

**МИНИСТЕРСТВО ПРОСВЕЩЕНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ**

**Министерство образования и науки Хабаровского края**

**МБОУ СОШ сельского поселения "Село Новый Мир"**

**СОГЛАСОВАНО**

заместитель директора  
по УМР

Пельменева Е.И.

Протокол

от 28.08.2024 г. № 1

**УТВЕРЖДЕНО**

директор школы  
Богданова О.Р.

Приказ

от 29.08.2024 г. №283-п

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА**  
**КУРСА ВНЕУРОЧНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ**  
Естественно-научная грамотность  
для обучающихся 5-9 классов

**с.п. Село Новый мир 2024**

## Пояснительная записка

Рабочая программа внеурочной деятельности «Естественнонаучная грамотность» составлена на основе нормативных документов:

- Федерального закона Российской Федерации «Об образовании в Российской Федерации» от 29.12.2012 года №273-ФЗ в действующей редакции.
- Федерального государственного стандарта основного общего образования (Приказ Минобрнауки РФ № 03-255 от 17.12.2010 года) в действующей редакции (Приказ Минобрнауки России №1577 от 31.12.2015 года).
- СП 2.4.3648-20 «Санитарно-эпидемиологические требования к организациям воспитания и обучения, отдыха и оздоровления детей и молодежи», которые утверждены Постановлением Главного государственного санитарного врача Российской Федерации от 28.09.2020 №28. Правила будут действовать до 1 января 2027 года.
- Приказ Минобрнауки РФ № 1008 от 29.08.2013 «Об утверждении порядка организации и осуществления образовательной деятельности по дополнительным общеобразовательным программам»
- Закон «О внесении изменений в статьи 11 и 14 Федерального Закона «Об образовании в РФ» от 3 августа 2018 № 317-ФЗ
- Образовательной программы МБОУ СОШ с.п. «Село Новый Мир»

Формирование естественнонаучной грамотности людей – одна из важнейших

задач современной школы. Сущность естественнонаучной грамотности состоит в способности личности самостоятельно осуществлять учебную деятельность и применять приобретенные знания, умения и навыки для решения жизненных задач в различных сферах человеческой деятельности, общения и социальных отношений.

Ценность программы заключается в том, что обучающиеся получают возможность использовать все постоянно приобретаемые в течение жизни знания, умения и навыки для решения максимально широкого диапазона жизненных задач в различных сферах человеческой деятельности, общения и социальных отношений, максимально быстро адаптироваться в конкретной культурной среде. Естественнонаучная грамотность стала рассматриваться в более широком смысле: включать компьютерную грамотность, политическую, экономическую грамотность и т.д. В таком контексте этот курс выступает как способ социальной ориентации личности, интегрирующей связь образования (в первую очередь общего) с многоплановой человеческой деятельностью.

*Основные принципы* реализации программы – научность, доступность, добровольность, субъектность, деятельностный и личностный подходы, преемственность, результативность, партнерство.

*Направление программы* – общеразвивающее (используется как программа внеурочной деятельности по общеразвивающему направлению).

*Цель:* Формирование знаний и умений, необходимых для полноценного функционирования человека в современном обществе.

Для достижения этой цели предполагается решение следующих задач:

- формировать умение читать тексты с использованием трёх этапов работы с текстом;
- совершенствовать культуру чтения, интерес и мотивацию к чтению книг;
- учить находить и извлекать информацию из различных текстов;
- учить применять извлеченную из текста информацию для решения разного рода проблем;
- развивать у детей способность самостоятельного мышления в процессе обсуждения прочитанного;
- обеспечить усвоение ряда понятий технологии: «прогнозирование», «диалог с автором», «комментированное чтение» и др.;
- воспитывать в детях любовь к добру, к благородным, бескорыстным поступкам, к природе, науке и искусству;
- учить детей уважать всякий честный труд, талант, гений;
- поселить в детях сознание солидарности каждого отдельного человека с родиной, человечеством и желание быть им полезным.

#### **Принципы программы:**

- непрерывность дополнительного образования как механизма полноты и целостности образования в целом;
- развития индивидуальности каждого ребенка в процессе социального самоопределения в системе внеурочной деятельности;
- системность организации учебно-воспитательного процесса;
- раскрытие способностей и поддержка одаренности детей.

#### **Место курса в учебном плане.**

Программа «Естественнонаучная грамотность» создана на основе федерального компонента государственного стандарта основного общего образования. В соответствии с учебным планом МБОУ СОШ с.п. «Село Новый Мир» на программу в 5-9 классах отводится 1 час в неделю. Программа рассчитана на 34 учебные недели.

Рабочая программа составлена на основе:

1. Способности человека формулировать, применять и интерпретировать математику в разнообразных контекстах. Эта способность включает математические рассуждения, использование математических понятий, процедур, фактов и инструментов, чтобы описать, объяснить и предсказать явления. Она помогает людям понять роль математики в мире, высказывать хорошо обоснованные суждения и принимать решения, которые необходимы

2. Конструктивному, активному и размышляющему гражданину (математическая грамотность);
3. Способности человека понимать, использовать, оценивать тексты, размышлять о них и заниматься чтением для того, чтобы достигать своих целей, расширять свои знания и возможности, участвовать в социальной жизни (читательская грамотность);
4. Способности человека осваивать и использовать естественнонаучные знания для распознавания и постановки вопросов, для освоения новых знаний, для объяснения естественнонаучных явлений и формулирования основанных на научных доказательствах выводов в связи с естественнонаучной проблематикой; понимать основные особенности естествознания как формы человеческого познания; демонстрировать осведомленность в том, что естественные науки и технология оказывают влияние на материальную, интеллектуальную и культурную сферы общества; проявлять активную гражданскую позицию при рассмотрении проблем, связанных с естествознанием (естественнонаучная грамотность);
5. Способности человека принимать эффективные решения в разнообразных финансовых ситуациях, способствующих улучшению финансового благополучия личности и общества, а также возможности участия в экономической жизни.

Основные виды деятельности обучающихся: самостоятельное чтение и обсуждение полученной информации с помощью вопросов (беседа, дискуссия, диспут); выполнение практических заданий; поиск и обсуждение материалов в сети Интернет; решение ситуационных и практико-ориентированных задач.

В целях развития познавательной активности обучающихся на занятиях можно использовать деловые и дидактические игры, разрабатывать и реализовывать мини-проекты, организовывать турниры и конкурсы.

Актуальность программы определяется изменением требований реальности к человеку, получающему образование и реализующему себя в современном социуме. Эти изменения включают расширение спектра стоящих перед личностью задач, ее включенности в различные социальные сферы и социальные отношения. Для успешного функционирования в обществе нужно уметь использовать получаемые знания, умения и навыки для решения важных задач в изменяющихся условиях, а для этого находить, сопоставлять, интерпретировать, анализировать факты, смотреть на одни и те же явления с разных сторон, осмысливать информацию, чтобы делать правильный выбор, принимать конструктивные решения. Необходимо планировать свою деятельность, осуществлять ее контроль и оценку, взаимодействовать с другими, действовать в ситуации неопределенности.

## **Варианты реализации программы и формы проведения занятий**

Программа реализуется в работе с обучающимися 5-9 классов.

Программа курса рассчитана на пять лет с проведением занятий 1 раз в неделю.

Реализация программы предполагает использование форм работы, которые предусматривают активность и самостоятельность обучающихся, сочетание индивидуальной и групповой работы, проектную и исследовательскую деятельность, деловые игры, организацию социальных практик. Таким образом, вовлеченность школьников в данную внеурочную деятельность позволит обеспечить их самоопределение, расширить зоны поиска своих интересов в различных сферах прикладных знаний, переосмыслить свои связи с окружающими, свое место среди других людей. В целом реализация программы вносит вклад в нравственное и социальное формирование личности.

Методическим обеспечением курса являются задания разработанного банка для формирования и оценки функциональной грамотности, размещенные на портале Российской электронной школы (РЭШ, <https://fg.reshe.edu.ru/>), портале ФГБНУ ИСРО РАО (<http://skiv.instrao.ru/>), электронном образовательном ресурсе издательства «Просвещение» (<https://media.prosv.ru/func/>), материалы из пособий «Функциональная грамотность. Учимся для жизни» (17 сборников) издательства «Просвещение», а также разрабатываемые методические материалы в помощь учителям, помогающие грамотно организовать работу всего коллектива школьников, а также их индивидуальную и групповую работу.

## **Содержание курса**

**Естественно-научная грамотность**

Задачи формирования естественно-научной грамотности в рамках как урочной, так и внеурочной деятельности в равной мере определяются смыслом понятия естественно-научной грамотности, сформулированным в международном исследовании PISA:

«Естественно-научная грамотность – это способность человека занимать активную гражданскую позицию по общественно значимым вопросам, связанным с естественными науками, и его готовность интересоваться естественно-научными идеями. Естественно-научно грамотный человек стремится участвовать в аргументированном обсуждении проблем, относящихся к естественным наукам и технологиям, что требует от него следующих компетентностей:

научно объяснять явления;

демонстрировать понимание особенностей естественно-научного исследования;

интерпретировать данные и использовать научные доказательства для получения выводов».

Вместе с тем внеурочная деятельность предоставляет дополнительные возможности с точки зрения вариативности содержания и применяемых методов, поскольку все это в меньшей степени, чем при изучении систематических учебных предметов, регламентируется образовательным стандартом. Учебные занятия по естественно-научной грамотности в рамках внеурочной деятельности могут проводиться в разнообразных формах в зависимости от количественного состава учебной группы (это совсем не обязательно целый класс), ресурсного обеспечения (лабораторное оборудование, медиаресурсы), методических предпочтений учителя и познавательной активности учащихся.

### **Планируемые результаты**

Занятия в рамках программы направлены на обеспечение достижений обучающимися следующих личностных, метапредметных и предметных образовательных результатов. Они формируются во всех направлениях функциональной грамотности, при этом определенные направления создают наиболее благоприятные возможности для достижения конкретных образовательных результатов.

#### **Личностные результаты**

- осознание российской гражданской идентичности (осознание себя, своих задач и своего места в мире);
- готовность к выполнению обязанностей гражданина и реализации его прав;
- ценностное отношение к достижениям своей Родины — России, к науке, искусству, спорту, технологиям, боевым подвигам и трудовым достижениям народа;
- готовность к саморазвитию, самостоятельности и личностному самоопределению;
- осознание ценности самостоятельности и инициативы;
- наличие мотивации к целенаправленной социально значимой деятельности; стремление быть полезным, интерес к социальному сотрудничеству;
- проявление интереса к способам познания;
- стремление к самоизменению;
- сформированность внутренней позиции личности как особого ценностного отношения к себе, окружающим людям и жизни в целом;
- ориентация на моральные ценности и нормы в ситуациях нравственного выбора;
- установка на активное участие в решении практических

задач, осознание важности образования на протяжении всей жизни для успешной профессиональной деятельности и развитие необходимых умений;

- осознанный выбор и построение индивидуальной траектории образования и жизненных планов с учетом личных и общественных интересов и потребностей;

- активное участие в жизни семьи;
- приобретение опыта успешного межличностного общения;
- готовность к разнообразной совместной деятельности, активное участие в коллективных учебно-исследовательских, проектных и других творческих работах;

- проявление уважения к людям любого труда и результатам трудовой деятельности; бережного отношения к личному и общественному имуществу;

- соблюдение правил безопасности, в том числе навыков безопасного поведения в интернет-среде.

Личностные результаты, обеспечивающие адаптацию обучающегося к изменяющимся условиям социальной и природной среды:

- освоение социального опыта, основных социальных ролей; осознание личной ответственности за свои поступки в мире;

- готовность к действиям в условиях неопределенности, повышению уровня своей компетентности через практическую деятельность, в том числе умение учиться у других людей, приобретать в совместной деятельности новые знания, навыки и компетенции из опыта других;

- осознание необходимости в формировании новых знаний, в том числе формулировать идеи, понятия, гипотезы об объектах и явлениях, в том числе ранее неизвестных, осознавать дефицит собственных знаний и компетентностей, планировать свое развитие.

Личностные результаты, связанные с формированием экологической культуры:

- умение анализировать и выявлять взаимосвязи природы, общества и экономики;

- умение оценивать свои действия с учетом влияния на окружающую среду, достижений целей и преодоления вызовов, возможных глобальных последствий;

- 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;

- повышение уровня экологической культуры, осознание глобального характера экологических проблем и путей их решения;

- активное неприятие действий, приносящих вред окружаю-

щей среде; осознание своей роли как гражданина и потребителя в условиях взаимосвязи природной, технологической и социальной сред;

- готовность к участию в практической деятельности экологической направленности.

Личностные результаты отражают готовность обучающихся руководствоваться системой позитивных ценностных ориентаций и расширение опыта деятельности.

### **Метапредметные результаты**

Метапредметные результаты во ФГОС сгруппированы по трем направлениям и отражают способность обучающихся использовать на практике универсальные учебные действия, составляющие умение учиться:

1. овладение универсальными учебными познавательными действиями;

2. овладение универсальными учебными коммуникативными действиями;

3. овладение универсальными регулятивными действиями.

- освоение обучающимися межпредметных понятий (используются в нескольких предметных областях и позволяют связывать знания из различных учебных предметов, учебных курсов (в том числе внеурочной деятельности), учебных модулей в целостную научную картину мира) и универсальных учебных действий (познавательные, коммуникативные, регулятивные);

- способность их использовать в учебной, познавательной и социальной практике;

- готовность к самостоятельному планированию и осуществлению учебной деятельности и организации учебного сотрудничества с педагогическими работниками и сверстниками, к участию в построении индивидуальной образовательной траектории;

- способность организовать и реализовать собственную познавательную деятельность;

- способность к совместной деятельности;

- овладение навыками работы с информацией: восприятие и создание информационных текстов в различных форматах, в том числе цифровых, с учетом назначения информации и ее целевой аудитории.

Овладение универсальными учебными познавательными действиями:

базовые логические действия:

- сопоставления и сравнения,
- группировки, систематизации и классификации,
- анализа, синтеза, обобщения,
- выделения главного;

- владеть приемами описания и рассуждения, в т.ч. – с помощью схем и знаков символических средств;
  - выявлять и характеризовать существенные признаки объектов (явлений);
  - устанавливать существенный признак классификации, основания
  - для обобщения и сравнения, критерии проводимого анализа;
  - с учетом предложенной задачи выявлять закономерности и противоречия в рассматриваемых фактах, данных и наблюдениях;
  - предлагать критерии для выявления закономерностей и противоречий;
  - выявлять дефициты информации, данных, необходимых для решения поставленной задачи;
  - выявлять причинно-следственные связи при изучении явлений и процессов;
  - делать выводы с использованием дедуктивных и индуктивных умозаключений, умозаключений по аналогии, формулировать гипотезы о взаимосвязях;
  - самостоятельно выбирать способ решения учебной задачи (сравнивать несколько вариантов решения, выбирать наиболее подходящий с учетом самостоятельно выделенных критериев);
- базовые исследовательские действия:
- использовать вопросы как исследовательский инструмент познания;
  - формулировать вопросы, фиксирующие разрыв между реальным и желательным состоянием ситуации, объекта, самостоятельно устанавливать искомое и данное;
  - формировать гипотезу об истинности собственных суждений и суждений других, аргументировать свою позицию, мнение;
  - проводить по самостоятельно составленному плану опыт, несложный эксперимент, небольшое исследование по установлению особенностей объекта изучения, причинно-следственных связей и зависимостей объектов между собой;
  - оценивать на применимость и достоверность информации, полученной в ходе исследования (эксперимента);
  - самостоятельно формулировать обобщения и выводы по результатам проведенного наблюдения, опыта, исследования, владеть инструментами оценки достоверности полученных выводов и обобщений;
  - прогнозировать возможное дальнейшее развитие процессов, событий и их последствия в аналогичных или сходных ситуациях, выдвигать предположения об их развитии в новых

условиях и контекстах;

работа с информацией:

- применять различные методы, инструменты и запросы при поиске и отборе информации или данных из источников с учетом предложенной учебной задачи и заданных критериев;

- выбирать, анализировать, систематизировать и интерпретировать информацию различных видов и форм представления;

- находить сходные аргументы (подтверждающие или опровергающие одну и ту же идею, версию) в различных информационных источниках;

- самостоятельно выбирать оптимальную форму представления информации и иллюстрировать решаемые задачи несложными схемами, диаграммами, иной графикой и их комбинациями;

- оценивать надежность информации по критериям, предложенным педагогическим работником или сформулированным самостоятельно;

- эффективно запоминать и систематизировать информацию.

Овладение системой универсальных учебных познавательных действий обеспечивает сформированность когнитивных навыков у обучающихся.

Овладение универсальными учебными коммуникативными действиями:

Общение:

- воспринимать и формулировать суждения, выражать эмоции в соответствии с целями и условиями общения;

- выражать себя (свою точку зрения) в устных и письменных текстах;

- распознавать невербальные средства общения, понимать значение социальных знаков, знать и распознавать предпосылки конфликтных ситуаций и смягчать конфликты, вести переговоры;

- понимать намерения других, проявлять уважительное отношение к собеседнику и в корректной форме формулировать свои возражения;

- в ходе диалога и (или) дискуссии задавать вопросы по существу обсуждаемой темы и высказывать идеи, нацеленные на решение задачи и поддержание благожелательности общения;

- сопоставлять свои суждения с суждениями других участников диалога, обнаруживать различие и сходство позиций;

- публично представлять результаты решения задачи, выполненного опыта (эксперимента, исследования, проекта);

- самостоятельно выбирать формат выступления с учетом задач презентации и особенностей аудитории и в соответствии с ним

составлять устные и письменные тексты с использованием иллюстративных материалов;

Совместная деятельность:

- понимать и использовать преимущества командной и индивидуальной работы при решении конкретной проблемы, обосновывать необходимость применения групповых форм взаимодействия при решении поставленной задачи;
- принимать цель совместной деятельности, коллективно строить действия по ее достижению: распределять роли, договариваться, обсуждать процесс и результат совместной работы;
- уметь обобщать мнения нескольких людей, проявлять готовность руководить, выполнять поручения, подчиняться;
- планировать организацию совместной работы, определять свою роль (с учетом предпочтений и возможностей всех участников взаимодействия), распределять задачи между членами команды, участвовать в групповых формах работы (обсуждения, обмен мнений, «мозговые штурмы» и иные);
- выполнять свою часть работы, достигать качественного результата по своему направлению и координировать свои действия с другими членами команды;
- оценивать качество своего вклада в общий продукт по критериям, самостоятельно сформулированным участниками взаимодействия;
- сравнивать результаты с исходной задачей и вклад каждого члена команды в достижение результатов, разделять сферу ответственности и проявлять готовность к предоставлению отчета перед группой.

Овладение системой универсальных учебных коммуникативных действий обеспечивает сформированность социальных навыков и эмоционального интеллекта обучающихся.

Овладение универсальными учебными регулятивными действиями:

Самоорганизация:

- выявлять проблемы для решения в жизненных и учебных ситуациях;
- ориентироваться в различных подходах принятия решений (индивидуальное, принятие решения в группе, принятие решений группой);
- самостоятельно составлять алгоритм решения задачи (или его часть), выбирать способ решения учебной задачи с учетом имеющихся ресурсов и собственных возможностей, аргументировать предлагаемые варианты решений;
- составлять план действий (план реализации намеченного алгоритма решения), корректировать предложенный алгоритм с

учетом получения новых знаний об изучаемом объекте;

- делать выбор и брать ответственность за решение;

Самоконтроль:

- владеть способами самоконтроля, самомотивации и рефлексии;

- давать адекватную оценку ситуации и предлагать план ее изменения;

- учитывать контекст и предвидеть трудности, которые могут возникнуть при решении учебной задачи, адаптировать решение к меняющимся обстоятельствам;

- объяснять причины достижения (недостижения) результатов деятельности, давать оценку приобретенному опыту, уметь находить позитивное в произошедшей ситуации;

- вносить коррективы в деятельность на основе новых обстоятельств, изменившихся ситуаций, установленных ошибок, возникших трудностей;

- оценивать соответствие результата цели и условиям;

Эмоциональный интеллект:

- различать, называть и управлять собственными эмоциями и эмоциями других;

- выявлять и анализировать причины эмоций;

- ставить себя на место другого человека, понимать мотивы и намерения другого;

- регулировать способ выражения эмоций;

Принятие себя и других:

- осознанно относиться к другому человеку, его мнению;

- признавать свое право на ошибку и такое же право другого;

- принимать себя и других, не осуждая;

- открытость себе и другим;

- осознавать невозможность контролировать все вокруг.

Овладение системой универсальных учебных регулятивных действий обеспечивает формирование смысловых установок личности (внутренняя позиция личности) и жизненных навыков личности (управления собой, самодисциплины, устойчивого поведения).

Предметные результаты освоения программы основного общего образования представлены с учетом специфики содержания предметных областей, затрагиваемых в ходе внеурочной деятельности обучающихся по формированию и оценке функциональной грамотности.

Занятия по естественно-научной грамотности в рамках внеурочной деятельности вносят вклад в достижение следующих предметных результатов по предметной области «Естественно-научные предметы»:

- умение объяснять процессы и свойства тел, в том числе в контексте ситуаций практико-ориентированного характера;
- умение проводить учебное исследование, в том числе понимать задачи исследования, применять методы исследования, соответствующие поставленной цели, осуществлять в соответствии с планом собственную деятельность и совместную деятельность в группе;
- умение применять простые физические модели для объяснения процессов и явлений;
- умение характеризовать и прогнозировать свойства веществ в зависимости от их состава и строения, влияние веществ и химических процессов на организм человека и окружающую природную среду;
- умение использовать изученные биологические термины, понятия, теории, законы и закономерности для объяснения наблюдаемых биологических объектов, явлений и процессов;
- сформированность представлений об экосистемах и значении биоразнообразия; о глобальных экологических проблемах, стоящих перед человечеством, и способах их преодоления;
- умение использовать приобретенные знания и навыки для здорового образа жизни, сбалансированного питания и физической активности; умение противодействовать лженаучным манипуляциям в области здоровья;
- умение характеризовать принципы действия технических устройств промышленных технологических процессов.

**Тематическое планирование  
5 класс**

№ п/п	Тема	Количество часов
1.	Звуковые явления. Звуки живой и неживой природы	1
2.	Слышимые и неслышимые звуки	1
3.	Решение заданий	1
4.	Устройство динамики	1
5.	Решение заданий	1
6.	Современные акустические системы. Шум и его воздействие на человека	1
7.	Решение заданий	1
8.	Движение и взаимодействие частиц	1
9.	Решение заданий	1
10.	Признаки химических реакций. Природные индикаторы	1
11.	Решение заданий	1
12.	Вода	1
13.	Решение заданий	1
14.	Уникальность воды	1
15.	Решение заданий	1
16.	Углекислый газ в природе и его значение	1
17.	Решение заданий	1
18.	Земля, внутреннее строение земли	1
19.	Решение заданий	1
20.	Знакомство с минералами, горной породой и рудой	1
21.	Решение заданий	1
22.	Атмосфера земли(1)	1
23.	Решение заданий	1
24.	Атмосфера Земли (2)	1
25.	Решение заданий	1
26.	Уникальность планеты Земля.	1
27.	Решение заданий	1
28.	Условия для существования на Земле	1
29.	Решение заданий	1
30.	Свойство Живых организмов	1
31.	Решение заданий	1

32.	Решение заданий	1
33.	Проведение рубежной аттестации	1
34.	Резерв	1

## Тематическое планирование

### 6 класс

№ п/п	Тема	Количество часов
1.	Тело и вещество. Агрегатные состояния вещества	1
2.	Решение заданий	1
3.	Масса. Измерение массы тел.	1
4.	Решение заданий	1
5.	Строение вещества	1
6.	Решение заданий	1
7.	Атомы и молекулы. Модели вещества	1
8.	Решение заданий	1
9.	Тепловые явления. Тепловое расширение тел.	1
10.	Решение заданий	1
11.	Использование явления теплового расширения для измерения температуры.	1
12.	Решение заданий	1
13.	Плавление и отвердевание	1
14.	Решение заданий	1
15.	Испарение и конденсация. Кипение.	1
16.	Решение заданий	1
17.	Представления о Вселенной	1
18.	Решение заданий	1
19.	Представления о Вселенной	1
20.	Решение заданий	1
21.	Модель солнечной системы	1
22.	Решение заданий	1
23.	Модель солнечной системы	1
24.	Решение заданий	1
25.	Царства живой природы	1

26.	Решение заданий	1
27.	Царства живой природы	1
28.	Решение заданий	1
29.	Царства живой природы	1
30.	Решение заданий	1
31.	Царства живой природы	1
32.	Решение заданий	1
33.	Проведение рубежной аттестации	1
34.	Резерв	1

### Тематическое планирование

7 класс

№ п/п	Тема	Количество часов
1.	Игра «Хочу все знать»	
2.	Величайшие научные открытия современности.	
3.	Прогулки с монстрами (животные прошлого)	
4.	Растения – хищники.	
5.	Загадки растительного мира.	
6.	Загадки животного мира.	
7.	Человек. А что внутри?	
8.	Человек в цифрах. Практическая работа «Изучение некоторых характеристик»	
9.	Игра «Удивительные загадки природы»	
10.	Ее Величество Вода. Практическая работа «Определение качества воды»	
11.	Вещества на кухне. Практическая работа «Выращивание кристалла медного купороса»	
12.	Химия чистоты и красоты.	
13.	Осторожно, еда!	
14.	Практическая работа «Определение качества пищи».	
15.	Царства живой природы.	
16.	Царство Бактерии и Вирусы, характерные признаки.	
17.	Царство Растения, характерные признаки.	

18.	Царство Растения, характерные признаки.	
19.	Царство Грибы, характерные признаки.	
20.	Царство Животные, характерные признаки.	
21.	Царство Животные, характерные признаки.	
22.	Тело и вещество. Агрегатные состояния вещества.	
23.	Масса. Измерение массы тел.	
24.	Строение вещества. Атомы и молекулы. Модели атома.	
25.	Тепловые явления. Тепловое расширение тел. Использование	
26.	Плавление и отвердевание. Испарение и конденсация. Кипение.	
27.	Представления о Вселенной. Модель Вселенной.	
28.	Модель солнечной системы.	
29.	Создание модели Солнечной системы.	
30.	Исследования в области астрономии.	
31.	«Умники и умницы в королевстве естественных наук».	
32.	Решение заданий	
33.	Решение заданий	
34.	Круглый стол «Мои достижения» Рефлексия деятельности учащихся.	

## Тематическое планирование

8 класс

№ п/п	Тема	Количество часов
1.	Тело и вещество. Агрегатные состояния вещества.	1
2.	Стартовая контрольная работа. Масса. Измерение массы тел.	1
3.	Строение вещества. Атомы и молекулы. Модели	1

	атома. Атомно-молекулярное учение.	
4.	Вода. Уникальность воды. Строение молекулы.	1
5.	Углекислый газ в природе и его значение. Строение молекулы.	1
6.	Чистые вещества и смеси	1
7.	Физические состояния и изменения веществ	1
8.	Физические явления и химические превращения. Отличие химических реакций от физических явлений.	1
9.	Изменения состояния веществ.	1
10.	Химические изменения состояния вещества.	1
11.	Химическое уравнение, химическая реакция. Закон сохранения массы.	1
12.	Движение и взаимодействие частиц. Признаки химических реакций. Природные индикаторы.	1
13.	Типы химической реакции.	1
14.	Тепловые явления. Тепловое расширение тел. Использование явления теплового расширения для измерения температуры. Плавление и отвердевание. Испарение и конденсация. Кипение.	1
15.	Тепловой эффект реакции. Экзо- и эндотермическая реакция.	1
16.	Полугодовая контрольная работа	1
17.	Почему все тела нам кажутся сплошными: молекулярное строение твердых тел, жидкостей и газов. Диффузия в газах, жидкостях и твердых телах.	1
18.	Молекулярное строение твёрдых тел, жидкостей и газов. Диффузия в газах, жидкостях и твёрдых телах.	1
19.	Растворимость. Вода как растворитель. Растворы.	1

20.	Количественные отношения в химии. Решение задач.	1
21.	Основные классы веществ. Как окружающая среда обитания.	1
22.	Основные классы веществ. Как внутренняя среда организмов.	1
23.	Основные классы веществ. Получение применение и свойства.	1
24.	Применение и получение основных классов веществ.	1
25.	Генетическая связь веществ. Решение задач.	1
26.	Звуковые явления. Звуки живой и неживой природы. Слышимые и неслышимые звуки.	1
27.	Вещества – магниты. Происхождение применение.	1
28.	Устройство динамика. Современные акустические системы. Шум и его воздействие на человека.	1
29.	Изотопы. Разновидности. Применение. (протий, дейтерий, тритий.) Экологические риски.	1
30.	На сцену выходит уран. Радиоактивность.	1
31.	Искусственная радиоактивность. Применение.	1
32.	Итоговая контрольная работа.	1
33.	Уникальность планеты Земля. Условия для существования жизни на Земле. Свойства живых организмов.	1
34.	Подведение итогов учебного года.	1

### Тематическое планирование

#### 9 класс

№	Раздел	Тема	Кол-во часов
1.	Раздел 1: «Мир химии»	Что такое металл	1
2.		Куда девался кислород	1
3.		Почему светит лампочка	1

4.		Ферменты и не только	1
5.		Углеводы. Что жечь	1
6.		Химические элементы в природе	1
7.		Химические элементы в нашем организме	1
8.		Выступления с докладами по выбранной теме	1
Итого			8
9.	Раздел 2: «Эволюция»	Что такое «вид». Источник новизны	1
10.		Что такое приспособленность	1
11.		Мороз по коже	1
12.		Жара и засуха	1
13.		Легко ли быть большим	1
Итого			5
14.	Раздел 4: «Кое-что о жизни»	Основа основ. Белки, нуклеиновые кислоты, липиды	1
15.		Эволюция	1
16.		Половое размножение. Наследственность. Гены	1
17.		Рак	1
18.		Вирусы	1
19.		Кровообращение	1
20.		Старение	1
21.		Иммунитет	1
22.		Стресс	1
23.		Биологические часы	1
24.		Сон	1
25.		Память	1
26.		Интеллект	1
27.		Гипотеза Черной Королевы	1
28.		Естественный отбор. Вымирание	1
29.		Эгоистичный ген	1
30.		Выступления с докладами по выбранной теме	1
Итого			17
31.	Раздел 5: «Кое-что об экологии»	Наука о доме. Экосистемы	1
32.		Возрождение из пепла	1
33.		Взгляд назад	1
34.		Викторина «Организм и среда обитания»	1
Итого			4
<b>Всего</b>			<b>34</b>

## **Учебно-методическое и информационное обеспечение рабочей программы**

1. Естественно-научная грамотность тренажёр Живые системы 7-9 класс Ю.Л. Киселев, Д.С. Ямщикова, 2021.
2. Введение в естественно- научные предметы. 9 класс»/ Г.А. Воронина.- М.: Издательство «Экзамен», Рохлов, В.С, 2021.
3. Нескучная биология А.Ю. Целлариус, 2021.
4. Введение в естественно- научные предметы. Естествознание. 9 класс. Методическое пособие к учебнику А.А. Плешакова, Н.И. Сонина «Введение в естественно- научные предметы. Естествознание. 9 класс»/ В.Н. Кириленкова, В.И. Сивоглазов.- М.: Дрофа, 2021.
5. 50 идей, о которых нужно знать биология Дж. В. Шамари, 2021.
6. Нескучная биология с задачами и решениями Петр Волцит, 2021.
7. Естественно-научная грамотность тренажёр Земля и космические системы 7-9 класс О.А. Абдулаева, А.В. Ляпцев, Д.С. Ямщикова, 2021.