

МИНИСТЕРСТВО ПРОСВЕЩЕНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

Комитет по образованию Санкт - Петербурга

Администрация Красносельского района Санкт - Петербурга

ГБОУ СОШ №262

РАССМОТРЕНО

на заседании МО
учителей естественных
наук

СОГЛАСОВАНО

Председатель
педагогического совета

УТВЕРЖДЕНО

И.о. директора

Н.А. Гуреева
Протокол № 10
От «29» августа 2025г.

Ю.А. Большакова
Протокол № 11
От «29» августа 2025г.

Ю.А. Большакова
Приказ № 580-ОД
От «29» августа 2025г.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА

Курса внеурочной деятельности

«Современное естествознание»

для обучающихся 6-х классов

**Документ подписан
электронной подписью**

Сертификат 12 e8 ff 06 7e 1f 26 46 29 ce db 79 9d 7f 50 22

Владелец: Чепкин Сергей Михайлович

Действителен: с 01.02.2025 по 05.11.2025

Разработчик:

Иванов Е.В.

Учитель географии и биологии.

Санкт-Петербург 2025

ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА

Рабочая программа разработана с учетом Федерального Закона от 29 декабря 2012 г. №273 - ФЗ «Об образовании в Российской Федерации»;

Программа разработана на основе ФГОС основного общего образования (приказ Минобрнауки России от 17.12.2010 № 1897 «Об утверждении федерального государственного образовательного стандарта основного общего образования») (базовые уровни); В 5 классе начинается серия курсов внеурочной деятельности по естественнонаучному образованию, выстроенных последовательно на основе учебных задач, в соответствии с требованиями ФГОС, преемственно с естественнонаучной составляющей базовых учебных предметов основной школы. Учебные задачи, решаемые этими курсами, последовательно формируют у учащихся основы естественнонаучного мышления, научное сознание, умения рефлексивно-оценочной и естественнонаучно ориентированной практической деятельности.

«Современное естествознание» — интегрированный курс, призванный оказать содержательно-деятельностную поддержку освоения программ по учебным предметам «Биология» и «География», обеспечить пропедевтическую содержательную основу для последующего систематического изучения предметов «Химия» и «Физика». Интеграция различных естественнонаучных областей знания основана на представлении о единстве природы и общем для всех естественных наук методе познания.

Программа по естественнонаучному образованию для 6 класса составлена в соответствии с требованиями к результатам освоения основной образовательной программы основного общего образования. Программа опирается на программу развития универсальных учебных действий, примерные программы отдельных учебных предметов и курсов, программу воспитания и социализации обучающихся.

Программа определяет минимальный объём содержания внеурочной деятельности в 6 классах, оставляя возможность дополнения её вариативной составляющей педагогическим коллективом образовательного учреждения при участии обучающихся и их родителей (законных представителей).

Цель программы: формирование основ естественнонаучной познавательной модели как средства развития познавательных, коммуникативных, регулятивных и личностных умений находить информацию об биологических, географических, экологических, химических и физических объектах изучения, проверять её, преобразовывать, определять её личный смысл, публично представлять в просветительских целях, использовать для проектирования экологически безопасного образа жизни. **Актуальность** данной программы в школе объясняется возросшей потребностью современного информационного общества в принципиально иных молодых людях, владеющих навыками научного мышления, умеющих работать с информацией, обладающих способностью самостоятельно осуществлять исследовательскую, опытно - экспериментальную и инновационную деятельность. Развитие личности ребёнка, формирование у него информационных и коммуникационных, исследовательских умений и компетенций - именно на решение этой проблемы направлена предлагаемая программа.

Новизна – в данной программе обоснована приоритетная роль естественнонаучного воспитания в контексте воздействия на сознание школьника, раскрыт педагогический потенциал средств воспитания с учётом современных идей и педагогических принципов системы дополнительного образования.

В связи с этим изучение курса «Современное естествознание» в основной школе направлено на достижение следующих задач:

- 📌 изучение основ биологии, химии, физики; — формирование первоначального представления о методах научного познания природы, целостного взгляда на мир;

- 📌 формирование и совершенствование элементарных умений, связанных с выполнением учебного лабораторного исследования;

- 📌 формирование и совершенствование у учащихся устойчивого интереса к предметам естественнонаучного цикла (к биологии, химии, физике);

- 📌 воспитание ответственного и бережного отношения к окружающей природе, формирование и совершенствование естественнонаучного мышления.

Педагогическая целесообразность программы обучения заключается в формировании у учащихся естественнонаучной картины мира, которая включает в себя комплекс нравственно-этических принципов, норм поведения и взаимодействия в системах «человек-природа», «человек-человек», «человек-общество». Для достижения этой цели необходимо соблюдение следующих принципов: научность, гуманизация, нравственность, доступность, наглядность.

Обучение предусматривает получение знаний не только на специальных занятиях, но и во время прогулок, экскурсий, практической работы и нацелено на общее развитие ребят, предполагает развитие наблюдательности, внимания и т.д.

При проведении занятий используются различные методы: рассказ, беседа, диспут, игра и т.д., а также естественнонаучные рассказы, что легко воспринимается детьми и заставляет их размышлять и делать свои собственные выводы. Как наглядный материал применяются естественнонаучные плакаты, рисунки и картинки, а также презентации.

Результаты внеурочной деятельности в 6 классах формулируются на личностном, метапредметном и предметном уровне в соответствии со стратегическими целями школьного образования в области экологии и здоровья.

Внеурочная деятельность выполняет развивающую, воспитательную и социализирующую функции.

Развивающая направленность внеурочной деятельности реализуется на основе системно-деятельностного подхода. Приобретаемый обучающимися в базовых учебных курсах опыт познания предметов и явлений разной природы (физической, химической, биологической, социальной, технической) во взаимосвязи с окружающей их средой закладывает основы естественнонаучной картины мира. Содержание внеурочной деятельности направлено на развитие опыта рефлексивно-оценочных действий, необходимых для осознанного, ответственного выбора своих поступков и поведения.

Воспитательная и социализирующая функции внеурочной деятельности обеспечиваются организацией личностно и общественно значимых жизненных ситуаций нравственного выбора и его рефлексии; социальным позиционированием; детско-взрослым диалогом и социальным партнёрством; самоопределением в естественнонаучных ценностях.

Учебно-методический комплект курса внеурочной деятельности для педагога:

- 📌 Сивоглазов В. И. Естествознание. 5-6 классы. Методическое пособие для учителя/ В.И.Сивоглазов, И.П. Чередниченко.- М.:БИНОМ. Лаборатория знаний, 2020;

А.Е.Гуревич, Д.А.Исаев, Л.С.Понтак. Методическое пособие «Естествознание» 5-6 классы. 2015;

Введенский Э.Л. Программа курса. «Естествознание. Введение в естественные науки». 5 класс / Э.Л. Введенский. - Москва : Русское слово, 2012;

Хрипкова, А.Г.; Дорохина, Л.Н.; Иванова, Р.Г. и др. Естествознание: Учебник для 6 класса. Издательство: М.: Просвещение; Издание 2-е. Переплет: твердый; 224 страниц; 1997;

З. А. Клепинина, Г. Н. Аквилева. Практикум по методике преподавания естествознания в начальной школе. Издательство: Академия. 2008. 144с;

Андреев В.П., Марков А.Г., Дубенская Г.И., Сороколетова Е.Ф. Биология Толковый словарь. СПб изд. РГПУ им. А.И. Герцена 2006;

Баранчиков Е.В. География. Москва «Академия» 2016;

Билич Г.Л. Биология. «Оникс 21 век» 2002;

Еремченко О.З. Учение о биосфере. Пермь 2004;

Пономарева И.Н., Соломин Г.Д., Сидельникова Г.Д. Общая методика обучения биологии. Москва «Академия» 2008;

Демина Т.А. Экология, природопользование, охрана окружающей среды: Пособие для учащихся старш. кл. общеобразоват. учреждений. – М.: Аспект Пресс;

Александрова В.П. и др. Экология живых организмов. Практикум с основами экологического проектирования. – М.: ВАКО 2014.

Учебно-методический комплект курса внеурочной деятельности для обучающихся:

Багрова Л.А. Энциклопедия «Я познаю мир. Растения». М: «Издательство АСТ», 1999;

Иванов Ю.К. Энциклопедия «Я познаю мир. География». М: «Издательство АСТ», 1998;

Ляхов П.Р. Энциклопедия «Я познаю мир. Животные». М: «Издательство АСТ», 2002;

Селевко Г.К. Научи себя учиться / Г.К. Селевко. — М.: Народное образование: НИИ школьных технологий, 2009;

Дольник В.Р. Вышли мы все из природы: беседы о поведении человека в компании птиц, зверей и детей / В.Р. Дольник. - М.: 1ЛНКА РКЕ88, 1996;

Пасечник В.В. Биология. М. «Просвещение» 2014;

Плешаков А.А., Введенский Э.Л. Введение в биологию. М. «Русское слово» 2013;

Скворцов П.М. Биология. М. «Национальное образование» 2012;

Энциклопедия для детей. Том 19. Экология / Ред. коллегия: М. Аксенова, В. Володин, Г. Вильчек, Е. Ананьева и др. – М.: Аванта +, 2005;

А.А. Плешаков, Н.И. Сонин. Естествознание. Введение в естественно-научные предметы. 5 класс. Издательство – Дрофа. 2021;

В. И. Сивоглазов, В. Л. Акуленко, Н.И. Габрусева. Естествознание. 5 класс. Учебник. В 2-х частях. Издательство: Просвещение. 2022;

В. И. Сивоглазов, В. Л. Акуленко, Н.И. Габрусева. Естествознание. 6 класс. Учебник. В 2-х частях. Издательство: Просвещение. 2022.

Цифровые образовательные ресурсы:

Российская электронная школа (Биология) <https://resh.edu.ru/subject/5/>

Российская электронная школа (Физика) <https://resh.edu.ru/subject/28>

Российская электронная школа (Химия) <https://resh.edu.ru/subject/29/>

Российская электронная школа (Естествознание) <https://resh.edu.ru/subject/33/>

Российская электронная школа (Экология) <https://resh.edu.ru/subject/40/>

Библиотека ЦОК (Биология) <https://lesson.edu.ru/06/77?class=77>

Библиотека ЦОК (Физика) <https://lesson.edu.ru/03/07>

Библиотека ЦОК (Химия) <https://lesson.edu.ru/04/77?class=77>

Планируемые результаты освоения программы:

Личностные результаты предусматривают умения:

- а развитие познавательных интересов, интеллектуальных и творческих способностей учащихся;
- а формирование мотивации к изучению в дальнейшем биологии, химии, физики, астрономии;
- а воспитание ответственного отношения к природе, осознание необходимости защиты окружающей среды;
- а формирование личностного отношения друг к другу, к учителю.

Метапредметными результатами являются умения:

- а рефлексировать личные затруднения при работе с информацией; формулировать индивидуальные учебные задачи по преодолению этих затруднений;
- а находить необходимую информацию в библиотеке, Интернете, музее, у представителей старшего поколения, специалистов;
- а представлять информацию в кратком виде, без искажения её смысла;
- а пересказывать полученную информацию своими словами, публично представлять её;
- а различать достоверные объективные знания и субъективные мнения о них;
- а называть признаки ложной информации, способы проверки информации на достоверность;
- а освоение приёмов исследовательской деятельности (составление плана, использование приборов, формулировка выводов и т. п.);
- а развитие коммуникативных умений и овладение опытом межличностной коммуникации (ведение дискуссии, работа в группах, выступление с сообщениями и т. д.);
- а называть правила работы в группе сотрудничества, участвовать в планировании её действий;
- а работать в группе сверстников при решении познавательных задач, планировать совместную деятельность, учитывать мнение окружающих и адекватно оценивать собственный вклад в деятельность группы;
- а создавать собственные письменные и устные сообщения на основе нескольких источников информации, сопровождать выступление презентацией, учитывая особенности аудитории сверстников;
- а совершенствовать навыки читательской и орфографической грамотности.

Предметными результатами являются:

- а освоение базовых естественно-научных знаний, необходимых для дальнейшего изучения систематических курсов естественных наук;
 - а формирование элементарных исследовательских умений;
 - а формирование и совершенствование системы научной картины мира;
- а также умения:
- а давать определение понятиям базовым терминам естественнонаучного направления;
 - а использовать при выполнении учебных заданий научно-популярную литературу по биологии, химии, физике, астрономии, справочные материалы, ресурсы Интернета;

☞ научиться основам исследовательской и проектной деятельности по изучению природы, включая умения формулировать задачи, представлять работу на защиту и защищать её;

☞ обнаруживать связь знаний/умений по естественнонаучным предметам и гуманитарным предметам;

☞ ориентироваться в системе моральных норм и ценностей по отношению к объектам живой природы (признание высокой ценности жизни во всех её проявлениях, экологическое сознание, эмоционально-ценностное отношение к объектам живой природы).

Курс «Современное естествознание» позволяет реализовать межпредметные связи с учебными предметами, «Биология», «География», «Физика», «Химия», «Математика». Программа предполагает поэтапное развитие различных умений, составляющих основу естественнонаучной грамотности.

Место курса внеурочной деятельности в структуре учебного плана:

Программа данного курса рассчитана на 1 год, реализуется из части учебного плана, формируемого участниками образовательного процесса в рамках внеурочной деятельности.

Общее число часов, отведённых на изучение учебного курса «Современное естествознание», — 34 ч (один час в неделю).

Объём нагрузки составляет: 34 часов по 1 часу в неделю для учащихся 6-х классов.

СОДЕРЖАНИЕ ОБУЧЕНИЯ

Выполняя пропедевтическую роль, курс «Современное естествознание» содержит системные 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», «химический элемент». Получаемые учащимися сведения о веществах и их превращениях могут служить первоначальной основой для постепенного осознания идеи о том, что материя и формы её 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.

Содержание курса внеурочной деятельности «Современное естествознание» структурировано в виде вводного занятия, четырёх основных разделов-модулей и итогового занятия.

Наименование разделов и тем программы	Кол-во часов	Основное содержание по темам	Электронные (цифровые) образовательные ресурсы
Вводное занятие	1	Введение в естественнонаучное образование. Значение окружающего мира для человека. Составление карты показывающей связь между естественными науками	
Раздел 1. Мир Астрономии	5	Первые представления людей о Вселенной. Зарождение и этапы развития астрономии: древнее время (модели Вселенной Аристотеля, Птолемея), среднее время (взгляды Николая Коперника, Галилео Галилея, Джордано Бруно о строении Вселенной), новое время (современные космические исследования, важнейшие даты в освоении космоса). Солнечная система. Планеты земной группы (Меркурий, Венера, Земля, Марс). Уникальность планеты Земля. Происхождение названий планет земной группы. Луна. Планеты-гиганты (Юпитер, Сатурн, Уран и Нептун). Происхождение названий планет-гигантов. Астероиды Солнечной системы. Кометы: виды, строение. Метеоры. Метеориты. Единицы измерения расстояний в космосе.	https://www.astronet.ru/ https://stellarium-web.org/ Библиотека ЦОК

		<p>Звезды — гигантские раскаленные шары, излучающие свет. Типы звезд (карлики, гиганты и сверхгиганты). Солнце. Созвездия. Галактики.</p> <p>Практические работы:</p> <p><i>Практикум № 1. Наблюдение звездного неба.</i></p> <p><i>Практикум № 2. Наблюдение за Луной, фазами Луны.</i></p>	
<p>Раздел 2. Мир Биологии</p>	<p>7</p>	<p>Биология — наука о жизни. Современная биология — система наук. Значение биологических знаний. Живые организмы, их признаки. Клеточное строение организмов. Строение клетки. Ткани. Ткани растений и животных. Орган. Органы растений и животных. Система органов. Системы органов животных. Живой организм — это биологическая система. Сущность понятия «питание». Способы питания (автотрофное, гетеротрофное). Особенности питания растительного организма. Почвенное питание. Воздушное питание (фотосинтез). Особенности питания животных. Разнообразие животных по типу питания (растительноядные, хищники, паразиты). Особенности строения пищеварительных систем животных. Перенос веществ в организме, его значение. Перемещение веществ в клетках растений и одноклеточных животных. Особенности переноса веществ в организмах многоклеточных животных. Значение дыхания. Роль кислорода в процессе расщепления органических веществ и освобождения энергии. Типы дыхания. Дыхание растений. Дыхание животных. Обмен веществ. Особенности обмена веществ у растений. Роль выделения в процессе жизнедеятельности организмов. Выделение у животных. Выделение у растений. Основные выделительные системы у животных. Значение опорных систем в жизни организмов. Опорные системы растений. Опорные системы животных. Движение как важнейшая особенность животных организмов. Значение двигательной активности. Связь жизнедеятельности организма с окружающей средой. Регуляция процессов жизнедеятельности организмов. Раздражимость. Эндокринная система. Железы</p>	<p>https://resh.edu.ru/subject/5/</p> <p>https://resh.edu.ru/subject/33/</p> <p>https://resh.edu.ru/subject/40/</p> <p>https://lesson.edu.ru/06/77?class=77</p> <p>Библиотека ЦОК</p>

		<p>внутренней секреции. Нервная система. Биологическое значение размножения. Виды размножения. Бесполое размножение растений. Половое размножение растений. Размножение растений семенами. Цветок как орган полового размножения. Опыление. Образование плодов и семян. Рост и развитие растений. Индивидуальное развитие. Распространение плодов и семян. Состояние покоя, его значение в жизни растений. Условия прорастания семян. Питание и рост проростков. Половое размножение организмов. Особенности полового размножения животных. Органы полового размножения. Половые клетки. Оплодотворение. Особенности развития животных организмов. Развитие зародыша. Постэмбриональное развитие животных. Прямое и непрямое развитие. Сущность понятий «система», «биологическая система». Организм как</p> <p>сложная биологическая система. Взаимосвязь клеток, тканей и органов в организмах.</p> <p>Практические работы:</p> <p><i>Практикум № 3. Изучение строения растительной клетки.</i></p> <p><i>Практикум № 4. Изучение строения цветкового растения.</i></p> <p><i>Практикум № 5. Изучение передвижения воды и минеральных веществ в растении.</i></p> <p><i>Практикум № 6. Вегетативное размножение комнатного растения.</i></p> <p><i>Практикум № 7. Изучение строения цветка.</i></p> <p><i>Практикум № 8. Изучение особенностей развития насекомых.</i></p>	
<p>Раздел 3. Мир Физики</p>	<p>8</p>	<p>Физика — наука о природе. Физические явления. Влияние физики на развитие науки и техники. Связь физики с другими науками. Физическое тело, физическое явление, физическая величина. Измерение физических величин. Математические действия с</p>	<p>https://resh.edu.ru/subject/28</p>

	<p>физическими величинами. Движение как естественное свойство тел. Механическое движение. Относительность движения. Понятия и величины, служащие для описания механического движения, знаково-символическое их представление. Прямолинейное и равномерное движение. Скорость. Причина движения тел. Инерция. Сила как мера взаимодействия тел. Сила тяжести, равнодействующая сила. Силы в природе и в технике. Знаково-символическое представление сил. Деформация. Тела и вещества, дискретное строение веществ. Строение жидких, твердых и газообразных тел. Использование физических свойств тел человеком. Работа, механическая работа. Мощность. Энергия. Простые механизмы. КПД. Использование простых механизмов человеком. Виды энергии. Закон сохранения энергии. Источники энергии, используемые человеком. Возобновляемые и невозобновляемые ресурсы. Превращения энергии из одного вида в другой. Движение тел Солнечной системы. Закон всемирного тяготения. Магнитные взаимодействия. Физические явления в атмосфере. Обеспечение теплового баланса живых существ. Виды теплообмена: излучение, конвекция, теплопроводность. Приспособления животных к жизни в холодном и жарком климате. Законы механики в жизни животных.</p> <p>Практические работы:</p> <p><i>Практикум № 9. Наблюдение за образованием тени.</i></p> <p><i>Практикум № 10. Определение цены деления измерительных приборов.</i></p> <p><i>Практикум № 11, 12. Определение средней скорости движения тела.</i></p> <p><i>Практикум № 13. Наблюдение зависимости величины деформации от величины деформирующей силы.</i></p> <p><i>Практикум № 14. Изучение влияния температуры на скорость диффузии</i></p>	<p>https://resh.edu.ru/subject/33/</p> <p>https://lesson.edu.ru/03/07</p> <p>Библиотека ЦОК</p>
--	---	---

		<p><i>Практикум № 15. Проверка условия равновесия рычага</i></p> <p><i>Практикум № 16. Определение полюсов магнитов с помощью компаса.</i></p> <p><i>Практикум № 17. Влияние площади поверхности на скорость охлаждения жидкости.</i></p>	
<p>Раздел 4. Мир Химии</p>	12	<p>Химия — наука о природе. Научные открытия химии, оказавшие влияние на развитие биологии, физики. Влияние достижений химической науки на развитие технического прогресса человечества. Предмет изучения химии. Вещество. Химические явления. Чистые вещества и смеси. Гомогенные и гетерогенные смеси. Способы разделения гомогенных смесей (выпаривание и кристаллизация, дистилляция, перегонка). Способы разделения гетерогенных смесей (отстаивание, фильтрование, действие магнитом). Этапы становления науки химии. Учёные мира, внёсшие существенный вклад в развитие химической науки (Р. Бойль, А. Лавуазье, М.В. Ломоносов, Дж. Дальтон, Ж. Пруст, А. Авогадро, Й. Берцелиус, Д.И. Менделеев, А.М. Бутлеров). Отличие научных знаний от ненаучных сведений. Методы научного познания. Эмпирические методы научного познания (наблюдение, эксперимент, сравнение, измерение, описание). Эксперимент — основной метод химической науки. Моделирование.</p> <p>Состав веществ. Атомно-молекулярное учение. Атом. Молекула. Химический элемент. Знаково-символическое обозначение и названия химических элементов. Периодическая система химических элементов Д.И. Менделеева. Простые вещества. Аллотропия. Сложные вещества (химические соединения). Химическая формула — знаково-символическое отражение качественного и количественного состава вещества. Названия веществ: научные и тривиальные. Классификация веществ. Неорганические вещества и органические вещества. Неорганические вещества: простые и сложные. Простые неорганические вещества: металлы и неметаллы.</p>	<p>https://resh.edu.ru/subject/29/</p> <p>https://lesson.edu.ru/04/77?class=77</p> <p>Библиотека ЦОК</p>

		<p>Состав, формулы, примеры неорганических веществ. Атмосфера: состав, свойства и функции. Защита атмосферы от загрязнения. Сложные неорганические вещества: оксиды, кислоты, основания (гидроксиды) и соли. Вода. Органические вещества. Свойства и применение органических веществ. Углеводы, белки, жиры (липиды) и нуклеиновые кислоты, их значение для человека. Вещества вокруг нас: соль, сахар, сода, стиральный порошок, уксус, лекарства.</p> <p>Практические работы:</p> <p><i>Практикум № 18. Разделение смеси железных опилок и древесных стружек способом отстаивания.</i></p> <p><i>Практикум № 19. Разделение смеси поваренной соли кварцевого песка.</i></p> <p><i>Практикум № 20. Разделение с помощью магнита смеси, состоящей из комочков серы и железных стружек.</i></p> <p><i>Практикум № 21. Выделение поваренной соли из её водного раствора.</i></p> <p><i>Практикум № 22. Получение дистиллированной воды из водопроводной.</i></p>	
Итоговое занятие	1	Подведение итогов курса внеурочной деятельности, игра «Наука или Магия»	

ТЕМАТИЧЕСКОЕ ПЛАНИРОВАНИЕ

Номер урока	Дата проведения (неделя)	Содержание (разделы, темы)	Количество часов		
			Количество часов	Теория	Практика
Вводное занятие			(1 ч)	0,5	0,5
1		Введение в естественнонаучное образование. Значение окружающего мира для человека	1	0,5	0,5
Раздел 1. Мир Астрономии			(5 ч)	4	1
2		Первые представления людей о Вселенной	1	1	
3		Солнечная система	1	0,5	0,5
4		Планеты-гиганты	1	1	
5		Астероиды. Кометы. Метеоры. Метеориты	1	0,5	0,5
6		Звезды — гигантские раскалённые шары, излучающие свет	1	1	
Раздел 2. Мир Биологии			(7 ч)	3	4
7		Биология — наука о жизни	1	0,5	0,5
8		Живые организмы, их признаки	1		1
9		Живые организмы, их признаки	1		1
10		Способы питания	1	0,5	0,5
11		Передвижение веществ в организме	1	0,5	0,5
12		Значение дыхания	1	1	

13		Движение как важнейшая особенность животных организмов	1	0,5	0,5
Раздел 3. Мир Физики			(8 ч)	4	4
14		Физика — наука о природе	1	0,5	0,5
15		Физическое тело, физическое явление, физическая величина	1	0,5	0,5
16		Причина движения тел	1	1	
17		Работа, механическая работа. Мощность. Энергия	1	0,5	0,5
18		Виды энергии. Закон сохранения энергии	1	0,5	0,5
19		Движение тел Солнечной системы	1	0,5	0,5
20		Обеспечение теплового баланса живых существ	1	0,5	0,5
21		Приспособления животных к жизни в холодном и жарком климате	1		1
Раздел 4. Мир Химии			(12 ч)	5,5	6,5
22		Химия — наука о природе	1	0,5	0,5
23		Предмет изучения химии	1	0,5	0,5
24		Чистые вещества и смеси	1		1
25		Способы разделения смесей	1		1
26		Этапы становления науки химии	1	1	
27		Методы научного познания	1	1	

28		Состав веществ: простые и сложные	1	0,5	0,5
29		Периодическая система химических элементов Д. И. Менделеева	1	0,5	0,5
30		Классификация веществ: органические и неорганические вещества	1	0,5	0,5
31		Экспериментальное обнаружение органических веществ: крахмала	1		1
32		Влияние азотных удобрений на рост растения	1	0,5	0,5
33		Атмосфера: состав, свойства и функции. Защита атмосферы от загрязнения	1	0,5	0,5
Итоговое занятие			(1 ч)	0	1
34		Подведение итогов курса внеурочной деятельности, игра «Наука или Магия»	1		1

