

Краснодарский край, Курганинский район, ст-ца Воздвиженская  
муниципальное бюджетное общеобразовательное учреждение  
средняя общеобразовательная школа № 8 имени А.Ф.Романенко  
ст-цы Воздвиженской

УТВЕРЖДЕНО

решением педагогического совета  
от 31.08. 2023 года протокол № 1

Председатель \_\_\_\_\_ Е.В. Боднарь

## **РАБОЧАЯ ПРОГРАММА**

По курсу внеурочной деятельности «**Занимательное естествознание**».

Уровень образования (класс): основное общее образование 5-6 класс

Количество часов: 5-6 класс - 17 часов

Учитель **Боева Татьяна Владимировна**

Программа «Занимательное естествознание»  
разработана в соответствии ФГОС ООО и на основе примерной основной образовательной программы основного общего образования, одобренной решением федерального учебно-методического объединения по общему образованию (протокол от 8 апреля 2015 г. № 1/15)<sup>1</sup>

## **1. ПЛАНИРУЕМЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ ИЗУЧЕНИЯ УЧЕБНОГО КУРСА**

К важнейшим результатам обучения естествознания в 5-6 классе при преподавании относятся следующие:

Личностные результаты:

### **1. Гражданское воспитание:**

готовностью к выполнению обязанностей гражданина и реализации его прав, представлением о математических основах функционирования различных структур, явлений, процедур гражданского общества (выборы, опросы и пр.); готовностью к обсуждению этических проблем, связанных с практическим применением достижений науки, осознанием важности морально-этических принципов в деятельности учёного; признания неотчуждаемости основных прав и свобод человека, которые принадлежат каждому от рождения, готовности к осуществлению собственных прав и свобод без нарушения прав и свобод других лиц, готовности отстаивать собственные права и свободы человека и гражданина согласно общепризнанным принципам и нормам международного права и в соответствии с Конституцией Российской Федерации, правовой и политической грамотности.

### **2. Патриотическое воспитание:**

проявлением интереса к прошлому и настоящему российской физики, ценностным отношением к достижениям российских физиков и российской физической школы, к использованию этих достижений в других науках и прикладных сферах; уважения к своему народу, чувство ответственности перед Родиной, гордости за свой край, свою Родину, прошлое и настоящее многонационального народа России; уважения к государственным символам (герб, флаг, гимн).

### **3. Духовно-нравственное воспитание:**

нравственного сознания и поведения на основе усвоения общечеловеческих ценностей, толерантного сознания и поведения в поликультурном мире, готовности и способности вести диалог с другими людьми, достигать в нем взаимопонимания, находить общие цели и сотрудничать для их достижения; принятия гуманистических ценностей, осознанного, уважительного и доброжелательного отношения к другому человеку, его мнению, мировоззрению; способности к сопереживанию; позитивного отношения к людям, в том числе к лицам с ограниченными возможностями здоровья и инвалидам; выраженной в поведении нравственной позиции, в том числе способности к сознательному выбору добра, нравственного сознания и поведения на основе усвоения общечеловеческих ценностей и нравственных чувств (чести, долга, справедливости, милосердия и дружелюбия).

### **4. Приобщения детей к культурному наследию (эстетического воспитания):**

способностью к эмоциональному и эстетическому восприятию физических объектов, задач, решений, рассуждений; умению видеть физические закономерности в искусстве.

### **5. Ценности научного познания:**

ориентацией в деятельности на современную систему научных представлений об основных закономерностях развития человека, природы и общества, пониманием физической науки как сферы человеческой деятельности, этапов её развития и значимости для развития цивилизации; овладением языком физики и физической культурой как средством познания мира; овладением простейшими навыками исследовательской деятельности; мировоззрения, соответствующего современному уровню развития науки;

осознания значимости науки, готовности к научно-техническому творчеству, стремления к овладению достоверной информацией о передовых достижениях и открытиях мировой и отечественной науки, заинтересованности в научных знаниях об устройстве мира и общества; готовности к образованию, в том числе самообразованию, на протяжении всей жизни; сознательного отношения к непрерывному образованию как условию успешной профессиональной и общественной деятельности.

#### **6. Физическое воспитание, формирование культуры здоровья и эмоционального благополучия:**

готовностью применять физические знания в интересах своего здоровья, ведения здорового образа жизни (здоровое питание, сбалансированный режим занятий и отдыха, регулярная физическая активность); сформированностью навыка рефлексии, признанием своего права на ошибку и такого же права другого человека; неприятия вредных привычек: курения, употребления алкоголя, наркотиков.

#### **7. Трудовое воспитание:**

установкой на активное участие в решении практических задач физической направленности, осознанием важности физического образования на протяжении всей жизни для успешной профессиональной деятельности и развитием необходимых умений; осознанным выбором и построением индивидуальной траектории образования и жизненных планов с учётом личных интересов и общественных потребностей; ориентации обучающихся на достижение личного счастья, реализацию позитивных жизненных перспектив, инициативность, креативность, готовность и способность к личностному самоопределению, способности ставить цели и строить жизненные планы; уважения ко всем формам собственности, готовности к защите своей собственности, готовности к осознанному выбору будущей профессии как пути и способа реализации собственных жизненных планов; готовности обучающихся к трудовой профессиональной деятельности как возможности участия в решении личных, общественных, государственных, общенациональных проблем; потребности трудиться, уважения к труду и людям труда, трудовым достижениям; добросовестного, ответственного и творческого отношения к разным видам трудовой деятельности.

#### **8. Экологическое воспитание:**

ориентацией на применение физических знаний для решения задач в области сохранности окружающей среды, планирования поступков и оценки их возможных последствий для окружающей среды; осознанием глобального характера экологических проблем и путей их решения; чувства красоты, умения видеть, чувствовать, понимать красоту и беречь её; готовности к эстетическому обустройству собственного быта; экологической культуры, бережного отношения к родной земле, природным богатствам России и мира; умений и навыков разумного природопользования, нетерпимого отношения к действиям, приносящим вред экологии; опыта эколого-направленной деятельности.

#### *Метапредметные результаты:*

- умение самостоятельно планировать пути достижения целей, в том числе альтернативные, осознанно выбирать наиболее эффективные способы решения учебных и познавательных задач;
- умение соотносить свои действия с планируемыми результатами, осуществлять контроль своей деятельности в процессе достижения результата, определять способы действий в рамках предложенных условий и требований, корректировать свои действия в соответствии с изменяющейся ситуацией;

- умение оценивать правильность выполнения учебной задачи, собственные возможности ее решения;
- владение основами самоконтроля, самооценки, принятия решений и осуществления осознанного выбора в учебной и познавательной деятельности;
- умение создавать, применять и преобразовывать знаки и символы, модели и схемы для решения учебных и познавательных задач;
- смысловое чтение;
- умение организовывать учебное сотрудничество и совместную деятельность с учителем и сверстниками;
- формирование и развитие экологического мышления.

*Предметные результаты:*

- развитие умений работать с учебным физическим текстом (анализировать, извлекать необходимую информацию), точно и грамотно выражать свои мысли с применением физической терминологии и символики, проводить классификации; решение сюжетных задач разных типов; применение способа поиска решения задачи, в котором рассуждение строится от условия к требованию или от требования к условию; составление плана решения задачи, выделение этапов ее решения, решение логических задач;

- развитие умений применять изученные понятия, результаты, методы для решения задач практического характера и задач из смежных дисциплин с использованием при необходимости справочных материалов, пользоваться оценкой и прикидкой при практических расчетах: распознавание верных и неверных высказываний; оценивание результатов вычислений при решении практических задач; выполнение сравнения чисел в реальных ситуациях; использование числовых выражений при решении практических задач и задач из других учебных предметов; решение практических задач с применением простейших свойств фигур; выполнение простейших построений и измерений на местности, необходимых в реальной жизни.

Программа курса не предполагает расширение и углубление знаний естествознания школьников. Курс направлен на практическое применение имеющихся знаний. Темы в содержании курса повторяются в течение всего курса в соответствии с тематическим планированием.

## 2. СОДЕРЖАНИЕ КУРСА

Освоение данной рабочей программы планируется в 5-6 классе из расчета 0,5 ч в неделю (17 ч)

Механические явления-инерция, центробежная сила, равновесие, поверхностное натяжение , реактивное движение, волны на поверхности жидкости. Тепловые явления \_ способы теплопередачи.

Кристаллы. Давление- давление твердых тел, давление жидкости, давление газа, атмосферное давление.

Выталкивающее действие жидкости и газа.

Световые явления- образование тени и полутени, отражение света и оптические приборы.

## 3. Тематическое (календарно-тематическое) планирование курса внеурочной деятельности

(0,5 час в неделю, всего 17 часов)

5-6 класс

№ занятия	Тема	Используемый наглядный материал	Кол-во
-----------	------	---------------------------------	--------

			часов
1	Вводное занятие. Инструктаж по охране труда на занятиях кружка. Основы эксперимента.	Правильность формулировки цели эксперимента. 1 опыт: графин с водой, бумага. 2 опыт: бутылка с широким горлышком, бумага, круто сваренное очищенное яйцо. 3 опыт: тарелка с водой, бумага, стакан, монета.	1
<b>I. Механические явления</b>			
2	Инерция	Эксперимент 1: ученическая линейка, несколько шашек, можно использовать монеты. Эксперимент 2: яйцо, стакан с водой, карточка, кольцо. Эксперимент 3: две длинные палки, два бумажных кольца. Эксперимент 4: Понадобятся два карандаша и две палки.	1
3	Центробежная сила	Эксперимент 1: зонт, скомканный лист бумаги, резиновый мяч, носовой платок. Эксперимент 2: детское ведро с водой с привязанной к нему веревкой.	1
	Равновесие	Эксперимент 1: пластилин, семечко подсолнуха, спички, перышки, проволока. Эксперимент 2: картон неправильной формы, нить, штатив, линейка, толстая иголка.	
4	Поверхностное натяжение	Эксперимент 1: нетолстая игла от швейной машинки, стакан с водой, капля масла. Эксперимент 2: бокал с водой, булавки или скрепки. Эксперимент 3: детская игрушка для выдувания мыльных пузырей, небольшая проволочная рамка разных форм, мыльный раствор с добавлением глицерина.	1
5	Реактивное движение	Эксперимент 1: воздушные шарики. Эксперимент 2: пустая консервная банка, молоток да небольшой гвоздь.	1
	Волны на поверхности жидкости	Эксперимент 1: большая ванна с вертикальными стенками, заполненная водой.	
<b>II. Тепловые явления</b>			
6	Способы теплопередачи	Эксперимент 1: тонкий картон, источник тепла (светильник, плитка), спица, воткнутая в пробку. Эксперимент 2: тонкий картон, карандаш, линейка, клей, бумага, спички.	1
<b>III. Кристаллы</b>			
7	Кристаллы	Практическое изучение кристаллов, полученных заранее в домашних условиях.	1
<b>IV. Давление</b>			
8	Давление твердых тел	Эксперимент 1: тетрадный лист в клетку, карандаш, формула для расчета давления твердого тела ( $p = mg/s$ , где $p$ – давление, $m$ – масса, $s$ – площадь).	1
	Давление жидкости		

		<p>Эксперимент 1: стеклянная трубка большого сечения, картон, сосуд с водой, нитка.</p> <p>Эксперимент 1: сосуды разной формы, но с одинаковыми отверстиями, большой сосуд с водой, бумажный кружок, метки.</p>	
9	<p>Давление газа</p> <p>Атмосферное давление</p>	<p>Эксперимент 1: пластиковая бутылка, вода, пипетка с подкрашенной водой.</p> <p>Эксперимент 2: стеклянная чашка с водой, кусочек пенопласта, кусочек сахара-рафинада, стеклянная банка.</p> <p>Эксперимент 3: воронка с отверстием, сосуд с водой.</p> <p>Эксперимент 1: стакан с водой, лист бумаги.</p> <p>Эксперимент 2: бутылка из-под кетчупа, сваренное яйцо, бумага, спички.</p> <p>Эксперимент 3: стакан и сосуд с водой.</p>	1
<b>V. Выталкивающее действие жидкости и газа</b>			
10	<p>Выталкивающее действие жидкости</p> <p>Выталкивающее действие газа</p>	<p>Эксперимент 1: яйцо или средних размеров картофеля, сосуд с чистой водой, соль.</p> <p>Эксперимент 2: кусочки пластилина, ванна с водой.</p> <p>Эксперимент 3: Взять разные предметы, помещая в воду, проверить, тонут они или плавают, и вычислить объёмы предметов по количеству вытесненной ими воды.</p> <p>Эксперимент 1: папиросная бумага, ножницы, нитки, легкий грузик.</p> <p>Эксперимент 2: шарик, бутылка с широким горлом, вода, пищевая сода.</p>	1
<b>VI. Световые явления</b>			
11	<p>Образование тени и полутени</p> <p>Отражение света</p> <p>Оптические приборы</p>	<p>Эксперимент 1: настольная лампа с круглым плафоном (Солнце), маленький шарик на подставке (Луна) и шарик побольше (Земля).</p> <p>Эксперимент 1: лазерная указка, зеркало, вода.</p> <p>Эксперимент 2: стакан с водой.</p> <p>Эксперимент 3: монета, чайная чашка, вода.</p> <p>Эксперимент 1: лупа или линза в оправе.</p> <p>Эксперимент 2: бинокль.</p> <p>Эксперимент 3: телескоп.</p>	1

### ***VII. Оптические иллюзии***

12	Оптические иллюзии	Эксперимент 1: обман зрения. Эксперимент 2: промасленная бумага, картон, две лампы.	1
----	--------------------	----------------------------------------------------------------------------------------	---

### ***VIII. Электрические явления***

13	Электризация	Эксперимент 1: плоская пластмассовая расческа или линейка, кусочки бумаги, тонкая струйка воды, собственные волосы. Эксперимент 2: гильза из фольги, подставка, стеклянная палочка. Эксперимент 3: бумажное полотенце, 1 чайная ложка (5 мл) хрустящих рисовых хлопьев, воздушный шарик, шерстяной свитер. Эксперимент 4: пластмассовая воронка, штатив, шар с электрометром, песок. Эксперимент 5: два воздушных шарика. Эксперимент 6: бумажное полотенце, 1 чайная ложка (5 мл) соли, 1 чайная ложка (5 мл) молотого перца, ложка, воздушный шарик, шерстяной свитер. Эксперимент 7: клей, квадратный кусочек дерева размером 2,5х2,5 см или деревянный кубик, швейная игла, ножницы, кусочек писчей бумаги, стеклянный (не пластиковый) стакан диаметром (длина линии, проведенной через центр окружности, образованной верхней кромкой стакана) не менее 5см, шерстяной свитер.	1
14	Электрические цепи	Эксперимент 1: лимон, соленый огурец, электроды, раствор медного купороса, гвоздь, с намотанным проводом, металлические кнопки, фотоэлемент, провода, низковольтная лампочка, ключ, гальванометр.	1

### ***IX. Магнитные явления***

15	Магниты и их взаимодействие  Фокусы с магнитами	Эксперимент 1: два магнита полосовых, дугообразный магнит, железные опилки, лист бумаги. Эксперимент 2: магнит, иголка, блюдце, вода. Эксперимент 1: картон, тонкая палочка, булавка, магнит. Эксперимент 2: четыре медных стержня, обод из тонкой железной проволоки, вязальная спица, пробковый кружок, перламутровая пуговица, стеклянная бусина, подковообразный магнит, спиртовка.	1
----	-------------------------------------------------------	--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	---

### ***X. Физика и химия***

16	Физика на кухне	Эксперимент 1: две соломинки разного диаметра, пластиковая бутылка, стакан с водой, разбавленной вареньем, сода, уксус. Эксперимент 2: бутылка, теплая вода, дрожжи, сахар. Эксперимент 3: молоко, лимонный сок, свеча.	1
----	-----------------	-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	---

		Эксперимент 4: питьевая сода, краситель ( марганцовка, гуашь или краска для пасхальных яиц), средство для мытья посуды, уксус.	
17	Физика на кухне	Эксперимент 1: несколько кусочков мела, спички с заостренными концами. Эксперимент 2: сырое куриное яйцо, стакан с уксусом. Эксперимент 3: блюдце с водой, спички (зубочистки), кусочек сахара.	1

Согласовано  
 Протокол № 1 заседания МО учителей  
 естественно-математического  
 цикла от 30.08. 2023г  
 Руководитель МО \_\_\_\_\_ Р.И.Булгакова

Согласовано  
 директор МБОУ СОШ №8  
 имени А.Ф.Романенко  
 от «31» августа 2023г  
 \_\_\_\_\_ Е.В. Боднарь



