# МУНИЦИПАЛЬНОЕ КАЗЕННОЕ ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ «КРАСНОБОРСКАЯ СРЕДНЯЯ ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНАЯ ШКОЛА»

РАССМОТРЕНО И ПРИНЯТО на заседании школьного методического объединения протокол № 1 от 20.08.2020

УТВЕРЖДЕНО приказом директора МКОУ «Красноборская СОШ» №-ол от 21.08.2020

# РАБОЧАЯ ПРОГРАММА

# ПО УЧЕБНОМУ ПРЕДМЕТУ «ЕСТЕСТВОЗНАНИЕ»

5-6 классы

Выполнение программы: базовый уровень

Вид образовательной программы: основная общеобразовательная программа основного общего

образования

Количество часов: 68

УМК: А.Е.Гуревич, Д.А.Исаева, Л.С.Понтака

Рабочая программа составлена на основе федерального государственного общеобразовательного стандарта основного общего образования, примерной авторской программы А. Е. Гуревича, Д. А. Исаева, Л. С. Понтака «Введение в естественно-научные предметы. Естествознание»

# 1. Планируемые результаты освоения учебного курса

# Личностными результатами изучения курса «Естествознание» являются:

- Развитие познавательных интересов, интеллектуальных и творческих способностей учащихся;
- Формирование мотивации к изучению в дальнейшем физики;
- Воспитание ответственного отношения к природе, осознание необходимости защиты окружающей среды;
- Формирование личностного отношения друг к другу, к учителю.

## 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 систематических курсов естественных наук;
- Формирование элементарных исследовательских умений;
- Применение полученных знаний и умений для решения практических задач.

# 2. Содержание учебного курса 5 КЛАСС

#### 1. 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

- 1. Определение размеров физического тела.
- 2. Измерения объема жидкости.
- 3. Измерение объема твердого тела.

#### 2. Тело и вещество

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

- 4. Сравнение характеристик тел.
- 5. Наблюдение различных состояний вещества.
- 6. Измерение массы тела на рычажных весах.

- 7. Измерение температуры воды и воздуха.
- 8. Наблюдение делимости вещества.
- 9. Наблюдение явления диффузии.
- 10. Наблюдение взаимодействия различных веществ
- 11. Наблюдение горения
- 12. Разделение растворимых и нерастворимых веществ фильтрованием.
- 13. Измерение плотности вещества.

#### 3. 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

- 14. Наблюдение возникновения силы упругости при деформации.
- 15. Измерение силы.
- 16. Измерение силы трения.
- 17. Наблюдение взаимодействия наэлектризованных тел.
- 18. Наблюдение магнитного взаимодействия.
- 19. Определение давления тела на опору.
- 20. Измерение выталкивающей силы.
- 21. От чего зависит выталкивающая сила.
- 22. Выяснение условия плавания тел.

#### 6 КЛАСС

#### 4. Физические и химические явления

#### Механические явления

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

Лабораторные работы:

- 23. Вычисление скорости движения бруска.
- 24. Наблюдение относительности движения.
- 25. Наблюдение источников звуков

#### Тепловые явления

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

Лабораторная работа:

- 26. Наблюдение изменения длины тела при нагревании и охлаждении.
- 27. Отливка игрушечного солдатика.
- 28. Наблюдение за плавлением снега.
- 30. От чего зависит скорость испарения жидкости.

- 31. Наблюдение охлаждения жидкости при испарении.
- 32. Наблюдение теплопроводности воды и воздуха.

# 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:

- 33. Последовательное соединение.
- 34. Параллельное соединение.
- 35. Наблюдение теплового действия тока.
- 36. Наблюдение магнитного действия тока.
- 37. Действие магнита на проводник с током.
- 38. Наблюдение химического действия тока.

#### 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

- 39. Свет и тень.
- 40. Изготовление камеры-обскуры.
- 41. Отражение света зеркалом.
- 42. Наблюдение за преломлением света.
- 43. Наблюдение изображений в линзе.

#### Химические явления

Химические реакции.

Химические явления.

Закон сохранения массы.

Реакции соединения и разложения.

Оксиды. Кислоты. Основания. Соли. Углеводы. Жиры. Белки. Крахмал.

Природный газ и нефть.

Лабораторные работы

- 44. Наблюдение физических и химических явлений.
- 45. Действие кислот и оснований на индикаторы.
- 46. Распознавание крахмала.

## 5. Человек и природа

## Земля – планет Солнечной системы

Астрономия.

Звезды и созвездия. Карта звездного неба.

Солнце. Луна.

Космические наблюдения.

Лабораторные работы

47. Изготовление астролябии

#### Земля – место обитания человека

Строение Земли.

Гидросфера. Исследования морских глубин. Из истории судостроения.

Атмосфера. Слои атмосферы. Влажность воздуха. Атмосферное давление. Приборы для измерения физических характеристик воздуха: барометры, гигрометр и психрометр.

Атмосферные явления.

Из истории авиации. Воздухоплавание.

## Человек дополняет природу

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

- 48. Изучение действия рычага.
- 49. Изучение действия простых механизмов.
- 50. Вычисление механической работы.
- 51. Изменение свойств полиэтилена при нагревании.
- 52. Распознавание природных и химических волокон.

.

# 3. Тематическое планирование 5 класс

№ раздела	Наименование раздела	Количество	Количество контрольных работ
		часов	
1	Введение	6	1
2	Тело и вещество	14	2
3	Взаимодействие тел	13	2
	Повторение	1	
	Итого	34	5

Поурочное планирование

№п	T	T	Требования к уровню	УДД					
П	Тема урока	Тип урока	подготовки обучающихся	Познавательные	Коммуникативные	Регулятив- ные	Личностные		
		1. Введение (6 часов)							
1	Природа. Человек преобразует природу.	Урок получения новых знаний	Знать основные понятия	составление словаря понятий, составлениеструкту рно-семантической	работа с понятием по схеме «понятие – предложение – вопросответ»; Составление		- формирование ответственного отношения к учению, готовности		
2	Тела и вещества. Что изучает физика.	Комбинир ованный урок	: «физика», «физические явления»	схемы учебного текста	письменного объяснения по структурно- семантической схеме учебного текста (расшифровка).		и способности к саморазвитию и самообразованию на основе мотивации к учению и познанию; - формирование целостного мировоззрения;		
3	Что изучает химия. Научный метод.	Урок практикум	Знать понятия: «химия», «научный метод»	Составление словаря понятий;	Умение работать с реальными объектами, как источником информации, Развитие устной монологической речи.	проводить прямые измерения при помощи наиболее часто используемых приборов,	самостоятельность в приобретении новых знаний и практических умений.		
4	Лабораторное	Урок	Знать названия	структурирование	Построение	делать выводы			

5	оборудование. Лабораторная работа №1 «Определение размеров тела»  Измерительные приборы. Лабораторная работа № 2 «Определение объема	практикум Урок практикум	лабораторного оборудования, уметь применять. Приобретение навыков при работе с оборудованием Приобретение навыков при работе с оборудованием	полученных знаний, составление и обоснование причинно-следственных связей.	продуктивного взаимодействия между сверстниками и учителем в проведении эксперимента	на основе наблюдений, соблюдать разумные правила техники безопасности	
6	жидкости» Лабораторная работа № 3 «Определение объема твердого тела» Кратковременная контрольная работа №1 «Простейшие измерения»	Урок практикум	Приобретение навыков при работе с оборудованием				
			2. Тело	и вещество (14 часов)			
7	Форма, объем, цвет, запах. Лабораторная работа № 4 «Сравнение характеристик тел»	Комбини- рованный урок	Знать смысл понятий «вещество». Уметь использовать основные физические приборы	составление словаря понятий, составлениеструкту рно-семантической схемы учебного текста.	Составление письменного объяснения по структурносемантической схеме учебного текста (расшифровка).	проводить прямые измерения при помощи наиболее часто используемых приборов,	формирование ответственного отношения к учению, готовности и способности к саморазвитию и самообразованию
8	Состояния вещества. Лабораторная работа № 5 «Наблюдение различных состояний вещества»	Комбини- рованный урок	Уметь описывать и объяснять физическое явление: диффузия	составление словаря понятий, составлениеструкту рно-семантической схемы учебного текста	Развитие устной монологической речи, участие в коллективном обсуждении проблемы, формирование успешных взаимодействий между участниками в микрогруппах.	делать выводы на основе наблюдений, соблюдать разумные правила техники безопасности	на основе мотивации к учению и познанию; - формирование целостного мировоззрения

9	Масса. Лабораторная работа № 6 «Измерение массы тела на рычажных весах»	Комбини- рованный урок	Знать: - определение массы; - единицы масс. Уметь воспроизвести или написать формулу Приобретение навыков при работе с оборудованием	Составление словаря понятий	Составление письменного объяснения по структурносемантической схеме учебного текста (расшифровка).		
10	Температура. Лабораторная работа № 7 «Измерение температуры воздуха и воды»	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.		самостоятельность в приобретении новых знаний и практических умений.
11	Строение вещества. Лабораторная работа № 8 «Наблюдение делимости вещества»	Комбини- рованный урок	Знать смысл понятий: Вещество, взаимодействие,	составление словаря понятий, составлениеструкту рно-семантической	Развитие       устной         монологической       речи,         участие       в         коллективном       в		- формирование ответственного отношения к учению, готовности
12	Движение частиц вещества. Лабораторная работа № 9 «Наблюдение явления диффузии»	Комбини- рованный урок	атом (молекула). Уметь: описывать и объяснять физическое явление: диффузия.	схемы учебного текста	обсуждении проблемы, формирование успешных взаимодействий между		и способности к саморазвитию и самообразованию на основе мотивации к
13	Взаимодействие частиц вещества. Лабораторная работа № 10 «Наблюдение взаимодействия частиц различных веществ»	Комбини- рованный урок			участниками в микрогруппах. Составление письменного объяснения по		учению и познанию; - формирование целостного мировоззрения;
14	Частицы вещества и состояния вещества	Комбини- рованный урок			структурно- семантической схеме учебного текста (расшифровка).		
15	Строение атома. Кратковременная	Комбини- рованный	Знать классификацию	Составлениеструкт урно-	Составление письменного	делать выводы на основе	

16	контрольная работа №2 «Строение вещества»  Химические элементы. Вещества простые и	урок Комбини- рованный	Знать примеры простых и сложных	семантической схемы учебного текста  Работа с таблицей	объяснения по структурно- семантической схеме учебного текста (расшифровка) Проведение дискуссии по темам	наблюдений, соблюдать разумные правила техники безопасности; работа со	
	сложные. Кислород. Лабораторная работа № 11 «Наблюдение горения»	урок	веществ. Уметь описывать наблюдаемое явление.			знаково- символической системой	
17	Водород. Вода. Раствор и взвесь.	Комбини- рованный урок	Знать       примеры         растворимых       и         нерастворимых       веществ.         Уметь       находить         массовую       долю         вещества       находить	Составление плана исследования	Работа в группе		
18	Лабораторная работа № 12 «Разделение растворимых и нерастворимых веществ фильтрованием»	Комбини- рованный урок	Знать определение плотности вещества, формулу. Уметь воспроизводить и находить физические величины: масса, плотность, объем вещества	Введение новой физической величины, составление словаря понятий, объяснение связи между плотностью, массой и объемом; Ответы на вопросы по теме.	Проведение дискуссии по темам		
19	Плотность. Лабораторная работа № 13 «Измерение плотности вещества»	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	самостоятельнос ть в приобретении новых знаний и практических умений.

20	Контрольная работа №3	Урок	Уметь			наблюдений, соблюдать разумные правила техники безопасности Проверка	Формирование
	«Плотность вещества»	контроля	воспроизводить и находить физические величины: масса, плотность, объем вещества			перевода теоретических знаний в практические умения	волевой саморегуляции, способность к мобилизации сил и энергии, способность к волевому усилию, преодоление препятствия
			3. Взаимо	действие тел (13 часо	B)		
21	Сила как характеристика взаимодействия	Комбини- рованный урок	Знать определение силы, единицы его измерения и обозначения	составление словаря понятий, составлениеструкту рно-семантической схемы учебного текста	работа с понятием по схеме «понятие – предложение – вопросответ»; Составление письменного объяснения по структурносемантической схеме учебного текста (расшифровка).	Выделять отличительные признаки; проводить прямые измерения при помощи динамометра	- формирование ответственного отношения к учению, готовности и способности к саморазвитию и самообразованию на основе мотивации к учению и
22	Явление тяготения. Сила тяжести. Вес тела. Невесомость.	Комбини- рованный урок	Знать определение силы тяжести, веса тела. Уметь схематически изобразить точку ее приложения к телу.	Введение новой физической величины, составлениеструкту рно-семантической схемы учебного	Составление письменного объяснения по структурносемантической схеме учебного текста		познанию; - формирование целостного мировоззрения;

23	Деформация. Сила упругости. Лабораторная работа № 14 «Наблюдение возникновения силы упругости при деформации»	Комбини- рованный урок	Знать определение силы упругости. Уметь схематически изобразить точку ее приложения к телу.	текста	(расшифровка); Проведение дискуссии по темам		
24	Измерение сил. Лабораторная работа № 15 «Измерение силы»	Урок практикум	Уметь работать с физическими приборами. Градуирование шкалы прибора				
25	Трение. Лабораторная работа № 15 «Измерение силы трения»	Комбини- рованный урок	Знать определение силы трения. Уметь привести примеры				
26	Кратковременная контрольная работа №4 «Силы в механике». Электрические силы. Лабораторная работа №17 «Наблюдение взаимодействия наэлектризованных тел»	Урок практикум	Приобретение навыков при работе с оборудованием	Сравнение понятий	Участие в коллективном обсуждении проблем, парная работа для получения экспериментальных данных.	проводить прямые измерения при помощи наиболее часто используемых приборов, делать выводы на основе	самостоятельнос ть в приобретении новых знаний и практических умений.
27	Магнитные силы. Лабораторная работа №18 «Наблюдение магнитного взаимодействия»	Урок практикум	Приобретение навыков при работе с оборудованием			на основе наблюдений, соблюдать разумные правила техники безопасности	
28	Давление твердых тел. Лабораторная работа № 19 «Определение давления тела на опору»	Комбини- рованный урок	Знать понятие давления твердых лет. Понимать	составление словаря понятий, составлениеструкту рно-семантической			- формирование ответственного отношения к учению, готовности

			зависимость давления от площади опоры	схемы учебного текста			и способности к саморазвитию и самообразованию на основе мотивации к учению и познанию; - формирование целостного мировоззрения
29	Давление в жидкостях и газах	Комбини- рованный урок	.Знать отличительные особенности давления в жидкостях и газах, принцип сообщающихся сосудов. Понимать явление передачи давления жидкостями и газом. Знать закон Паскаля	составление словаря понятий, составлениеструкту рно-семантической схемы учебного текста	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	самостоятельнос ть в приобретении новых знаний и практических умений формирование ответственного отношения к учению, готовности и способности к саморазвитию и самообразованию на основе
30	Действие жидкости на погруженное в нее тело. Лабораторная работа № 20 «Измерение выталкивающей силы»	Урок практикум	Понимать действие жидкости на погруженное в нее тело. Знать понятие архимедова сила		Работа в паре	безопасности	мотивации к учению и познанию; - формирование целостного мировоззрения
31	Архимедова сила. Лабораторная работа № 21 «От чего зависит выталкивающая сила?» Условия плавания тел. Лабораторная работа	Урок практикум Урок практикум	Понимать условия плавания тел.	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,	самостоятельнос ть в приобретении новых знаний и практических умений.

	№ 22 «Выяснение условия					делать выводы	
	плавания тел»					на основе	
	111111111111111111111111111111111111111					наблюдений,	
						соблюдать	
						разумные	
						правила	
						техники	
						безопасности	
33	Контрольная работа №5	Урок	Уметь: обобщать и	систематизировать з	знания по пройденным	Проверка	Формирование
	«Давление твердых тел,	контроля	темам и использовати	ь их при решении прим	перов и задач	перевода	волевой
	жидкостей и газов»					теоретических	саморегуляции,
						знаний в	способность к
						практические	мобилизации сил и
						умения	энергии,
							способность к
							волевому усилию,
							преодоление
							препятствия
34	Обобщающий урок	Комбини-	Обобщение материал	а, изученного за учебн	ый год		
		рованный					
		урок					

# 6 класс

№ раздела	Наименование раздела	Количество часов	Количество контрольных работ
4	Физические и химические явления		5
	Механические явления	4	1
	Тепловые явления	4	1
	Электромагнитные явления	5	1
	Световые явления	5	1
	Химические явления	6	1
5	Человек и природа	10	1
	Земля – планета Солнечной системы	3	
	Земля – место обитания человека	1	
	Человек дополняет природу	6	1

Итого	34	6
-------	----	---

# Поурочное планирование

			Требования к		У	УД	
Nº	Название изучаемой темы	Тип урока	уровню подготовки обучающихся	Познаватель ные	Коммуника- тивные	Регулятивные	Личностные
		•	Физические и хі	имические явле	ния (24 часа)	1	
			Механиче	еские явления (4	l часа)		
1 1.1	Механическое движение. Путь и время.	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	составление словаря понятий, составлениест руктурно-семантической схемы учебного текста	Составление письменного объяснения по структурносемантической схеме учебного текста (расшифровка).	Целеполагание Планирование действий для решения поставленных задач	- формирование ответственного отношения к учению, готовности и способности к саморазвитию и самообразован ию на основе мотивации к учению и познанию; - формирование целостного мировоззрения;
2 1.2	Скорость. Лабораторная работа № 23.	Урок практикум	зависимость: пути от расстояния, скорости от времени, силы от	структуриров ание полученных	Участие в коллективном обсуждении	проводить прямые измерения при	самостоятельно сть в приобретении
	Вычисление скорости		скорости;	знаний, составление и	проблем, парная работа	помощи наиболее часто	новых знаний и практических

	движения бруска.			обоснование	для получения	используемых	умений.
	1.0			причинно-	экспериментал	приборов,	
				следственных	ьных данных.	делать выводы	
				связей.		на основе	
						наблюдений,	
						соблюдать	
						разумные	
						правила	
						техники	
						безопасности	
3	Относительность	Комбиниро		составлениест	Проведение	Планирование	-
1.3	механического	ванный		руктурно-	дискуссии по	действий для	формирование
	движения.	урок		семантическо	темам	достижения	ответственного
	Лабораторная			й схемы		поставленной	отношения к
	работа №24			учебного		цели	учению,
	«Наблюдение			текста			готовности и
	относительности						способности к
	движения»						саморазвитию
							И
							самообразован
							ию на основе
							мотивации к
							учению и
							познанию;
							-
							формирование
							целостного
4	2	<b>X</b> 7	2		37		мировоззрения;
4	Звук.	Урок	Знать понятие	структуриров	Участие в	проводить	самостоятельно
1.4	Лабораторная	практикум	«Звуковые волны»,	ание	коллективном	прямые	сть в
	работа № 25.		физические	полученных	обсуждении	измерения при	приобретении
	Наблюдение		характеристики	знаний,	проблем,	помощи	новых знаний и
	источников звука.		звука: высота, тембр,	составление и	парная работа	наиболее часто	практических
	Кратковременна		громкость	обоснование	для получения	используемых	умений.

	я контрольная работа № 1 по теме «Механические явления».			причинно- следственных связей.	экспериментал ьных данных.	приборов, делать выводы на основе наблюдений, соблюдать разумные правила техники безопасности	
			Теплов	ые явления (4	часа)		
5 2.1	Тепловое расширение. Лабораторная работа № 26. Наблюдение измерения длины тела при нагревании и охлаждении.	Комбиниров анный урок	Знать понятия: Тепловое движение, Температура	составление словаря понятий, составление структурносемантическ ой схемы учебного текста	Составление письменного объяснения по структурносемантической схеме учебного текста (расшифровка).	Проверка перевода теоретических знаний в практические умения	Формирование волевой саморегуляции, способность к мобилизации сил и энергии, способность к волевому усилию,
6 2.2	Плавление и отвердение. Лабораторная работа № 27, 28, 29. Отливка игрушечного солдатика. Нагревание стеклянной трубки. Наблюдение за плавлением снега.	Комбиниров анный урок	Знать понятия: Агрегатные состояния вещества. Плавление и отвердевание кристаллических тел. Лабораторная работа №27 «Отливка игрушечного солдатика» Лабораторная работа №28 «Нагревание стеклянной трубки»	составление словаря понятий, составление структурносемантическ ой схемы учебного текста	работа с понятием по схеме «понятие – предложение – вопрос- ответ»; Составление письменного объяснения по структурносемантической схеме учебного текста (расшифровка).	Планирование действий для достижения поставленной цели	преодоление препятствия Формирование ответственного отношения к учению, готовности и способности к саморазвитию и самообразован ию на основе мотивации к учению и познанию;

							- формирование целостного мировоззрения;
7 2.3	Испарение и конденсация. Лабораторная работа №30, 31 «От чего зависит скорость испарения жидкости», «Наблюдение охлаждения жидкости при испарении».	Урок практикум	Знать понятие испарения, объяснить процесс поглощения энергии при испарении жидкости и выделение ее при конденсации пара	Структуриро вание знаний на основе полученных эксперимент альных данных Поиск информации в дополнитель ных источниках	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	самостоятельно сть в приобретении новых знаний и практических умений.
8 2.4	Теплопередача. Лабораторная работа №32 «Наблюдение теплопроводности воды и воздуха». Кратковременна я контрольная работа №2 «Тепловые явления».	Комбиниров анный урок	Знать понятие «Теплопроводность» «Конвекция» «Излучение»	составление структурно- семантическ ой схемы учебного текста Поиск информации в дополнитель ных источниках	Проведение дискуссии по темам	Планирование действий для достижения поставленной цели, оценка проведенной работы	- формирование ответственного отношения к учению, готовности и способности к саморазвитию и самообразован ию на основе мотивации к учению и познанию; -

							формирование целостного
							мировоззрения;
			Электромагн	итные явлени	я (5 часов)		
9 3.1	Электрический ток. Напряжение. Источники тока. Сила тока.	Комбиниров анный урок	Уметь применять на практике полученные теоретические знания Знать понятия: электрический ток, источники электрического тока; условия возникновения электрического тока Знать понятие «напряжение», единицы напряжения, обозначение физической величины, устройство вольтметра, обозначение его в	составление словаря понятий, составление структурносемантическ ой схемы учебного текста; Ответы на вопросы по теме.	Составление письменного объяснения по структурносемантической схеме учебного текста (расшифровка). Работа с понятием по схеме «понятие – предложение – вопросответ»; Составление письменного объяснения по структурносемантической схеме учебного текста (расшифровка).	Проверка перевода теоретических знаний в практические умения	Формирование волевой саморегуляции, способность к мобилизации сил и энергии, способность к волевому усилию, преодоление препятствия Формирование ответственного отношения к учению, готовности и способности к саморазвитию и самообразован ию на основе мотивации к
			электрических цепях. Уметь с ним работать				учению и познанию;
10 3.2	Проводники и диэлектрики. Электрические цепи. Последовательное	Комбиниров анный урок	Знать отличие проводников и диэлектриков; обозначение его в электрических				формирование целостного мировоззрения;

	и параллельное		цепях.				
	соединение.						
11	Лабораторная	Урок	Уметь измерять и	Структуриро	Участие в	проводить	самостоятельно
3.3	работа №33, 34	практикум	находить по	вание	коллективном	прямые	сть в
	«Последовательно		показаниям	знаний на	обсуждении	измерения при	приобретении
	е соединение»,		приборов значение	основе	проблем, парная	помощи	новых знаний и
	«Параллельное		физических величин,	полученных	работа для	наиболее часто	практических
	соединение».			эксперимент	получения	используемых	умений.
				альных	экспериментальн	приборов,	
				данных	ых данных.	делать выводы	
12	Действия	Комбиниров	Знать понятие	составление	Развитие устной	на основе	-
3.4	электрического	анный урок	«электромагнит»,	словаря	монологической	наблюдений,	формирование
	тока.		«электродвигатель».	понятий,	речи, участие в	соблюдать	ответственного
	Лабораторная		Уметь объяснить	составление	коллективном	разумные	отношения к
	работа №35, 36,		магнитное действие	структурно-	обсуждении	правила	учению,
	37 «Наблюдение		электрического тока	семантическ	проблемы,	техники	готовности и
	теплового			ой схемы	формирование	безопасности	способности к
	действия тока»,			учебного	успешных		саморазвитию
	«Наблюдение			текста	взаимодействий		И
	магнитного				между		самообразован
	действия				участниками в		ию на основе
	тока»,«Действие				микро-группах.		мотивации к
	магнита на						учению и
	проводник с						познанию;
	током».						-
13	Химическое	Комбиниров	Знать применение				формирование
3.5	действие тока.	анный урок	химического				целостного
	Лабораторная		действия тока в				мировоззрения;
	работа № 38		промышленности.				
	«Наблюдение		Уметь объяснить				
	химического		химическое действие				
	действия тока».		электрического тока				
	Кратковременна						
	я контрольная						

	работа № 3 по										
	теме										
	«Электромагнит										
	ные явления».										
	Световые явления (5 часов)										
14	Свет. Источники	Комбиниров	Уметь применять на	составление	Составление	Проверка	Формирование				
4.1	света.	анный урок	практике	словаря	письменного	перевода	волевой				
''1	Лабораторная	31	полученные	понятий,	объяснения по	теоретических	саморегуляции,				
	работа № 39		теоретические	составление	структурно-	знаний в	способность к				
	«Свет и тень».		знания	структурно-	семантической	практические	мобилизации				
	Лабораторная		Знать понятие	структурно-	схеме учебного	умения	сил и энергии,				
	работа № 40		«источники света».	ой схемы	текста	ymonini	способность к				
	«Отражение света		Уметь объяснить	учебного	(расшифровка).		волевому				
	зеркалом».		прямолинейное	текста	(Paramite spin).		усилию,				
			распространение	Поиск			преодоление				
			света	информации			препятствия				
			Лабораторная работа	В			Формирование				
			№40 «Изготовление	дополнитель			ответственного				
			камеры-обскуры»	ных			отношения к				
			(домашняя раюота)	источниках			учению,				
							готовности и				
							способности к				
							саморазвитию				
							И				
							самообразован				
							ию на основе				
							мотивации к				
							учению и				
							познанию;				
							-				
							формирование				
							целостного				
							мировоззрения;				

15	Зеркала и их	Комбиниров	Знать законы	Структуриро	Участие в	проводить	самостоятельно
4.2	применение.	анный урок	отражения и	вание	коллективном	прямые	сть в
	Преломление		преломления света	знаний на	обсуждении	измерения при	приобретении
	света.		inperioration ebera	основе	проблем, парная	помощи	новых знаний и
	Лабораторная			полученных	работа для	наиболее часто	практических
	работа № 41			эксперимент	получения	используемых	умений.
	«Наблюдение за			альных	экспериментальн	приборов,	J ========
	преломлением			данных	ых данных.	делать выводы	
	света».					на основе	
16	Линза.	Урок	Знать что такое	Структуриро		наблюдений,	
4.3	Лабораторная	практикум	линзы. Давать	вание		соблюдать	
	работа № 42		определение и	знаний на		разумные	
	«Наблюдение		изображать их	основе		правила	
	изображений в		Уметь строить	полученных		техники	
	линзе»		изображения,	эксперимент		безопасности	
			даваемые линзой	альных			
				данных			
17	Оптические	Комбиниров	Приобретение	составление	Составление	проводить	-
4.4	приборы. Глаза и	анный урок	навыков при работе	словаря	письменного	прямые	формирование
	очки. Цвет.		с оборудованием.	понятий,	объяснения по	измерения при	ответственного
			Построение	составление	структурно-	помощи	отношения к
			изображений с	структурно-	семантической	наиболее часто	учению,
			помощью линз	семантическ	схеме учебного	используемых	готовности и
				ой схемы	текста	приборов,	способности к
				учебного	Участие в	делать выводы	саморазвитию
				текста	коллективном	на основе	И
				Структуриро	обсуждении	наблюдений,	самообразован
				вание	проблем, парная	соблюдать	ию на основе
				знаний на	работа для	разумные	мотивации к
				основе	получения	правила	учению и
				полученных	экспериментальн	техники	познанию;
				эксперимент	ых данных.	безопасности	-
				альных			формирование
				данных			целостного

							мировоззрения; самостоятельно сть в приобретении новых знаний и практических умений.
18 4.5	Кратковременна я контрольная работа № 4 по теме «Световые явления».	Комбиниров анный урок	Уметь применять на практике полученные теоретические знания	составление словаря понятий, составление структурносемантическ ой схемы учебного текста	Составление письменного объяснения по структурно-семантической схеме учебного текста	Прогнозирован ие результатов действий	формирование ответственного отношения к учению, готовности и способности к саморазвитию и самообразован ию на основе мотивации к учению и познанию; - формирование целостного

							мировоззрения;
			Химически	⊥ е явления (6 ча	<u> </u> псов)	1	
19 5.1	Химические явления. Закон сохранения массы. Лабораторная работа № 43 «Наблюдение физических и химических явлений».	Комбиниров анный урок	Знать отличие физических и химических явлений	Формулиров ание выводов по результатам исследовани я Оформление таблицы, структуриро вание текста	Извлечение информации из текста Вступают в диалог, участвуют в коллективном обсуждении проблем	Проверка перевода теоретических знаний в практические умения	Формирование волевой саморегуляции, способность к мобилизации сил и энергии, способность к волевому усилию, преодоление препятствия
20 5.2	Реакции соединения и разложения. Оксиды.	Комбиниров анный урок	Знать определение понятий «оксид», «кислота», «основание», «соль». Уметь проводить исследование			проводить прямые измерения при помощи наиболее часто используемых приборов, делать выводы на основе наблюдений, соблюдать разумные правила	- формирование целостного мировоззрения

						техники безопасности	
21 5.3	Кислоты. Основания. Лабораторная работа № 44 «Действие кислот и оснований на индикаторы».	Комбиниров анный урок	Знать определение понятий «кислота», «основание». Уметь проводить исследование	Заполнение таблицы	подготовка сообщений Умеют (или развивают способность) с помощью вопросов добывать недостающую информацию	делать выводы на основе наблюдений	Сохранение здоровья и энергетическог о запаса собственного организма Строят логическую цепочку рассуждений, критически оценивают полученный ответ, осуществляют самоконтроль,
22 5.4 23 5.5	Соли. Лабораторная работа № 45 «Выяснение растворимости солей в воде». Белки, жиры и углеводы. Лабораторная	Комбиниров анный урок  Комбиниров анный урок	Знать определение понятий «соль». Уметь проводить исследование  Знать значение белков, жиров и углеводов для	Выбирают, сопоставляю т и обосновыва ют способы решения задачи. Структуриру ют знания	подготовка сообщений Умеют (или развивают способность) с помощью вопросов добывать недостающую информацию	Проверка перевода теоретических знаний в практические умения Проверка перевода теоретических	Формирование волевой саморегуляции, способность к мобилизации сил и энергии, способность к волевому усилию,
24 5.6	работа № 46 «Распознавание крахмала». Природный газ и нефть.	Комбиниров анный урок	организма человека Уметь на практике определять наличие крахмала в продуктах питания. Уметь применять на практике	составление словаря	информацию  Составление письменного	знаний в практические умения	преодоление препятствия

	Кратковременна		полученные	понятий,	объяснения по		
	я контрольная		теоретические	составление	структурно-		
	работа № 5 по		знания	структурно-	семантической		
	теме			семантическ	схеме учебного		
	«Химические			ой схемы	текста		
	явления».			учебного			
				текста			
			Человек и	природа (10 ча	сов)		
			Земля – планета Со	олнечной сист	емы (3 часа)		
25	Древняя наука	Комбиниров	Знать понятия	Работа с	Поиск	Целеполагание	-
6.1	астрономия.	анный урок	«звезда»,	текстом,	информации в	Планирование	формирование
	Карта звёздного		«созвездие»	поиск	дополнительных	действий для	ответственного
	неба. Солнце.		Уметь находить на	ответов на	источниках	достижения	отношения к
	Солнечная		карте звездного неба	вопросы в	Владение	поставленных	учению,
	система.		звезды и созвездия,	тексте	монологической	целей	готовности и
			определять высоту		речью		способности к
			звезд		Работа в		саморазвитию
					группах,		И
					Вступают в		самообразован
					диалог,		ию на основе
					участвуют в		мотивации к
					коллективном		учению и
					обсуждении		познанию;
					проблем		-
26	Лабораторная	Урок-	Знать понятие	составление	Составление	Оценка	формирование
6.2	работа № 47.	практикум	«орбита»,	словаря	письменного	коллективной и	целостного
	Изготовление		«планеты»,	понятий,	объяснения по	индивидуально	мировоззрения;
	астролябии и		«естественный	составление	структурно-	й работы	
	определение с ее		спутник Земли»,	структурно-	семантической		
	помощью высот		«фазы Луны»	семантическ	схеме учебного		
	звезд.		Уметь перечислять	ой схемы	текста		
			планеты Солнечной	учебного			
			системы	текста			

Космические исследования.   Вопрос	27 6.3	Годичное и суточное движение Земли. Луна - естественный спутник Земли. Космические	Комбиниров анный урок	Знать понятия «литосфера», «мантия», «ядро», «гидросфера»	Подготовка сообщения, к выступлени ю перед коллективом	Владение монологической речью. формирование навыка аргументирован	Планирование выступления	
Вопрос								
Дитосфера, тидросфера, атмосфера.   Комбиниров анный урок						вопрос		
7.1 гидросфера, атмосфера.  анный урок использовать физические приборы для измерения давления зажности воздуха и приципы работы приборов для измерения влажности  влажности  измерения влажности  принципы работы приборов для измерения влажности  воформирование  семантической  схеме учебного  схеме учебного  схеме учебного  поражнической  влажност  влажност  влажност  влажност  влажност  влажност  влажност  влажност  влажност					итания челове	ека (1 час)		
атмосфера.  физические приборы для измерения давления структурно- семантическ влажности воздуха и принципы работы приборов для измерения влажности  текста устной и измерения влажности воздуха и принципы работы приборов для измерения влажности  влажности  текста устной и измерения влажности в коллективном обсуждении проблемы, формирование успешных взаимодействий между участниками в микро-группах		1 1 1	•	Уметь:	составление	Составление		-
для измерения давления структурно- семантической схеме учебного принципы работы приборов для измерения влажности  влажности  для измерения структурно- семантической схеме учебного принципы работы приборов для измерения влажности  давления структурно- семантической схеме учебного принципы работы приборов для измерения влажности  текста  давление структурно- семантической схеме учебного потовности и способности к (расшифровка). устной и монологической речи, участие в коллективном обсуждении проблемы, формирование успешных взаимодействий между участниками в микро-группах	7.1	1	анный урок		-			формирование
давления Знать понятие влажности воздуха и принципы работы приборов для измерения влажности влажности  влажности  приборов для измерения влажности  влажности  влажности  влажности  текста  (расшифровка). устной  и монологической речи, участие в коллективном обсуждении проблемы, формирование успешных взаимодействий между участниками в микро-группах		атмосфера.			=			ответственного
Знать понятие влажности воздуха и принципы работы приборов для измерения влажности  влажности  и приборов для измерения влажности  и проблемы, формирование успешных взаимодействий между участниками в микро-группах  семантическ ой схемы текста  учебного приборов для текста  учебного (расшифровка).  устной и ипостного помобразован ию на основе коллективном обсуждении проблемы, формирование успешных взаимодействий между участниками в микро-группах				-				отношения к
влажности воздуха и принципы работы приборов для измерения влажности  влажности  влажности воздуха и принципы работы приборов для измерения влажности  влажности  влажности  текста  учебного (расшифровка). саморазвитию и монологической речи, участие в коллективном обсуждении проблемы, формирование успешных взаимодействий между участниками в микро-группах				' '				'
принципы работы приборов для приборов для измерения влажности  проборов для измерения измерения ино на основе коллективном обсуждении проборование и проборование успешных формирование успешных взаимодействий между участниками в микро-группах						_		
приборов для измерения влажности  текста  текста  текста  устной монологической речи, участие в коллективном обсуждении проблемы, формирование успешных взаимодействий между участниками в микро-группах				1				
измерения влажности речи, участие в ию на основе коллективном обсуждении проблемы, формирование успешных взаимодействий щелостного между участниками в микро-группах самообразован ию на основе коллективном и потивации к учению и проблемы, познанию; - формирование целостного между участниками в микро-группах					-	' II /		-
влажности речи, участие в коллективном мотивации к обсуждении проблемы, познанию; формирование успешных формирование целостного между участниками в микро-группах					текста	•		
коллективном обсуждении учению и проблемы, познанию; формирование успешных формирование взаимодействий целостного между участниками в микро-группах				_				_
обсуждении учению и проблемы, познанию; формирование успешных формирование взаимодействий целостного между участниками в микро-группах				влажности		* ' *		
проблемы, познанию; формирование успешных формирование взаимодействий целостного между участниками в микро-группах								· ·
формирование успешных взаимодействий между участниками в микро-группах  формирование целостного мировоззрения;						1 -		•
успешных формирование взаимодействий целостного между мировоззрения; участниками в микро-группах						· ·		познанию,
взаимодействий целостного между мировоззрения; участниками в микро-группах								формирование
между мировоззрения; участниками в микро-группах						1 -		
участниками в микро-группах								,
микро-группах						•		тировозэрения,
1 17						_		
INIUDAN AUHUMIMUI HUHUUAT IV IUCUDI		<u> </u>	1	Человек дополі	няет приролу (		<u>I</u>	ı

29 8.1	Простые механизмы. Лабораторная работа № 48 «Изучение действия рычага». Лабораторная работа № 49 «Изучение действия простых механизмов». Механическая работа. Лабораторная работа № 50 «Вычисление механической	Комбиниров анный урок	Знают базовые понятия (стандарт)	Структуриро вание знаний на основе полученных эксперимент альных данных	Составление письменного объяснения по структурно-семантической схеме учебного текста (расшифровка)	Целеполагание Планирование действий для достижения поставленных целей	Формирование волевой саморегуляции, способность к мобилизации сил и энергии, способность к волевому усилию, преодоление препятствия
30 8.2	работы». Источники энергии. Автоматика в нашей жизни.	Комбиниров анный урок  Комбиниров	Знать определение работы, обозначение физической величины и единицы измерения Знать: - определение физических величин: энергия - единицы измерения энергии  Уметь приводить	Структуриро вание знаний на основе полученных эксперимент альных данных	Сличают способ и результат своих действий с эталоном, обнаруживают отклонения и отличия Учатся аргументировать свою точку зрения, спорить по существу Поиск	Перевод теоретических знаний в практические умения Формулирован ие выводов, оценка результатов работы Планирование	Расширение
8.3	Полимеры и химические волокна. Лабораторная	комоиниров анный урок	Уметь приводить примеры тепловых двигателей	Заполнение таблицы	Поиск информации в дополнительных источниках	Планирование работы в группе	Расширение кругозора

	работа № 51				Владение		
	«Изменение				монологической		
	формы				речью		
	полиэтилена при				Ведение диалога		
	нагревании».				Ведение диалога		
32	Каучук и резина.	Комбиниров	Знать материалы:	Структуриро	Составление	Целеполагание	формирование
8.4	Лабораторная	анный урок	искусственные	вание	письменного	Планирование	ответственного
0.4	работа № 52	Jpon		знаний на	объяснения по	действий для	отношения к
	Распознавание «Распознавание		кристаллы,	основе		достижения	
			полимеры,		структурно- семантической	поставленных	учению,
	природных и		химические волокна	полученных		целей	готовности и способности к
	химических			эксперимент	схеме учебного текста	целеи	
	волокон».			альных			саморазвитию
				данных	(расшифровка).		И
							самообразован
							ию на основе
							мотивации к
							учению и
							познанию;
							-
							формирование
							целостного
				  -			мировоззрения
33	Контрольная	Комбиниров	Уметь применять на			Контроль и	Формирование
8.5	работа № 6 по	анный урок	практике			оценка	волевой
	теме «Человек и		полученные			полученного	саморегуляции,
	природа».		теоретические			результата	способность к
			знания				мобилизации
							сил и энергии,
							способность к
							волевому
							усилию,
							преодоление
							препятствия

34	Повторение.	Комбиниров	Знать	способы	Извлечение	участие	В	Прогнозирован	формирование
8.6		анный урок	экономии	ресурсов,	информации	коллективном		ие последствий	целостного
			способы	очищения	из текста	обсуждении		своих действий	мировоззрения;
			атмосферы	і, способы	Вступают в	проблемы			формирование
			контроля	за	диалог,				культуры
			состоянием	M	участвуют в				поведения для
			атмосферы	I	коллективно				сохранения
					M				окружающей
					обсуждении				среды
					проблем				