

МИНИСТЕРСТВО ПРОСВЕЩЕНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

Министерство образования и молодежной политики

Свердловской области

Муниципальное автономное общеобразовательное учреждение

"Средняя общеобразовательная школа №17

с углублённым изучением отдельных предметов"

РАССМОТРЕНА

на заседании

методического совета

МАОУ «Средняя школа №17»

от 25 августа 2025 г.

протокол № 1

УТВЕРЖДАЮ

Директор МАОУ

«Средняя школа №17»

Л.Г.Гареева

приказ от 26.08.2025 № 71/1

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА

учебного предмета «Естествознание»

для обучающихся 5- 6 классов

Каменск-Уральский ГО

Пояснительная записка

Программа разработана на основе ФГОС с учетом авторской программы А. Е. Гуревича, Д. А. Исаева, Л. С. Понтака «Введение в естественнонаучные предметы. Естествознание» и ориентирована на условия обучения в основной школе, входит в состав учебной части, формируемой участниками образовательных отношений, и является пропедевтическим курсом предметов естественнонаучного цикла.

Программа составлена на основе фундаментального ядра содержания общего образования и требований к результатам освоения основной образовательной программы основного общего образования, представленных в Федеральном государственном стандарте основного общего образования.

Содержание программы имеет особенности, обусловленные, во-первых, задачами развития, обучения и воспитания учащихся, заданными социальными требованиями к уровню развития их личностных и познавательных качеств; во-вторых, предметным содержанием системы основного общего образования; в-третьих, психологическими возрастными особенностями учеников.

Программа включает: 1. пояснительную записку с требованиями к результатам обучения; 2. содержание курса с перечнем разделов; 3. тематическое планирование; 4. перечень основных видов учебной деятельности школьников; 5. рекомендации по оснащению учебного процесса.

Общая характеристика учебного предмета

«Введение в естественнонаучные предметы - пропедевтический курс» это интегрированный курс для младших подростков, в содержании которого рассматриваются пути познания человеком природы.

Изучение данного курса в основной школе направлено на достижение следующих целей:

- пропедевтика основ естественнонаучных предметов;
- получение учащимися представлений о методах научного познания природы; формирование элементарных умений, связанных с выполнением учебного лабораторного эксперимента (исследования);
- формирование у учащихся устойчивого интереса к предметам естественнонаучного цикла (в частности, к физике).

Введение естественнонаучных предметов на ранней стадии обучения в 5 – 6 классах требует изменения как формы изложения учебного материала, так и методики его преподавания. Поэтому особое внимание в программе уделено фронтальным экспериментальным заданиям. Предполагается, что важное место в процессе работы над курсом займут иллюстрации различных явлений, опытов и измерительных приборов. Большое количество качественных вопросов, использование игровых ситуаций в преподавании должно способствовать созданию интереса учащихся к предмету и стремлению к его пониманию.

Деятельностный подход к разработке содержания курса позволяет решать в ходе его изучения ряд взаимосвязанных задач: обеспечивать восприятие, понимание и запоминание знаний, создавать условия для высказывания подростком суждений научного, нравственного, эстетического характера по поводу взаимодействия человека и природы; уделять внимание ситуациям, где учащийся должен различать универсальные (всеобщие) и утилитарные ценности; использовать все возможности для становления привычек следовать научным и нравственным принципам и нормам общения и деятельности. Тем самым создаются условия для интеграции научных знаний о природных системах и других сфер сознания: художественной, нравственной, практической.

Подобное построение курса не только позволяет решать задачи, связанные с обучением и развитием школьников, но и несет в себе большой воспитательный потенциал. Воспитывающая функция курса заключается в формировании у младших подростков потребности познания окружающего мира и своих связей с ним: экологически обоснованных потребностей, интересов, норм и правил.

Основное содержание программы включает разделы: «Введение», в котором дается представление о том, что изучают физика, «Тела и вещества», «Взаимодействие тел», «Физические явления», «Человек и природа».

Из всего комплекса современных методов познания природы в курсе содержатся сведения о некоторых из них: наблюдениях, измерениях, экспериментах, моделировании и показывается их взаимосвязь; даются сведения о приборах и инструментах, которые человек использует в своей практической деятельности.

Выполняя пропедевтическую роль, курс «Естественнонаучных предметов» содержит системные, а не отрывочные знания. Большое внимание в нем уделяется преемственным связям между начальной и основной школой, интеграции знаний вокруг ведущих идей, определяющих структуру курса и способствующих формированию целостного взгляда на мир.

В курсе даются первые представления о таких понятиях, как «масса», «взаимодействие», «сила», «энергия», «атом», «молекула».

Получаемые учащимися сведения о веществах и их превращениях могут служить первоначальной основой для постепенного осознания идеи о том, что материя и формы ее движения всегда взаимосвязаны, что объекты природы образуют целостные системы, относительно устойчивые, но в то же время динамичные. Нарушение этой динамической устойчивости систем может привести к нежелательным последствиям. Осознание этой идеи важно для понимания экологических проблем.

Интеграция различных естественнонаучных областей знания основана на представлении о единстве природы и общем для всех естественных наук методе познания.

Содержание данного курса строится на основе деятельностного подхода. Вовлечение учащихся в разнообразную учебную, исследовательскую и практическую деятельность является условием приобретения прочных знаний, преобразования их в убеждения и умения, становления ответственности как черты личности.

Место предмета в учебном плане

Курс рассчитан на 68 учебных часов в 5, 6 классах по 34 учебных часов из расчета 1 учебный час в неделю.

В соответствии с учебным планом основного общего образования курсу «Естественнонаучных предметов: пропедевтический курс» предшествует курс «Окружающий мир» в начальной школе, включающий некоторые знания из области физики. В свою очередь, содержание курса «Естественнонаучные предметы: пропедевтический курс» служит основой для последующего изучения курса физики в основной школе.

Результаты освоения курса

Личностными результатами изучения курса «Естествознание» являются:

- Развитие познавательных интересов, интеллектуальных и творческих способностей учеников;
- Стимулирование мотивации к изучению в дальнейшем физики;
- Воспитание ответственного отношения к природе, осознание необходимости защиты окружающей среды;

Метапредметными результатами изучения курса «Естествознание» являются:

- Освоение приемов исследовательской деятельности (составление плана, использование приборов, формулировка выводов и т. п.);
- Формирование приемов работы с информацией, представленной в различной форме (таблицы, графики, рисунки и т. д.), на различных носителях (книги, Интернет, СБ, периодические издания и т. д.);
- Развитие коммуникативных умений и овладение опытом межличностной коммуникации (ведение дискуссии, работа в группах, выступление с сообщениями и т. д.).

Предметными результатами изучения курса «Естествознание» являются:

- Освоение базовых естественнонаучных знаний, необходимых для дальнейшего изучения курсов естественных наук;
- Формирование элементарных исследовательских умений;
- Применение полученных знаний и умений для решения практических задач.

СОДЕРЖАНИЕ КУРСА

5 КЛАСС (34 ч, 1 ч в неделю)

Введение

Природа живая и неживая. Явления природы. Человек – часть природы. Влияние человека на природу. Необходимость изучения природы и бережного отношения к ней. Охрана природы.

Физика – наука о природе. Что изучает физика. Тела и вещества. Научные методы изучения природы: наблюдение, опыт, теория.

Знакомство с простейшим физическим оборудованием: пробирка, колба, лабораторный стакан, воронка, пипетка, шпатель, пластмассовый и металлический штативы, держатель для пробирок. Нагревательный прибор, особенности пламени. Правила нагревания вещества.

Измерительные приборы: линейка, измерительная лента, весы, термометр, мензурка (единицы измерений, шкала прибора, цена деления, предел измерений, правила пользования).

Лабораторные работы

Знакомство с лабораторным оборудованием.

Знакомство с измерительными приборами.

Определение размеров физического тела.

Измерения объема жидкости.

Измерение объема твердого тела.

Тела и вещества

Характеристики тел и веществ (форма, объем, цвет, запах).

Твердое, жидкое и газообразное состояния вещества.

Масса тела. Массы различных тел в природе. Эталон массы. Весы.

Температура. Термометры.

Делимость вещества. Молекулы, атомы, ионы. Представление о размерах частиц вещества. Движение частиц вещества. Связь скорости движения частиц с температурой. Диффузия в твердых телах, жидкостях и газах. Взаимодействие частиц вещества и атомов. Пояснение строения и свойств твердых тел, жидкостей и газов с молекулярной точки зрения. Строение атома и иона. Плотность вещества.

Лабораторные работы

Сравнение характеристик тел.

Измерение массы тела на рычажных весах.

Измерение температуры воды и воздуха.

Наблюдение делимости вещества.

Наблюдение явления диффузии.

Измерение плотности вещества.

Взаимодействие тел

Изменение скорости и формы тел при их взаимодействии. Действие и противодействие.

Сила как характеристика взаимодействия. Динамометр. Ньютон – единица измерения силы.

Инерция. Проявление инерции, примеры ее учета и применения. Масса как мера инертности.

Гравитационное взаимодействие. Гравитационное взаимодействие и Вселенная. Сила тяжести. Зависимость силы тяжести от массы.

Деформация. Различные виды деформации. Сила упругости, ее направление. Зависимость силы упругости от деформации.

Сила трения. Зависимость силы трения от силы тяжести и качества обработки поверхностей. Роль трения в природе и технике. Способы усиления и ослабления трения.

Давление тела на опору. Зависимость давления от площади опоры. Паскаль – единица измерения давления.

Передача давления жидкостями и газами. Закон Паскаля. Давление на глубине жидкости. Сообщающиеся сосуды, их применение.

Действие жидкостей на погруженное в них тело. Архимедова сила. Зависимость архимедовой силы от рода жидкости и от объема погруженной части тела. Условия плавания тел.

Лабораторные работы

Измерение силы трения.

Определение давления тела на опору.

Измерение выталкивающей силы.

Выяснение условия плавания тел.

6 класс

(34 ч, 1 ч в неделю)

Физические явления

Механическое движение. Виды механических движений. Скорость. Относительность механического движения. Звук, источник звука. Эхолот.

Лабораторные работы:

Вычисление скорости движения бруска;

Наблюдение источников звуков

Тепловые явления

Разнообразие тепловых явлений. Тепловое расширение тел. Плавление и отвердевание. Испарение и конденсация. Теплопередача.

Лабораторная работа:

От чего зависит скорость испарения жидкости

Электромагнитные явления

Электрический ток как направленное движение электрических зарядов. Сила тока. Амперметр.

Ампер – единица измерения силы тока. Постоянный и переменный ток.

Напряжение. Вольтметр. Вольт – единица измерения напряжения.

Источники тока: батарейка, аккумулятор, генератор электрического тока (без рассмотрения их устройства).

Электрические цепи. Параллельное и последовательное соединения.

Действия тока. Тепловое действие тока.

Лампы накаливания. Электронагревательные приборы. Магнитное действие тока.

Электромагниты и их применение. Действие магнита на ток. Электродвигатели. Химическое действие тока.

Лабораторные работы:

Последовательное соединение.

Параллельное соединение.

Наблюдение различных действий тока.

Сборка простейшего электромагнита.

Действие на проводник с током.

Световые явления

Свет как источник информации человека об окружающем мире. Источники света: звезды, Солнце, электрические лампы и др.

Прямолинейное распространение света, образование теней. Отражение света. Зеркала.

Преломление света. Линзы, их типы и изменение с их помощью формы светового пучка.

Оптические приборы: фотоаппарат, проекционный аппарат, микроскоп, телескоп (назначение приборов, использование в них линз и зеркал).

Глаз и очки.

Разложение белого света в спектр. Радуга. Химические явления

Лабораторные работы

Наблюдение теней и полутеней.

Изучение отражения света.

Наблюдение отражения света в зеркале.

Наблюдение преломления света.

Получение изображений с помощью линзы.

Наблюдение физических явлений. I

Человек и природа

Механизмы. Механическая работа. Энергия. Синтетические материалы.

Механизмы – помощники человека. Простые механизмы, рычаг, наклонная плоскость, подвижный и неподвижный блоки; их назначение.

Механическая работа, условия ее совершения. Джоуль – единица измерения работы.

Энергия. Источники энергии. Различные виды топлива. Солнечная энергия, ее роль для жизни на Земле. Тепловые двигатели, двигатели внутреннего сгорания; их применение. Тепловые, атомные и гидроэлектростанции .

Лабораторные работы

Измерение атмосферного давления барометром.

Изготовление простейшего гигрометра.

Знакомство с простыми механизмами.

Вычисление механической работы.

Список наглядных пособий

1. Лампа накаливания.
2. Теплоизоляционные материалы.
3. Глаз как оптическая система.
4. Строение атмосферы Земли.
5. Барометр-анероид.
6. Двигатель внутреннего сгорания.

ТЕМАТИЧЕСКОЕ ПЛАНИРОВАНИЕ 5 КЛАСС

	Тема урока	Кол-во часов	Тип урока	Требования к уровню подготовки обучающихся	УДД			
					Познавательные	Коммуникативные	Регулятивные	Личностные
1	Физика – наука о природе. Физические явления	1	Урок получения новых знаний	Знать понятия: «физика», «физические явления»	составление словаря понятий, составление структурно-семантической схемы учебно-го текста	работа с понятием по схеме «понятие – предложение – вопрос-ответ»; Составление письменного объяснения по структурно-семантической схеме учебного текста (расшифровка).		- формирование ответственного отношения к учению, готовности и способности к саморазвитию и самообразованию на основе мотивации к учению и познанию; - формирование целостного мировоззрения;
2	Методы познания природы: наблюдение, опыт, теория	1	Комбинированный урок	Знать основные понятия				
3	Инструментарий исследователя: лабораторное оборудование	1	Урок практикум	Знать названия лабораторного оборудования, уметь применять	Составление словаря понятий;	Умение работать с реальными объектами, как источником информации, Развитие устной монологической речи.	проводить прямые измерения при помощи наиболее часто используемых приборов, делать выводы на основе наблюдений, соблюдать разумные правила техники безопасности	самостоятельность в приобретении новых знаний и практических умений.
4	Лабораторная работа №1 «Определение размеров физического тела»	1	Урок практикум	Приобретение навыков при работе с оборудованием	структурирование полученных знаний, составление и обоснование причинно-следственных	Построение продуктивного взаимодействия между сверстниками и учителем в проведении эксперимента		
5	Простейшие измерения. Лабораторная работа № 2 «Определение объема измерительного	1	Урок практикум	Приобретение навыков при работе с оборудованием				

	цилиндра и твердого тела»				связей.			
6	Характеристики тел и веществ	1	Комбинированный урок	Знать смысл понятий «вещество». Уметь использовать основные физические приборы	составление словаря понятий, составление структурно-семантической схемы учебного текста.	Составление письменного объяснения по структурно-семантической схеме учебного текста (расшифровка).		формирование ответственного отношения к учению, готовности и способности к саморазвитию и самообразованию на основе мотивации к учению и познанию;
7	Твердое, жидкое и газообразное состояние вещества	1	Комбинированный урок	Уметь описывать и объяснять физическое явление: диффузия	составление словаря понятий, составление структурно-семантической схемы учебного текста	Развитие устной монологической речи, участие в коллективном обсуждении проблемы, формирование успешных взаимодействий между участниками в микро-группах.		- формирование целостного мировоззрения
8	Масса тела. Эталон массы	1	Комбинированный урок	Знать: - определение массы; - единицы масс. Уметь воспроизвести или написать формулу	Составление словаря понятий	Составление письменного объяснения по структурно-семантической схеме учебного текста (расшифровка).		
9	Лабораторная работа № 4 «Определение массы тела»	1	Урок практикум	Приобретение навыков при работе с оборудованием	Структурирование знаний на основе полученных экспериментальных данных	Участие в коллективном обсуждении проблем, парная работа для получения экспериментальных данных.	проводить прямые измерения при помощи наиболее часто используемых приборов	самостоятельность в приобретении новых знаний и практических умений.
10	Температура. Термометр. Лабораторная работа № 5 «Измерение температуры воздуха и	1	Урок практикум	Приобретение навыков при работе с оборудованием				

	ВОДЫ»						ров, делать выводы на основе наблюдений, соблюдать разумные правила техники безопасности	
11	Строение вещества. Молекулы и атомы	1	Комбинированный урок	Знать смысл понятий: Вещество, взаимодействие, атом (молекула). Уметь: описывать и объяснять физическое явление: диффузия.	составление словаря понятий, составление структурно-семантической схемы учебного текста	Развитие устной монологической речи, участие в коллективном обсуждении проблемы, формирование успешных взаимодействий между участниками в микро-группах. Составление письменного объяснения по структурно-семантической схеме учебного текста (расшифровка).		- формирование ответственного отношения к учению, готовности и способности к саморазвитию и самообразованию на основе мотивации к учению и познанию; - формирование целостного мировоззрения;
12	Движение молекул. Диффузия	1	Комбинированный урок					
13	Взаимодействие частиц вещества	1	Комбинированный урок					
14	Объяснение различных состояний вещества на основе молекулярно-кинетических представлений	1	Комбинированный урок					
15	Строение атома	1	Комбинированный урок	Знать классификацию строения вещества	Введение новой физической величины, составление структурно-семантической схемы учебного текста	Составление письменного объяснения по структурно-семантической схеме учебного текста (расшифровка); Проведение дискуссии по темам		
16	Плотность вещества	1	Комбинированный урок	Знать определение плотности вещества, формулу. Уметь работать с				

				физическими величинами, входящими в формулу.				
17	Связь между плотностью, массой и объемом	1	Комбинированный урок	Уметь воспроизводить и находить физические величины: масса, плотность, объем вещества	составление словаря понятий, объяснение связи между плотностью, массой и объемом; Ответы на вопросы по теме.	Проведение дискуссии по темам		
18	Лабораторная работа № 6 «Измерение плотности вещества»	1	Урок практикум	Приобретение навыков при работе с оборудованием	Структурирование знаний на основе полученных экспериментальных данных	Участие в коллективном обсуждении проблем, парная работа для получения экспериментальных данных.	проводить прямые измерения при помощи наиболее часто используемых приборов, делать выводы на основе наблюдений, соблюдать разумные правила техники безопасности	самостоятельность в приобретении новых знаний и практических умений.
19	Самостоятельная работа	1	Урок контроля	Уметь воспроизводить и находить физические величины: масса, плотность, объем веще-			Проверка перевода теоретических знаний в практические	Формирование волевой саморегуляции, способность к мобилизации сил и

				ства			умения	энергии, способность к волевому усилию, преодоление препятствия
20	Сила как характеристика взаимодействия	1	Комбинированный урок	Знать определение силы, единицы его измерения и обозначения	составление словаря понятий, составление структурно-семантической схемы учебного текста	работа с понятием по схеме «понятие – предложение – вопрос-ответ»; Составление письменного объяснения по структурно-семантической схеме учебного текста (расшифровка).		- формирование ответственного отношения к учению, готовности и способности к саморазвитию и самообразованию на основе мотивации к учению и познанию;
21	Явление тяготения. Сила тяжести	1	Комбинированный урок	Знать определение силы тяжести. Уметь схематически изобразить точку ее приложения к телу.	Введение новой физической величины, составление структурно-семантической схемы учебного текста	Составление письменного объяснения по структурно-семантической схеме учебного текста (расшифровка); Проведение дискуссии по темам		- формирование целостного мировоззрения;
22	Вес тела. Невесомость. Деформация. Виды деформации. Сила упругости	1	Комбинированный урок	Знать определение силы упругости, вес тела. Уметь схематически изобразить точку ее приложения к телу.				
23	Деформация. Виды деформации. Сила упругости	1	Комбинированный урок	Знать определение силы упругости, вес тела. Уметь схематически изобразить точку ее приложения к телу				

24	Измерение сил. Динамометр.	1	Урок практикум	Уметь работать с физическими приборами. Градуирование шкалы прибора				
25	Сила трения. Роль трения в природе и технике	1	Комбинированный урок	Знать определение силы трения. Уметь привести примеры				
26	Способы усиления и ослабления трения. Лабораторная работа № 7 «Измерение силы трения»	1	Урок практикум	Приобретение навыков при работе с оборудованием		Участие в коллективном обсуждении проблем, парная работа для получения экспериментальных данных.	проводить прямые измерения при помощи наиболее часто используемых приборов, делать выводы на основе наблюдений, соблюдать разумные правила техники безопасности	самостоятельность в приобретении новых знаний и практических умений.
27	Давление твердых тел	1	Комбинированный урок	Знать понятие давления твердых тел	составление словаря понятий, составление структурно-семантической схемы учебно-			- формирование ответственного отношения к учению, готовности и способности к саморазвитию и самообразованию

					го текста			на основе мотивации к учению и познанию; - формирование целостного мировоззрения
28	Зависимость давления от площади опоры. Лабораторная работа № 8 «Определение давления тела на опору»	1	Урок практикум	Понимать зависимость давления от площади опоры.		Участие в коллективном обсуждении проблем, парная работа для получения экспериментальных данных.	проводить прямые измерения при помощи наиболее часто используемых приборов, делать выводы на основе наблюдений, соблюдать разумные правила техники безопасности	самостоятельность в приобретении новых знаний и практических умений.
29	Передача давления жидкостями и газом. Закон Паскаля	1	Комбинированный урок	Понимать явление передачи давления жидкостями и газом. Знать закон Паскаля	составление словаря понятий, составление структурно-семантической схемы учебного текста			- формирование ответственного отношения к учению, готовности и способности к саморазвитию и самообразованию на основе мотивации к учению и познанию; - форми-
30	Давление на глубине жидкости. Сообщающиеся сосуды	1	Комбинированный урок	Понимать явление давления на глубине жидкости; сообщающиеся сосуды				

								рование це- лостного ми- ровоззрения
31	Действие жидкости на погруженное в нее тело. Архимедова сила. Лабораторная работа № 9 «Измерение выталкивающей силы»	1	Уро- к практи- кум	Понимать дей- ствие жидкости на погруженное в нее тело. Знать понятие архимедова сила	Структу- рирование зна- ний на основе полученных эксперимен- тальных дан- ных	Участие в кол- лективном обсужде- нии проблем, парная работа для получе- ния эксперименталь- ных данных.	прово- дить прямые измерения при помощи наиболее ча- сто используе- мых прибо- ров, делать выводы на основе наблюдений, соблюдать разумные правила тех- ники безопас- ности	самосто- тельность в приобретении новых знаний и практиче- ских умений.
32	Условия плавания тел. Лабораторная рабо- та № 10 «Выяснение условия плавания тел»	1	Уро- к практи- кум	Понимать условия плавания тел.				
33	Контрольная рабо- та	1	Уро- к кон- троля	Уметь воспро- изводить и находить физические величи- ны			Провер- ка перевода теоретиче- ских знаний в практические умения	Формирова- ние волевой само- регуляции, спо- собность к моби- лизации сил и энергии, способ- ность к волевому усилию, преодо- ление препят- ствия
34	Обобщающий урок	1	Ком- бини- рованный урок					
	Резерв	1						

5								
---	--	--	--	--	--	--	--	--

ТЕМАТИЧЕСКОЕ ПЛАНИРОВАНИЕ 6 КЛАСС

	Тема урока	Кол-во часов	Тип урока	Требования к уровню подготовки обучающихся	УДД			
					Познавательные	Коммуникативные	Регулятивные	Личностные
		МЕХАНИЧЕСКИЕ ЯВЛЕНИЯ						
1	Механическое движение. Виды механических движений	1	Урок получения нового знания	Знать: - явление инерции, физический закон, взаимодействие; - смысл понятий: путь. Скорость, масса, плотность. Уметь: - описывать и объяснять равномерное и прямолинейное движение; - использовать физические приборы для измерения пути, времени, массы, силы; - выявлять зависимость: пути от расстояния, скорости от времени, силы от скорости;	составление словаря понятий, составление структурно-семантической схемы учебного текста	Составление письменного объяснения по структурно-семантической схеме учебного текста (расшифровка).		- формирование ответственного отношения к учению, готовности и способности к саморазвитию и самообразованию на основе мотивации к учению и познанию; - формирование целостного мировоззрения;
2	Скорость. Лабораторная работа «Вычисление скорости»	1	Урок практикум		структурирование полученных знаний, составление и обос-	Участие в коллективном обсуждении проблем,	проводить прямые измерения при помощи наибо-	самостоятельность в приобретении новых знаний и

	движения бруска»				нование причинно-следственных связей.	парная работа для получения экспериментальных данных.	лее часто используемых приборов, делать выводы на основе наблюдений, соблюдать разумные правила техники безопасности	практических умений.
3	Относительность механического движения	1	Комбинированный урок		составление структурно-семантической схемы учебного текста	Проведение дискуссии по темам		- формирование ответственного отношения к учению, готовности и способности к саморазвитию и самообразованию на основе мотивации к учению и познанию; - формирование целостного мировоззрения;
4	Звук, источник звука. Эхолот. Лабораторная работа «Наблюдение источников звуков»	1	Урок практикум	Знать понятие «Звуковые волны», физические характеристики звука: высота, тембр, громкость	структурирование полученных знаний, составление и обоснование причинно-следственных связей.	Участие в коллективном обсуждении проблем, парная работа для получения экспери-	проводить прямые измерения при помощи наиболее часто используемых приборов, де-	самостоятельность в приобретении новых знаний и практических умений.

						ментальных данных.	лать выводы на основе наблюдений, соблюдать разумные правила техники безопасности	
ТЕПЛОВЫЕ ЯВЛЕНИЯ								
5	Разнообразие тепловых явлений. Тепловое расширение тел	1	Урок получения нового знания	Знать понятия: Тепловое движение, Температура	составление словаря понятий, составление структурно-семантической схемы учебного текста	Составление письменного объяснения по структурно-семантической схеме учебного текста (расшифровка).		- формирование ответственного отношения к учению, готовности и способности к саморазвитию и самообразованию на основе мотивации к учению и познанию;
6	Плавление и отвердевание	1	Комбинированный урок	Знать понятия: Агрегатные состояния вещества. Плавление и отвердевание кристаллических тел.	составление словаря понятий, составление структурно-семантической схемы учебного текста	работа с понятием по схеме «понятие – предложение – вопрос – ответ»; Составление письменного объяснения по структурно-семантической схеме учебного текста (расшифровка).		- формирование целостного мировоззрения;

7	Испарение и конденсация. Лабораторная работа «От чего зависит скорость испарения жидкости»	1	Урок практикум	Знать понятие испарения, объяснить процесс поглощения энергии при испарении жидкости и выделение ее при конденсации пара	Структурирование знаний на основе полученных экспериментальных данных	Участие в коллективном обсуждении проблем, парная работа для получения экспериментальных данных.	проводить прямые измерения при помощи наиболее часто используемых приборов, делать выводы на основе наблюдений, соблюдать разумные правила техники безопасности	самостоятельность в приобретении новых знаний и практических умений.
8	Теплопередача	1	Комбинированный урок	Знать понятие «Теплопроводность» «Конвекция» «Излучение»	составление структурно-семантической схемы учебного текста	Проведение дискуссии по темам		- формирование ответственного отношения к учению, готовности и способности к саморазвитию и самообразованию на основе мотивации к учению и познанию; - формирование целостного мировоззрения;
ЭЛЕКТРОМАГНИТНЫЕ ЯВЛЕНИЯ								
9	Электризация тел. Два рода	1	Урок изучения	Знать понятие Электризация тел при соприкоснове-	составление словаря понятий,	Составление пись-		- формирование ответ-

	зарядов. Взаимодействие заряженных тел.		нового материала	нии. Объяснять взаимодействие заряженных тел.	составление структурно-семантической схемы учебного текста; Ответы на вопросы по теме.	менного объяснения по структурно-семантической схеме учебного текста (расшифровка).		ственного отношения к учению, готовности и способности к саморазвитию и самообразованию на основе мотивации к учению и познанию; - формирование целостного мировоззрения;
10	Электромагнитное поле. Объяснение электрических явлений.	1	Урок изучения нового материала	Знать понятие «электрическое поле»		работа с понятием по схеме «понятие – предложение – вопрос-ответ»; Составление письменного объяснения по структурно-семантической схеме учебного текста (расшифровка).		
11	Электрический ток. Сила тока. Амперметр	1	Комбинированный урок	Знать: - понятия: электрический ток, источники электрического тока; - условия возникновения электрического тока				
12	Напряжение. Вольтметр. Источники тока.	1	Комбинированный урок	Знать понятие «напряжение», единицы напряжения, обозначение физической величины, устройство вольтметра, обозначение его в электрических цепях. Уметь с ним работать				
13	Напряжение. Сопротивление	1	Комбинированный урок	Знать понятие «сопротивление», обозначение физической величины, единицы измерения. Обозначение его в электрических цепях				
14	Последовательное и параллельное соедине-	1	Комбинированный	Уметь рассчитывать силу тока, напряжение и сопротивление цепи при по-				

	ние		урок	следовательном соединении проводников				
15	Лабораторная работа «Последовательное и параллельное соединение»	1	Урок практикум	Уметь измерять и находить по показаниям приборов значение физических величин,	Структурирование знаний на основе полученных экспериментальных данных	Участие в коллективном обсуждении проблем, парная работа для получения экспериментальных данных.	проводить прямые измерения при помощи наиболее часто используемых приборов, делать выводы на основе наблюдений, соблюдать разумные правила техники безопасности	самостоятельность в приобретении новых знаний и практических умений.
16	Электрическое поле	1	Урок изучения нового материала	Знать понятие «электрическое поле», его графическое изображение	составление словаря понятий, составление структурно-семантической схемы учебного текста	Развитие устной монологической речи, участие в коллективном обсуждении проблемы, формирование успешных взаимодействий между участниками в микрогруппах.		- формирование ответственного отношения к учению, готовности и способности к саморазвитию и самообразованию на основе мотивации к учению и познанию;
17	Связь между напряжением, сопротивлением, силой тока	1	Комбинированный урок	Знать определение Закон Ома для участка цепи, его физический смысл				- формирование целостного мировоззрения;
	Решение за-	1	Урок	Уметь решать задачи на	Применение		Проверка	Форми-

18	дач		практикум	закон Ома	теоретических знаний на практике		перевода теоретических знаний в практические умения	рование волевой саморегуляции, способность к мобилизации сил и энергии, способность к волевому усилию, преодоление препятствия
19	Действие электрического тока	1	Комбинированный урок	Знать понятие «электрический ток в металлах». Уметь объяснить действие электрического тока и его направления	составление словаря понятий, составление структурно-семантической схемы учебного текста	Развитие устной монологической речи, участие в коллективном обсуждении проблемы, формирование успешных взаимодействий между участниками в микрогруппах.		- формирование ответственного отношения к учению, готовности и способности к саморазвитию и самообразованию на основе мотивации к учению и познанию;
20	Постоянные магниты. Магнитное поле. Взаимодействие магнитов.	1	Комбинированный урок	Знать понятие магнитного поля. Уметь объяснять наличие магнитного поля Земли и его влияние				- формирование целостного мировоззрения;
21	Самостоятельная работа	1	Урок практикум	Уметь применять на практике полученные теоретические знания			Проверка перевода теоретических знаний в практические умения	Формирование волевой саморегуляции, способность к мобилизации сил и

								энергии, способность к волевому усилию, преодоление препятствия
СВЕТОВЫЕ ЯВЛЕНИЯ								
22	Свет. Источник света. Распространение света	1	Урок получения нового знания	Знать понятие «источники света». Уметь объяснить прямолинейное распространение света	составление словаря понятий, составление структурно-семантической схемы учебного текста	Составление письменного объяснения по структурно-семантической схеме учебного текста (расшифровка).		- формирование ответственного отношения к учению, готовности и способности к саморазвитию и самообразованию на основе мотивации к учению и познанию; - формирование целостного мировоззрения;
23	Световой луч. Образование теней. Солнечное и лунное затмение. Лабораторная работа «Свет и тень».	1	Урок практикум	Знать основные закономерности	Структурирование знаний на основе полученных экспериментальных данных	Участие в коллективном обсуждении проблем, парная работа для получения экспериментальных данных.	проводить прямые измерения при помощи наиболее часто используемых приборов, делать выводы на основе наблюдений, соблюдать	самостоятельность в приобретении новых знаний и практических умений.
24	Отражение света. Зеркала. Лабораторная ра-	1	Урок практикум	Знать законы отражения света	Структурирование знаний на основе получен-			

	бота «Отражение света зеркалом»				ных экспериментальных данных		дать разумные правила техники безопасности	
25	Преломление света. Лабораторная работа «Наблюдение за преломлением света»	1	Урок практикум	Знать законы преломления света	Структурирование знаний на основе полученных экспериментальных данных			
26	Линзы. Ход лучей в линзах	1	Комбинированный урок	Знать что такое линзы. Давать определение и изображать их Уметь строить изображения, даваемые линзой	составление словаря понятий, составление структурно-семантической схемы учебного текста	Составление письменного объяснения по структурно-семантической схеме учебного текста		- формирование ответственного отношения к учению, готовности и способности к саморазвитию и самообразованию на основе мотивации к учению и познанию; - формирование целостного мировоззрения;
27	Лабораторная работа «Наблюдение изображений в линзе»	1	Урок практикум	Приобретение навыков при работе с оборудованием. Построение изображений с помощью линз	Структурирование знаний на основе полученных экспериментальных данных	Участие в коллективном обсуждении проблем, парная работа для получения экспериментальных	проводить прямые измерения при помощи наиболее часто используемых приборов, делать выводы на	самостоятельность в приобретении новых знаний и практических умений.

						данных.	основе наблюдений, соблюдать разумные правила техники безопасности	
28	Оптические приборы	1	Комбинированный урок	Знать законы отражения и преломления в оптических приборах, уметь отличать	составление словаря понятий, составление структурно-семантической схемы учебного текста	Составление письменного объяснения по структурно-семантической схеме учебного текста		- формирование ответственного отношения к учению, готовности и способности к саморазвитию и самообразованию на основе мотивации к учению и познанию; - формирование целостного мировоззрения;
29	Глаз и очки	1	Комбинированный урок	Знать законы отражения и преломления в оптических приборах, уметь отличать				
30	Разложение белого света в спектр. Цвет тел	1	Комбинированный урок	Изучение оптических явлений на практике		устной монологической речи, участие в коллективном обсуждении проблемы, формирование успешных взаимодействий между участниками в микрогруппах		
ЧЕЛОВЕК И ПРИРОДА								
31	Атмосфера. Барометр	1	Комбинированный урок	Уметь: использовать физические приборы для измерения давления	составление словаря понятий, составление структурно-	Составление письменного объяснения по		- формирование ответственного отношения к уче-

					семантической схемы учебного текста	структурно- семантиче- ской схеме учебного тек- ста (расшиф- ровка).		нию, готовно- сти и способ- ности к само- развитию и са- мообразованию на основе мо- тивации к уче- нию и позна- нию;
32	Влажность воздуха. Гигро- метр и психро- метр	1	Урок получения нового знания	Знать понятие влажно- сти воздуха и принципы ра- боты приборов для измере- ния влажности		устной монологиче- ской речи, участие в коллективном обсуждении проблемы, формирова- ние успешных взаимодей- ствий между участниками в микро- группах		- форми- рование це- лостного миро- воззрения;
33	Механизмы. Механическая работа Энергия. Механическая энергия. Источ- ники энергии	1	Ком- биниро- ванный урок	Знать определение ра- боты, обозначение физиче- ской величины и единицы измерения Знать: - определение физиче- ских величин: энергия - единицы измерения энергии;		Состав- ление пись- менного объ- яснения по структурно- семантиче- ской схеме учебного тек- ста (расшиф- ровка)		
34	Итоговая контрольная	1	Ком- биниро- ванный урок	Знают базовые понятия (стандарт)			Проверка перевода тео- ретических знаний в прак-	Форми- рование воле- вой саморегу- ляции, способ-

							тические умения	ность к мобилизации сил и энергии, способность к волевому усилию, преодоление препятствия
35	Резерв							

УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОГО ПРОЦЕССА ОБЯЗАТЕЛЬНЫЕ УЧЕБНЫЕ МАТЕРИАЛЫ ДЛЯ УЧЕНИКА

Естествознание, 5-6 класс / Гуревич А. Е., Исаев Д. А., Понтак Л. С., Акционерное общество «Издательство «Просвещение», 2025.

МЕТОДИЧЕСКИЕ МАТЕРИАЛЫ ДЛЯ УЧИТЕЛЯ

Рабочая программа курса «Физика: пропедевтический курс» для 5 класса.

Гуревич А. Е., Исаев Д. А., Понтак Л. С. Введение в естественнонаучные предметы. Естествознание. Физика. Химия. 5 – 6 классы. Учебник.

Гуревич А. Е., Краснов М. В., Нотов . ., Понтак . С.

Введение в естественнонаучные предметы. Естествознание. Физика. Химия. 5 класс. Рабочая тетрадь.

ЦИФРОВЫЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫЕ РЕСУРСЫ И РЕСУРСЫ СЕТИ ИНТЕРНЕТ

Российская электронная школа: <https://resh.edu.ru/subject/29/>,

<https://resh.edu.ru/subject/28/>, <https://resh.edu.ru/subject/5/>

– <http://www.astrotime.ru>

– Библиотека ЦОК <https://m.edsoo.ru/ff0d23dc>

– Библиотека ЦОК <https://m.edsoo.ru/ff0d26ca>

– Библиотека ЦОК <https://m.edsoo.ru/ff0d210c>

Итоговая контрольная работа по естествознанию в 5-6 классе.

Вариант 1.

Задание 1. Вставьте пропущенные буквы.

Би..логия, ф..з..ология, мик..логия, ..нтом..логия.

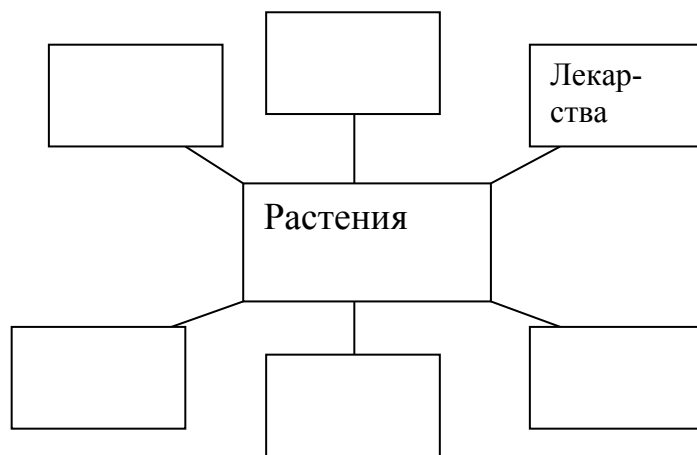
Составьте 2-3 предложения с этими словами.

Задание 2. Что люди делают для спасения живой природы? Составте план возможных мероприятий.

Задание 3. Приведите примеры экологических проблем, волнующих человечество. Изобразите 2-3 из них схематическими рисунками или условными знаками.

--	--	--

Задание 4. Дополните схему «Значение растений в жизни человека»



Задание 5. Установите соответствие между организмами и царствами, к которым они относятся . Впишите в таблицу цифры выбранных ответов.

Царства	Организмы	
А) Растения	1) Трутовик	4) Дрожжи
Б) Животные	2) Сфагнум	5) Орляк
В) Грибы	3) Амеба	6) Карась

Задание 6. Выберите правильный ответ.

1. Наука о веществах и их превращениях:

а) ботаника б) физиология в) химия г) анатомия

2. Выберите метод изучения природы:

а) термометр

б) шпатель

в) измерение

г) секунда

3. Вселенная – это:

а) ещё одно название Космоса

б) Солнце и планеты, вращающиеся вокруг него

в) твёрдые тела, газ и пыль

4. Сколько планет известно в Солнечной системе?

а) 4

б) 5

в) 7

г) 9

5. Астероид – это:

а) маленькая планета, вращающаяся по кругу вокруг Солнца

б) космическое тело, упавшее на Землю

в) вспышка света при сгорании в атмосфере мелкой частицы

6. Гипотеза – это:

а) доказательство в) вопрос

б) предположение г) утверждение

7. Земля состоит из:

а) мантии в) ядра

б) коры г) сердцевины

8. Из каких частей состоит вулкан?

а) очаг магмы в) жерло

б) эпицентр г) кратер

9. Найдите названия материков и запишите соответствующие буквы:

а) Европа д) Северная Америка

б) Азия е) Южная Америка

в) Евразия ж) Австралия

г) Америка з) Океания

10. Какой океан омывает берега России на севере?

а) Индийский

б) Атлантический

в) Тихий

г) Северный Ледовитый

11. Какие части включает в себя водная оболочка Земли:

а) Мировой океан

б) воды суши

в) воду в атмосфере

г) гидросферу

12. Какие три части имеет каждая живая клетка:

а) оболочка в) ядро

б) цитоплазма г) мантию д) литосферу

13. Какие особенности характерны для наземно-воздушной среды?

а) избыток кислорода г) недостаток воды

б) недостаток кислорода д) избыток света

в) избыток воды е) недостаток света

14. В наземно-воздушной среде обитают:

а) гепард в) дельфин

б) страус г) сом

15. На двух ногах первым стал ходить:

а) человек прямоходящий

б) дриопитек

в) австралопитек

16. В чью честь назван пролив между Евразией и Америкой:

а) И. Крузенштерн

б) А. Никитин

в) Р. Пири

г) В. Беринг

17. Парниковый эффект опасен тем, что во многих районах Земли станет слишком:

а) много воды

б) мало воды

в) много озона

Задание 7.

Стрелками покажите соответствие:

Грибы

Полезные ископаемые

Живая природа

Вода

Неживая природа

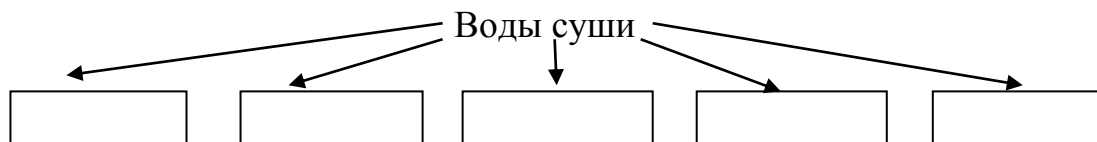
Почва

Цветы

Человек

Задание 8.

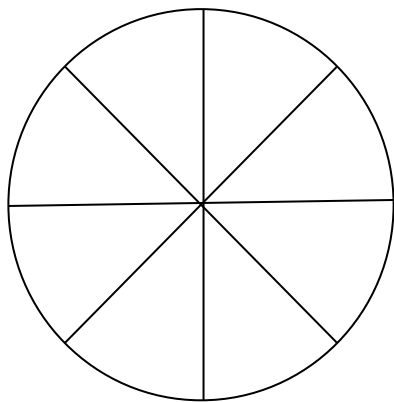
Составьте схему



Перечислите водоёмы, находящиеся в вашей местности.

Задание 9.

Подпишите на рисунке разными цветами основные и промежуточные стороны горизонта.



Укажите, в каком направлении вы будете возвращаться домой, если известно, что в поход вы шли сначала на северо-запад, потом - на запад, а потом - на север.

Вариант 2

Задание 1. Вставьте пропущенные буквы

Тун..ра, ш..р..колистве..ный л..с, с..ва..на, пуст..н.. .

Составьте 2-3 предложения с этими словами.

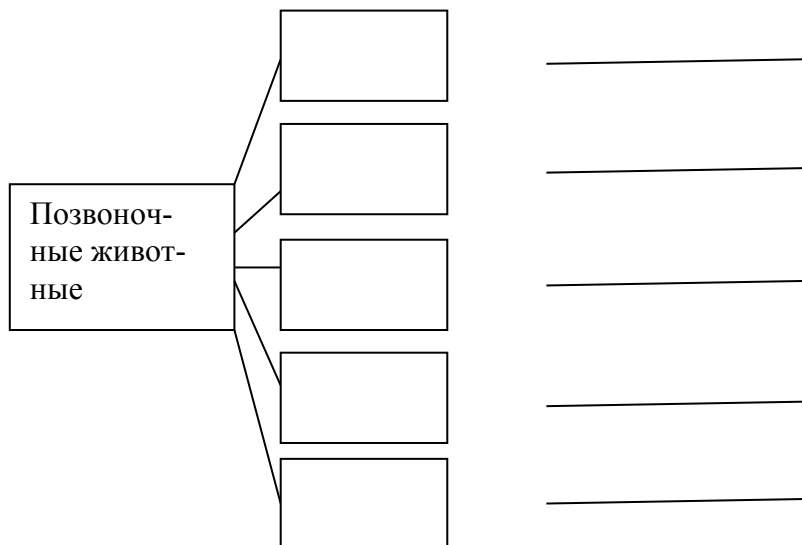
Задание 2. Запишите план рассказа „Как знания о живой природе помогает человеку?”

Задание 3. Приведите примеры экологических проблем, волнующих человечество. Изобразите 2-3 из них схематическими рисунками или условными знаками.

_____	_____	_____

Задание 4. Впишите в схему названия групп животных, которые относятся к позвоночным. Приведите примеры животных.

Примеры:



Задание 5. Установите соответствие между природными зонами и их обитателями. Выпишите в таблицу цифры выбранных ответов.

ОБИТАТЕЛИ

ПРИРОДНЫЕ ЗОНЫ

А) песец

1) тундра

Б) летяга

2) пустыня

В) ягель

З) тайга

Г) кедровка

Д) саксаул

Е) лемминг

Ж) варан

З) глухарь

И) джейран

А	Б	В	Г	Д	Е	Ж	З	И

Задание 6. Выберите правильный ответ

1..Наука о небесных телах:

а) биология

б) астрономия

в) геология

г) химия

2.Присутствие учителя в классе можно определить с помощью:

а) наблюдения в) рассуждения

б) эксперимента г) измерения

3. Галактика – это:

а) ещё одно название Вселенной

б) ещё одно название Солнечной системы

в) весь окружающий мир

4. Больше всего спутников имеет:

а) Сатурн в) Плутон

б) Меркурий г) Юпитер

5. Астрономы считают Солнце:

а) красным карликом

б) белым гигантом

г) жёлтым карликом

6. Кто из учёных, пытавшихся объяснить происхождение Земли, был нашим соотечественником?

а) И.Кант в) Д.Джинс

б) П.Лаплас г) О.Шмидт

7. К химическим явлениям относятся:

- а) растворение веществ
- б) движение тел
- в) горение газовой горелки

8. Место, где происходит сдвиг горных пород, называют:

- б) очагом землетрясения
- в) очагом магмы
- г) жерлом

9. По внешнему виду облака делят на:

- а) перистые
- б) слоистые
- в) слоёные
- г) кучевые

10. Почва важна для жизни на Земле, потому что она:

- а) служит для роста растений
- б) защищает мантию Земли от метеоритов
- в) задерживает вредное космическое излучение

11. Динозавры вымерли примерно:

- а) 500 млн. лет назад в) 225 млн. лет назад
- б) 350 млн. лет назад г) 65 млн. лет назад

12. У каких животных позвоночник есть?

- а) млекопитающие г) земноводные
- б) черви д) пресмыкающиеся
- в) птицы ж) членистоногие

13. Какие особенности характерны для водной среды обитания?

- а) избыток кислорода г) недостаток воды
- б) недостаток кислорода д) избыток света
- в) избыток воды е) недостаток света

14. Какие своеобразные животные обитают в Антарктиде?

- а) кенгуру в) гепард
- б) пингвин г) слон

15. Неандерталец и кроманьонец относятся к виду:

а) человек разумный

б) дриопитек

в) австралопитек

16. Америку случайно открыл:

а) И.Крузенштерн в) Р.Пири

б) А.Никитин г) Х.Колумб

17. Парниковый эффект возникает при избытке в воздухе:

а) аэрозолей из баллончиков в) озона

б) углекислого газа г) радиоактивных отходов

Задание 7.

Укажите с помощью стрелок, к какой группе относятся перечисленные планеты.

Земля

Марс

Юпитер

Нептун

Планеты земной группы

Венера

Планеты-гиганты

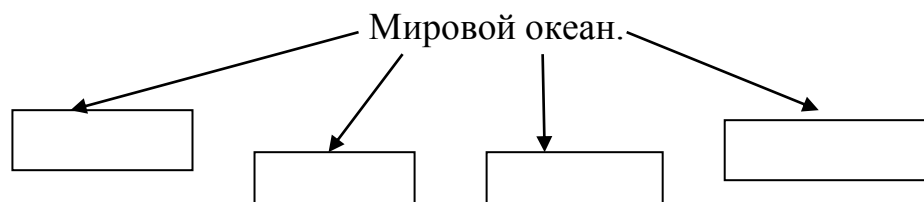
Сатурн

Меркурий

Уран

Задание 8.

Составьте схему



Есть ли на Земле материк, который омывают воды всех океанов Земли?

Задание 9. Подпишите на рисунке параллель и меридиан, а также дорисуйте экватор и обозначьте северный и южный полюса.

