

ИЗИСКВАНИЯ ЗА РЕЗУЛТАТИТЕ ОТ ОБУЧЕНИЕТО ПО УЧЕБНИЯ ПРЕДМЕТ ФИЗИКА И АСТРОНОМИЯ

СТЕПЕН НА ОБРАЗОВАНИЕ: **ОСНОВНА**

ЕТАП: **ПРОГИМНАЗИАЛЕН**

СПЕЦИФИЧНИ ЦЕЛИ НА ОБУЧЕНИЕТО ПО ПРЕДМЕТА В СЪОТВЕТНИЯ ЕТАП

- Формиране на система от взаимосвързани знания и умения за електрични, светлинни и звукови явления, за строежа на атома и атомното ядро, за Слънчевата система и Вселената

- Формиране на ключови компетентности по природни науки (познаване на основни принципи в природата и на основни понятия, принципи и методи на научно познание; установяване на причинно-следствени връзки, разбиране за възможните последствия от въздействието върху околната среда; способност да се използват научни данни за съобщаване на заключения, опиращи се на факти; способност да се разпознават основните характеристики на научното търсене, както и да се съобщават разсъжденията и заключенията, които са довели до тях; нагласа за любопитство към научния напредък, осъзнаване на напредъка, но също и на свързаните с него ограничения и рискове)

- Развитие на математическа компетентност при използване на модели (формули, графики, схеми) и при решаване на различни проблеми

- Развитие на умения за подкрепа на устойчивото развитие и за здравословен начин на живот (разкриване на екологични процеси и явления; единство на нежива и жива природа; за аргументация на правила за безопасна работа, за превенция на шумовото замърсяване, за хармонично общуване с природата)

ОБЛАСТИ НА КОМПЕТЕНТНОСТ, ОЧАКВАНИ РЕЗУЛТАТИ ОТ ОБУЧЕНИЕТО (ЗНАНИЯ, УМЕНИЯ И ОТНОШЕНИЯ) И ВРЪЗКАТА ИМ С ОТДЕЛНИ КЛЮЧОВИ КОМПЕТЕНТНОСТИ

1	Компетентности в областта на българския език
2	Умения за общуване на чужди езици
3	Математическа компетентност и основни компетентности в областта на природните науки и на технологиите
4	Дигитална компетентност
5	Умения за учене
6	Социални и граждански компетентности
7	Инициативност и предприемчивост
8	Културна компетентност и умения за изразяване чрез творчество
9	Умения за подкрепа на устойчивото развитие и за здравословен начин на живот и спорт

Област на компетентност	Знания, умения и отношения <i>В резултат на обучението ученикът:</i>	1	2	3	4	5	6	7	8	9
		Електричество	Дефинира електричен ток и основни величини, които го характеризират.	X		X		X		
Коментира действието на електричния ток върху човешкия организъм и мерките за безопасна работа с електрически уреди.	X			X		X	X	X		X
Пресмята ток, напрежение, съпротивление, отделено количество топлина и мощност на тока в прости електрически вериги.	X			X		X		X		X
Светлина и звук	Описва разпространението, отражението, пречупването и разлагането на светлината (спектър, цвят на телата) и принципа на действие на окото и на оптични уреди.	X		X	X	X			X	X
	Построява образ на предмет от плоско огледало и от събирателна леща.			X		X				
	Сравнява основни видове огледала и лещи по техни елементи, характеристики и предназначение.	X		X		X		X		X
	Описва механични трептения, основни свойства и приложения на звука.	X			X	X	X			X
От атома до Космоса	Описва опростено по схема строежа на атома и на неговото ядро (протони, неутрони), деленето на урана и приложението му в ядрената енергетика и посочва източника на енергия в звездите.	X		X	X	X	X		X	X
	Сравнява състава и проникващата способност на ядрените лъчения, дава примери за приложението и биологичното действие на лъченията и мерките за опазване на околната среда.	X		X	X	X	X		X	X
	Групира по определени признаци планетите и малките тела от Слънчевата система.	X			X	X			X	
	Описва в опростена форма видовете галактики, структурата и развитието на Вселената.	X		X		X			X	
	Разпознава изучавани обекти и явления в природата и в бита.	X		X		X	X	X	X	X

Област на компетентност	Знания, умения и отношения <i>В резултат на обучението ученикът:</i>	1	2	3	4	5	6	7	8	9
		Наблюдение, експеримент и изследване	Извлича данни и друга информация от графики, таблици, схеми и чрез ИКТ.	X		X	X	X	X	
Демонстрира умения за получаване на оптичен образ на предмет, за свързване на електрически вериги и за практическо използване на електрически и оптични уреди.				X		X		X	X	X
Измерва и определя по дадена инструкция стойности на физични величини (ток, напрежение, съпротивление).	X			X	X	X				X
Прилага правила за безопасност при експериментална работа с електричен ток, при използване на битова техника и за опазване на слуха и зрението.				X		X	X	X		X