

МИНИСТЕРСТВО ПРОСВЕЩЕНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
Министерство образования Кировской области
Управление образования Афанасьевского муниципального округа
МБОУ СОШ с.Бисерово

РАССМОТРЕНО

Председатель педсовета

_____ Заворохина М.Л.

Протокол № 1
от «15» 08 2025 г.

СОГЛАСОВАНО

Заместитель директора по
УВР

_____ Заворохина М.Л.

Протокол № 1
от «15» 08 2025 г.

УТВЕРЖДЕНО

Директор

_____ Братчикова Н.Б.

Приказ № 15
от «20» 08.2025 г.



РАБОЧАЯ ПРОГРАММА

курса

«Основы естественнонаучной грамотности»»»

для 5 класса основного общего образования

на 2025-2026 учебный год

Учитель: Жаркова В.А.

с.Бисерово, 2025

Пояснительная записка

Актуальность данного курса определяется необходимостью поддержки обучения учащихся основам функциональной грамотности, направленного на подготовку учащихся к выбору будущей профессии и жизни в современном обществе. Содержание курса является конвергентно ориентированным и обеспечивает формирование компетенций, необходимых для жизни и трудовой деятельности в эпоху высокоразвитой науки и современных технологий.

Курс предназначен учащимся основной школы и может быть как обязательным учебным предметом по выбору учащегося из компонента образовательной организации в вариативной части учебного плана, так и курсом в рамках внеурочной деятельности и/или дополнительного образования.

Учебно-методическое обеспечение курса включает рабочую программу элективного курса и учебное пособие для обучающихся. Рабочая программа устанавливает обязательное предметное содержание, предлагает примерное тематическое планирование с учётом логики учебного процесса, определяет планируемые результаты освоения курса на уровне основного общего образования.

В соответствии с системно-деятельностным подходом реализация данной программы предполагает использование современных методов обучения и разнообразных форм организации образовательного процесса: круглый стол, семинары, практические работы, учебное исследование, самостоятельная работа с первоисточниками, лекция, конференция и др.; возможно выполнение индивидуальных исследований и проектов.

Достижение планируемых результатов оценивается как «зачтено/не зачтено».

Цель курса: формирование способностей применять приобретённые знания, умения и навыки для решения жизненных задач в различных жизненных ситуациях.

Задачи курса:

- углубить знания учащихся в области естественно-научных предметов;
- сформировать умение применять соответствующие естественнонаучные знания для объяснения явления;
- сформировать умение распознавать, использовать и создавать объяснительные модели и представления;
- сформировать умение делать и научно обосновывать прогнозы о протекании процесса или явления;
- сформировать умение объяснять принцип действия технического устройства или технологии;
- сформировать умение распознавать и формулировать цель данного исследования;
- сформировать умение предлагать или оценивать способ научного исследования данного вопроса;
- сформировать умение выдвигать объяснительные гипотезы и предлагать способы их проверки;
- сформировать умение описывать и оценивать способы, которые используют учёные, чтобы обеспечить надёжность данных и достоверность объяснений;

- сформировать умение анализировать, интерпретировать данные и делать соответствующие выводы;
- сформировать умение преобразовывать одну форму представления данных в другую;
- сформировать умение распознавать допущения, доказательства и рассуждения в научных текстах;
- сформировать умение оценивать с научной точки зрения аргументы и доказательства из различных источников.

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 учебного предмета

Личностные результаты

- формировать понятие о целостном мировоззрении, соответствующее современному уровню развития науки и общественной практике, учитывающее социальное, культурное, языковое, духовное многообразие современного мира;
- знание основных принципов и правил отношения к живой природе, основ здорового образа жизни и здоровьесберегающих технологий;

- формировать готовности и способности вести диалог с другими людьми и достигать в нём взаимопонимания;
- формировать ценности здорового и безопасного образа жизни.
- формировать основы экологической культуры на основе признания ценности жизни во всех ее проявлениях и необходимости ответственного, бережного отношения к окружающей среде;
- формировать эстетическое отношение к живым объектам.

Метапредметные результаты

- находить проблему исследования, ставить вопросы, выдвигать гипотезу, предлагать альтернативные способы решения проблемы и выбирать из них наиболее эффективный, классифицировать объекты исследования, структурировать изучаемый материал, аргументировать свою позицию, формулировать выводы и заключения;
- самостоятельно определять цели своего обучения, ставить и формулировать для себя новые задачи в учёбе и познавательной деятельности, развивать мотивы и интересы своей познавательной деятельности
- извлекать информацию из различных источников (включая средства массовой информации и интернет-ресурсы);
- готовить сообщения и презентации с использованием материалов, полученных из Интернета и других источников;
- владению основами самоконтроля, самооценки, принятию решений и осуществлению осознанного выбора в учебной и познавательной деятельности.
- оценивать правильность выполнения учебной задачи, собственные возможности ее решения;

- критически оценивать информацию, добытую из различных источников;
- выбирать целевые и смысловые установки в своих действиях и поступках по отношению к живой природе, здоровью, своему и окружающих;

Предметные результаты:

- 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;

Тематическое планирование

Раздел № п/п	Название раздела	Виды деятельности.	Колич. часов
Раздел 1	Введение в раздел	Лекция, диалог, смысловое	19ч.
	«Живые системы	чтение, практическая деятельность.	

Раздел 2	Введение в раздел «Физические системы»	Лекция, диалог, смысловое чтение, практическая деятельность.	10
Раздел 3	Введение в раздел «Земля и космические системы»	Лекция, диалог, смысловое чтение, практическая деятельность.	5ч
Итого			34ч

Поурочное планирование
курса «Основы естественно-научной грамотности»

1 ч/нед, 34 ч/год

№ п/п	Тема урока	Содержание	Оборудование	Дата проведен.
		Введение (1 ч)		
1	Введение в ЕНГ	Разбор тренировочных заданий по ЕНГ	Презентация, рабочие листы, листы оценивания	
	Раздел 1: «Введение в раздел «Живые системы» (22ч)			
2	Бактерии наши спутники	Получение знаний и составление памятки для родителей.	Презентация, рабочие листы, листы оценивания	
3	«Живой кефир»	Разбор ситуации. Польза или вред для организма.	Презентация, рабочие листы, листы оценивания	
4-5	«Грипп и антибиотики»	Польза или вред для организма.	Презентация, рабочие листы,	
4-5	«Грипп и антибиотики»	Польза или вред для организма.	листы оценивания	

6	Что такое семя растения	Разбор ситуации, отработка умений	Презентация, рабочие листы, листы оценивания	
7	«Растительное питание для здоровья»	Разбор ситуации. Польза или вред для организма.	Презентация, рабочие листы, листы оценивания	
8	Как питаются растения.	Разбор ситуации, отработка умений.	Презентация, рабочие листы, листы оценивания	
9	«Борщевик Сосновского»	Разбор ситуации. Памятка: опасные растения.	Презентация, рабочие листы, листы оценивания	
10	«Борщевик Сосновского» Первая помощь.	Разбор ситуации, отработка умений	Презентация, рабочие листы, листы оценивания	
11	Человеческий организм в сравнении с заводом.	Разбор ситуации, отработка умений	Презентация, рабочие листы, листы оценивания	
12	«Моя группа крови»	Разбор ситуации, отработка умений	Презентация, рабочие листы, листы оценивания	
13	«Иммунитет: научные знания и мифы»	Разбор ситуации.	Презентация, рабочие листы, листы оценивания	

14	«Иммунитет . Как укрепить.	Разбор ситуации Памятка: как улучшить иммунитет.	Презентация, рабочие листы, Листы оценивания	
15	«Регенеративная медицина»	Разбор ситуации, отработка умений.	Презентация, рабочие листы, листы оценивания	
16	Приспособление животных к окружающей среде.	Разбор ситуации. Памятка: у каждого свои...	Презентация, рабочие листы, листы оценивания	
17	«Хватка осьминога»	Разбор ситуации, отработка умений	Презентация, рабочие листы, листы оценивания	
18	Легко ли жить лягушке.	Разбор ситуации.	Презентация, рабочие листы, листы оценивания	
19	Итоговая работа по разделу «Введение в раздел «Живые системы»	Самостоятельная Работа –игра.	Презентация, рабочие листы, листы оценивания	
21	Почему летят мячи.	Разбор ситуации, отработка умений	Презентация, рабочие листы, листы оценивания	
22	Ситуация «Непростое исследование простейшего прибора»	Разбор ситуации, отработка умений	Презентация, рабочие листы, листы оценивания	

23	Что рассмотрим в микроскоп.	Практическая работа.	Презентация, рабочие листы, ли сты оценивания	
24	«Секреты микроволновки»	Разбор ситуации. Памятка для мамы.	Презентация, рабочие листы, ли сты оценивания	
25	Приборы для диагностики организма	Разбор ситуации, отработка умений	Презентация, рабочие листы, ли сты оценивания	
26	«Озон: друг или враг?»	Разбор ситуации. Рисунок.	Презентация, рабочие листы, ли рты оценивания	
27	«Парниковый эффект»	Разбор ситуации. Рисунок	Презентация, рабочие листы, ли сты оценивания	
28	«Заряжаем смартфон своей энергией»	Разбор ситуации, отработка умений	Презентация, рабочие листы, ли сты оценивания	
Раздел 2. «Введение в раздел «Физические системы» (10ч)				
20	Ситуация «Зеркальное отражение»	Разбор ситуации. Памятка: волшебство наук.	Презентация, рабочие листы, ли рты оценивания	

29	«Батарейки и аккумуляторы»	Разбор ситуации, отработка умений	Презентация, рабочие листы, листы оценивания	
Раздел 3: «Введение в раздел «Земля и космические системы» (5 ч)				
30	«Движение воздуха»	Разбор ситуации, Куда двигаются воздушные массы.	Презентация, рабочие листы, ли сты оценивания	
31	«Как рождается прогноз погоды»	Разбор ситуации, отработка умений	Презентация, рабочие листы, листы оценивания	
32	«Возмож но ли управлять погодой»	Разбор ситуации, отработка умений	Презентация, рабочие листы, листы оценивания	
33	«Время: единое и разное»	Разбор ситуации, отработка умений	Презентация, рабочие листы, ли сты оценивания	
34	«Когда Земля станет пустыне й?»	Разбор ситуации, отработка умений	Презентация, рабочие листы, ли рты оценивания	

Список литературы для учителя и учеников:

1. Естественно-научная грамотность. Сборник эталонных заданий. Выпуск 1: учеб.пособие для общеобразоват.организаций / Г.С. Ковалёва, А.Ю. Пентин, Е.А. под ред. Г.С. Ковалёвой, А.Ю. Пентина. — М. ; СПб. : Просвещение, 2020.
2. Естественно-научная грамотность. Сборник эталонных заданий. Выпуск 2: учеб.пособие для общеобразоват.организаций / Г.С. Ковалёва, А.Ю.

Пентин

3. Медиабанк по функциональной грамотности ГК «Просвещение»

<https://media.prosv.ru/fg/>

4. Сетевой комплекс информационного взаимодействия
субъектов Российской Федерации в проекте «Мониторинг
формирования функциональной грамотности учащихся»

<http://skiv.instrao.ru/>

5. Открытый банк заданий для оценки естественнонаучной грамотности

Практическая биология

№п/п	Раздел	Тема
1	Введение в мир веществ»	Введение. Инструктаж по Т.Б.
2	Лаборатория Левенгука	Приборы для научных исследований, лабораторное оборудование.
3		Знакомство с устройством микроскопа
4		Техника биологического рисунка и приготовление микропрепаратов
5		Зарисовка биологических объектов
6		Мини-исследование «Микромир»
7	Практическая ботаника	Фенологические наблюдения «Осень в жизни растений»
8		Техника сбора, высушивания и монтировки гербария
9		Техника сбора, высушивания и монтировки гербария
10		Определяем и классифицируем
11		Определение растений в безлиственном состоянии
12		Создание каталога Видовое разнообразие растений пришкольной территории
13		Редкие растения Амурской области
14	Практическая зоология	Система животного мира
15		Определяем и классифицируем
16		Определяем животных по следам и контуру
17		Определение экологической группы животных по внешнему виду
18		Практическая орнитология Мини- исследование «Птицы на кормушке»
19		Проект «Красная книга Амурской области»
20		Проект «Красная книга Амурской области»
21		Фенологические наблюдения «Зима в жизни растений и животных»
22	Биопрактикум	Как выбрать тему для исследования. Постановка целей и задач
23		Источники информации
24		Как оформить результаты исследования
25		Физиология растений
26		Физиология растений

27		Микробиология
28		Микология
29		Экологический практикум
30		Экологический практикум
31		Подготовка к отчетной конференции
32		Отчётная конференция
33		Итоговая диагностика
34		Подведение итогов за учебный год

Введение в естественно-научную грамотность

№п/п	Раздел	Тема
1		Введение в ЕНГ
2	Введение в живые системы	Бактерии наши спутники
3		«Живой кефир»
4		«Грипп и антибиотики
5		«Грипп и антибиотики»
6		Что такое семя растения
7		«Растительное питание для здоровья»
8		Как питаются растения.
9		«Борщевик Сосновского»
10		«Борщевик Сосновского» Первая помощь.
11		Человеческий организм в сравнении с заводом.
12		«Моя группа крови»
13		«Иммунитет: научные знания и мифы»
14		«Иммунитет. Как укрепить.
15		«Регенеративная медицина»
16		Приспособления животных к окружающей среде.
17		«Хватка осьминога»
18		Легко ли жить лягушке.
19		Итоговая работа по разделу «Введение в раздел «Живые системы»
20	«Введение в физические системы	Ситуация «Зеркальное отражение»
21		Почему летят мячи.
22		Ситуация «Непростое исследование простейшего прибора»
23		Что рассмотрим в микроскоп.
24		«Секреты микроволновки»

25		Приборы для диагностики организма
26		«Озон: друг или враг?»
27		«Парниковый эффект»
28		«Заряжаем смартфон своей энергией»
29		«Батарейки и аккумуляторы»
30	Земля и космические системы	«Движение воздуха»
31		«Как рождается прогноз погоды»
32		«Возможно ли управлять погодой»
33		«Время: единое и разное»
34		«Когда Земля станет пустыней?»