

**МУНИЦИПАЛЬНОЕ БЮДЖЕТНОЕ ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ
«ТОТЕМСКАЯ СРЕДНЯЯ ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНАЯ ШКОЛА № 2»**

РАССМОТРЕНО

педагогическим советом
МБОУ «Тотемская СОШ №2»
от 28.08.2024 г. №1

СОГЛАСОВАНО

заместитель директора по
УВР Хомяченко М.Н.

УТВЕРЖДЕНО

Приказом директора
МБОУ «Тотемская СОШ №2»
от 28.08.2024 г. №99

Рабочая программа
Учебного курса
«Естественно – научная грамотность»
7-8 класс
2024 – 2025 учебный год

Составитель / Разработчик программы
Учитель биологии
Крюкова Л.А.

Тотьма
2024

Планируемые результаты освоения курса

В соответствии с целями основной образовательной программы в условиях реализации ФГОС ООО, данная программа обеспечивает формирование следующих результатов обучения:

Личностные:

- 1) сформированность ответственного отношения к учению, готовность и способности, обучающихся к саморазвитию и самообразованию на основе мотивации к обучению и познанию, выбору дальнейшего образования на базе ориентировки в мире профессий и профессиональных предпочтений, осознанному построению индивидуальной образовательной траектории с учётом устойчивых познавательных интересов;
- 2) сформированность целостного мировоззрения, соответствующего современному уровню развития науки и общественной практики;
- 3) сформированность коммуникативной компетентности в общении и сотрудничестве со сверстниками, старшими и младшими, в образовательной, общественно полезной, учебно-исследовательской, творческой и других видах деятельности;
- 4) умение ясно, точно, грамотно излагать свои мысли в устной и письменной речи, понимать смысл поставленной задачи, выстраивать аргументацию, приводить примеры и контрпримеры;
- 5) представление о математической науке как сфере человеческой деятельности, об этапах её развития, о её значимости для развития цивилизации;
- 6) критичность мышления, умение распознавать логически некорректные высказывания, отличать гипотезу от факта;
- 7) креативность мышления, инициатива, находчивость, активность при решении алгебраических задач;
- 8) умение контролировать процесс и результат учебной физической деятельности;
- 9) способность к эмоциональному восприятию физических объектов, задач, решений, рассуждений.

метапредметные:

- 1) умение самостоятельно планировать альтернативные пути достижения целей, осознанно выбирать наиболее эффективные способы решения учебных и познавательных задач;
- 2) умение осуществлять контроль по результату и по способу действия на уровне произвольного внимания и вносить необходимые коррективы;
- 3) умение адекватно оценивать правильность или ошибочность выполнения учебной задачи, её объективную трудность и собственные возможности её решения;
- 4) осознанное владение логическими действиями определения понятий, обобщения, установления аналогий, классификации на основе самостоятельного выбора оснований и критериев, установления родовидовых связей;
- 5) умение устанавливать причинно-следственные связи; строить логическое рассуждение, умозаключение (индуктивное, дедуктивное и по аналогии) и выводы;
- 6) умение создавать, применять и преобразовывать знаково-символические средства, модели и схемы для решения учебных и познавательных задач;
- 7) умение организовывать учебное сотрудничество и совместную деятельность с учителем и сверстниками: определять цели, распределение функций и ролей участников, взаимодействие и общие способы работы; умение работать в группе: находить общее решение и разрешать конфликты на основе согласования позиций и учёта интересов; слушать партнёра; формулировать, аргументировать и отстаивать своё мнение;
- 8) сформированность учебной и общепользовательской компетентности в области использования информационно-коммуникационных технологий (ИКТ-компетентности)
- 9) первоначальные представления об идеях и о методах физики как об универсальном языке природы, о средстве моделирования явлений и процессов;
- 10) умение видеть физическую задачу в контексте проблемной ситуации в других дисциплинах, в окружающей жизни;
- 11) умение находить в различных источниках информацию, необходимую для решения физических проблем, и представлять её в понятной форме; принимать решение в условиях неполной и избыточной, точной и вероятностной информации;
- 12) умение понимать и использовать физические средства наглядности (рисунки, чертежи, схемы и др.) для иллюстрации, интерпретации, аргументации;

- 13) умение выдвигать гипотезы при решении учебных задач и понимать необходимость их проверки;
- 14) умение применять индуктивные и дедуктивные способы рассуждений, видеть различные стратегии решения задач;
- 15) понимание сущности алгоритмических предписаний и умение действовать в соответствии с предложенным алгоритмом;
- 16) умение самостоятельно ставить цели, выбирать и создавать алгоритмы для решения учебных математических проблем;
- 17) умение планировать и осуществлять деятельность, направленную на решение задач исследовательского характера.

предметные:

- 1) умение работать с физическим текстом (структурирование, извлечение необходимой информации), точно и грамотно выражать свои мысли в устной и письменной речи, применяя физическую терминологию и символику, использовать различные «языки» как физики, так и математики (словесный, символический, графический), обосновывать суждения, проводить классификацию, доказывать утверждения;
- 2) владение базовым понятийным аппаратом: иметь представление о основных понятиях физики, владение символьным языком физики и математики, знание элементарных функциональных зависимостей, формирование представлений о статистических закономерностях в реальном мире и о различных способах их изучения, об особенностях выводов и прогнозов, носящих вероятностный характер;
- 3) умение выполнять преобразования данных из одного вида в другой (таблицы, графики, диаграммы и т.д.), применять их для решения учебных задач, возникающих в смежных учебных предметах;
- 4) умение распознавать допущения, доказательства и рассуждения в научных текстах;
- 5) предлагать и использовать способ научного решения данного вопроса;
- 6) выдвигать объяснительные гипотезы и предлагать способы их проверки;
- 7) формирование первичного представления о системных и случайных ошибках при проведении исследования;
- 8) умение применять изученные понятия, результаты и методы при решении задач любой научной направленности, в том числе задач, не сводящихся к непосредственному применению известных алгоритмов.

Формы проведения занятий:

Данный курс предусматривает проведение практических занятий по решению задач и выполнению текстовых заданий и групповой работы по выполнению практических заданий. Результаты освоения курса В результате освоения материала курса 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.

СОДЕРЖАНИЕ

Содержание курса 7 класс

Введение (1 ч) Раздел 1: «Введение в раздел «Живые системы» (11 ч)

Ситуация «Красота и жизнь», Ситуация «Клонирование», Ситуация «Борщевик Сосновского», Ситуация «Питание для здоровья», Ситуация «Живой кефир», Ситуация «Грипп и антибиотики», Ситуация «Группа крови», Ситуация «ГМО: выгоды и угрозы», Ситуация «Соль на раны», Ситуация «Иммунитет: научные знания и мифы», Ситуация «Регенеративная медицина», Ситуация «Чем питаются растения?», Ситуация «Антиграв и хватка осьминога», Ситуация «Вавилонские сады», Ситуация «Тюльпаны».

Раздел 2: «Введение в раздел «Физические системы» (11 ч)

Ситуация «Зеркальное отражение», Ситуация «Мячи», Ситуация «Что у кота на уме?», Ситуация «Непростое исследование простейшего прибора», Ситуация «Движение по песку», Ситуация «Парниковый эффект», Ситуация «Заряжаем смартфон своей энергией», Ситуация «Батарейки и аккумуляторы», Ситуация «Движение по песку», Ситуация «Секреты микроволновки», Ситуация «Диагностика организма», Ситуация «Озон: друг или враг?», Ситуация «Лучше слышать», Ситуация «Айсберг».

Раздел 3: «Введение в раздел «Земля и космические системы» (10 ч)

Ситуация «Луна», Ситуация «Движение воздуха», Ситуация «Прогноз погоды в турпоходе», Ситуация «Управление погодой», Ситуация «Время: единое и разное», Ситуация «Мусорный остров», Ситуация «Солнечное затмение», Ситуация «Неспокойное Солнце», Ситуация «Зачем тормозить метеорит», Ситуация «Жизнь вне Земли», Ситуация

«Когда Земля станет пустыней?», Ситуация «Когда горит лес», Ситуация «Опасная леди», Ситуация «Дыхание как привилегия», Ситуация «Исчезновение животных»

Содержание курса 8 класс

Введение (1 час) Экология растений, животных, грибов и бактерий (11 ч)

Влияние минеральных удобрений на рост и развитие растений

Значение комнатных растений для человека

Разнообразие комнатных растений

Как помочь птицам зимой?

Деловая игра «Экологическая лаборатория»

О кошках

Мы в ответе за тех, кого приручили

Мы в ответе за тех, кого приручили

Изучение ярусности леса

Разнообразие формы листовой пластинки деревьев и кустарников. Изучение листьев растений

Синантропные виды животных и растений

Взаимосвязи живых организмов в экосистемах (1ч)

Экологическое равновесие. Основные экологические законы

Психоэмоциональное восприятие природы (2 ч)

Образное восприятие природы. Животные и растения в мифах, легендах и сказках

Растения и животные на государственной символике

Основы экологической этики и психологии (1ч)

Я жизнь, которая хочет жить... Жить в гуще других жизней, которые хотят жить.

Тематическое планирование, в том числе с учётом рабочей программы воспитания, с указанием количества часов, отводимых на освоение каждой темы 7 класс (1 час в неделю, 34 часа)

№ урока	Тема урока	Форма работы	ЦОРы
1	Введение в ЕНГ	Презентация, рабочие листы, листы оценивания	
2	Раздел 1: «Введение в раздел «Живые системы» (11 ч)» Ситуация «Красота и жизнь»	Презентация, рабочие листы, листы оценивания	1)РЭШ, https://fg.resn.edu.ru/ 2) Портал ФГБНУ ИСРО РАО (http://skiv.instrao.ru/)
3	Ситуация «Клонирование»	Презентация, рабочие листы, листы оценивания	1)РЭШ, https://fg.resn.edu.ru/

			2) Портал ФГБНУ ИСРО РАО (http://skiv.instrao.ru/)
4	Ситуация «Питание для здоровья»	Презентация, рабочие листы, листы оценивания	1)РЭШ, https://fg.resch.edu.ru/ 2) Портал ФГБНУ ИСРО РАО (http://skiv.instrao.ru/)
5	Ситуация «Живой кефир»	Презентация, рабочие листы, листы оценивания	1)РЭШ, https://fg.resch.edu.ru/ 2) Портал ФГБНУ ИСРО РАО (http://skiv.instrao.ru/)
6	Ситуация «Группа крови»	Презентация, рабочие листы, листы оценивания	1)РЭШ, https://fg.resch.edu.ru/ 2) Портал ФГБНУ ИСРО РАО (http://skiv.instrao.ru/)
7	Ситуация «ГМО: выгоды и угрозы»	Презентация, рабочие листы, листы оценивания	1)РЭШ, https://fg.resch.edu.ru/ 2) Портал ФГБНУ ИСРО РАО (http://skiv.instrao.ru/)
8	Ситуация «Тюльпаны»	Презентация, рабочие листы, листы оценивания	1)РЭШ, https://fg.resch.edu.ru/ 2) Портал ФГБНУ ИСРО РАО (http://skiv.instrao.ru/)
9	Ситуация «Вавилонские сады»	Презентация, рабочие листы, листы оценивания	1)РЭШ, https://fg.resch.edu.ru/ 2) Портал ФГБНУ ИСРО РАО (http://skiv.instrao.ru/)
10	Ситуация «Грипп и антибиотики»	Презентация, рабочие листы, листы оценивания	1)РЭШ, https://fg.resch.edu.ru/ 2) Портал ФГБНУ ИСРО РАО (http://skiv.instrao.ru/)
11	Ситуация «Чем питаются растения?»	Презентация, рабочие листы, листы оценивания	1)РЭШ, https://fg.resch.edu.ru/ 2) Портал ФГБНУ ИСРО РАО (http://skiv.instrao.ru/)
12	Итоговая работа по разделу «Введение в раздел «Живые системы»	Презентация, рабочие листы, листы оценивания	1)РЭШ, https://fg.resch.edu.ru/ 2) Портал ФГБНУ ИСРО РАО (http://skiv.instrao.ru/)
13	Раздел 2. «Введение в раздел «Физические системы» (11 ч) Ситуация «Зеркальное отражение»	Презентация, рабочие листы, листы оценивания	1)РЭШ, https://fg.resch.edu.ru/ 2) Портал ФГБНУ ИСРО РАО (http://skiv.instrao.ru/)
14	Ситуация «Движение по песку»	Презентация, рабочие листы, листы оценивания	1)РЭШ, https://fg.resch.edu.ru/ 2) Портал ФГБНУ ИСРО РАО (http://skiv.instrao.ru/)
15	Ситуация «Мячи»	Презентация, рабочие листы, листы оценивания	1)РЭШ, https://fg.resch.edu.ru/ 2) Портал ФГБНУ ИСРО РАО (http://skiv.instrao.ru/)
16	Ситуация «Что у кота на уме?»	Презентация, рабочие листы, листы оценивания	1)РЭШ, https://fg.resch.edu.ru/ 2) Портал ФГБНУ ИСРО РАО (http://skiv.instrao.ru/)
17	Ситуация «Непростое исследование простейшего прибора»	Презентация, рабочие листы, листы оценивания	1)РЭШ, https://fg.resch.edu.ru/ 2) Портал ФГБНУ ИСРО РАО (http://skiv.instrao.ru/)
18	Ситуация «Движение по песку»	Презентация, рабочие листы, листы оценивания	1)РЭШ, https://fg.resch.edu.ru/ 2) Портал ФГБНУ ИСРО РАО (http://skiv.instrao.ru/)
19	Ситуация «Парниковый эффект»	Презентация, рабочие листы, листы оценивания	1)РЭШ, https://fg.resch.edu.ru/ 2) Портал ФГБНУ ИСРО РАО (http://skiv.instrao.ru/)
20	Ситуация «Заряжаем смартфон своей энергией»	Презентация, рабочие листы, листы оценивания	1)РЭШ, https://fg.resch.edu.ru/ 2) Портал ФГБНУ ИСРО РАО (http://skiv.instrao.ru/)
21	Ситуация «Батарейки и аккумуляторы»	Презентация, рабочие листы, листы оценивания	2) Портал ФГБНУ ИСРО РАО (http://skiv.instrao.ru/)
22	Ситуация «Секреты	Презентация, рабочие листы,	1)РЭШ, https://fg.resch.edu.ru/

	микроволновки»	листы оценивания	2) Портал ФГБНУ ИСРО РАО (http://skiv.instrao.ru/)
23	Итоговая работа по разделу «Введение в раздел «Физические системы»	Презентация, рабочие листы, листы оценивания	1) РЭШ, https://fg.resch.edu.ru/ 2) Портал ФГБНУ ИСРО РАО (http://skiv.instrao.ru/)
24	Раздел 3: «Введение в раздел «Земля и космические системы» (10 ч) Ситуация «Луна»	Презентация, рабочие листы, листы оценивания	1) РЭШ, https://fg.resch.edu.ru/ 2) Портал ФГБНУ ИСРО РАО (http://skiv.instrao.ru/)
25	Ситуация «Движение воздуха»	Презентация, рабочие листы, листы оценивания	1) РЭШ, https://fg.resch.edu.ru/ 2) Портал ФГБНУ ИСРО РАО (http://skiv.instrao.ru/)
26	Ситуация «Время: единое и разное»,	Презентация, рабочие листы, листы оценивания	1) РЭШ, https://fg.resch.edu.ru/ 2) Портал ФГБНУ ИСРО РАО (http://skiv.instrao.ru/)
27	Ситуация «Прогноз погоды в турпоходе»,	Презентация, рабочие листы, листы оценивания	1) РЭШ, https://fg.resch.edu.ru/ 2) Портал ФГБНУ ИСРО РАО (http://skiv.instrao.ru/)
28	Ситуация «Управление погодой»	Презентация, рабочие листы, листы оценивания	1) РЭШ, https://fg.resch.edu.ru/ 2) Портал ФГБНУ ИСРО РАО (http://skiv.instrao.ru/)
29	Ситуация «Мусорный остров»	Презентация, рабочие листы, листы оценивания	1) РЭШ, https://fg.resch.edu.ru/ 2) Портал ФГБНУ ИСРО РАО (http://skiv.instrao.ru/)
30	Ситуация «Солнечное затмение»	Презентация, рабочие листы, листы оценивания	1) РЭШ, https://fg.resch.edu.ru/ 2) Портал ФГБНУ ИСРО РАО (http://skiv.instrao.ru/)
31	Ситуация «Неспокойное Солнце»	Презентация, рабочие листы, листы оценивания	1) РЭШ, https://fg.resch.edu.ru/ 2) Портал ФГБНУ ИСРО РАО (http://skiv.instrao.ru/)
32	Ситуация «Жизнь вне Земли»	Презентация, рабочие листы, листы оценивания	1) РЭШ, https://fg.resch.edu.ru/ 2) Портал ФГБНУ ИСРО РАО (http://skiv.instrao.ru/)
33	Итоговая работа по разделу «Введение в раздел «Земля и космические системы»	Презентация, рабочие листы, листы оценивания	1) РЭШ, https://fg.resch.edu.ru/ 2) Портал ФГБНУ ИСРО РАО (http://skiv.instrao.ru/)
34	Резерв 1 ч		

**Тематическое планирование, в том числе с учётом рабочей программы воспитания, с
указанием количества часов, отводимых на освоение каждой темы 8 класс (0,5 часа в
неделю, 17 часов)**

№ ур ока	Тема урока	Форма работы	ЦОРы
1	Изменение разнообразия планеты в результате деятельности человека. Редкие и исчезающие виды растений и животных	Презентация, рабочие листы, листы оценивания	1) РЭШ, https://fg.resch.edu.ru/ 2) Портал ФГБНУ ИСРО РАО (http://skiv.instrao.ru/)
2	Экология растений, животных, грибов и бактерий (11 ч) Влияние минеральных удобрений на рост и развитие растений	Презентация, рабочие листы, листы оценивания	1) РЭШ, https://fg.resch.edu.ru/ 2) Портал ФГБНУ ИСРО РАО (http://skiv.instrao.ru/)
3	Значение комнатных растений для человека	Презентация, рабочие листы, листы оценивания	1) РЭШ, https://fg.resch.edu.ru/ 2) Портал ФГБНУ ИСРО РАО (http://skiv.instrao.ru/)

4	Разнообразие комнатных растений	Презентация, рабочие листы, листы оценивания	1)РЭШ, https://fg.resch.edu.ru/ 2) Портал ФГБНУ ИСРО РАО (http://skiv.instrao.ru/)
5	Как помочь птицам зимой?	Презентация, рабочие листы, листы оценивания	1)РЭШ, https://fg.resch.edu.ru/ 2) Портал ФГБНУ ИСРО РАО (http://skiv.instrao.ru/)
6	Деловая игра «Экологическая лаборатория»	Презентация, рабочие листы, листы оценивания	1)РЭШ, https://fg.resch.edu.ru/ 2) Портал ФГБНУ ИСРО РАО (http://skiv.instrao.ru/)
7	О кошках	Презентация, рабочие листы, листы оценивания	1)РЭШ, https://fg.resch.edu.ru/ 2) Портал ФГБНУ ИСРО РАО (http://skiv.instrao.ru/)
8	Мы в ответе за тех, кого приручили	Презентация, рабочие листы, листы оценивания	1)РЭШ, https://fg.resch.edu.ru/ 2) Портал ФГБНУ ИСРО РАО (http://skiv.instrao.ru/)
9	Мы в ответе за тех, кого приручили	Презентация, рабочие листы, листы оценивания	1)РЭШ, https://fg.resch.edu.ru/ 2) Портал ФГБНУ ИСРО РАО (http://skiv.instrao.ru/)
10	Изучение ярусности леса	Презентация, рабочие листы, листы оценивания	1)РЭШ, https://fg.resch.edu.ru/ 2) Портал ФГБНУ ИСРО РАО (http://skiv.instrao.ru/)
11	Разнообразие формы листовой пластинки деревьев и кустарников. Изучение листьев растений	Презентация, рабочие листы, листы оценивания	1)РЭШ, https://fg.resch.edu.ru/ 2) Портал ФГБНУ ИСРО РАО (http://skiv.instrao.ru/)
12	Синантропные виды животных и растений	Презентация, рабочие листы, листы оценивания	1)РЭШ, https://fg.resch.edu.ru/ 2) Портал ФГБНУ ИСРО РАО (http://skiv.instrao.ru/)
13	Взаимосвязи живых организмов в экосистемах (1ч) Экологическое равновесие. Основные экологические законы	Презентация, рабочие листы, листы оценивания	1)РЭШ, https://fg.resch.edu.ru/ 2) Портал ФГБНУ ИСРО РАО (http://skiv.instrao.ru/)
14	Психоэмоциональное восприятие природы (2 ч) Образное восприятие природы. Животные и растения в мифах, легендах и сказках	Презентация, рабочие листы, листы оценивания	1)РЭШ, https://fg.resch.edu.ru/ 2) Портал ФГБНУ ИСРО РАО (http://skiv.instrao.ru/)
15	Растения и животные на государственной символике	Презентация, рабочие листы, листы оценивания	1)РЭШ, https://fg.resch.edu.ru/ 2) Портал ФГБНУ ИСРО РАО (http://skiv.instrao.ru/)
16	Основы экологической этики и психологии (1ч) Я жизнь, которая хочет жить... Жить в гуще других жизней, которые хотят жить.	Презентация, рабочие листы, листы оценивания	1)РЭШ, https://fg.resch.edu.ru/ 2) Портал ФГБНУ ИСРО РАО (http://skiv.instrao.ru/)
17	Резерв 1 ч		