

Ростовская область, Октябрьский район, хутор Киреевка
Муниципальное бюджетное общеобразовательное учреждение
средняя общеобразовательная школа № 3

Утверждаю
Директор МБОУ СОШ № 3
Приказ от _____ г. №
_____ А.Д. Цуриков
МП

(ПРОЕКТ)
РАБОЧАЯ ПРОГРАММА
по физике
на 2022-2023 учебный год

Основное общее образование 8а класс

Количество часов: 66 часов

УМК: А.В. Перышкин 7-9 класс

Учитель: Томилина Наталья Петровна

(подпись)

1. Планируемые результаты освоения учебного предмета «Физика». 8 класс

Личностные результаты освоения программы основного общего образования по физике в 8 классе отражают готовность обучающихся руководствоваться системой позитивных ценностных ориентаций и расширение опыта деятельности на ее основе и в процессе реализации основных направлений воспитательной деятельности.

1) Гражданское воспитание:

- готовность к выполнению обязанностей гражданина и реализации его прав, уважение прав, свобод и законных интересов других людей;
- активное участие в жизни семьи, Организации, местного сообщества, родного края, страны;
- готовность к разнообразной совместной деятельности, стремление к взаимопониманию и взаимопомощи, активное участие в школьном самоуправлении;
- формирование стабильной системы нравственных и смысловых установок личности, позволяющих противостоять идеологии экстремизма, национализма, ксенофобии, коррупции, дискриминации по социальным, религиозным, расовым, национальным признакам и другим негативным социальным явлениям;
- разработку и реализацию программ воспитания, способствующих правовой, социальной и культурной адаптации детей, в том числе детей из семей мигрантов.

2) Патриотическое воспитание:

- развитие уважения к таким символам государства, как герб, флаг, гимн Российской Федерации, к историческим символам и памятникам Отечества;
- развитие поисковой и краеведческой деятельности, детского познавательного туризма
- осознание российской гражданской идентичности в поликультурном и многоконфессиональном обществе, проявление интереса к познанию родного языка, истории, культуры Российской Федерации, своего края, народов России;
- ценностное отношение к достижениям своей Родины - России, к науке, искусству, спорту, технологиям, боевым подвигам и трудовым достижениям народа;
- уважение к символам России, государственным праздникам, историческому и природному наследию и памятникам, традициям разных народов, проживающих в родной стране,
- формирование умения ориентироваться в современных общественно-политических процессах, происходящих в России и мире, а также осознанную выработку собственной позиции по отношению к ним на основе знания и осмысления истории, духовных ценностей и достижений нашей страны;

3) Духовно-нравственное воспитание:

- развитие у детей нравственных чувств (чести, долга, справедливости, милосердия и дружелюбия);
- формирование выраженной в поведении нравственной позиции, в том числе способности к сознательному выбору добра;
- развитие сопереживания и формирования позитивного отношения к людям, в том числе к лицам с ограниченными возможностями здоровья и инвалидам;
- содействие формированию у детей позитивных жизненных ориентиров и планов;
- оказание помощи детям в выработке моделей поведения в различных трудных жизненных ситуациях, в том числе проблемных, стрессовых и конфликтных
- ориентация на моральные ценности и нормы в ситуациях нравственного выбора;
- готовность оценивать свое поведение и поступки, поведение и поступки других людей с позиции нравственных и правовых норм с учетом осознания последствий поступков;
- активное неприятие асоциальных поступков, свобода и ответственность личности в условиях индивидуального и общественного пространства.

4) Эстетическое воспитание:

- воспитание уважения к культуре, языкам, традициям и обычаям народов, проживающих в Российской Федерации;
- популяризация российских культурных, нравственных и семейных ценностей;
- понимание ценности отечественного и мирового искусства, роли этнических культурных

традиций и народного творчества;

- стремление к самовыражению в разных видах искусства.

5) Физическое воспитание, формирования культуры здоровья и эмоционального благополучия:

- осознание ценности жизни;
- соблюдение правил безопасности, в том числе навыков безопасного поведения в интернет-среде;
- способность адаптироваться к стрессовым ситуациям и меняющимся социальным, информационным и природным условиям, в том числе осмысляя собственный опыт и выстраивая дальнейшие цели;
- умение принимать себя и других, не осуждая;
- умение осознавать эмоциональное состояние себя и других, умение управлять собственным эмоциональным состоянием;
- развитие культуры безопасной жизнедеятельности, профилактику наркотической и алкогольной зависимости, табакокурения и других вредных привычек;
- сформированность навыка рефлексии, признание своего права на ошибку и такого же права другого человека.

6) Трудовое воспитание включает:

- воспитание уважения к труду и людям труда, трудовым достижениям;
- развитие навыков совместной работы, умения работать самостоятельно, мобилизуя необходимые ресурсы, правильно оценивая смысл и последствия своих действий;
- содействие профессиональному самоопределению, приобщения к социально значимой деятельности для осмысленного выбора профессии.
- осознание ценности труда в жизни человека и общества, ответственное потребление и бережное отношение к результатам труда, навыки участия в различных видах трудовой деятельности, интерес к различным профессиям

7) Экологическое воспитание:

- ориентация на применение знаний из социальных и естественных наук для решения задач в области окружающей среды, планирования поступков и оценки их возможных последствий для окружающей среды;
- осознание своей роли как гражданина и потребителя в условиях взаимосвязи природной, технологической и социальной сред;
- развитие экологической культуры, бережного отношения к родной земле, природным богатствам России и мира;
- воспитание чувства ответственности за состояние природных ресурсов, умений и навыков разумного природопользования, нетерпимого отношения к действиям, приносящим вред экологии;

8) Ценности научного познания:

- овладение языковой и читательской культурой как средством познания мира;
- овладение основными навыками исследовательской деятельности, установка на осмысление опыта, наблюдений, поступков и стремление совершенствовать пути достижения индивидуального и коллективного благополучия.

Метапредметными результатами изучения предмета «Физика» в 8 классе является формирование универсальных учебных действий (УУД).

Регулятивные УУД:

Учащиеся 8 класса:

- сличают свой способ действия с эталоном, понимают и объясняют физические явления;
- сличают способ и результат своих действий с заданным эталоном, обнаруживают отклонения и отличия от эталона;
- различают границы применимости физических законов;
- вносят коррективы и дополнения в составленные планы;

- вносят коррективы и дополнения в способ своих действий в случае расхождения эталона, понимают всеобщий характер фундаментальных физических законов и ограниченность использования частных законов;
- выделяют и осознают то, что уже усвоено и что еще подлежит усвоению;
- осознают качество и уровень усвоения;
- оценивают достигнутый результат;
- определяют последовательность промежуточных целей с учетом конечного результата;
- составляют план и последовательность действий;
- предвосхищают временные характеристики результата (когда будет результат?);
- предвосхищают результат и уровень усвоения (какой будет результат?);
- ставят учебную задачу на основе соотнесения того, что уже известно и усвоено, и того, что еще не известно;
- принимают познавательную цель, сохраняют ее при выполнении учебных действий, регулируют весь процесс их выполнения и четко выполняют требования познавательной задачи;
- используют знания о физических явлениях в повседневной жизни для обеспечения безопасности при обращении с приборами и техническими устройствами, для сохранения здоровья и соблюдения норм экологического поведения в окружающей среде;
- самостоятельно формируют познавательную цель и строят действия в соответствии с ней.

Познавательные УУД:

Учащиеся 8 класса:

- умеют наблюдать природные и физические явления, имеют понятия о: физическом законе, веществе, взаимодействии, об электрическом и магнитном поле, о составе атомного ядра;
- имеют понимание физических величин: внутренняя энергия, температура, количество теплоты, удельная теплоемкость, влажность воздуха, электрический заряд, сила электрического тока, электрическое напряжение, электрическое сопротивление, работа и мощность электрического тока, фокусное расстояние линзы;
- используют физические приборы и измерительные инструменты для измерения физических величин: температуры, влажности воздуха, силы тока, напряжения, электрического сопротивления, работы и мощности электрического тока;
- выполняют расчеты при нахождении:
- переводят физические величины из внесистемных в СИ и наоборот;
- знать смысл физических законов: сохранения энергии в тепловых процессах, сохранения электрического заряда, закона Ома для участка электрической цепи, закона Джоуля – Ленца, прямолинейного распространения света, отражения света;
- выполнять опыты, лабораторные работы и экспериментальные исследования с использованием измерительных приборов, широко применяемых в практической жизни применять такие общенаучные понятия, как природное явление, эмпирически установленный факт, проблема, гипотеза, теоретический вывод, результат экспериментальной проверки; и способов обеспечения безопасности при их использовании;
- умеют заменять термины определениями;
- умеют выводить следствия из имеющихся в условии задачи данных;
- выделяют формальную структуру задачи;
- выделяют объекты и процессы с точки зрения целого и частей;
- анализируют условия и требования задачи;
- выбирают вид графической модели, адекватной выделенным смысловым единицам, понимать отличия научных данных от недостоверной информации, ценности науки для удовлетворения бытовых, производственных и культурных потребностей человека;
- выбирают и представляют результаты измерений с помощью таблиц, графиков и выявляют на этой основе эмпирические зависимости: температуры остывающего тела от времени, силы тока от напряжения на участке цепи, угла отражения от угла падения света, угла преломления от угла падения света;
- выражают смысл ситуации различными средствами (рисунки, символы, схемы, знаки);
- выражают структуру задачи разными средствами;
- выбирают, сопоставляют и обосновывают способы решения задачи;

- проводят анализ способов решения задачи с точки зрения их рациональности и экономичности;
- умеют выбирать обобщенные стратегии решения физической задачи;
- выделяют и формулируют познавательную цель;
- осуществляют поиск и выделение необходимой информации;
- приводят примеры практического использования знаний о физических явлениях и физических законах;
- применяют методы информационного поиска, в том числе с помощью компьютерных средств.

Средством формирования познавательных УУД служит учебный материал.

Коммуникативные УУД:

Учащиеся 8 класса:

1) общаются и взаимодействуют с партнерами по совместной деятельности или обмену информации:

- умеют слушать и слышать друг друга;
- с достаточной полнотой и точностью выражают свои мысли в соответствии с задачами и условиями коммуникации;
- адекватно используют речевые средства для дискуссии и аргументации своей позиции;
- умеют представлять конкретное содержание и сообщать его в письменной и устной форме;
- интересуются чужим мнением и высказывают свое;
- вступают в диалог, участвуют в коллективном обсуждении проблем, учатся владеть монологической и диалогической формами речи в соответствии с грамматическими и синтаксическими нормами родного языка;

2) учатся действовать с учетом позиции другого и согласовывать свои действия:

- понимают возможность различных точек зрения, не совпадающих с собственной;
- проявляют готовность к обсуждению различных точек зрения и выработке общей (групповой) позиции;
- учатся устанавливать и сравнивать разные точки зрения, прежде чем принимать решение и делать выбор;
- учатся аргументировать свою точку зрения, спорить, отстаивать позицию невраждебным для оппонентов образом;

3) учатся организовывать и планировать учебное сотрудничество с учителем и сверстниками:

- определяют цели и функции участников, способы взаимодействия;
- планируют общие способы работы;
- обмениваются знаниями между членами группы для принятия эффективных совместных решений;
- умеют (или развивают способность) брать на себя инициативу в организации совместного действия;
- умеют (или развивают способность) с помощью вопросов добывать недостающую информацию;
- учатся разрешать конфликты – выявлять, идентифицировать проблемы, искать и оценивать альтернативные способы разрешения конфликта, принимать решение и реализовывать его;
- учатся управлять поведением партнера – убеждать его, контролировать и оценивать его действия;

4) работают в группе:

- устанавливают рабочие отношения, учатся эффективно сотрудничать и способствовать продуктивной кооперации;
- развивают умение интегрироваться в группу сверстников и строить продуктивное взаимодействие со сверстниками и взрослыми;
- учатся переводить конфликтную ситуацию в логический план и разрешать ее как задачу через анализ условий;

5) придерживаются морально-этических и психологических принципов общения и сотрудничества:

- проявляют уважительное отношение к партнерам, внимание к личности другого, адекватное межличностное восприятие;

- демонстрируют способность к эмпатии, стремление устанавливать доверительные отношения;
 - проявляют готовность адекватно реагировать на нужды других, оказывать помощь и эмоциональную поддержку партнерам;
- б) регулируют собственную деятельность посредством речевых действий
- используют адекватные языковые средства для отображения своих чувств, мыслей и побуждений;
 - описывают содержание совершаемых действий с целью ориентировки предметно-практической деятельности и повседневной жизни для:
 - обеспечения безопасности в процессе использования транспортных средств, электробытовых приборов, электронной техники;
 - рационального применения простых механизмов.

Предметными результатами изучения предмета «Физика» в 8 классе являются следующие умения:

Обучающийся научится:

- понимать физические термины: физическое явление, физический закон, вещество, взаимодействие, электрическое и магнитное поле;
- проводить наблюдения физических явлений; измерять физические величины: внутренняя энергия, температура, количество теплоты, удельная теплоемкость, влажность воздуха, электрический заряд, сила электрического тока, электрическое напряжения, электрическое сопротивление, работа и мощность электрического тока, фокусное расстояние линзы;
- определять цену деления шкалы прибора с учетом погрешности измерения;
- понимать смысл физических законов: сохранение энергии в тепловых процессах, сохранения электрического заряда, закона Ома для участка цепи, закона Джоуля – Ленца;
- описывать и объяснять физические явления: теплопроводность, конвекцию, излучение, испарение, конденсацию, кипение, плавления, кристаллизацию, электризацию тел, взаимодействие электрических зарядов, взаимодействие магнитов, действия магнитного поля на проводник с током, тепловое действие электрического тока, отражения и преломление света;
- решать текстовые задачи, интерпретировать полученный результат, проводить отбор решений, исходя из формулировки задачи;
- осознать роль ученых нашей страны в развитии современной физики и их вклад в технический и социальный прогресс;
- приемам поиска и формулировки доказательств выдвинутых гипотез и теоретических выводов на основе эмпирически установленных фактов;
- выполнения расчетов по формулам, для составления формул, выражающих зависимости между реальными величинами; для нахождения нужной формулы в справочных материалах;
- моделирования практических ситуаций и исследования построенных моделей;
- описания зависимостей между физическими величинами соответствующими формулами, при исследовании несложных практических ситуаций.

Обучающийся получит возможность научиться:

- использовать полученные знания в повседневной жизни для обеспечения безопасности при обращении с приборами и техническими устройствами для сохранения здоровья и соблюдения норм экологического поведения в окружающей среде; приводить примеры практического использования знаний о физических явлениях и физических законах.
- извлекать информацию, представленную в таблицах, на диаграммах, графиках; составлять таблицы, строить диаграммы и графики;
- представлять результаты измерений с помощью таблиц, графиков и выявлять на этой основе эмпирические зависимости: температуры остывающего тела от времени, силы тока от напряжения на участке цепи, угла отражения от угла падения света, угла преломления от угла падения света;
- решать комбинаторные задачи путем систематического перебора возможных вариантов и с использованием физических законов;
- вычислять средние значения результатов измерений;

- находить частоту события, используя собственные наблюдения и готовые статистические данные;
- находить вероятности случайных событий в простейших случаях.
- использовать приобретенные знания и умения в практической деятельности и повседневной жизни для:
 - выстраивания аргументации при доказательстве и в диалоге;
 - распознавания логически некорректных рассуждений;
 - анализа реальных числовых данных, представленных в виде диаграмм, графиков, таблиц;
 - решения практических задач в повседневной и профессиональной деятельности с использованием действий с числами, процентов, длин, площадей, объемов, времени, скорости;
 - решения учебных и практических задач, требующих систематического перебора вариантов;
 - выражать результаты измерений и расчётов в единицах Международной системы;
 - различать границы применимости физических законов, понимать всеобщий характер фундаментальных физических законов и ограниченность использования частных законов.

2. Содержание учебного предмета «Физика». 8а класс

Тепловые явления

Тепловое движение. Температура. Внутренняя энергия. Способы изменения внутренней энергии тела. Теплопроводность. Конвекция. Излучение. Количество теплоты. Единицы количества теплоты. Удельная теплоемкость. Расчет количества теплоты, необходимого для нагревания тела или выделяемого им при охлаждении. Энергия топлива. Удельная теплота сгорания. Закон сохранения и превращения энергии в механических и тепловых процессах. Агрегатные состояния вещества. Плавление и отвердевания кристаллических тел. График плавления и отвердевания кристаллических тел. Удельная теплота плавления. Испарение. Насыщенный и ненасыщенный пар. Поглощение энергии при испарении жидкости и выделение её при конденсации пара. Кипение. Влажность воздуха. Способы определения влажности воздуха. Удельная теплота парообразования и конденсации. Работа газа и пара при расширении. Двигатель внутреннего сгорания. Паровая турбина. КПД теплового двигателя.

Электрические явления .

Электризация тел при соприкосновении. Взаимодействие заряженных тел. Электроскоп. Электрическое поле. Делимость электрического заряда. Электроскоп. Строение атомов. Объяснение электрических явлений. Проводники, полупроводники и непроводники электричества. Электрический ток. Источники электрического тока. Электрическая цепь и её составные части. Электрический ток в металлах. Действия электрического тока. Направление электрического тока. Сила тока. Единицы силы тока. Амперметр. Измерение силы тока. Электрическое напряжение. Единицы измерения. Вольтметр. Измерение напряжения. Зависимость силы тока от напряжения. Электрическое сопротивление проводников. Единицы сопротивления. Закон Ома для участка цепи. Расчет сопротивления проводника. Удельное сопротивление проводника. Примеры на расчет сопротивления проводника, силы тока и напряжения. Реостаты. Последовательное соединение проводников. Параллельное соединение проводников. Работа электрического тока. Мощность электрического тока. Единицы работы электрического тока, применяемые на практике. Нагревание проводников электрическим током. Закон Джоуля – Ленца. Конденсатор. Лампа накаливания. Электрические нагревательные приборы. Короткое замыкание. Предохранители.

Электромагнитные явления

Магнитное поле. Магнитное поле прямого тока. Магнитные линии. Магнитное поле катушки с током. Электромагниты и их применение. Постоянные магниты. Магнитное поле постоянных магнитов. Магнитное поле Земли. Действие магнитного поля тока на проводник с током. Электрический двигатель.

Световые явления

Источники света. Распространение света. Видимое движение светил. Отражение света. Закон отражения. Плоское зеркало. Преломление света. Закон преломления света. Линзы. Оптическая сила линзы. Изображения, даваемые линзой. Глаз и зрение.

3. Тематическое планирование учебного предмета «Физика». 8 класс

Тема	Количество часов	Основные направления воспитательной деятельности
Тепловые явления	23	Гражданское воспитание. Патриотическое воспитание. Духовно-нравственное воспитание.
Электрические явления	28	Гражданское воспитание. Патриотическое воспитание. Ценности научного познания Физическое воспитание, формирования культуры здоровья и эмоционального благополучия. Трудовое воспитание
Электромагнитные явления	5	Гражданское воспитание. Патриотическое воспитание. Эстетическое воспитание Экологическое воспитание Физическое воспитание, формирования культуры здоровья и эмоционального благополучия.
Световые явления	9	Гражданское воспитание. Ценности научного познания
Повторение	1	Ценности научного познания. Трудовое воспитание
Итого	66	

4. Календарно-тематическое планирование учебного предмета «Физика». 8а класс

№ урока	Дата	Тема	Количество часов
1 четверть			
ТЕПЛОВЫЕ ЯВЛЕНИЯ (23 ч)			23
1/1		Тепловое движение. Температура. Внутренняя энергия	1
2/2		Способы изменения внутренней энергии	1
3/3		Виды теплопередачи. Теплопроводность	1
4/4		Конвекция. Излучение	1
5/5		Количество теплоты. Единицы количества теплоты	1
6/6		Удельная теплоемкость	1
7/7		Расчет количества теплоты, необходимого для нагревания тела или выделяемого им при охлаждении	1
8/8		Инструктаж по ТБ при проведении л/р. Л/р № 1. Сравнение количества теплоты при смешивании воды разной температуры.	1
9/9		Инструктаж по ТБ при проведении л/р. Л/р № 2. «Измерение удельной теплоемкости твердого тела.»	1
10/10		Энергия топлива. Удельная теплота сгорания	1
11/11		Закон сохранения и превращения энергии в механических и тепловых процессах	1
12/12		Контрольная работа №1 по теме: «Тепловые явления»	1
13/13		Агрегатные состояния вещества. Плавление и отвердевание	1
14/14		График плавления и отвердевания кристаллических тел. Удельная теплота плавления.	1
15/15		Испарение. Насыщенный и ненасыщенный пар.	1
16/16		Поглощение энергии при испарении жидкости и выделение ее при конденсации пара.	1
2 четверть: 31ч			
17/17		Кипение.	1
18/18		Удельная теплота парообразования и конденсации.	1
19/19		Влажность воздуха. Способы определения влажности воздуха. Инструктаж по ТБ при проведении Л/р.Л/р №3. «Измерение влажности воздуха.»	1
20/20		Работа газа и пара при расширении. Двигатель внутреннего сгорания	1
21/21		Паровая турбина. КПД теплового двигателя	1
22/22		Решение задач. Тепловые явления.	1
23/23		Контрольная работа №2 по теме : Тепловые явления»	1
ЭЛЕКТРИЧЕСКИЕ ЯВЛЕНИЯ (28 ч)			28
24/1		Электризация тел при соприкосновении. Взаимодействие заряженных тел	1
25/2		Электроскоп. Электрическое поле.	1
26/3		Делимость электрического заряда. Электрон. Строение атома	1
27/4		Объяснение электрических явлений.	1
28/5		Проводники, полупроводники и непроводники электричества.	1
29/6.		Электрический ток. Источники электрического тока.	1
30/7		Электрическая цепь и ее составные части.	1
31/8		Электрический ток в металлах. Действия электрического тока. Направление электрического тока.	1
3 четверть: 51ч			
32/9		Сила тока. Единицы силы тока	1
33/10		Амперметр. Измерение силы тока. Инструктаж по ТБ при проведении л/р. Л/р № 4 «Сборка электрической цепи и измерение силы тока в ее различных участках.»	1

34/11		Электрическое напряжение. Единицы напряжения	1
35/12		Вольтметр. Измерение напряжения. Зависимость силы тока от напряжения	1
36/13		Электрическое сопротивление проводников. Единицы сопротивления. Инструктаж по ТБ при проведении л/р. Л/р № 5. «Измерение напряжения на различных участках цепи.»	1
37/14		Закон Ома для участка цепи	1
38/15		Расчет сопротивления проводника. Удельное сопротивление	1
39/16		Примеры на расчет сопротивления проводника, силы тока и напряжения	1
40/17		Реостаты. Инструктаж по ТБ при проведении л/р. Л/р № 6 «Регулирование силы тока реостатом».	1
41/18		Инструктаж по ТБ при проведении Л/р. Л/р № 7 «Измерение сопротивления при помощи амперметра и вольтметра.»	1
42/19		Последовательное соединение проводников	1
43/20		Параллельное соединение проводников	1
44/21		Решение задач. Электрические явления.	1
45/22		Контрольная работа №3 по теме: «Электрические явления»	1
46/23		Работа и мощность электрического тока	1
47/24		Единицы работы электрического тока, применяемые на практике. Инструктаж по ТБ при проведении л/р. Л/р. 8. «Измерение мощности и работы в электрической лампе».	1
48/25		Нагревание проводников электрическим током. Закон Джоуля—Ленца	1
49/26		Конденсатор.	1
50/27		Лампа накаливания. Электрические нагревательные приборы. Короткое замыкание, предохранители	1
51/28		Контрольная работа № 4 по теме: «Работа, мощность электрического тока»	1
		4 четверть: 66 ч	
		ЭЛЕКТРОМАГНИТНЫЕ ЯВЛЕНИЯ (5 ч)	5
52/1		Магнитное поле. Магнитное поле прямого тока. Магнитные линии	1
53/2		Магнитное поле катушки с током. Электромагниты и их применение. Инструктаж по ТБ при проведении л/р. Л/р.№9 « Сборка электромагнита и испытание его действия».	1
54/3		Постоянные магниты. Магнитное поле постоянных магнитов. Магнитное поле Земли.	1
55/4		Действие магнитного поля на проводник с током. Электрический двигатель. Инструктаж по ТБ при проведении л/р. Л/р № 10 «Изучение электрического двигателя постоянного тока (на модели)»	1
56/5		Контрольная работа № 5 по теме: «Электромагнитные явления»	1
		СВЕТОВЫЕ ЯВЛЕНИЯ (9 ч)	9
57/1		Источники света. Распространение света. Видимое движение светил.	1
58/2		Отражение света. Закон отражения света	1
59/3		Плоское зеркало	1
60/4		Преломление света. Закон преломления света	1
61/5		Линзы. Оптическая сила линзы	1
62/6		Изображения, даваемые линзой	1
63/7		Инструктаж по ТБ при проведении л/р. Л/р. № 11 «Получение изображения при помощи линзы».	1
64/8		Глаз и зрение.	1
65/9		Контрольная работа № 6 по теме: «Световые явления»	1
		Повторение (1 ч)	
66/1		Повторение глав 1-4	1

