

На основу члана 93. став 4. Закона о основама система образовања и васпитања („Службени гласник РС”, бр. 62/03, 64/03 - исправка, 58/04, 62/04 - исправка, 79/05 - др. закон и 101/05 - др. закон),  
Министар просвете доноси

## Правилник о Програму огледа за ученике седмог и осмог разреда основног образовања и васпитања обдарене за математику

Правилник је објављен у "Службеном гласнику РС - Просветни гласник", бр. 9/2009  
од 23.11.2009. године.

### Члан 1.

Овим правилником утврђује се Програм огледа за ученике седмог и осмог разреда другог циклуса основног образовања и васпитања обдарене за математику.

Програм огледа из става 1. овог члана одштампан је уз овај правилник и чини његов саставни део.

### Члан 2.

Даном ступања на снагу овог правилника престаје да важи Правилник о програму огледа за ученике седмог и осмог разреда основног образовања и васпитања обдарене за математику ("Просветни гласник", бр. 4/04 и 26/04).

### Члан 3.

Овај правилник ступа на снагу осмог дана од дана објављивања у "Просветном гласнику".

Број 011-00-00013/2009-06

У Београду, 11. августа 2009. године

Министар  
др **Жарко Обрадовић**, с.р.

# ПРОГРАМ ОГЛЕДА ЗА УЧЕНИКЕ СЕДМОГ И ЦИКЛУСА ОСНОВНОГ ОБРАЗОВАЊА И ВАСПИТАЊА МАТЕМАТИКУ

## ЦИЉЕВИ УВОЂЕЊА ОГЛЕДА

Основни циљ огледа је пружање могућности ученицима обдареним за математику, физику и информатику да, почев од узраста од 12 до 13 година, добију одговарајуће образовање. То би им понудиле школе које су својим досадашњим радом показале да имају услове да обдареној деци са посебним способностима омогуће развој у области математике, физике и информатике. Ти услови се односе на:

1. окружење које подстиче њихов даљи развој (средина састављена од ученика њима сличних по жељама и способностима);
2. програм који одговара њиховим потребама, интересима, интересовањима и који је у складу са њиховим интелектуалним могућностима и склоностима.

## ЦИЉЕВИ И ОЧЕКИВАНИ ИСХОДИ ОБРАЗОВАЊА

### ЦИЉЕВИ ПРОГРАМА ОГЛЕДА:

1. Даље формирање математичких појмова и овладавање основним математичким знањима и умењима;

2. Развијање знања и умења у вези са рачунарским системом и његовом улогом, посебно у домену: графичке оперативне средине, манипулативних способности и координације покрета приликом рада на рачунару, текст-процесорима и основним принципима обраде текста, појма алгорита и алгоритамакским начином решавања проблема, комуникационо-информационих технологија, мултимедија и рада са мултимедијским апликацијама, радним табелама, процедуралним и објектно-оријентисаним стилем програмирања;

3. Боље разумевање појава и процеса у природи на бази физичких закона.

### ОЧЕКИВАНИ ИСХОДИ ПРОГРАМА ОГЛЕДА:

По завршетку другог циклуса основног образовања и васпитања ученик, поред знања, умења и ставова дефинисаних наставним програмом, треба да:

- зна да решава задатке из елементарне теорије бројева у вези са дељивошћу, простим бројевима, као и једноставније Диофантове једначине;
- уме да решава једноставније логичко-комбинаторне проблеме, као и елементарније комбинаторне задатке коришћењем правила збира и производа;
- зна да доказује и користи једноставније неједнакости (посебно неједнакости између средина за два и три броја);
- разуме потребу дедуктивног прилаза Еуклидској геометрији и зна да изведе једноставније ставове;
- зна структуру рачунарског система и разликује његове хардверске и софтверске компоненте;
- зна својства главних хардверских компонената и њихову улогу у рачунарском систему;
- зна улогу појединих софтверских компонената и уме да користи неке једноставне програме;
- зна основне карактеристике оперативних система и њихову улогу у рачунарском систему;
- зна да покрене програме;
- уме да користи периферијске компоненте (дискете, компакт-дискете, штампач, скенер и сл.) и преноси податке са једног рачунара на други;
- зна шта су текст-процесори и у стању је да примени основне принципе обраде текста;
- уме да креира документ који, поред текста, садржи: цртеже, слике и сл.;
- користи стечена знања у обради текста у свакодневном животу (и неки од специјализованих софтверских пакета) за прављење сопствених презентација на рачунару;
- зна шта је алгоритам и каква је његова улога у рачунарству;
- зна шта су рачунарске мреже, у стању је да их користи као и услуге на Интернету;
- уме да оперише неким програмским пакетом за обраду слика и цртежа;
- зна шта је радна табела (раширена, електронска табела), како се користи и у стању је да је користи;
- представља податке помоћу графикона;
- зна шта су програмски језици и служи се њима;
- упознаје неко објектно оријентисано окружење и у њему уме да креира једноставне програме;
- зна законе механичког кретања (кинематика и динамика транслаторног и кружног кретања, статика и сл.);
- зна основне законе одржања (импулса, енергије, наелектрисања);
- зна закон гравитације и основне законе кретања тела у Земљиним гравитационом пољу;
- зна основне карактеристике осцилаторног кретања и механичких таласа, као и особине звука;

- зна да разликује скаларне и векtorske величине и уме да слаже и разлаже векторе;
- зна основне величине и законе статике и динамике флуида;
- зна да објасни основне топлотне појаве и величине којима се оне описују;
- зна појмове и законе геометријске оптике;
- зна појмове и основне законе електростатике (наелектрисање, Кулонов закон, јачина поља, електричне особине проводника и сл.);
- зна законе једносмерне струје;
- зна како хомогено магнетно поље делује на наелектрисане честице и струјне проводнике;
- зна закон електромагнетне индукције;
- зна основне особине наизменичне струје;
- зна основне елементе атомске и нуклеарне физике;
- уме да препозна научене физичке законе у конкретним појавама из праксе;
- уме да самостално користи литературу и друге изворе информација;
- уме да самостално користи мерне инструменте и изводи једноставније огледе;
- уме да примени стечено теоријско знање у решавању мање и више сложених квалитативних проблема и физичких задатака;
- уме да користи рачунар за обраду и приказ резултата мерења, неку једноставнију симулацију, тражење информација на интернету и сл.;
- уме да примени знање из физике у другим научним дисциплинама и обрнуто и сл.

### НАЧИН И УСЛОВИ ОСТВАРИВАЊА ОГЛЕДА

Остваривање наведених циљева и задатака предвиђено је:

- појачаном наставом алгебре и геометрије са укупно 6 = 3 + 3 часа недељно, тако што се осим садржаја редовног програма математике за седми и осми разред реализују и садржаји програмом предвиђене додатне наставе;
- појачаном наставом физике са 3 часа недељно, тако што се осим садржаја редовног програма физике за седми и осми разред реализују и садржаји програмом предвиђене додатне наставе;
- појачаном наставом техничког и информатичког образовања са 2 часа недељно тако што се осим садржаја редовног програма додају појачани садржаји из рачунарства и информатике.

Програм огледа се остварује у седмом и осмом разреду према посебном наставном плану.

### НАСТАВНИ ПЛАН ЗА СЕДМИ И ОСМИ РАЗРЕД ЗА УЧЕНИКЕ ОБДАРЕНЕ ЗА МАТЕМАТИКУ

А. ОБАВЕЗНИ НАСТАВНИ ПРЕДМЕТ	СЕДМИ РАЗРЕД		ОСМИ РАЗРЕД	
	нед.	год.	нед.	год.
1. Српски језик	4	144	4	136
2. Страни језик	2	72	2	68
3. Ликовна култура	0,5	18	0,5	17
4. Музичка култура	0,5	18	0,5	17
5. Историја	1,5	54	1,5	51
6. Географија	1,5	54	1,5	51
7. Физика	3	108	3	102
8. Математика (алгебра и геометрија)	3+3= 6	216	3+3= 6	204
9. Биологија	2	72	2	68
10. Хемија	2	72	2	68
11. Техничко и информатичко образовање	1	36	1	34
12. Физичко васпитање	2	72	2	68
УКУПНО: А	26	936	26	884

Б. ОБАВЕЗНИ ИЗБОРНИ НАСТАВНИ ПРЕДМЕТИ	СЕДМИ РАЗРЕД		ОСМИ РАЗРЕД	
	нед.	год.	нед.	год.
1. Верска настава/Грађанско васпитање	1	36	1	34
2. Страни језик	2	72	2	68
3. Физичко васпитање - изборни спорт	1	36	1	34
УКУПНО: Б	4	144	4	136
УКУПНО: А+Б	30	1080	30	1020

В: ИЗБОРНИ НАСТАВНИ ПРЕДМЕТИ	СЕДМИ РАЗРЕД		ОСМИ РАЗРЕД	
	нед.	год.	нед.	год.
1. Информатика и рачунарство	1	36	1	34

1. Информатика и рачунарство	1	36	1	34
Свакодневни живот у прошлости	1	36	1	34
Цртање, сликање и вајање	1	36	1	34
Хор и оркестар	1	36	1	34
Матерњи језик са елементима националне културе	2	72	2	68
Шах	1	36	1	34
Домаћинство	1	36	1	34
УКУПНО: В	1	36	1	34
УКУПНО: А+Б+В	31	1116	31	1054

- Ученик бира један од понуђених наставних предмета и изучава га до краја другог циклуса.

- Ученик бира страни језик са листе страних језика коју нуди школа у складу са својим кадровским могућностима и изучава га до краја другог циклуса.

- Ученик бира спортску грану коју нуди школа на почетку школске године.

- Школа је дужна да, поред обавезних изборних предмета са листе Б, понуди још најмање четири изборна предмета са листе В, за сваки разред, од којих ученик може да бира један предмет, према својим склоностима, на почетку школске године.

Оглед омогућава наставницима, у оквиру аутономије, да прописани наставни програм прилагођавају наставном плану, потребама и интересовањима ученика. Наставници су у обавези да прилагођавање наставног програма прикажу кроз глобалне и оперативне планове и кроз школски програм школе.

Образовно-васпитни рад према програму огледа остварује се у одељењима до 25 ученика. Све облике образовно-васпитног рада изводе наставници школе којој је одобрено извођење огледа. Школа може да у образовно-васпитни процес, према потреби, укључи спољне сараднике са универзитета, института и из основних школа.

У складу са решењима која проистичу из закона и правилника школа је у обавези да омогући наставницима стручно савршавање ради примене нових начина рада у образовно-васпитном процесу.

Избор ученика вршиће се на основу:

1. успеха кандидата на такмичењима из математике која организује Друштво математичара Србије;

2. резултата тестирања посебних способности за утврђивање математичке даровитости који организује Математичка гимназија у Београду;

3. успеха ученика у претходном школовању;

4. интервјуа са учеником и родитељима, односно старатељима.

Тест из тачке 2. припрема Математичка гимназија у Београду.

Кандидате за упис пријављују родитељи, односно старатељи након разговора са представницима школе.

Сви пријављени кандидати раде тест ради утврђивања посебних способности за математику. Предност при упису имају кандидати који су освојили једну од прве три награде на републичком такмичењу из математике.

Уколико одељење има мање од 25 ученика, могуће је и накнадно уписивање у осми разред, ученика који постигне изузетан успех на такмичењима из математике.

Ученик из огледног одељења, ако то жели, може да промени школу.

Ученици који заврше други циклус образовања у оквиру огледних одељења имају право да учествују на конкурс за упис у средње школе, укључујући Математичку гимназију у Београду, односно специјализована одељења, равноправно са осталим ученицима.

## ТРАЈАЊЕ ОГЛЕДА

Предвиђено време трајања огледа је две године, почев од школске 2009/2010. године. За време трајања огледа могуће су промене броја одељења, о чему одлучује Школски одбор школе.

## НАЧИН ПРАЋЕЊА И ВРЕДНОВАЊА

Оглед ће пратити и вредновати саветници из Завода за вредновање квалитета образовања и васпитања, Завод за унапређивање образовања и васпитања, Центар за развој програма и уџбеника и Министарство просвете. Саветници су у обавези да два пута у полугодишту посете школу, ради праћења и вредновања огледа, а на крају школске године подносе извештај министру просвете. По истеку огледа, а на основу резултата праћења и вредновања, саветници наведених установа предлажу министру просвете мере за даљу примену огледа или за његово прерастање у стални програм. Начин праћења огледа и његово вредновање предложиће саветници Завода за вредновање квалитета образовања и васпитања.