МУНИЦИПАЛЬНОЕ ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ

«СРЕДНЯЯ ШКОЛА № 3 Г. ВОЛЖСКОГО

ВОЛГОГРАДСКОЙ ОБЛАСТИ»

(МОУ СШ № 3)

РАССМОТРЕНО	СОГЛАСОВАНО	УТВЕРЖДЕНО
Руководитель МО	Заместитель директора по УВР	Директор
И.Н.Воронина	Е.Ю.Долгова	М.Г.Тубекова
Протокол № 7 от 25.05.2026 г.	10.08.2026 г.	Приказ № 208 от 12.08.2026 г.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА

учебного курса «Основы естественно-научной грамотности**»**

для обучающихся 9в класса

Автор программы: Т.В.Бабий, учитель биологии и химии

Волжский 2026-2027

ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА

Рабочая программа по естественнонаучной грамотности на уровне основного общего образования составлена на основе Требований к результатам освоения основной образовательной программы основного общего образования, представленных в Федеральном государственном образовательном стандарте основного общего образования, а также на основе характеристики планируемых результатов духовно - нравственного развития, воспитания и социализации обучающихся, представленной в Примерной программе воспитания. Программа соответствует требованиям к структуре программ, заявленным в ФГОС. Согласно учебному плану на изучение учебного курса «Естественнонаучная грамотность» в 9 классах отводится 1 час в неделю, 34 часа в год.

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.

Основной целью программы является развитие естественнонаучной грамотности обучающихся 9 классов как индикатора качества и эффективности образования.

Программа нацелена на развитие: способности человека осваивать и использовать естественнонаучные знания для распознания 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).

Рабочая программа составлена в соответствии:

• с Указом Президента РФ от 7.05.2018 № 204 «О национальных целях и стратегических задачах развития Российской Федерации на период до 2024 года»,

• с программой курса «Развитие функциональной грамотности» (5-9 классы) (авторы: А.В. Белкин, И.С. Манюхин, О.Ю. Ерофеева, Н.А. Родионова, С.Г. Афанасьева, А.А. Гилев) – Самара: Государственное автономное учреждение дополнительного профессионального образования Самарской области "Самарский областной институт повышения квалификации и переподготовки работников образования", 2019г.

Естественнонаучная грамотность – это способность человека занимать активную гражданскую позицию по общественно значимым вопросам, связанным с естественными науками, и его готовность интересоваться естественнонаучными идеями. Естественнонаучно 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 естественнонаучного исследования;

-интерпретировать данные и использовать научные доказательства для получения выводов.

Реализация программы предполагает использование форм работы, которые предусматривают активность и самостоятельность обучающихся, сочетание ивидуальной 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, своё 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.resh.edu.ru/) и портале ФГБНУ ИСРО РАО (http://skiv.instrao.ru/), материалы из пособий «Функциональная грамотность. Учимся для жизни» издательства «Просвещение».

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;

- проведение экспериментов и опытов.

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

Планируемые результаты освоения курса

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, осознанием важности образования на протяжении всей жизни для успешной профессиональной деятельности и развитием 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 не известных, осознавать дефициты 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 окружающей 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:
овладение универсальными учебными познавательными действиями;
овладение универсальными учебными коммуникативными действиями;
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:
1) базовые логические действия:
владеть базовыми логическими операциями:
сопоставления и сравнения,
группировки, систематизации и классификации,
анализа, синтеза, обобщения,
выделения главного;
владеть приёмами описания и рассуждения, в т.ч. – с помощью схем и знако - 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);
2) 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;

3) 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:
1) 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;
2) 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:
1) 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;
2) 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;
3) 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;
4) 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

Учащийся должен знать:
- функции белковых молекул, строение ДНК;
- понятие «вид», основные признаки вида, значение популяций;
- основные признаки живой и неживой природы;
- строение и функции бактерий;
- свойства воздуха;
- циклы развития паразитов;
- эволюционные этапы развития органического мира;

- методы изучения вымерших растений;- доказывать,
что планета удивительна и разнообразна;
- характеризовать и объяснять функции белков, нуклеиновых кислот, липидов;
- объяснять сущность понятий «энергетический обмен», «пластический обмен»;
- выделять признаки обмена веществ и превращения энергии;
- определять объекты живой и неживой природы;
- распознавать различные бактерии;
- объяснять свойства воздуха;
- характеризовать условия необходимые для развития жизни животных;
- объяснять особенности строения классов животных;
- определять простые и сложные вещества;
- оперировать понятиями «атом», «молекула», «химический элемент».

Учебно-методическое и информационное обеспечение рабочей программы

1.Введение в естественно- научные предметы. 7класс»/ Г.А. Воронина.- М.: Издательство «Экзамен», Рохлов, В.С, 2021.
2. Естественно- научные предметы. Экологическая грамотность 7 класс: учебник для общеобразовательных организаций/ И.Ю. Алексашина, О.И. Лагутенко. – М.:Просвещение, 2021. – 111с.:ил.- (Чистая планета).
3.Естественно-научная грамотность тренажёр Живые системы 7-9 класс Ю.Л. Киселев, Д.С. Ямщикова, 2021.
4. Введение в естественно- научные предметы. Естествознание. 7 класс. Методическое пособие к учебнику А.А. Плешакова, Н.И. Сонина «Введение в естественно- научные предметы. Естествознание. 7 класс»/ В.Н. Кириленкова, В.И. Сивоглазов.- М.: Дрофа, 2021.

Используемые интернет-ресурсы

1. РЭШ. Электронный банк заданий для оценки функциональной грамотности .Диагностические работы Министерства просвещения РФ https://fg.resh.edu.ru/
2. Электронные формы учебных пособий издательства Просвещение https://media.prosv.ru/
3. Банк заданий ИСРО РАО http://skiv.instrao.ru/bank-zadaniy/
4. Открытый банк заданий PISA https://fioco.ru/примеры-задач-pisa
5. Программа ИРО Самарской области по развитию
ФГ https://www.sipkro.ru/projects/funktsionalnaya-gramotnost/
6. МЦКО https://mcko.ru/
7.ЯКласс https://www.yaklass.ru/

содержание

Структура и свойства вещества

Электромагнитные явления. Производство электроэнергии

Магнетизм и электромагнетизм. Строительство плотин. Гидроэлектростанции. Экологические риски при строительстве гидроэлектростанций. Нетрадиционные виды энергетики, объединенные энергосистемы.

Кое-что о жизни вообще
Странная планета. Основа основ. Белки, нуклеиновые кислоты, липиды. Вещество и энергия.
Эволюция
Что такое «вид». Источник новизны. Что такое приспособленность.
Кто есть кто
Шесть царств. Кто на Земле главный? Прокариоты. В чем разница совершенства. Брейн-ринг «Кто есть кто».
Мир эукариот
Кто такие протисты? Профессиональные паразиты. Верх совершенства. Предки растений. Грибы. Предки не обнаружены. Растения. Выход на сушу.Животные. Особый путь.

Прародители хордовых. Позвоночные. Рыбы. Амфибии. Между двух стульев. Рептилии. Все мы вышли из яйца. Птицы. Питающие молоком. Вершина эволюции. Выступление по выбранной теме.

Кое-что об экологии

Наука о доме. Возрождение из пепла. Биосфера и человек. Взгляд назад. **Что такое химия**

Признаки химической реакции. Молекулы и атомы. Элементы и простые вещества. **Химия цвета**

Почему светит лампочка? Ферменты и не только.

Викторина «Химия в повседневной жизни человека»

Итоговое занятие

тематическое планирование

№п/п	Наименование разделов и тем	Всего часов
Раздел 1	**Структура и свойства вещества (электрически явления)**	**2**
1	Вещество и энергия. Занимательное электричество.	1
2	Движение и взаимодействие частиц. Признаки химических реакций. Природные индикаторы.	1
Раздел 2. Электромагнитные явления. Производство электроэнергии		**2**
3	Магнетизм и электромагнетизм.	1
4	Нетрадиционные виды энергетики, объединенные энергосистемы.	1
Раздел 3. Кое-что о жизни вообще		**3**
5	Странная планета.	1
6	Основа основ. Белки, нуклеиновые кислоты, липиды.	1
7	Свойства живых организмов. Работа с открытым банком заданий.	1
	Раздел 4. Эволюция	**2**
8	Что такое «вид». Источник новизны.	1
9	Что такое приспособленность. Работа с открытым банком заданий.	1
	Раздел 5. Кто есть кто	**4**
10	Пять царств.	1
11	Кто на Земле главный? Прокариоты.	1
12	В чем разница совершенства. Работа с открытым банком заданий.	1

13	Растения. Генная модификация растений . Брейн-ринг «Кто есть кто».	1	
Раздел 6. Мир эукариот		**11**	
14	Кто такие протисты?	1	
15	Профессиональные паразиты.	1	
16	Верх совершенства. Работа с открытым банком заданий.	1	
17	Предки растений	1	
18	Грибы. Предки не обнаружены	1	
19	Растения. Выход на сушу.	1	
20	Животные. Особый путь.	1	
21	Прародители хордовых. Позвоночные. Рыбы	1	
22	Амфибии. Между двух стульев.	1	
23	Рептилии. Все мы вышли из яйца. Птицы	1	
24	Питающие молоком. Вершина эволюции.	1	
Раздел 7	**Кое-что об экологии**	**5**	
25	Наука о доме.	1	
26	Возрождение из пепла.	1	
27	Биосфера и человек.	1	
28	Взгляд назад	1	
29	Работа с открытым банком заданий. Сохранение природы и самого человека в у словиях увеличения народонаселения.		
Раздел 7	**Что такое химия**	3	
30	Признаки химической реакции.	1	
31	Молекулы и атомы.	1	
32	Элементы и простые вещества. Работа с открытым банком заданий.	1	
Раздел 8	**Химия цвета**	1	
33	Почему светит лампочка? Работа с открытым банком заданий.	1	
Раздел 9	**Химия жизни**	1	
34	Ферменты и не только. Викторина «Химия в повседневной жизни человека»	1	
Итого		**34часа.**	