

МИНИСТЕРСТВО ПРОСВЕЩЕНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

Министерство образования и науки Алтайского края

Комитет администрации Третьяковского района Алтайского края по образованию

МКОУ «Екатерининская СОШ»

РАССМОТРЕНО

на заседании педагогического
совета

Протокол №11 от «24» 05.2024 г.

СОГЛАСОВАНО

Председатель ШМО

Лопатина С.Н.
протокол №5 от «23» 05.204 г.

УТВЕРЖДЕНО

Директор МКОУ "Екатерининская СОШ

Шапорева Т.В.
приказ №85 от «24» 05.2024 г.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА

По внеурочной деятельности

«Введение в естественно –научную грамотность»

Для 7 класса

Срок реализации –1год

Составила : учитель биологии Шапорева Т.В.

с. Екатерининское 2024г.

Пояснительная записка

- Рабочая программа по внеурочной деятельности «Введение в естественнонаучную грамотность» разработана в соответствии с требованиями Федерального государственного образовательного стандарта основного общего образования (утвержден Приказом Министерства просвещения Российской Федерации №287 от 31 мая 2021 г.), планируемых результатов основного общего образования, федеральной образовательной программой основного общего образования, утверждённой приказом Министерства просвещения Российской Федерации от 18.05.2023 № 370

- Программа разработана в соответствии с положением о рабочих программах учебных предметов, учебных курсов (в том числе внеурочной деятельности), учебных модулей в соответствии с требованиями ФГОС и ФОП начального общего, основного общего и среднего общего образования МКОУ «Екатерининская СОШ».

Настоящая программа является составной частью основной образовательной программы основного общего образования МКОУ «Екатерининская СОШ», сформирована с учетом рабочей программы воспитания, призвана обеспечить достижение личностных результатов.

Общая характеристика курса внеурочной деятельности «Введение в естественнонаучную грамотность»
Функциональная грамотность на ступени общего образования рассматривается как метапредметный образовательный результат. Уровень образованности подразумевает использование полученных знаний для решения актуальных проблем обучения и общения, социального и личностного взаимодействия. Функциональная грамотность способствует адекватному и продуктивному выбору программ профессионального образования, помогает решать бытовые задачи, взаимодействовать с людьми, организовывать деловые контакты, выбирать программы досуга, ответственно относиться к обязанностям гражданина, ориентироваться в культурном пространстве, взаимодействовать с природной средой.

Данная программа внеурочной деятельности «Формирование естественнонаучной грамотности учащихся на уроках биологии» нацелена на формирование функциональной грамотности учащихся в области естествознания, т.е. способности обучающихся использовать естественнонаучные знания, умения и навыки в реальных жизненных ситуациях.

Цели курса внеурочной деятельности «Введение в естественнонаучную грамотность»

Программа нацелена на развитие 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.

Место курса внеурочной деятельности «Введение в естественнонаучную грамотность» в учебном плане

Программа «**Введение в естественнонаучную грамотность**» предназначена в качестве курса по выбору общеинтеллектуального направления для учащихся 7 классов. Возраст учащихся: 13-14 лет. Сроки реализации программы: 1 год. На изучение теоретического материала отводится 2 часа, на практические занятия 32 часов. Часы практических занятий будут использованы для: решения задач по темам.

Часы внеурочной деятельности могут быть реализованы как в течение учебной недели, так и в период каникул, в выходные и нерабочие праздничные дни. Для реализации рабочей программы возможно использование электронного обучения с применением дистанционных образовательных технологий.

Содержание внеурочного курса «Введение в естественнонаучную грамотность»

Название разделов и тем	Содержание курса внеурочной деятельности	Кол-во часов
Введение. Выполнение заданий по теме «Введение»	Цели и краткое описание курса внеурочной деятельности. Выполнение заданий «Дрон-рейсинг», «Геккон».	2

Выполнение заданий по теме «Первоначальные сведения о строении вещества»	Выполнение заданий «Озон», «Тесто», «Распространение запахов», «Малосольные огурчики», «Как «спасти» пересоленную сельдьку». «О гречневой каше»	5
Выполнение заданий по теме «Многообразие растительного мира»	Выполнение заданий «опыт Ван Гельмонта», «ламинария», «хлорелла», «распространение плодов и семян», «фотопериодизм», «масленичные культуры и их использование», «хищные растения», «прививка растений», «хлопок», «Арахис»	10
Выполнение заданий по теме «Фотосинтез». «Обмен веществ»	Выполнение заданий «Фотосинтез», «воздушное питание», «удобрения для растений», «воздух и жизнь на Земле»	3
Выполнение заданий по теме «Экология», «Грибы»	Выполнение заданий «система «Хищник –жертва», «Загрязнение воздуха частицами», «Культивирование грибов», «Хищные и паразитические грибы»	3
Выполнение заданий по теме «Физические явления», «Давление твердых тел, жидкостей и газов»	Выполнение заданий «Измерение жирности коровьего молока», «Исследование морских глубин с помощью батискафов», «Автоматическая система поилок», «Исследование морских глубин с помощью батисферы», «Воздушные «шары счастья», «Плавание рыб», «История появления спичек»	7
Выполнение заданий по теме «Работа и мощность»	Выполнение тестовых заданий «Водопады», «Гидроэлектростанция», «Как двигаются улитки и слизни»	3
Итоговое занятие	Подведение итогов	1

Планируемые результаты

Личностные результаты

Патриотическое воспитание:

- проявление интереса к истории и современному состоянию российской физической науки;
- ценностное отношение к достижениям российских учёных физиков.

Гражданское и духовно-нравственное воспитание:

- готовность к активному участию в обсуждении общественно-значимых и этических проблем, связанных с практическим применением достижений физики, биологии;
- осознание важности морально-этических принципов в деятельности учёного.

Эстетическое воспитание:

- восприятие эстетических качеств физической науки: её гармоничного построения, строгости, точности, лаконичности.

Ценности научного познания:

- осознание ценности физической науки как мощного инструмента познания мира, основы развития технологий, важнейшей составляющей культуры;
- развитие научной любознательности, интереса к исследовательской деятельности.

Формирование культуры здоровья и эмоционального благополучия: осознание ценности безопасного образа жизни в современном технологическом мире, важности правил безопасного поведения на транспорте, на дорогах, с электрическим и тепловым оборудованием в домашних условиях;

- сформированность навыка рефлексии, признание своего права на ошибку и такого же права у другого человека.

Трудовое воспитание:

- активное участие в решении практических задач (в рамках семьи, школы, города, края) технологической и социальной направленности, требующих в том числе и физических знаний;
- интерес к практическому изучению профессий, связанных с физикой.

Экологическое воспитание:

- ориентация на применение физических знаний для решения задач в области окружающей среды, планирования поступков и оценки их возможных последствий для окружающей среды;
- осознание глобального характера экологических проблем и путей их решения.

Метапредметные результаты универсальные познавательные действия:

базовые логические действия: сравнивать объекты, устанавливать основания для сравнения, устанавливать аналогии; объединять части объекта (объекты) по определенному признаку; определять существенный признак для классификации, классифицировать предложенные объекты; находить закономерности и противоречия в рассматриваемых фактах, данных и наблюдениях на основе предложенного педагогическим работником алгоритма; выявлять недостаток информации для решения учебной (практической) задачи на основе предложенного алгоритма; устанавливать причинно-следственные связи в ситуациях, поддающихся непосредственному наблюдению или знакомых по опыту, делать выводы;

базовые исследовательские действия: определять разрыв между реальным и желательным состоянием объекта (ситуации) на основе предложенных педагогическим работником вопросов; формулировать цель, планировать изменения объекта, ситуации; сравнивать несколько вариантов решения задачи, выбирать наиболее подходящий (на основе предложенных критериев); проводить по предложенному плану опыт, несложное исследование по установлению особенностей объекта изучения и связей между объектами (часть - целое, причина - следствие); формулировать выводы и подкреплять их доказательствами на основе результатов проведенного наблюдения (опыта, измерения, классификации, сравнения, исследования); прогнозировать возможное развитие процессов, событий и их последствия в аналогичных или сходных ситуациях;

работа с информацией: выбирать источник получения информации; согласно заданному алгоритму находить в предложенном источнике информацию, представленную в явном виде; распознавать достоверную и недостоверную информацию самостоятельно или на основании предложенного педагогическим работником способа ее проверки; соблюдать с помощью взрослых (педагогических работников, родителей (законных представителей) несовершеннолетних обучающихся) правила информационной безопасности при поиске информации в сети Интернет; анализировать и создавать текстовую, видео, графическую, звуковую, информацию в соответствии с учебной задачей; самостоятельно создавать схемы, таблицы для представления информации.

универсальные коммуникативные действия:

обобщение: воспринимать и формулировать суждения, выражать эмоции в соответствии с целями и условиями общения в знакомой среде; проявлять уважительное отношение к собеседнику, соблюдать правила ведения диалога и дискуссии; признавать возможность существования разных точек зрения;

корректно и аргументированно высказывать свое мнение; строить речевое высказывание в соответствии с поставленной задачей; создавать устные и письменные тексты (описание,

рассуждение, повествование); готовить небольшие публичные выступления; подбирать иллюстративный материал (рисунки, фото, плакаты) к тексту выступления;

совместная деятельность (сотрудничество): формулировать краткосрочные и долгосрочные цели (индивидуальные с учетом участия в коллективных задачах) в стандартной (типовой) ситуации на основе предложенного формата планирования, распределения промежуточных шагов и сроков; принимать цель совместной деятельности, коллективно строить действия по ее достижению: распределять роли, договариваться, обсуждать процесс и результат совместной работы; проявлять готовность руководить, выполнять поручения, подчиняться; ответственно выполнять свою часть работы; оценивать свой вклад в общий результат; выполнять совместные проектные задания с опорой на предложенные образцы.

универсальные регулятивные действия:

самоорганизация: планировать действия по решению учебной задачи для получения результата; формирование действий целеполагания, включая способность ставить новые учебные цели и задачи, планировать их реализацию, осуществлять выбор эффективных путей и средств достижения целей,

самоконтроль (рефлексия): устанавливать причины успеха/неудач учебной деятельности; контролировать и оценивать свои действия, вносить соответствующие коррективы в их выполнение.

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.

Предметные результаты

В результате освоения курса внеурочной деятельности «Естественнонаучная грамотность (по биологии)» ученик научится:

- применять соответствующие естественнонаучные знания для объяснения явления;
- распознавать, использовать и создавать объяснительные модели и представления;
- делать и научно обосновывать прогнозы о протекании процесса или явления;
- объяснять принцип действия технического устройства или технологии;
- распознавать и формулировать цель данного исследования;
- предлагать или оценивать способ научного исследования данного вопроса;
- выдвигать объяснительные гипотезы и предлагать способы их проверки;
- описывать и оценивать способы, которые используют учёные, чтобы обеспечить надёжность данных и достоверность объяснений;
- анализировать, интерпретировать данные и делать соответствующие выводы;
- преобразовывать одну форму представления данных в другую;
- распознавать допущения, доказательства и рассуждения в научных текстах;
- оценивать с научной точки зрения аргументы и доказательства из различных источников.

Календарно-тематическое планирование

№	Тема	Количество часов	Дата занятия	Основные виды деятельности	Формы проведения занятий	Электронные Цифровые образовательные ресурсы
1	Введение. Выполнение заданий по теме «Введение»	2		Проблемно-ценностное общение, познавательная	Беседа, поисковые и научные исследования	https://fipi.ru/otkrytyy-bank-zadaniy-dlya-otsenki-vestestvennonauchnykh-gramotnosti
1	Введение.	1				
2	Выполнение заданий «Дрон-рейсинг», «Геккон».	1				
1	Выполнение заданий по теме «Первоначальные сведения о строении вещества»	5		Проблемно-ценностное общение, познавательная	Беседа, поисковые и научные исследования, п	http://class.ru/gramotnosti
2	Выполнение заданий «Озон», «Тесто»	1				
3	Выполнение заданий «Распространение запахов»	1				

4	Выполнение 3 заданий», «Малосольные огурчики», «Как «спасти» пересоленную селёдку».	2		я, игровая	практическое занятие, игра	ss-fizika.ru/
5	Выполнение заданий «О гречневой каше»	1				https://media.prosv.ru/fg/
3.	Выполнение заданий по теме «Многообразие растительного мира»	10		Проблемно-ценностное обобщение, познавательная	Беседа, поисковые и научные исследования, практическое занятие	
1	Выполнение заданий «опыт Ван Гельмонта»	1				
2	Выполнение заданий «ламинария»	1				
3	Выполнение заданий «хлорелла»	1				
4	Выполнение заданий «распространение плодов и семян»,	1				
5	Выполнение заданий «фотопериодизм»	1				
6	Выполнение заданий «масленичные культуры и их использование»	1				
7	Выполнение заданий «хищные растения»,	1				
8	Выполнение заданий «прививка растений»	1				
9	Выполнение заданий «хлопок»	1				
10	Выполнение заданий «Арахис»	1				
4	Выполнение заданий по теме «Фотосинтез». «Обмен веществ»	3		Проблемно-ценностное обобщение, познавательная	Беседа, поисковые и научные исследования, практическое занятие	
1	Выполнение заданий «Фотосинтез», «воздушное питание»	1				
2	Выполнение «удобрения для растений»,	1				
3	Выполнение заданий «воздух и жизнь на Земле»	1				
5	Выполнение заданий по теме «Экология», «Грибы»	3		Проблемно-ценностное обобщение, познавательная	Беседа, поисковые и научные исследования, практическое занятие	
1	Выполнение заданий «система «Хищник – жертва»	1				
2	Выполнение заданий «Загрязнение воздуха частицами»	1				
3	Выполнение заданий «Культивирование грибов», «Хищные и паразитические грибы»	1				
6	Выполнение заданий по теме «Физические явления», «Давление твердых тел, жидкостей и газов» Выполнение заданий по теме «Работа и мощность»	7		Проблемно-ценностное обобщение, познавательная	Беседа, поисковые и научные исследования, практическое занятие	
1	Выполнение заданий «Измерение жирности коровьего молока»	1				
2	Выполнение заданий «Исследование морских глубин с помощью батискафов»	1				
3	Выполнение заданий «Автоматическая система поилок»	1				

4	Выполнение «Исследование морских глубин с помощью батисферы»	1			
5	Выполнение заданий «Воздушные шары счастья»	1			
6	Выполнение заданий «Плавание рыб»	1			
7	Выполнение заданий «История появления спичек»	1			
7	Выполнение заданий по теме «Работа и мощность»	3		Проблемно-ценностноеобщение, познавательная	Беседа, поисковые и научные исследования, практическое занятие
1	Выполнение тестовых заданий «Водопады»	1			
2	Выполнение тестовых заданий «Гидроэлектростанция»	1			
3	Выполнение тестовых заданий «Как двигаются улитки и слизни»	1			
8	Итоговое занятие	1			
Итого: 34 часов					

Учебно-методическое обеспечение образовательного процесса

Методические материалы для ученика

- Открытый банк заданий для оценки естественнонаучной грамотности (VII- IX классы) <https://fipi.ru/otkrytyy-bank-zadamy-dlya-otsenki-yestestvennonauchnoy-gramotnosti>.
- Электронный банк заданий для оценки функциональной грамотности <https://fg.reshe.edu.ru/>.

Методические материалы для учителя

- Естественно-научная грамотность. Сборник эталонных заданий. Выпуск 1: учеб. пособие для общеобразоват. организаций / Г.С. Ковалёва, А.Ю. Пентин, Е.А. Никишова, Г.Г. Никифоров; под ред. Г.С. Ковалёвой, А.Ю. Пентина. - М. ; СПб. : Просвещение, 2020.
- Естественно-научная грамотность. Физические системы. Тренажёр. 7-9 классы: учеб. пособие для общеобразоват. организаций / О.А. Абдулаева, А.В. Ляпцев; под ред. И.Ю. Алексашиной. - М.: Просвещение, 2020.
- Естественно-научная грамотность. Живые системы. Тренажёр. 7-9 классы: учеб. пособие для общеобразоват. организаций / О.А. Абдулаева, А.В. Ляпцев; под ред. И.Ю. Алексашиной. - М. : Просвещение, 2020.
- Медиабанк по функциональной грамотности ГК «Просвещение» <https://media.prosv.ru/fg/>.
- Сетевой комплекс информационного взаимодействия субъектов Российской Федерации в проекте «Мониторинг формирования функциональной грамотности учащихся» <http://skiv.instrao.ru/>.
- Открытый банк заданий для оценки естественнонаучной грамотности (VII- IX классы) <https://fipi.ru/otkrytyy-bank-zadamy-dlya-otsenki-yestestvennonauchnoy-gramotnosti>.
- Электронный банк заданий для оценки функциональной грамотности <https://fg.reshe.edu.ru/>.