

КРИТЕРИЈУМИ И ЕЛЕМЕНТИ ОЦЕЊИВАЊА У НАСТАВИ ФИЗИКЕ ЗА ШЕСТИ РАЗРЕД

Елементи оцењивања ученичких постигнућа из наставног предмета Физика су: усвојеност образовних садржаја, примена знања и активност ученика.

Ученици од шестог до осмог разреда се из физике оцењују на три начина:

1. писмено (контролни задатак, петнајстоминутне провере)
2. усмено
3. на основу активности

Контролни задатак

Контролни задатак изводи се према унапред утврђеном плану који ће бити истакнут на сајту школе. Оцене се уписују у дневник.

Критеријуми за оцењивање контролних задатака:

оцена	процент
1	0 - 29%
2	30% - 49%
3	50% - 69%
4	70% - 85%
5	86% - 100%

Петнајстоминутне провере

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

Усмено одговарање

Ученици увек треба да буду припремљени за усмено одговарање. Могу бити испитани сваког часа. Оцена се уписује у дневник. Ученици могу поправљати своје усмене одговоре.

Активност ученика

У активност ученика спадају кратки усмени одговори на часу приликом обнављања или обраде нове лекције, кратки пројекти, истраживачки рад, израда цртежа и презентације. Вреднује се да ли је ученик дошао спреман за час (понео неопходан прибор за рад), да ли пажљиво прати наставу и учествује у активностима.

Формативно и сумативно оцењивање

Формативно оцењивање јесте редовно праћење и процена напредовања у остваривању прописаних исхода, стандарда постигнућа и ангажовања у оквиру предмета. Формативне оцене се односе на редовно праћење напретка постигнућа ученика, начина како учи, степена самосталности у раду, начина остваривања сарадње и другим подацима о ученику битним за праћење.

Сумативно оцењивање јесте вредновање постигнућа ученика на крају програмске целине или на крају полугодишта. Та оцена ја по правилу бројчана.

КРИТЕРИЈУМИ ЗА БРОЈЧАНО ОЦЕЊИВАЊЕ:

6. РАЗРЕД

НАСТАВНА ТЕМА: КРЕТАЊЕ

ДОВОЉАН	Ученик/ученица:
2	<ul style="list-style-type: none">- зна шта проучава физика;- познаје појмове: материја, супстанција, физичко поље, физичко тело;- зна да наброји физичка поља;- зна шта је механичко кретање;- уме да препозна врсту кретања према облику путање;- уме да препозна равномерно кретање- уме да препозна у тексту физичке величине, односно вредности које се односе на равномерно кретање;- уме да препозна јединице за брзину (m/s, km/h);- зна шта је брзина и како се израчунава;

ДОБАР	Ученик/ученица:
3	<p>успешно савладао/ла претходни ниво и</p> <ul style="list-style-type: none">- уме да израчуна брзину, пређени пут или протекло време;- зна шта је механичко кретање и које га физичке величине описују;- уме да користи префиксе и претвара бројне вредности физичке величине из једне јединице у другу;- зна да брзина није потпуно одређена бројном вредношћу, него да је потребно одредити и њен правац и смер;- уме да врши једноставна уопштавања и систематизацију резултата;

<p>ВРЛО ДОБАР</p> <p>4</p>	<p>Ученик/ученица:</p> <p>успешно савладао/ла претходни ниво и</p> <ul style="list-style-type: none"> - решава квалитативне, квантитативне и графичке задатке у вези са брзином самостално; - уме табеларно и графички да прикаже резултате посматрања или мерења; - зна да претвори брзину дату у km/h у m/s и обрнуто уз малу помоћ.
<p>ОДЛИЧАН</p> <p>5</p>	<p>Ученик/ученица:</p> <p>успешно савладао/ла претходни ниво и</p> <ul style="list-style-type: none"> - решава квалитативне, квантитативне и графичке задатке у вези са брзином потпуно самостално, и у потпуности показује способност трансформације знања и примене у новим ситуацијама; - зна да претвори брзину дату у km/h у m/s и обрнуто потпуно самостално.

НАСТАВНА ТЕМА: СИЛА

<p>ДОВОЉАН</p> <p>2</p>	<p>Ученик/ученица:</p> <ul style="list-style-type: none">- уме да препозна гравитациону силу и силу трења које делују на тела која мирују или се крећу равномерно;- уме да препозна смер деловања магнетне и електричне силе;- демонстрира утицај трења и отпора средине на кретање тела;- зна да магнет има северни и јужни пол;- зна да тела могу бити наелектрисана позитивно и негативно;- зна мерне јединице за силу и тежину;- зна формулу за тежину;
<p>ДОБАР</p> <p>3</p>	<p>Ученик/ученица:</p> <p>успешно савладао/ла претходни ниво и</p> <ul style="list-style-type: none">- уме да препозна еластичну силу;- зна основне особине гравитационе и еластичне силе;- објашњава узајамно деловањетела у непосредном додиру;- објашњава узајамно деловање тела која нису у непосредном додиру;- демонстрира утицај трења и отпора средине на кретање тела и примењује добре и лоше стране ових појава у свакодневном животу;- зна шта је тежина.

<p>ВРЛО ДОБАР</p> <p>4</p>	<p>Ученик/ученица:</p> <p>Успешно савладао/ла претходни ниво и</p> <ul style="list-style-type: none"> - зна шта су вектори и уме да препозна векторске физичке величине; - разликује деловање силе Земљине теже од тежине тела; - решава квалитативне, квантитативне задатке; - уме табеларно и графички да прикаже резултате посматрања или мерења; - уме да донесе релевантан закључак на основу резултата мерења;
<p>ОДЛИЧАН</p> <p>5</p>	<p>Ученик/ученица:</p> <p>успешно савладао/ла претходни ниво и</p> <ul style="list-style-type: none"> - решава квалитативне, квантитативне и графичке задатке потпуно самостално, и у потпуности показује способност трансформације знања и примене у новим ситуацијама; - уме да графички представи вектор задане силе;

<p>НАСТАВНА ТЕМА: МЕРЕЊЕ</p>	
<p>ДОВОЉАН</p> <p>2</p>	<p>Ученик/ученица:</p> <ul style="list-style-type: none"> - уме да препозна мерила и инструменте за мерење дужине, масе, запремине и времена; - уме да чита мерну скалу и зна да одреди вредност најмањег подеока; - зна мерне јединице за дужину, запремину и време; - разликује основне и изведене физичке величине;

	<ul style="list-style-type: none"> - поседује мануелне способности потребне за рад у лабораторији;
<p>ДОБАР</p> <p>3</p>	<p>Ученик/ученица:</p> <p>успешно савладао/ла претходни ниво и</p> <ul style="list-style-type: none"> - уме да препозна дозвољене јединице мере изван SI; - уме да претвара веће јединице у мање и обрнуто; - зна када мерења понављамо више пута; - одређује средњу вредност мерене величине; - уме да реализује експеримент по упутству; - уме да врши једноставна уопштавања и систематизацију резултата; - зна формуле за површину квадрата и правоугаоника и формуле за запремину коцке и квадра;
<p>ВРЛО ДОБАР</p> <p>4</p>	<p>Ученик/ученица:</p> <p>Успешно савладао/ла претходни ниво и</p> <ul style="list-style-type: none"> - зна зашто се јављају грешке при мерењу; - зна шта је грешка мерења, одређује средњу вредност мерене величине и грешку мерења; - уме да користи и интерпретира табеларни и графички приказ зависности физичких величина; - решава квалитативне, квантитативне и графичке задатке - уме табеларно и графички да прикаже резултате посматрања или мерења;

<p>ОДЛИЧАН</p> <p>5</p>	<p>Ученик/ученица:</p> <p>Успешно савладао/ла претходни ниво и</p> <ul style="list-style-type: none"> - решава квалитативне, квантитативне и графичке задатке потпуно самостално, и у потпуности показује способност трансформацију знања и примене у новим ситуацијама;
-------------------------	---

НАСТАВНА ТЕМА: МАСА И ГУСТИНА	
<p>ДОВОЉАН</p> <p>2</p>	<p>Ученик/ученица:</p> <ul style="list-style-type: none"> - демонстрира појаву инеције тела; - повезује масу и инерцију; - изражава масу, тежину и густину у одговарајућим мерним јединицама; - зна шта је густина тела, ознаку и формулу;
<p>ДОБАР</p> <p>3</p>	<p>Ученик/ученица:</p> <p>Успешно савладао/ла претходни ниво и</p> <ul style="list-style-type: none"> - разликује масу и тежину тела, препознаје их у свакодневном животу; - изражава физичке величине у одговарајућим мерним јединицама и разликује основне и изведене физичке величине, претвара веће јединице у мање и обрнуто; - зна шта је средња густина; - мери запремину и масу и на основу мерених вредности одређује густину; - решава једноставне квалитативне и квантитативне за-

	<p>датке у вези са густином тела;</p> <ul style="list-style-type: none"> - уме да реализује експеримент по упутству; - уме да врши једноставна уопштавања и систематизацију резултата; - зна Први Њутнов закон
<p>ВРЛО ДОБАР</p> <p>4</p>	<p>Ученик/ученица:</p> <p>успешно савладао/ла претходни ниво:</p> <ul style="list-style-type: none"> - зна да је маса мера инертности тела; - разликује масу и тежину тела, препознаје их у свакодневном животу и решава различите проблемске задатке; - решава квалитативне и квантитативне задатке у вези са густином тела; - уме табеларно и графички да прикаже резултате посматрања или мерења, - зна шта је мензура и како се користи.
<p>ОДЛИЧАН</p> <p>5</p>	<p>Ученик/ученица:</p> <p>Успешно савладао/ла претходни ниво и</p> <ul style="list-style-type: none"> - решава квалитативне и квантитативне задатке у вези са густином тела потпуно самостално, и у потпуности показује способност трансформације знања и примене у новим ситуацијама.

НАСТАВНА ТЕМА: ПРИТИСАК	
<p>ДОВОЉАН</p> <p>2</p>	<p>Ученик/ученица:</p> <ul style="list-style-type: none"> - зна формулу и ознаку за притисак; - изражава притисак у одговарајућим мерним јединицама међународног система (SI); - зна шта је хидростатички притисак; - зна од чега зависи притисак.
<p>ДОБАР</p> <p>3</p>	<p>Ученик/ученица:</p> <p>успешно савладао/ла претходни ниво и</p> <ul style="list-style-type: none"> - разликује преношење силе притиска кроз чврста и течности и наводи примене; - изражава физичке величине у одговарајућим мерним јединицама и разликује основне и изведене физичке величине; - претвара веће јединице у мање и обрнуто; - зна да хидростатички притисак зависим од висине стубе флуида; - зна Паскалов закон; - зна шта је хидростатички парадокс.
<p>ВРЛО ДОБАР</p> <p>4</p>	<p>Ученик/ученица:</p> <p>Успешно савладао/ла претходни ниво и</p> <ul style="list-style-type: none"> - зна шта је притисак чврстих тела и од чега зависи; - разуме и примењује концепт притиска у флуидима; - познаје примену хидростатичког притиска; - разуме и примењује основне математичке формулације односа и законитости у физици; - решава квалитативне и квантитативне задатке у вези са притиском чврстих тела и течности;

ОДЛИЧАН	Ученик/ученица:
5	успешно савладао/ла претходни ниво и - решава квалитативне и квантитативне задатке у вези са притиском чврстих тела и течности потпуно самостално и у потпуности показује способност трансформације знања и примене у новим ситуацијама;

Предметни наставници:

Рената Шимович

Миле Шубара

Силвана Живковић

КРИТЕРИЈУМИ И ЕЛЕМЕНТИ ОЦЕЊИВАЊА У НАСТАВИ ФИЗИКЕ ЗА СЕДМИ РАЗРЕД

Елементи оцењивања ученичких постигнућа из наставног предмета Физика су: усвојеност образовних садржаја, примена знања и активност ученика.

Ученици од шестог до осмог разреда се из физике оцењују на три начина:

1. писмено (контролни задатак, петнајстоминутне провере)
2. усмено
3. на основу активности

Контролни задатак

Контролни задатак изводи се према унапред утврђеном плану који ће бити истакнут на сајту школе. Оцене се уписују у дневник.

Критеријуми за оцењивање контролних задатака:

оцена	процент
1	0 - 29%
2	30% - 49%
3	50% - 69%
4	70% - 85%
5	86% - 100%

Петнајстоминутне провере

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

Усмено одговарање

Ученици увек треба да буду припремљени за усмено одговарање. Могу бити испитани сваког часа. Оцена се уписује у дневник. Ученици могу поправљати своје усмене одговоре.

Активност ученика

У активност ученика спадају кратки усмени одговори на часу приликом обнављања или обраде нове лекције, кратки пројекти, истраживачки рад, израда цртежа и презентације. Вреднује се да ли је ученик дошао спреман за час (понео неопходан прибор за рад), да ли пажљиво прати наставу и учествује у активностима.

Формативно и сумативно оцењивање

Формативно оцењивање, јесте редовно праћење и процена напредовања у остваривању прописаних исхода, стандарда постигнућа и ангажовања у оквиру предмета. Формативне оцене се односе на редовно праћење напретка постигнућа ученика, начина како учи, степена самосталности у раду и другим подацима о ученику битним за праћење.

Сумативно оцењивање јесте вредновање постигнућа ученика на крају програмске целине или на крају полугодишта и оцене су по правилу бројчане.

КРИТЕРИЈУМИ ЗА БРОЈЧАНО ОЦЕЊИВАЊЕ:

7. РАЗРЕД

..

НАСТАВНА ТЕМА: СИЛА И КРЕТАЊЕ	
ДОВОЉАН 2	Ученик/ученица: <ul style="list-style-type: none">- уме да препозна равномерно кретање;- уме да израчуна средњу брзину, пређени пут и протекло време ако су им познате друге две величине код равномерног кретања;- зна шта је убрзање;- уме да препозна јединице и ознаке за брзину силу и убрзање;- демонстрира појаве: инерција тела, убрзано кретање, кретање тела под дејством сталне силе, силе акције и реакције на примерима из окружења;- зна шта је равномерно променљиво праволинијско кретање и какво може да буде;- зна други Њутнов закон и трећи Њутнов закон.

<p>ДОБАР</p> <p>3</p>	<p>Ученик/ученица.</p> <p>успешно савладао/ла претходни ниво и</p> <ul style="list-style-type: none"> - уме да препозна убрзано/успорено кретање; - зна да је убрзање промена брзине у јединици времена; - разликује физичке величине брзину и убрзање; - анализира зависност брзине и пређеног пута од времена код праволинијских кретања са сталним убрзањем, формуле које та кретања описују пише уз помоћ наставника; - уме да користи префиксе и претвара бројне вредности физичких величина из једне јединице у другу; - препознаје векторске физичке величине; - решава једноставне квалитативне, квантитативне и графичке задатке; - уме да реализује експеримент по упутству.
<p>ВРЛО ДОБАР</p> <p>4</p>	<p>Ученик/ученица:</p> <p>успешно савладао/ла претходни ниво и</p> <ul style="list-style-type: none"> - уме да примени односе између физичких величина које описују равномерно променљиво праволинијско кретање; - разуме и примењује основне математичке формулације односа и законитости у физици; - уме да примени Њутнове законе динамике на кретање тела из окружења; - решава квалитативне, квантитативне и графичке задатке; - користи и анализира резултате мерења различитих физичких величина и приказује их табеларно и графички. - препознаје врсту кретања када је дат график брзине

	тела и уме да нацрта график брзине при успореном у убрзаном кретању.
ОДЛИЧАН 5	Ученик/ученица: Успешно савладао/ла претходни ниво и - уме у потпуности да примени односе између физичких величина које описују равномерно променљиво праволинијско кретање; - уме да у потпуности примени Њутнове законе динамике на кретање тела из окружења; - решава квалитативне, квантитативне и графичке задатке потпуно самостално, и у потпуности показује способност трансформације знања и примене у свим ситуацијама; - уме да потпуно самостално изведе експеримент прикупи податке и одреди тражену физичку величину и објасни резултате мерења.

НАСТАВНА ТЕМА: КРЕТАЊЕ ТЕЛА ПОД ДЕЈСТВОМ СИЛЕ ТЕЖЕ. СИЛА ТРЕЊА	
ДОВОЉАН 2	Ученик/ученица: - уме да препозна гравитациону силу и силу трења које делују на тела која мирују или се крећу равномерно; - уме да препозна врсту кретања према облику путање; - демонстрира појаву кретања тела под дејством силе Земљине теже и силе трења на примерима из окружења; - зна ознаку и јединицу за силу и убрзање; -

<p>ДОБАР</p> <p>3</p>	<p>Ученик/ученица:</p> <p>Успешно савладао претходни ниво и</p> <ul style="list-style-type: none"> - зна Њутнов закон гравитације; - зна основне особине гравитационе силе; - - познаје особине силе трења и силе отпора средине; - анализира зависност брзине и пређеног пута од времена код слободног пада, хица навише и хица наниже; - решава квалитативне, квантитативне и графичке задатке; - објасни карактеристике безтежинског стања;
<p>ВРЛО ДОБАР</p> <p>4</p>	<p>Ученик/ученица:</p> <p>Успешно савладао/ла претходни ниво и</p> <ul style="list-style-type: none"> - уме да покаже од чега зависи сила трења и на основу тога процени како може променити њено деловање; - уме векторима да прикаже убрзање тела, брзину тела и силу Земљине теже код слободног пада, хица навише и хица наниже; - решава квалитативне, квантитативне и графичке задатке; - уме табеларно и графички да прикаже резултате посматрања или мерења.
<p>ОДЛИЧАН</p> <p>5</p>	<p>Ученик/ученица:</p> <p>Успешно савладао/ла претходни ниво и</p> <ul style="list-style-type: none"> - решава квалитативне, квантитативне и графичке задатке потпуно самостално и у потпуности показује способност трансформације знања и примене у новим ситуацијама;

НАСТАВНА ТЕМА: РАВНОТЕЖА ТЕЛА

<p>ДОВОЉАН 2</p>	<p>Ученик/ученица:</p> <ul style="list-style-type: none">- зна шта су колинеарне силе;- уме да одреди интензитет резултујуће силе када на тело делују две или више сила у истом правцу;- наводи примере простих машина које се користе у свакодневном животу;-познаје појам равнотеже и зна под којим условима је тело у равнотежи;- уме да покаже врсте и услове равнотеже чврстих тела на примеру из окружења;- објасни шта је полуга;
<p>ДОБАР 3</p>	<p>Ученик/ученица:</p> <p>Успешно савладао претходни ниво и</p> <ul style="list-style-type: none">- уме да препозна када је полуга у стању равнотеже;- уме да препозна силу потиска у случају пливања тела;- уме да дефинише момент силе;- наведе карактеристике силе потиска;- зна формулу за момент силе и силе потиска;- објасни пливање и тоњење тела на основу односа силе потиска и силе Земљине теже
<p>ВРЛО ДОБАР 4</p>	<p>Ученик/ученица:</p> <p>успешно савладао/ла претходни ниво и</p> <ul style="list-style-type: none">- разуме како односи сила утичу на врсту кретања;- анализира услов за равнотежу једнокраке и двокраке Полуге и примењује га у решавању квалитативних и квантитативних задатака;- разуме и примењује Архимедов закон;- решава квалитативне и квантитативне задатке;

	- уме табеларно и графички да прикаже резултате пос-матрања или мерења.
ОДЛИЧАН 5	Ученик/ученица: Успешно савладао/ла претходни ниво и -решава проблеме и задатке(квалитативне, квантитативне) анализира и презентује њихове резултате у сложеним и непознатим ситуацијама.

НАСТАВНА ТЕМА: МЕХАНИЧКИ РАД И ЕНЕРГИЈА. СНАГА	
ДОВОЉАН 2	Ученик/ученица: - објасни када сила која делује на тело врши рад; - објасни везу између рада и енергије; - наведе различите врсте енергије; - објасни шта је механичка енергија тела и наведе облике механичке енергије; - објасни када тело поседује кинетичку а када потенцијалну енергију; - дефинише снагу; - зна формулу за кинетичку и потенцијалну енергију.
ДОБАР 3	Ученик/ученица: успешно савладао/ла претходни ниво и - зна да кинетичка и потенцијална енергија зависе од брзине, односно висине на којој се тело налази; разликује еластичну и гравитациону потенцијалну енергију;

	<ul style="list-style-type: none"> - зна формулу за рад силе, снагу и коефицијент корисног дејства; - повеже рад силе са променом енергије тела; - дефинише закон одржања енергије; - разуме физички смисао коефицијента корисног дејства; - решава једноставне квалитативне и квантитативне задатке;
<p>ВРЛО ДОБАР</p> <p>4</p>	<p>Ученик/ученица:</p> <p>успешно савладао/ла претходни ниво и</p> <ul style="list-style-type: none"> - уме да повеже појмове механички рад, енергија и снага и израчуна рад силе теже и рад силе трења; - демонстрира важење закона одржања енергије на примерима из окружења; - разуме да се укупна механичка енергија тела при слободном паду одржава; - решава квалитативне и квантитативне задатке;
<p>ОДЛИЧАН</p> <p>5</p>	<p>Ученик/ученица:</p> <p>Успешно савладао/ла претходни ниво и</p> <ul style="list-style-type: none"> - решава квалитативне и квантитативне задатке потпуно самостално и у потпуности показује способност трансформације знања и примене у новим ситуацијама;

НАСТАВНА ТЕМА: ТОПЛОТНЕ ПОЈАВЕ

<p>ДОВОЉАН</p> <p>2</p>	<p>Ученик/ученица:</p> <ul style="list-style-type: none">- разликује основна агрегатна стања супстанце;- уме да препозна мерила и инструменте за мерење температуре;- зна да користи основну јединицу за температуру;- зна да агрегатно стање тела зависи од његове температуре;- зна да мери температуру;- дефинише температуру као меру загрејаности тела;- зна начине промене температуре, препознаје ситуације у којима долази до топлотне размене;- зна да различите супстанце различито проводе топлоту.
<p>ДОБАР</p> <p>3</p>	<p>Ученик/ученица:</p> <p>успешно савладао/ла претходни ниво и</p> <ul style="list-style-type: none">- зна шта је дифузија;- објасни процес дифузије у сва три агрегатна стања;- врши претварање температуре изражене у Целзијусовим Степенима у келвине и обрнуто;- дефинише унутрашњу енергију;- зна да именује фазне прелазе;- разликује топлотне проводнике и изолаторе;- зна формулу за количину топлоте;
<p>ВРЛО ДОБАР</p> <p>4</p>	<p>Ученик/ученица:</p> <p>Успешно савладао/ла претходни ниво и</p> <ul style="list-style-type: none">- уме да препозна карактеристичне процесе и термине који описују промене агрегатних стања- фазне прелазе тј. зна шта су топљење, испаравање, кондензација и очврш-

	<p>ћавање;</p> <ul style="list-style-type: none"> - анализира промене стања тела приликом грејања и хлађења; - зна да унутрашња енергија зависи од температуре; - разликује појмове температуре и количине топлоте и прикаже различите механизме преноса топлоте са једног тела на друго; - наводи методе добијања топлотне енергије и укаже на примере њеног рационалног коришћења; - разуме појам специфичне топлотне капацитивности и уме да решава проблеме и задатке који се односе на топлотну равнотежу; - решава квалитативне и квантитативне задатке.
<p>ОДЛИЧАН</p> <p>5</p>	<p>Ученик/ученица:</p> <p>Успешно савладао/ла претходни ниво и</p> <ul style="list-style-type: none"> - решава квалитативне и квантитативне задатке потпуно самостално и у потпуности показује способност трансформације знања и примене у новим ситуацијама; - уме да донесе релевантан закључак на основу резултата мерења.

Предметни наставници:

Рената Шимович

Миле Шубара

Силвана Живковић

КРИТЕРИЈУМИ И ЕЛЕМЕНТИ ОЦЕЊИВАЊА У НАСТАВИ ФИЗИКЕ ЗА ОСМИ РАЗРЕД

Елементи оцењивања ученичких постигнућа из наставног предмета Физика су: усвојеност образовних садржаја, примена знања и активност ученика.

Ученици од шестог до осмог разреда се из физике оцењују на три начина:

1. писмено (контролни задатак, петнајстоминутне провере)
2. усмено
3. на основу активности

Контролни задатак

Контролни задатак изводи се према унапред утврђеном плану који ће бити истакнут на сајту школе. Оцене се уписују у дневник.

Критеријуми за оцењивање контролних задатака:

оцена	процент
1	0 - 29%
2	30% - 49%
3	50% - 69%
4	70% - 85%
5	86% - 100%

Петнајстоминутне провере

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

Усмено одговарање

Ученици увек треба да буду припремљени за усмено одговарање. Могу бити испитани сваког часа. Оцена се уписује у дневник. Ученици могу поправљати своје усмене одговоре.

Активност ученика

У активност ученика спадају кратки усмени одговори на часу приликом обнављања или обраде нове лекције, кратки пројекти, истраживачки рад, израда цртежа и презентације. Вреднује се да ли је ученик дошао спреман за час (понео неопходан прибор за рад), да ли пажљиво прати наставу и учествује у активностима.

Формативно и сумативно оцењивање

Формативно оцењивање, јесте редовно праћење и процена напредовања у остваривању прописаних исхода, стандарда постигнућа и ангажовања у оквиру предмета. Формативне оцене се односе на редовно праћење напретка постигнућа ученика, начина на који учи, степена самосталности у раду, начина остваривања сарадње и другим подацима о ученику битним за праћење.

Сумативно оцењивање јесте вредновање постигнућа ученика на крају програмске целине или на крају полугодишта. Те оцене су по правилу бројчане.

КРИТЕРИЈУМИ ЗА БРОЈЧАНО ОЦЕЊИВАЊЕ:

8. РАЗРЕД

НАСТАВНА ТЕМА: ОСЦИЛАТОРНО И ТАЛАСНО КРЕТАЊЕ	
ДОВОЉАН 2	Ученик/ученица: - уме да опише периодично, осцилаторно и таласно кретање; - разликује основне појмове и величине којима се описују периодично и осцилаторно кретање: осцилатор, клатно, осцилација, амплитуда, период, фреквенција; - дефинише звук; - демонстрира осциловање куглице клатна и тела обешеног о опругу; - препознаје основне особине звука; - разликује звук, ултразвук и инфразвук; - примењује превентивне мере заштите од буке.
ДОБАР 3	Ученик/ученица: успешно савладао/ла претходни ниво и - на примерима уме да објасни резонанцију звука - уме да демонстрира и објасни осциловање куглице клатна и осциловање тела обешеног о опругу; - зна да кинетичка и потенцијална енергија зависе од брзине, односно од висине на којој се тело налази; - разуме како настаје и како се преноси механички талас; - зна шта се лонгитудинални и трансферзални таласи; - зна формулу за период осциловања, фреквенцију и таласну дужину;

<p>ВРЛО ДОБАР</p> <p>4</p>	<p>Ученик/ученица:</p> <p>успешно савладао/ла претходни ниво и</p> <ul style="list-style-type: none"> - уме да израчуна вредност периода и фреквенције ако су дати број осцилација и време; - зна како се мењају положај и брзина при осцилаторном кретању тј. уме да одреди равнотежни и амплитудни положај; - зна основне физичке величине које описују таласно кретање, тј. зна шта је таласна дужина и уме да је препозна на графички приказаном таласу; - описује карактеристике звука, ултразвука и инфразвука и наводи примере примене ултразвука.
<p>ОДЛИЧАН</p> <p>5</p>	<p>Ученик/ученица:</p> <p>Успешно савладао/ла претходни ниво и</p> <ul style="list-style-type: none"> - решава квалитативне, квантитативне и графичке задатке потпуно самостално, и у потпуности показује способност трансформације знања и примене у новим ситуацијама.

НАСТАВНА ТЕМА: СВЕТЛОСНЕ ПОЈАВЕ

<p>ДОВОЉАН</p> <p>2</p>	<p>Ученик/ученица:</p> <ul style="list-style-type: none">- зна да светлост спада у електромагнетне таласе, да се простира кроз све провидне средине и кроз вакуум;- разликује природне и вештачке изворе светлости;- препознаје да је то што видимо свој одраз у огледалу последица одбијања светлости;- препознаје лупу као инструмент за увећавање лика.- дефинише огледала и сочива;- познаје врсте огледала и сочива и наводи примере њихове примене;
<p>ДОБАР</p> <p>3</p>	<p>Ученик/ученица:</p> <p>успешно савладао/ла претходни ниво и</p> <ul style="list-style-type: none">- уме да демонстрира и објасни појаву сенке;- познаје појмове: центар, теме, жижа, жижна даљина;- зна да објасни формирање лика код огледала и сочива;- уме да опише лик предмета код огледала и сочива и користећи карактеристичне зраке одреди његов положај;- разуме принцип рада лупе;- решава квалитативне и квантитативне задатке.
<p>ВРЛО ДОБАР</p> <p>4</p>	<p>Ученик/ученица:</p> <p>Успешно савладао/ла претходни ниво и</p> <ul style="list-style-type: none">- зна закон одбијања светлости и закон преламања светлости;- зна шта је индекс преламања светлости;- анализира примере одбијања и преламања светлости (огледала, сочива призме);- разуме појаву тоталне рефлексије;- решава квалитативне и квантитативне задатке;

<p>ОДЛИЧАН</p> <p>5</p>	<p>Ученик/ученица:</p> <p>Успешно савладао/ла претходни ниво и</p> <ul style="list-style-type: none"> - разуме принцип рада микроскопа; - анализира примере тоталне рефлексације; - решава квалитативне и квантитативне задатке потпуно самостално.

<p>НАСТАВНА ТЕМА: ЕЛЕКТРИЧНО ПОЉЕ</p>	
<p>ДОВОЉАН</p> <p>2</p>	<p>Ученик/ученица:</p> <ul style="list-style-type: none"> - уме да демонстрира узајамно деловање наелектрисаних тела и објасни од чега оно зависи; - уме да препозна смер електростатичке силе; - зна да тела могу бити позитивно и негативно наелектрисана, на основу тога препознаје када је узајамно деловање привлачно а када одбојно; - дефинише количину наелектрисања и записује помоћу ознаке и мерне јединице; - разликује електроскоп и електрометар и уме да их користи у једноставним огледима; - разликује електричне проводнике и изолаторе;

<p>ДОБАР</p> <p>3</p>	<p>Ученик/ученица:</p> <p>Успешно савладао/ла претходни ниво и</p> <ul style="list-style-type: none"> - зна да је тело позитивно наелектрисано ако има мањак електрона, а негативно ако има вишак електрона; - зна да ће интеракција бити највећа у случају када су наелектрисана тела најближа; - зна мерну јединицу за количину наелектрисуња, напон, електрични потенцијал и рад силе електричног поља; - разуме и примењује Закон одржања количине наелектрисуња; - зна Кулонов закон и формулу за Кулонов закон; - познаје појам електричног поља; - дефинише јачину поља и записује помоћу ознаке и мерне Јединице; - разуме појам хомогеног поља и уме графички да прикаже хомогено електрично поље; - дефинише напон и записује га помоћу ознаке и мерне јединице.
<p>ВРЛО ДОБАР</p> <p>4</p>	<p>Ученик/ученица:</p> <p>успешно савладао/ла претходни ниво и</p> <ul style="list-style-type: none"> - уме да израчуна силе којом поље делује на наелектрисуње и повеже електрични напон и јачину електричног поља; - зна формулу за рад силе електричног поља, за напон и електрични потенцијал; - решава квалитативне и квантитативне задатке.
<p>ОДЛИЧАН</p> <p>5</p>	<p>Ученик/ученица:</p> <p>успешно савладао/ла претходни ниво и</p>

	- решава квалитативне и квантитативне задатке потпуно самостално и у потпуности показује способност транс-формације знања и примене у новим ситуацијама.
--	--

НАСТАВНА ТЕМА: ЕЛЕКТРИЧНА СТРУЈА	
<p>ДОВОЉАН</p> <p>2</p>	<p>Ученик/ученица:</p> <ul style="list-style-type: none"> - познаје појам и врсте електричне струје; - препознаје да струја може да тече само кроз проводне материјале; - зна мерну јединицу за јачину електричне струје и за електричну отпорност; - уме да наброји електричне проводнике и изолаторе; - зна основне елементе струјног кола и уме да их повеже; - познаје изворе струје и разуме њихову улогу у струјном колу;
<p>ДОБАР</p> <p>3</p>	<p>Ученик/ученица:</p> <p>успешно савладао/ла претходни ниво и</p> <ul style="list-style-type: none"> - зна формулу за јачину електричне струје и електричну отпорност; - зна шта су извори електричне струје; - уме да препозна да ли су извори напона везани редно или паралелно; - уме да објасни провођење струје кроз метале, течности и гасове; - дефинише електрични отпор и специфични отпор; - разуме и примењује Омов закон за део струјног кола;
<p>ВРЛО ДОБАР</p> <p>4</p>	<p>Ученик/ученица:</p> <p>Успешно савладао/ла претходни ниво и</p> <ul style="list-style-type: none"> - разуме појмове енергије и снаге електричне струје;

	<ul style="list-style-type: none"> - уме да изабере одговарајући опсег мерног инструмента и мери јачину струје и напон; - уме да одреди вредност отпорности редно и паралелно везаних отпорника; - описује ефекте који се испољавају при протицању електричне струје; - познаје карактеристике извора електричне струје (ЕМС и унутрашња отпорност) - разуме и примењује Омов закон за цело струјно коло; - разуме и примењује Џул- Ленцов закон
<p>ОДЛИЧАН</p> <p>5</p>	<p>Ученик/ученица:</p> <p>Успешно савладао/ла претходни ниво и</p> <ul style="list-style-type: none"> - решава квалитативне и квалитативне задатке потпуно самостално, анализира и презентује њихове резултате у сложеним и непознатим ситуацијама.

НАСТАВНА ТЕМА: МАГНЕТНО ПОЉЕ	
<p>ДОВОЉАН</p> <p>2</p>	<p>Ученик/ученица:</p> <ul style="list-style-type: none"> - зна да стални магнети имају два пола северни и јужни, на основу тога препознаје када је узајамно деловање између тела привлачно, односно одбојно; - зна формулу и мерну јединицу за магнетну индукцију; - познаје примену магнета у пракси; - зна да Земља има магнетно поље и разуме принцип рада компаса.

<p>ДОБАР</p> <p>3</p>	<p>Ученик/ученица:</p> <p>успешно савладао/ла претходни ниво и</p> <ul style="list-style-type: none"> - зна да електрична струја ствара магнетно поље, уме да објасни Ерстедов оглед; - зна шта је соленоид; - зна правило десне руке (прво и друго); - зна правило леве руке; - дефинише магнетну индукцију и магнетни флукс и записује помоћу ознака и мерних јединица;
<p>ВРЛО ДОБАР</p> <p>4</p>	<p>Ученик/ученица:</p> <p>успешно савладао/ла претходни ниво и</p> <ul style="list-style-type: none"> - описује деловање магнетног поља на струјни проводник и принцип рада електромагнета; - графички представља магнетно поље соленоида; - решава квалитативне и квантитативне задатке.
<p>ОДЛИЧАН</p> <p>5</p>	<p>Ученик/ученица:</p> <p>успешно савладао/ла претходни ниво и</p> <ul style="list-style-type: none"> - решава квалитативне и квантитативне задатке потпуно самостално и анализира и презентује њихове резултате у сложеним и непознатим ситуацијама.

НАСТАВНА ТЕМА: ЕЛЕМЕНТИ АТОМСКЕ И НУКЛЕАРНЕ ФИЗИКЕ

<p>ДОВОЉАН</p> <p>2</p>	<p>Ученик/ученица:</p> <ul style="list-style-type: none">- препознаје атоме и молекуле као основу грађе супстанце;- препознаје делове атома: језгро и електронски омотач,- разуме штетно деловање радиоактивног зрачења на живи свет;- зна како да се заштити од радиоактивног зрачења;- безбедно са понаша у близини извора радиоактивног зрачења.
<p>ДОБАР</p> <p>3</p>	<p>Ученик/ученица:</p> <p>успешно савладао/ла претходни ниво и</p> <ul style="list-style-type: none">- зна шта је природна радиоактивност и на периодном систему елемената уме да пронађе хемијске елементе који су радиоактивни;- зна да између нуклеона делују нуклеарне силе;- зна шта је фисија и фузија;- уме да наброји врсте зрачења;
<p>ВРЛО ДОБАР</p> <p>4</p>	<p>Ученик/ученица:</p> <p>успешно савладао/ла претходни ниво и</p> <ul style="list-style-type: none">- зна шта је редни, а шта масени број хемијског елемента;- зна шта је јонизација;- зна које честице се ослобађају код радиоактивних распада;- уме да напише једначине радиоактивног распада;- зна шта је фисија и фузија и зна њихову примену;

ОДЛИЧАН	Ученик/ученица:
5	Успешно савладао/ла претходни ниво и - зна шта је ланчана нуклеарна реакција и на који начин може да се исконтролише; - објасни принцип рада нуклеарних електрана; - разуме процес трансформације језгра, стварања радиоактивних изотопа; - зна на ком принципу ради атомска, а на ком термонуклеарна бомба.

Предметни наставници:

Рената Шимович

Миле Шубара

Силвана Живковић