

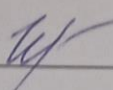
Муниципальное бюджетное образовательное учреждение
«Знаменская средняя общеобразовательная школа»
Новознаменский филиал

РАССМОТРЕНО

ШМО учителей

Протокол № 1
от 30.08.2023


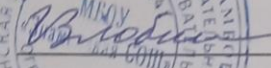
СОГЛАСОВАНО



заместитель директора по
УВР М.А. Шебунова

УТВЕРЖДЕНО

Директор школы



И.В. Злобина

Приказ № 486

от «01» сентября 2023

Рабочая программа
по курсу
“Функциональная грамотность:
естественно-научная грамотность”
для 7 класса
на 2023-2024 учебный год

Срок реализации: 1 год

Учитель: Хрипко Ольга Ивановна

Новознаменка

2023

Пояснительная записка

Программа курса внеурочной деятельности «Функциональная грамотность: естественно-научная грамотность» в 7 классе разработана на основе:

1. Приказа Министерства просвещения Российской Федерации от 31.05.2021 № 287 «Об утверждении федерального государственного образовательного стандарта основного общего образования» (Зарегистрирован 05.07.2021 № 64101);
2. Учебного плана МБОУ «Знаменская СОШ».

Цель данной программы: формирование функционально грамотной личности, ее готовности и способности «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

Основные задачи:

Развивать у обучающихся стремление участвовать в аргументированном обсуждении проблем, относящихся к естественным наукам и технологиям, формирование компетентностей:

- научно объяснять явления;
- демонстрировать понимание особенностей естественно-научного исследования;
- интерпретировать данные и использовать научные доказательства для получения выводов

Место курса в плане внеурочной деятельности

План внеурочной деятельности школы на изучение курса внеурочной деятельности «Функциональная грамотность: естественно-научная грамотность» отводит 1 час в неделю, т.е. всего 34 часа в год.

Содержание курса внеурочной деятельности.

1. Введение. Основные цели и задачи курса. Знакомство с банком заданий для оценки естественнонаучной грамотности обучающихся, сформированный в рамках Федерального проекта «Развитие банка оценочных средств для проведения всероссийских проверочных работ и формирование банка заданий для оценки естественнонаучной грамотности».
2. Наука и технологии. В чем разница между наукой и технологиями. Объяснение принципов действия технологий. Выдвижение идей по использованию знаний для разработки и совершенствования технологий. Выполнение заданий.
3. Мир живого. Признаки живого организма. Объяснение происходящих процессов на основе полученных новых знаний. Основные свойства живого организма. Анализ методов исследования и интерпретация результатов экспериментов. Выполнение задания. Рефлексивное занятие осмысление результатов этой деятельности, обсуждение и планирование деятельности на следующих занятиях.

4. Вещества, которые нас окружают. Вещества простые и сложные. Получение выводов на основе интерпретации данных (табличных, числовых), построение рассуждений. Проведение простых исследований по свойствам органических и неорганических веществ и анализ их результатов. Выполнение задания
5. Мои увлечения.
6. Подведение итогов курса. Самостоятельное решение заданий из банка данных для оценки естественнонаучной грамотности. Рефлексивное занятие - осмысление результатов этой деятельности, обсуждение и планирование деятельности в следующем классе.

Планируемые результаты освоения курса

внеурочной деятельности “Функциональная грамотность: естественно-научная грамотность”

Личностные:

- 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;
- приобретение опыта успешного межличностного общения;
- готовность к разнообразной совместной деятельности, активное участие в коллективных учебно-исследовательских, проектных и других творческих работах;
- соблюдение правил безопасности, в том числе навыков безопасного поведения в интернет-среде.
- 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 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.

Познавательные:

базовые логические действия:

-владеть базовыми логическими операциями:

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

-владеть приемами 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);

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; 6 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; 6

-эффективно запоминать и систематизировать информацию.

Регулятивные:

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.

Коммуникативные:

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.

Предметные результаты:

-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.

Формы организации занятий

Основные методы обучения:

объяснительно-иллюстративный; репродуктивный; проблемного изложения; эвристический и деятельностный.

Формы занятий:

Беседы, демонстрация (устное изложение (показ) какой-либо темы активизирует творческую мыслительную деятельность)

решение проектных задач (предложение новых идей для решения жизненных проблем)

творческие работы; (результаты деятельности)

Формы работы учащихся на занятиях: коллективная, групповая, индивидуальная.

Формы учета знаний, умений, возможные способы оценки результативности деятельности обучающихся

Проведение двух занятий - рефлексивных, в середине и конце программы, целью которых будет не формальная оценка сформированности отдельных сторон ФГ, а организация самооценки учащихся своей деятельности на занятиях, осмысление результатов этой деятельности, обсуждение и планирование деятельности на следующих занятиях или в следующем классе, а также решение заданий из открытого банка заданий по формированию естественно-научной функциональной грамотности.

Тематическое планирование.

№	Тема	Кол-во часов	Основное содержание	Основные виды деятельности	Формы проведения занятий	Образовательные ресурсы, включая электронные (цифровые)
Естественно-научная грамотность: «Узнаем новое и объясняем»						
1.	Введение	1	Основные цели и задачи курса.	Знакомство с банком заданий для оценки естественнонаучной грамотности		Работа коллективная. Обсуждение результатов.
2.	Наука и технологии	6	Выполнение заданий «Луна» и «Вавилонские сады»	Объяснение процессов и принципов действия технологий.	Работа индивидуально или в парах. Обсуждение результатов выполнения заданий.	ФИПИ Открытый банк заданий https://fipi.ru/otkrytyy-bank-zadaniy-dlya-otsenki-yestestvennonauchnoy-gramotnosti
3.	Мир живого	9	Выполнение заданий «Зеленые водоросли» и «Трава Геракла»	Объяснение происходящих процессов. Анализ методов исследования и интерпретация результатов экспериментов.	Работа индивидуально или в парах. Обсуждение результатов выполнения заданий.	Портал РЭШ (Российская электронная школа) https://fg.reshe.edu.ru
4.	Вещества, которые нас окружают	9	Выполнение задания «Заросший пруд»	Проведение простых исследований и анализ их результатов. Получение выводов на основе интерпретации данных	Работа в парах или группах. Презентация результатов выполнения	Естественно-научная грамотность. Сборник эталонных заданий. Выпуск 2: учеб. пособие для

				(табличных, числовых), построение рассуждений. Выдвижение и анализ способов исследования вопросов.	заданий.	общеобразовательных организаций / под ред. Г. С. Ковалёвой, А. Ю. Пентина. — М. ; СПб. : Просвещение, 2021.
5.	Мои увлечения	8	Выполнение заданий «Мячи» ИЛИ «Антиграв и хватка осьминога»	Проведение простых исследований и анализ их результатов.	Работа в парах или группах. Презентация результатов экспериментов.	ФИПИ Открытый банк заданий https://fipi.ru/otkrytyy-bank-zadaniy-dlya-otsenki-yestestvennonauchnoy-gramotnosti
6.	Подведение итогов курса	1	Самостоятельное решение заданий из банка данных для оценки естественно- научной грамотности	Рефлексивное занятие – подведение итогов, осмысление результатов этой деятельности, обсуждение.	Работа коллективная. Обсуждение результатов.	
	Итого	34				

Поурочное планирование

№	Тема занятия	Кол-во часов	Дата		Электронные (цифровые) образовательные ресурсы
1	Введение.	1	Факт 5.09	Практ	ФИПИ Открытый банк заданий https://fipi.ru/otkrytyy-bank-zadaniy-dlya-otsenki-yestestvennonauchnoy-gramotnosti
	Наука и технологии. Экология	6			ФИПИ Открытый банк заданий https://fipi.ru/otkrytyy-bank-zadaniy-dlya-otsenki-yestestvennonauchnoy-gramotnosti
2	Метеоры и метеориты.	1	12.09		
3	Исследование морских глубин с помощью батискафов.	1	19.09		http://skiv.instrao.ru/bank-zadaniy/estestvennonauchnaya-gramotnost/
4	Геккон	1	26.09		
5	Новый биопластик на основе целлюлозы.	1	3.10		
6, 7	«Луна» и «Вавилонские сады»	2	10.10 17.10		
	Мир живого	9			ФИПИ Открытый банк заданий https://fipi.ru/otkrytyy-bank-zadaniy-dlya-otsenki-yestestvennonauchnoy-gramotnosti
8, 9	Биологические системы.	2	24.10 7.11		Банк заданий https://fipi.ru/otkrytyy-bank-zadaniy-dlya-otsenki-yestestvennonauchnoy-gramotnosti
10	Воздушное питание растений.	1	14.11		
11, 12	Фотопериодизм	2	21.11 28.11		
13	Как двигаются улитки.	1	5.12		
14	Плавание рыб	1	12.12		
15	Трава Геракла	1	19.12		Портал РЭШ (Российская электронная школа) (https://fg.reshe.edu.ru)
16	Зеленные водоросли	1	26.12		Портал РЭШ (Российская электронная школа) (https://fg.reshe.edu.ru)
	Вещества, которые нас окружают.	9			ФИПИ Открытый банк заданий https://fipi.ru/otkrytyy-bank-zadaniy-dlya-otsenki-yestestvennonauchnoy-gramotnosti
17	Воздух и жизнь на Земле	1	9.01		
18	Многообразие растворов	1	16.01		

19	Ламинария	1	23.01		
20, 21	Заросший пруд	2	30.01 6.02		Портал РЭШ (Российская электронная школа) (https://fg.resh.edu.ru)
22, 23	Поваренная соль	2	13.02 20.02		
24, 25	Ресурсы и отходы	2	27.02 5.03		
	Мои увлечения	8			ФИПИ Открытый банк заданий https://fipi.ru/otkrytyy-bank-zadaniy-dlya-otsenki-yestestvennonauchnoy-gramotnosti
26	Дрон-рейсинг	1	12.03		
27	«Ты гори – мой костер»	1	19.03		
28	Воздушные «шары счастья»	1	2.04		http://skiv.instrao.ru/bank-zadaniy/
29, 30	«Мячи» ИЛИ «Антиграв и хватка осьминога»	2	9.04 16.04		Банк заданий http://skiv.instrao.ru/bank-zadaniy/estestvennonauchnaya-gramotnost/eg-8-2022/03_EГ_8_Под%20пиратским%20флагом-1_текст.pdf
31	Исследование меда	1	23.04		
32, 33	Выращивание риса	2	30.04 7.05		
34	Подведение итогов курса	1	14.05		ФИПИ Открытый банк заданий https://fipi.ru/otkrytyy-bank-zadaniy-dlya-otsenki-yestestvennonauchnoy-gramotnosti
	Итого	34			

УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОГО ПРОЦЕССА

Название	Используемые пособия	Пособия для учителя
“Функциональная грамотность: естественно-научная грамотность”	<p>Асанова, Л. И. А90 Естественнонаучная грамотность : пособие по развитию функциональной грамотности старшеклассников / [Л. И. Асанова, И. Е. Барсуков, Л. Г. Кудрова и др.]. – Москва : Академия Минпросвещения России, 2021. – 84 с.</p> <p>Целлариус А.Ю. Нескучная биология. М. АСТ. 2017</p>	<p>Пентин А.Ю., Никифоров Г.Г., Никишова Е.А. Основные подходы к оценке естественно-научной грамотности // Отечественная и зарубежная педагогика. 2019. Т. 1. № 4 (61). С. 80-97</p> <p>Пентин А.Ю., Никифоров Г.Г., Никишова Е.А. Формы использования заданий по оцениванию и формированию естественно- научной грамотности в учебном процессе // Отечественная и зарубежная педагогика. 2019. Т. 1. № 4 (61). С. 177-195. Сборники эталонных заданий «Естественнонаучная грамотность». (Издательство «Просвещение»)</p> <p>Мамонтов С. Г., Захаров В. Б., Козлов Т. А., Основы биологии: Книга для самообразования. М.: Просвещение.</p>

Интернет-ресурсы:

1. «Единая коллекция Цифровых Образовательных Ресурсов» (<http://schoolcollection.edu.ru/>).
2. Банк заданий. Естественнонаучная грамотность. <http://skiv.instrao.ru/bank-zadaniy/estestvennonauchnaya-gramotnost/>
3. РЭШ. Электронный банк заданий для оценки функциональной грамотности: <https://resh.edu.ru/>
4. Завуч-Директор-Советник https://vk.com/wall-218008435_11420
5. ФГБНУ ИСРО РАО (<http://skiv.instrao.ru/>)
6. ФИПИ Открытый банк заданий <https://fipi.ru/otkrytyy-bank-zadaniy-dlya-otsenki-yestestvennonauchnoy-gramotnosti>

