

## ИЗИСКВАНИЯ ЗА РЕЗУЛТАТИТЕ ОТ ОБУЧЕНИЕТО ПО УЧЕБНИЯ ПРЕДМЕТ ЧОВЕКЪТ И ПРИРОДАТА

СТЕПЕН НА ОБРАЗОВАНИЕ: <b>ОСНОВНА</b>	ЕТАП: <b>ПРОГИМНАЗИАЛЕН</b>
--	-----------------------------

### СПЕЦИФИЧНИ ЦЕЛИ НА ОБУЧЕНИЕТО ПО ПРЕДМЕТА В СЪОТВЕТНИЯ ЕТАП

Учениците да усвоят знания, свързани със:

- Слънчевата система, светлината, топлинните, електричните и магнитните явления, движението на телата, видове сили и тяхното действие;
- свойствата и приложението на прости вещества, химични съединения и смеси;
- основни жизнени процеси при живите организми, в това число и човешкия организъм;
- единството на природата в нейното многообразие;
- опазването на околната среда и многообразието на организмовия свят.
- Да придобият умения, свързани с ключовите компетентности по природни науки, за описване, разпознаване, сравняване на обекти, явления и процеси, за решаване на различни проблеми; за подкрепа на устойчивото развитие и за здравословен начин на живот.
- Да усвоят умения за наблюдаване и изследване на природни обекти; за работа с вещества, лабораторни прибори, уреди и апарати; за спазване на правила при провеждане на експеримент; за адекватно реагиране в ситуации, застрашаващи собственото здраве и здравето на другите, и оказване на първа помощ.
- Да развиват математическата си компетентност при използване на модели, формули, графики и за изчисления; дигитална компетентност за търсене, събиране, обработване и представяне на информация и за създаване на компютърни модели; инициативност и предприемчивост за планиране и организиране на познавателна дейност; социални и граждански компетентности за критично и съзидателно мислене при вземане на решения; за творческо изразяване при изготвяне и представяне на проекти.
- Да осъзнаят необходимостта от изучаване на природата и отговорно отношение към нея; да оценяват рисковете от собственото поведение за здравето и околната среда.

### **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
		Топлинни явления	Характеризира телата с обем, маса и температура и измерва тези физични величини.	X		X	X	X		
Разграничава газове, твърди тела и течности според подреждането и движението на градивните им частици.	X			X	X	X	X			X
Описва явленията дифузия и топлинно разширение и илюстрира с примери тяхното значение в природата и техниката.	X			X	X	X	X	X		
	Описва пренасянето на топлина чрез топлопроводност и конвекция и преходите между състоянията на веществата с примери от всекидневието, природата и техниката.	X		X	X	X	X	X	X	X
От атома до Космоса	Описва с опростени модели и схеми движението на планетите и спътниците под действие на гравитационни сили и явления, свързани с движенията на Земята и Луната (фази на Луната, затъмнения).	X		X	X	X	X		X	X
	Дава примери за космически апарати, космически изследвания и тяхното значение.	X		X	X	X	X	X	X	X
	Разделя по определени признаци планетите от Слънчевата система на две групи.	X		X	X	X	X			

Област на компетентност	Знания, умения и отношения  В резултат на обучението ученикът:	1	2	3	4	5	6	7	8	9
	Разпознава Полярната звезда и някои най-известни съзвездия.	X		X	X	X	X		X	X
	Посочва Слънчевата система като част от нашата Галактика - една от многото галактики във Вселената.	X		X	X	X	X			X
<b>Електрични, магнитни и светлинни явления</b>	Описва качествено наелектризирането на телата, взаимодействието на електричните заряди, протичането на електричен ток в прости електрически вериги и разликата между проводници и изолатори.	X		X	X	X	X		X	X
	Обяснява с примери, че при топлинното, светлинното и механичното действие на електричния ток се извършва преобразуване на електрична енергия.	X		X	X	X	X		X	X
	Познава и спазва основни правила за безопасна работа с електрически уреди.	X		X	X	X	X			X
	Илюстрира с примери действието на магнитни сили (постоянни магнити), приложението на магнитните материали и магнитното действие на електричния ток (електромагнит).	X		X	X	X	X			X
	Представя с лъчи (на качествено равнище) разпространението и отражението на светлината, получаването на сянка и пренасянето на енергия.	X		X	X	X	X	X		X
<b>Движение и сили</b>	Разграничава видове движение (според траекторията) и прилага закона за пътя при равномерните движения - в примери от транспорта и безопасността на движението.	X		X	X	X	X	X		X
	Характеризира силите (големина, посока и приложна точка) и тяхното действие (уравновесяване на сили, промяна на движението на телата, деформации).	X		X	X	X	X	X		X
	Описва качествено чрез опити, схеми и примери силата на тежестта, силите на триене и изтласкващата сила - от какво зависят, приложения (полезно и вредно триене, плаване).	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
	Обяснява с примери предимствата при използване на прости механизми (лостове и макари).	X		X	X	X	X	X		X
	Разграничава натиск и налягане при твърди тела, газове и течности и пресмята налягане и плътност.	X		X	X	X				X
Класификация на веществата и номенклатура	Разграничава (на схема и/или модел) вещества от смеси.			X		X			X	
	Описва разлики в свойствата на вещества и смеси.	X		X		X				
	Различава по схеми и модели прости и сложни вещества (химични съединения).			X		X				
Строеж и свойства на веществата	Описва характерни свойства на водата и на съставните части на въздуха.	X		X						
	Описва разтворите като смеси от вещества.	X		X						
	Описва веществата като изградени от атоми, йони и молекули.			X	X					
	Описва словесно и с модели характерни свойства на кислород, на водород и на желязо.	X		X	X				X	
Значение на веществата и опазване на околната среда	Свързва свойствата на веществата със значението им за човека.			X		X				X
	Описва въздействието на някои вещества върху околната среда и здравето на човека.	X		X	X		X			X
	Дава примери за вещества - замърсители на околната среда.			X	X	X				X
	Оценява дейности, насочени към опазване на околната среда.	X		X			X	X		X
Химични процеси	Разпознава видове химични процеси по броя на изходните вещества и на продуктите на реакцията (химично съединяване и химично разлагане).			X		X				
	Изброява признаци и условия за протичане на химичните процеси.			X		X				
	Дава примери за процеси, които протичат с отделяне или поглъщане на топлина.			X		X				
	Описва качествено скоростта на химичните процеси.	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
		<b>Структура на организмите и жизнени процеси при многоклетъчните организми</b>	Назовава, описва и означава (върху изображение) устройство на клетка, органи, системи от органи и жизнени процеси при многоклетъчни организми.	X		X	X	X	X	
Сравнява и групира организми по устройство и функции.	X			X	X	X	X	X		X
Доказва връзки и зависимости между устройство и жизнени процеси при групи организми.	X			X	X	X	X	X	X	X
<b>Човешкият организъм (превенция на здравето)</b>	Назовава, описва и означава (върху изображение) органи, системи от органи и жизнени процеси при човека.	X		X	X	X	X		X	X
	Доказва връзки и зависимости между устройство и жизнени процеси в човешкия организъм.	X		X		X	X	X	X	X
	Назовава увреждания и заболявания на човека и предпоставки за възникването им.	X		X		X	X		X	X
	Описва правила за превенция и здравословен начин на живот.	X		X	X	X	X	X	X	X
<b>Организъм - среда</b>	Свързва състоянието на околната среда със здравето на човека.	X		X	X	X	X	X	X	X
	Описва и илюстрира с примери разнообразието от организми в България.	X		X	X	X	X		X	X
	Прогнозира резултати от въздействия на човека върху природата.	X		X	X	X	X	X	X	X
<b>Наблюдения, експерименти, изследване</b>	Извлича и представя информация от/чрез текст, прости модели, схеми, графики, таблици и чрез информационно-комуникационни технологии.	X	X	X	X	X	X	X		X
	Извършва наблюдения на обекти в природата и в учебната лаборатория, като анализира наблюдаването.	X		X		X	X			X
	Извършва експерименти за определяне на обем, маса, температура и сила (със силомер) и за разделяне на смеси.	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
			Оценява и подкрепя дейности, насочени към опазване на личното и общественото здраве и на околната среда.	X		X	X	X	X	X