

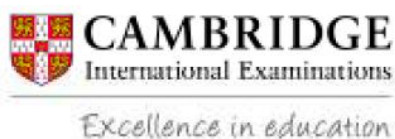
Изработил : Славијанка Дојчиноска- ОУ „Живко Чинго” Велгошти - Охрид
Годишно распределение на наставната програма по физика за IX одделение.

ГОДИШНО РАСПРЕДЕЛЕНИЕ НА НАСТАВНАТА ПРОГРАМА

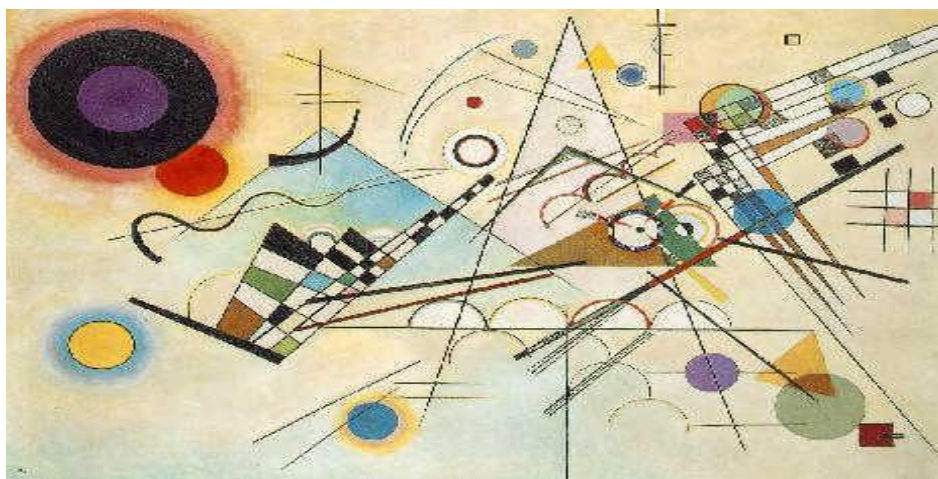
ПО Физика

IX - одд

Учебна 2016 - 2017



Биро за развој на образованието



Септември 2016 год.
Охрид

Наставник
Славијанка Дојчиноска



ГОДИШЕН ГЛОБАЛЕН ПЛАН НА НАСТАВНАТА ПРОГРАМА

ПО ФИЗИКА ЗА IX одд

ЗА УЧЕБНАТА 2016 -2017

		Наставна тема	Број на часови	икт	Време на реализација
<i>I</i> <i>полугодие</i>	1	Сили и движење	16	9	Септември -Октомври
	2	Енергија	16	4	Ноември –Декември
<i>II</i> <i>полугодие</i>	3	Електрицитет и магнетизам	23	11	Јануари-Април
	4	Звук	16	6	Април- Јуни
<i>Вкупно</i>			72		

ЦЕЛ НА УЧЕЊЕТО	Тековно (Т) Полугодие (П1, П2)
НАУЧНО ИСТРАЖУВАЊЕ	
Идеи и докази	
Ја дискутира и објаснува важноста на прашањата, доказите и објаснувањата, користејќи историски и современи примери	Т, П1, П2
Ги проверува објаснувањата со нивно коистење во правењето претпоставки, а потоа ги евалуира во однос на доказите	Т, П1, П2
Дискутира за начинот на кој научниците работат и како тие работеле во минатото, вклучувајќи примери за експериментирање, докази и креативно размислување	Т, П1, П2
Планира истражувачка работа	
Одбира идеи и прави детални планови за проверување засновани на претходно знаење, разбирање и истражување	Т, П1, П2
Предлага и користи прелиминарна работа за да одлучи како да изведе истражување	Т, П1, П2
Одлучува дали да користи докази од прва рака или секундарни извори	Т, П1, П2
Одлучува кои мерење и набљудувања се потребни и која опрема да ја користи	Т, П1, П2
Одлучува која опрема да ја користи и проценува секакви ризици и опасности во лабораторијата или работниот простор	Т, П1, П2
Наоѓа и претставува докази	
Прави доволен број набљудувања и мерења за да се намали на грешката и резултатите да бидат поверодостојни	Т, П1, П2
Користи различни материјали и опрема и користи мерки за претпазливост	Т, П1, П2
Прави набљудувања и мерења	Т, П1, П2
Избира најдобар начин за да претстави резултати	Т, П1, П2
Разгледува докази и пристап	
Опишува трендови и шаблони (корелации) што се јавуваат во резултатите	Т, П1, П2
Толкува резултати со помош на научно знаење и разбирање	Т, П1, П2
Гледа критички на изворите на секундарните податоци	Т, П1, П2
Извлекува заклучоци	Т, П1, П2
Ги вреднува употребените методи и ги подобрува за понатамошни	Т, П1, П2

истражувања	
Споредува резултати и методи употребени од другите	Т, П1, П2
Претставува заклучоци и вреднување на работни методи на различни начини	Т, П1, П2
Објаснува резултати користејќи научно знаење и разбирање и јасно ги споделува со другите	Т, П1, П2
СИЛИ И ДВИЖЕЊЕ	
Објаснува како притисокот претставува дејство на сила врз одредена површина, вклучувајќи користење на формулата притисок = сила / површина	П1
Одредува густина на тврди, течни и гасовити тела, вклучувајќи користење на формулата густина = маса / волумен	П1
Ја дискутира приказната во која Архимед ги споредувал густините за да го открие составот на една круна	П1
Го објаснува притисокот во гасовии и течности (само квалитативно)	П1
Знае дека силите можат да ги натераат предметите да се вртат и го разбира принципот на моменти, вклучувајќи користење на формулата момент = нормално растојание од оската на вртење до правецот на силата * сила	П1
ЕЛЕКТРИЦИТЕТ И МАГНЕТИЗАМ	
Ја опишува електростатиката и концептот на полнеж и знае дека полнежот може да се мери	П2
Толкува и црта едноставни паралелни струјни кола	П2
Моделира и објаснува како обичните компоненти (вклучувајќи ќелии/батерии) влијаат на струјата	П2
Објаснува како струјата се дели во паралелни струјни кола	П2
Мери јачина на струја, напон и отпор користејќи мерни инструменти	П2
Опишува својства на магнетите	П2
Препознава и црта модел на магнетно поле на магнетна плочка	П2
Прави и користи електромагнет	П2
ЕНЕРГИЈА	
Користи знаење за енергетските извори, вклучувајќи фосилни гориива и обновлива енергија во однос на енергетските потреби на светот	П1
Идентификува и објаснува процеси на трансфер на топлинска енергија преку кондукција, конвекција и радијација	П1
Објаснува ладење преку испарување	П1
ЗВУК	



Изработил : Славијанка Дојчиноска- ОУ „Живко Чинго” Велгошти - Охрид
Годишно распределение на наставната програма по физика за IX одделение.

Објаснува својства на звукот преку движењето на воздушните честички	П2
Објаснува дека звучните бранови пренесуваат енергија без движење на честичките од извор до детектор	П2
Идентификува амплитуда и фреквенција на звучни бранови претставени со осцилоскоп	П2
Опишува врска меѓу гласност и амплитуда и меѓу висина и фреквенција	П2



Изработил : Славијанка Дојчиноска- ОУ „Живко Чинго” Велгошти - Охрид
Годишно распределение на наставната програма по физика за IX одделение.

ОУ”Живко Чинго”-Охрид
(Виспитно-образовна институција)

ТЕМАТСКО ПЛАНИРАЊЕ ЗА ТЕМАТА БР. 1

_ СИЛИ И ДВИЖЕЊЕ _
(наслов на темата)

Време на реализација на темата: **01.09.2016 - 28.10.2016**

Одделение **IX**
Учебна година **2016 - 2017**
Дата **01.09.2016**

Изработил:
Славијанка Дојчиноска
(наставник по математика и физика)



Тематски планирања

Тема бр.1 СИЛИ И ДВИЖЕЊЕ

Цели на темата:

Со изучување на темата ученикот треба да ги постигне следните знаења и способности од научното истражување:

- Знае дека силите можат да ги натераат предметите да се вртат ;
- Го разбира принципот на моментите, вклучувајќи користење на формулата: момент=нормално растојание од оската на вртење до правецот на силата x сила;
- Одредува густина на тврди, течни и гасовити тела вклучувајќи користење на формулата: густина=маса/волумен;
- Објаснува како притисокот претставува дејство на сила врз одредена површина, вклучувајќи користење на формулата : притисок=сила/површина;
- Го објаснува притисокот во гасови и течности (само квалитативно)
- Ги проверува објаснувањата со нивно користење во правењето претпоставки, а потоа ги евалуира во однос на доказите;
- Одлучува кои мерења и набљудувања се потребни и која опрема да ја користи;
- Прави набљудувања и мерења;
- Толкува резултати користејќи научно знаење и разбирање;
- Објаснува резултати користејќи научно знаење и разбирање.Јасно ги споделува со другите;
- Опишува трендови и шаблони (корелации) што се јавуваат во резултатите;
- Гледа критички на изворите на секундарни потадоци
- Извлекува заклучоци

Разработка на темата **Сили и движење** по наставни единици

I полугодие			
Наслов на темата : Сили и движење			
Недела	Час	Наслов на лекцијата	Време на реализација
Недела 1	Час 1	Вовед во лостови	С Е П Т Е М В Р И
	Час 2	Проучување на лостовите	
Недела 2	Час 1	Урамнотежување на лулашки	
	Час 2	Примена на принципот на моменти	
Недела 3	Час 1	Вовед во густина	
	Час 2	Одредување на густината на коцкасти/кубоидни цврсти материи	
Недела 4	Час 1	Одредување на густината на некубоидни цврсти материи	
	Час 2	Архимед и златната круна	
Недела 5	Час 1	Густина на течности и гасови	О К Т О М В Р И
	Час 2	Час за повторување за моменти и густина	
Недела 6	Час 1	Под притисок	
	Час 2	Пресметување на притисок	
Недела 7	Час 1	Притисок кај гасовите	
	Час 2	Притисок кај течностите	
Недела 8	Час 1	Час за повторување за притисок	
	Час 2	Час за повторување за целата тема	

Изработил : Славијанка Дојчиноска- ОУ „Живко Чинго” Велгошти - Охрид
Годишно распределение на наставната програма по физика за IX одделение.

ОУ”Живко Чинго”-Охрид
(Виспитно-образовна институција)

ТЕМАТСКО ПЛАНИРАЊЕ ЗА ТЕМАТА БР. 2

ЕНЕРГИЈА
(наслов на темата)

Време на реализација на темата: **01.11.2016 -31.12.2016**

Одделение **IX**
Учебна година **2016 - 2017**
Дата **01.11.2016**

Изработил:
Славијанка Дојчиноска
(наставник по математика и физика)



Тематски планирања

Тема бр.2 ЕНЕРГИЈА

Цели на темата:

- Учениците го применуваат претходно наученото за енергијата во реални животни ситуации поврзано со загубата и одржувањето на топлината.
- Учениците го зајакнуваат разбирањето за тоа како честичките се однесуваат кога енергијата се пренесува преку кондукција и конвекција.
- Преку експерименти се истражува природата и причините за ладењето како и стратегиите за спречување на ладењето.
- Се развива концептот на испарувањето преку експерименти и во релација со движењето на честичките.
- Се применува физиката на пренесувањето на енергиите за да се разбере и проучува употребата на методите за штедење на енергијата во домот и производството на енергија од обновливи и необновливи извори.
- Понатаму се истражува потребата од создавање на избалансиран енергетски план за решавање на локалните и глобалните енергетски потреби како и трошоците по животната средина на создавањето на енергија.

Научното истражување се фокусира на:

- дискутирање како идеите да се претворат во форма која може да се провери
- правење на предвидувања користејќи научно знаење и разбирање
- избирањето докази потребни за истражување на конкретни прашања, проверување дали доказите се доволни
- правење низа набљудувања и мерења, правилно користејќи едноставна опрема
- користење на табели, дијаграми и графикони за прикажување на резултати
- правење на споредби
- извлекување заклучоци од добиените резултати и правење дополнителни предвидувања.

Разработка на темата **Енергија** по наставни единици



I полугодие			
Наслов на темата : Енергија			
Недела	Час	Наслов на лекцијата	Време на реализација
Недела 9	Час 1	Што е топлина	Н О Е М В Р И
	Час 2	Пренесување на топлината - кондукција	
Недела 10	Час 1	Пренесување на топлината - конвекција	
	Час 2	Пренесување на топлината - радијација	
Недела 11	Час 1	Час за повторување за топлина и трансфер на топлина	
	Час 2	Намалување на топлинската загуба	
Недела 12	Час 1	Останување ладен – испарување	
	Час 2	Час за повторување за трансфер на топлина, изолација и испарување.	
Недела 13	Час 1	Горива за горење	Д Е К Е М В Р И
	Час 2	Обновлива енергија	
Недела 14	Час 1	Користење на енергијата во светот	
	Час 2	Енергија за еден остров (1)	
Недела 15	Час 1	Енергија за островот (2)	
	Час 2	Енергија за островот (3)	
Недела 16	Час 1	Час за повторување на целата тема.	
	Час 2	Час за повторување за целото полугодие.	

Изработил : Славијанка Дојчиноска- ОУ „Живко Чинго” Велгошти - Охрид
Годишно распределение на наставната програма по физика за IX одделение.

ОУ”Живко Чинго”-Охрид
(Виспитно-образовна институција)

ТЕМАТСКО ПЛАНИРАЊЕ ЗА ТЕМАТА БР. 3

ЕЛЕКТРИЦИТЕТ И МАГНЕТИЗАМ
(наслов на темата)

Време на реализација на темата: **20.01.2017 - 07.04.2017**

Одделение **IX**
Учебна година **2016 - 2017**
Дата **20.01.2017**

Изработил:
Славијанка Дојчиноска
(наставник по математика и физика)



Тематски планирања

Тема бр.3

ЕЛЕКТРИЦИТЕТ И МАГНЕТИЗАМ

Цели на темата:

- Оваа тема се надоградува врз претходно наученото за сили, полиња, електрицитет, магнетизам и за структурата на атомот.
- Учениците ги надоградуваат идеите за движењето на електроните и за тоа како ова предизвикува полнење со негативен или позитивен полнеж на предметите.
- Се истражуваат ефектите на статичкиот електрицитет и истите се објаснуваат заедно со предностите но и опасностите поврзани со електричните сили и искрите.
- Се проучува концептот на струјата како насочено движење на електрони, се проучуваат струјните кола како и идејата дека врз нив влијае отпорот и различните видови на струјно коло. - Се проучува и концептот на напон како и неговото распределување во струјните кола преку правење експерименти.
- Се објаснуваат паралелните и сериските струјни кола преку поимите електрична енергија, напон и отпор.
- Природата и користењето на магнетните сили опфаќа повеќе детали и се истражува употребата на електромагнетизмот. Се истражуваат магнетните полиња и се користат за да се објасни привлекувањето и одбивањето.

Научното истражување се фокусира врз:

- дискутирање како идеите да се претворат во форма која може да се провери
- правење на предвидувања користејќи научно знаење и разбирање
- избирањето докази потребни за истражување на конкретни прашања, проверување дали доказите се доволни
- правење низа набљудувања и мерења, правилно користејќи едноставна опрема
- користење на табели, дијаграми и графикони за прикажување на резултати
- правење на споредби
- извлекување заклучоци од добиените резултати и правење дополнителни предвидувања

**Разработка на темата Електрицитет и магнетизам по
 наставни единици**

II полугодие			
Наслов на темата : Електрицитет и магнетизам			
Недела	Час	Наслов на лекцијата	Време на реализација
Недела 1	Час 1	Невидливи сили	ЈАНУАРИ
	Час 2	Што се полнежи?	
Недела 2	Час 1	Електростатиката околу нас	
	Час 2	Правење на струјни кола	ФЕВРУАРИ
Недела 3	Час 1	Мерење на јачината на струјата кај сериски струјни кола	
	Час 2	Мерење на јачината на струјата кај сериски струјни кола со различен број на батерии	
Недела 4	Час 1	Мерење на струјата во паралелни струјни кола	
	Час 2	Решавање на задачи за струјата во струјните кола	
Недела 5	Час 1	Час за повторување за полнежи и струја	
	Час 2	Проучување на отпорот (1)	
Недела 6	Час 1	Проучување на отпорот (2)	
	Час 2	Проучување на отпорот (3)	МАРТ
Недела 7	Час 1	Вовед во напон	
	Час 2	Напонот во сериски кола	
Недела 8	Час 1	Напонот во паралелни кола	

Изработил : Славијанка Дојчиноска- ОУ „Живко Чинго” Велгошти - Охрид
 Годишно распределение на наставната програма по физика за IX одделение.

	Час 2	Решавање на задачи врзани за струјата и напонот кај струјните кола	
Недела 9	Час 1	Час за повторување за електрицитет.	
	Час 2	Својства на магнетите	
Недела 10	Час 1	Магнетни полиња	
	Час 2	Електромагнети	
Недела 11	Час 1	Демагнетизирање	
	Час 2	Час за повторување за магнетизмот.	АПРИЛ
Недела 12	Час 1	Час за повторување за целата тема.	



Изработил : Славијанка Дојчиноска- ОУ „Живко Чинго” Велгошти - Охрид
Годишно распределение на наставната програма по физика за IX одделение.

ОУ”Живко Чинго”-Охрид
(Виспитно-образовна институција)

ТЕМАТСКО ПЛАНИРАЊЕ ЗА ТЕМАТА БР. 4

ЗВУК
(наслов на темата)

Време на реализација на темата: **10.04.2017 - 09.06.2017**

Одделение **IX** Паралелки
Учебна година **2016 - 2017**
Дата **10.04.2017**

Изработил:
Славијанка Дојчиноска
(наставник по математика и физика)



Тематски планирања

Тема бр 4 ЗВУК

Цели на темата:

Оваа Тема се надоградува врз претходно наученото за честичките, за да се објасни како звукот се движи како компресиран бран.

- Брзината на звукот се утврдува на различни начини и се користи за учениците подобро да ја разберат брзината и движењето на брановите од претходната тема.
- Подлабински се објаснува одбивањето на звукот преку ехо и ова се користи за да се утврди брзината на звукот и како може да се искористи за дефинирање на опсегот.
- Се проучуваат својствата на звукот и како се произведува, а учениците ги истражуваат концептите на висина и фреквенција и како тоа е поврзано со музичките инструменти и ограничувањата човековиот слух.
- Се проучува човечкото уво во повеќе детали како и поимот на штетни звуци, чии ефекти понатаму се поврзуваат со изолацијата и апсорпцијата на звукот.

Научното истражување се фокусира врз:

- дискутирање како идеите да се претворат во форма која може да се провери
- правење на предвидувања користејќи научно знаење и разбирање
- избирањето докази потребни за истражување на конкретни прашања, проверување дали доказите се доволни
- правење низа набљудувања и мерења, правилно користејќи едноставна опрема
- користење на табели, дијаграми и графикони за прикажување на резултати
- правење на споредби
- извлекување заклучоци од добиените резултати и правење дополнителни предвидувања

Разработка на темата Звук по наставни единици

II полугодие			
Наслов на темата : Звук			
Недела	Час	Наслов на лекцијата	Време на реализација
Недела 12	Час 2	Осцилации и звук	А П Р И Л
Недела 13	Час 1	Движење на воздушните честички	
	Час 2	Висина и фреквенција	
Недела 14	Час 1	Гласност (јачина) и амплитуда	
	Час 2	Визуализирање на звучните бранови на осцилоскоп	
Недела 15	Час 1	Решавање задачи за звучните бранови претставени на осцилоскоп	М А Ј
	Час 2	Час за повторување	
Недела 16	Час 1	Звучните бранови пренесуваат енергија	
	Час 2	Опасностите на звуците со висока енергија	
Недела 17	Час 1	Одбивање на звучните бранови	
	Час 2	Час за повторување за преносот на енергија преку звучни бранови и примената на звучните бранови.	
Недела 18	Час 1	Мерење на брзината на звучните бранови (1)	
	Час 2	Мерење на брзината на звучните бранови (2)	
Недела 19	Час 1	Мерење на брзината на звучните бранови (3)	
	Час 2	Час за повторување за целата тема.	
Недела 20	Час 1	Час за повторување	Ј У Н И
	Час 2	Час за повторување за целиот материјал.	

Оценување на постигањата на учениците

• Во текот на наставата редовно се следат и вреднуваат постигањата (промените) на учениците, се прибираат показатели за нивните активности, мотивираноста за учење, соработката со другите и сл. (формативно оценување), со цел да се воспостават врските помеѓу учењето, поучувањето и оценувањето. Следењето на постигањата на учениците е составен дел на планирањето на наставата и на учењето.

• Оценувањето треба да се базира врз користење на повеќе различни методи за да се намалуваат слабостите и за да се земаат предвид различните стилови и predisпозиции за учење на учениците. Притоа, проверувајќи го напредокот во постигањата на учениците, наставникот може да ги насочува учениците кон поставените цели на наставата.

• Оценувањето треба да биде праведно, т.е. да се спроведува непристрасно, како при вреднувањето на постигањата, така и при интерпретацијата и користењето на резултатите.

• Оценувањето треба да се врши транспарентно, што подразбира дека учениците треба точно да знаат кои се целите на наставата, кои се очекуваните постигања и како тие постигања ќе се оценуваат. Тоа значи дека учениците треба да знаат зашто и што треба да научат и што, како и кога ќе се оценува.

• Учениците и родителите континуирано треба да имаат увид во оценувањето.

• Начини на проверување и оценување:

- усни одговори на прашања поставени од наставникот или од ученици, разговор меѓу наставникот и учениците и разговор меѓу учениците;

- писмени извештаи на податоци од истражувањата;

- практична изведба(вежби, моделирање, изработка на цртежи, скици, други графички материјали, примена на формули);

- проектна работа (набљудување, предвидување, собирање податоци и објекти, мерења, запишување и прикажување на податоците, презентирање);

- работа во група;

- разговор-дијалог наставник-ученик;

- контролни листови, тестови на знаења;

- домашни работи;

- чек листи.

Постигањата на учениците во текот на наставната година се оценуваат бројчано.