемента -Уме да израчуна отпор, јачину струје или напон ако су му познате друге две величине користећи образац $I=U/R$ -Зна да електрична струја има и топлотне ефекте, на пример да се може користити за грејање -Разуме појмове енергије и снаге електричне струје</p>	<p>струја протекла кроз неку течност, она мора да буде проводна, или: отворено струјно коло се може затворити металним новчићем, али не може гумицом. -Разликује електричне проводнике и изолаторе - Зна да метали, водени раствори неких супстанци, као и гасови при одређеним условима, могу да затворе електрично коло, тј. да проводе електричну струју -Зна називе основних елемената електричног кола (извор, отпорник, прекидач и проводник) и зна да их препозна у простом колу -Зна називе основних елемената електричног кола (извор, отпорник, прекидач и проводник) и зна да их препозна у простом колу -Зна да се за повећање напона користи редна веза извора електромоторне силе -Зна да је у случају паралелне везе напон једнак напону појединачног елемента. -Уме да израчуна отпор, јачину струје или напон ако су му познате друге две величине користећи образац $I=U/R$ -Зна да електрична струја има и топлотне ефекте, на пример да се може користити за грејање. - Разуме појмове енергије и снаге електричне струје. Зна да се електрични уређаји карактеришу електричном снагом која је најчешће исказана у киловатима. Зна да је потрошња електричне енергије једнака производу снаге уређеје и времена његовог котишћења, што се изражава у киловат-часовима.</p>
---------------------------------	---	--	--	--	---

				<p>-Зна да се електрични уређаји карактеришу електричном снагом која је најчешће исказана у киловатима</p> <p>-Зна да је потрошња електричне енергије једнака производу снаге уређеје и времена његовог котишћења, што се изражава у киловат-часовима.</p>	<p>Уме да препозна да се у уређајима и процесима у којима постоји механичко кретање електрична енергија троши на механички рад. Зна да се две отпорности у колу могу међусобно повезати редно или паралелно, поред тога зна да се амперметар у колу везује редно, а волтметар паралелно.</p>
МАГНЕТНО ПОЉЕ	<p>-Ученик не остварује минималан напредак у савладавању програма предмета ни уз помоћ наставника не испуњавања захтева који су утврђени на основном нивоу постигнућа,</p>	<p>-Зна да стални магнети имају два пола, северни и јужни. На основу тога препознаје када је узајамно деловање између тела привлачно, односно одбојно</p> <p>- Уме да препозна да ће интеракција бити највећа у случају када су магнети међусобно најближи.</p>	<p>- Зна да стални магнети имају два пола, северни и јужни. На основу тога препознаје када је узајамно деловање између тела привлачно, односно одбојно</p> <p>-Уме да препозна да ће интеракција бити највећа у случају када су магнети међусобно најближи</p> <p>-Препознаје да се калем кроз којим протиче струја понаша као шипкасти магнет</p> <p>-Зна да су полови на крајевима калема и да по престанку протицања електричне струје калем губи магнетна својства.</p>	<p>-Зна да стални магнети имају два пола, северни и јужни. На основу тога препознаје када је узајамно деловање између тела привлачно, односно одбојно</p> <p>-Уме да препозна да ће интеракција бити највећа у случају када су магнети међусобно најближи. зна да Земља има магнетно поље и да оно потиче из спољашњег омотача језгра</p> <p>-Зна да магнетно поље постоји и око проводника са струјом и да се калем кроз којим протиче струја понаша као шипкасти магнет</p> <p>-Зна да су полови на крајевима калема и да по престанку протицања електричне струје калем губи магнетна својства</p> <p>-Зна да је ово принцип рада електромагнета.</p>	<p>-Зна да стални магнети имају два пола, северни и јужни. На основу тога препознаје када је узајамно деловање између тела привлачно, односно одбојно.</p> <p>-Уме да препозна да ће интеракција бити највећа у случају када су магнети међусобно најближи</p> <p>-Зна да Земља има магнетно поље и да оно потиче из спољашњег омотача језгра</p> <p>- Зна да магнетно поље постоји и око проводника са струјом и да се калем кроз којим протиче струја понаша као шипкасти магнет</p> <p>-Зна да се магнетно деловање преноси путем магнетног поља и да је јединица за магнетну индукцију, која карактерише магнетно поље у свакој тачки поља, добила име по Николи Тесли</p> <p>-Зна да су полови на крајевима калема и да по престанку протицања електричне струје калем губи магнетна својства</p> <p>-Зна да је ово принцип рада електромагнета и да електромангнети показују магнетне особине само док кроз калем протиче струја.</p>

ЕЛЕМЕНТИ АТОМСКЕ И НУКЛЕАРНЕ ФИЗИКЕ	<p>-Ученик не остварује минималан напредак у савладавању програма предмета ни уз помоћ наставника не испуњавања захтеве који су утврђени на основном нивоу постигнућа,</p>	<p>-Препознаје атоме и молекуле као основу грађе супстанце. -Препознаје делове атома језгро и електронски омотач. -Зна да је фисија цепање језгара тежих елемената, а фисија спајање језгара лакших елемената у теже</p>	<p>-Зна да су атоми основа грађе супстанце. -Зна да су делови атома атомско језгро и електронски омотач, да се у језгру налазе протони и неутрони, а у електронском омотачу електрони. -Зна шта је природна радиоактивност и на периодном систему елемената уме да пронађе хемијске елементе који су радиоактивни. Зна да је фисија цепање језгара тежих елемената, а фисија спајање језгара лакших елемената у теже и да се при оба процеса ослобађа велика количина енергије.</p>	<p>-Зна из који су делови атома., да је језгро позитивно наелектрисано, да се у њему налазе протони као позитивне честице и неутрони као неутралне честице, а да се у електронском омотачу налазе електрони као негативно наелектрисане честице и да је атом као целина електронеутралан. -Зна шта је редни, а шта масени број хемијскиг елемента -Зна шта је природна радиоактивност и на периодном систему елемената уме да пронађе хемијске елементе који су радиоактивни -Уме да наведе врсте радиоактивних распада, као и честице које се при томе ослобађају -Зна да је фисија цепање језгара тежих елемената, а фисија спајање језгара лакших елемената у теже и да се при оба процеса ослобађа велика количина енергије.</p>	<p>-Зна из који су делови атома., да је језгро позитивно наелектрисано, да се у њему налазе протони као позитивне честице и неутрони као неутралне честице, а да се у електронском омотачу налазе електрони као негативно наелектрисане честице и да је атом као целина електронеутралан - Зна шта је редни, а шта масени број хемијскиг елемента - Зна шта је природна радиоактивност и на периодном систему елемената уме да пронађе хемијске елементе који су радиоактивни - Уме да наведе врсте радиоактивних распада, као и честице које се при томе ослобађају, као и како се мењају редни и масени број при радиоактивним распадима - Зна да је фисија цепање језгара тежих елемената, а фисија спајање језгара лакших елемената у теже и да се при оба процеса ослобађа велика количина енергије - Зна шта је ланчана нуклеарна реакција и на који начин може да се исконтролише - Зна на ком принципу ради атомска, а на ком термонуклеарна бомба.</p>

Ученици осмог разреда се из физике оцењују на три начина:

1. писмено,
2. усмено,
- на основу активности на часу.

Усмено одговарање

Ученици увек треба да буду припремљени за усмени одговор. Могу бити испитивани сваког часа, с тим што имају право једном у току полугодишта на извињење и то пре почетка часа, уколико процене да нису спремни за одговарање. Извињење се не може искористити када наставник прозове ученика, већ искључиво пре. Оцена се уписује у дневник. Ученици могу поправљати своје усмене одговоре.

Контролне вежбе

Контролне вежбе изводиће се према унапред утврђеном плану који ће бити истакнут на сајту школе. Оцена се уписује у дневник.

У табели су истакнути критеријуми за оцењивање контролне вежбе:

оцена	процент	образовни ниво	образовни ниво
1	0-29%		
2	30%-49%	основни ниво	препознавање
3	50%-69%	средњи ниво	репродукција
4	70%-85%	средњи ниво	разумевање
5	86%-100%	напредни ниво	примена

Активност ученика

У активности ученика спадају кратки усмени одговори на часу приликом обнављања или обраде нове лекције, израда домаћих задатака, рад лабораторијских вежби, кратки пројекти, петнаестоминутне провере, израда цртежа и презентација. Наставник прати активности ученика и благовремено бележи у своју педагошку свеску. На тај начин наставник формативно оцењује ученика. Целокупна активност ученика може бити изражњна сумативном оценом у дневнику.

Петнаестоминутне провере

Овакав вид провере не мора бити унапред најављен. Служи као повратна информација ученику и наставнику о постигнућу ученика, утиче на оцену из активности и може се узети у обзир приликом утврђивања закључне оцене.

Школска свеска

Наставник може да оцени школску свеску ученика. Наставник оцењује: садржај свеске, уредност, цртеже, додатне текстове...

Уколико ученик стиче образовање и васпитање по ИОП-у 1, оцењује се на основу ангажовања и степена остварености исхода, уз прилагођавање начина и поступка оцењивања.

Уколико ученик стиче образовање и васпитање по ИОП-у 2, оцењује се на основу ангажовања и степена остварености прилагођених циљева и исхода, који су дефинисани у индивидуалном плану наставе и учења, уз прилагођавање начина и поступка оцењивања.

**Предметни наставник:
Александар Митровић**