

**ДОЛ «РАДУГА»  
ПРОГРАММА ВНЕУРОЧНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ  
«ЕСТЕСТВЕННОНАУЧНАЯ ГРАМОТНОСТЬ»  
для учащихся 9-11 лет**

**Пояснительная записка**

**Актуальность**

Проблема развития функциональной грамотности обучающихся в России актуализировалась в 2018 году благодаря Указу Президента РФ от 7 мая 2018 г. № 204 «О национальных целях и стратегических задачах развития Российской Федерации на период до 2024 года». Согласно Указу, «в 2024 году необходимо <...> обеспечить глобальную конкурентоспособность российского образования, вхождение Российской Федерации в число 10 ведущих стран мира по качеству общего образования»<sup>2</sup>.

Современному российскому обществу нужны эффективные граждане, способные максимально реализовать свои потенциальные возможности в трудовой и профессиональной деятельности, и тем самым принести пользу обществу, способствовать развитию страны. Этим объясняется актуальность проблемы развития функциональной грамотности у школьников на уровне общества.

**Целеполагание**

Основной целью программы является развитие функциональной естественнонаучной грамотности учащихся 4 классов.

Программа нацелена на развитие:

- способности человека понимать, использовать, оценивать тексты, размышлять о них и заниматься чтением для того, чтобы достигать своих целей, расширять свои знания и возможности, участвовать в социальной жизни (читательская грамотность);
- 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 (естественнонаучная грамотность).

**Целевая аудитория**

Школьники 3-4 классов, посещающие ДОЛ «Радуга» при Сосновском центре образования.

**Кадровое обеспечение:**

Учителя химии, биологии, географии, информатики.

**Содержание программы «Естественнонаучная грамотность»**

«Естественнонаучная грамотность – это способность человека занимать активную гражданскую позицию по 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;
- понимать основные особенности естественнонаучного исследования;
- интерпретировать данные и использовать научные доказательства для получения выводов» (Определение PISA).

Средство оценки естественнонаучной грамотности – специальные задания в формате международных научных исследований.

#### **Типы естественнонаучного знания**

- **Содержательное знание**, знание научного содержания, относящегося к **физическим** системам (физика и химия), **живым** системам (биология) и **наукам о Земле и Вселенной** (география, геология, астрономия).
- **Процедурное знание**, знание разнообразных методов, используемых для получения научного знания, а также стандартных исследовательских процедур.

#### **Основные компетенции, характеризующие естественнонаучную грамотность.**

- Объяснение или описание естественнонаучных явлений на основе имеющихся научных знаний, а также прогнозирование изменений.
- Понимание особенностей естественнонаучного исследования.
- Интерпретация данных и использование научных доказательств для получения выводов.

В данной программе выбраны следующие **области/разделы естествознания**:

**География:** Карта и план местности. Дневник наблюдений за погодой.

**Химия:** Занимательные химические опыты для младших школьников.

**Биология:** Растения и животные нашей местности. Экологические проблемы.

#### **Форма организации занятий:**

Занятия включают: лекции, беседы, викторины, лабораторные работы, полевые исследования, экскурсии, тестирование, работа на компьютере, итоговая конференция. Проектная деятельность в парах по выбранному направлению.

Все учащиеся проходят весь цикл занятий, но каждая пара оформляет только один проект.

#### **Компьютерная поддержка программы:**

Просмотр фильмов, лекций (2-3).

3 раза в неделю 20- мин доступ к ПК с Интернетом (для каждой пары).

Доступ к хранилищу файлов в Интернете (папки «Зоопарк», «Мыльные пузыри») и пр. - заранее создаются педагогом)

Обучение безопасному поиску информации в сети Интернет, копирование и хранение рисунков, фрагментов текстов.

Копирование фото в компьютер. Уменьшение размеров (веса) фотографий.

Работа с текстом (элементарный уровень) — шрифты, выравнивание, заголовки и т. п.

Перевод проекта в PDF или создание презентации в Power Point.

#### **Итоговый продукт:**

1. Проекты учащихся — 6-7 проектов (парных).
2. Фотоотчет о работе профильного отряда.
3. Творческие работы учащихся (индивидуальные и групповые)

### Циклограмма работы:

Направление	Кол-во занятий (дней)	Содержание занятий
Химия	4	«Занимательные опыты». Фотографирование. В конце занятия — поиск и сбор информации по теме в Интернете. Особое внимание — научить работать с инструкцией, правила безопасности.
География	4	Теоретическое занятие «Карта и план»
		Квест по карте на улице.
		Погода. Дневник наблюдений
		Яндекс-карты и навигаторы.
Биология 1	4	Проект «Прорастание семян»
		Животные нашей местности. (лекция, экскурсия)
Биология 2	4	<i>Экология. Проблема мусора.</i>
		<i>Обитатели водоемов.</i>
		<i>Наши растения. Гербарий.</i>
Общие занятия	5	Вводное
		Экскурсии (1-2)
		Фильм по экологии, обсуждение
		День экологического творчества.
		Презентация своих проектов в лагере (конференция проектов).
ИКТ	10-15	Поддержка ИКТ требуется на разных занятиях.
ИТОГО	21	Примечание: В один день могут проводиться занятия по 2 направлениям. Тема может включать 1-3 занятия

### Календарный план работы.

Дата, июнь	Содержание работы				
1	Вводное занятие. Знакомство. Что такое проект? Викторина по естествознанию или Входное тестирование PISA. Распределение тем.				
	<b>Химия</b>	<b>Биология</b>	<b>География</b>	<b>ИКТ</b>	<b>Проект</b>
2	Учимся читать инструкцию. Пузыри. Фотографирование.	Сажаем семена.		Безопасный Интернет Источники информации в Интернете. Заводим папки.	Презентация интересных проектов школьников этого года.
3		Микроскоп. Препараты. Зарисовываем, фотографируем.	Погода. Вешаем дневник наблюдений.	Работа с фотографиями.	
6			Карта и план местности. Игра-квест на улице.		Презентация интересных проектов школьников этого года.
7	Учимся читать инструкцию. Хим.опыты. Фотографирование.			Поиск и копирование информации (фото, текст)	
8		Животные . Лекция, фильм.		Поиск и копирование информации (фото, текст)	Работа с текстом PISA о животных
9		Сбор (прогулка) растений, их определение, гербарий.	Яндекс-карты		
10		Экскурсия в зоопарк «Шишки». Фотографирование			
14	Учимся читать инструкцию. Хим.опыты. Фотографирование.			Делаем титульную страницу проекта	
15		Экологические проблемы. Лесные экосистемы. Мусор. Фотографирование в парке. Прогулка, Уборка.		Поиск и копирование информации (фото, текст)	
16	Фильм по экологии				
17	Экскурсия на ферму / гряда Ворямянселькя / музей Дача / метеопост??				
20	Учимся читать инструкцию. Хим.опыты. Фотографирование.				Делаем теоретическую часть (2стр)
21	День экологического творчества. Оформляем коллажи, альбомы, стенгазету, заметку, стихи, эссе и пр.				
22		Обитатели водоемов. Рассматриваем, определяем, зарисовываем, фотографируем		Поиск и копирование информации (фото, текст)	
23	Тестирование в формате PISA			Оформляем практическую часть (1-2 стр)	

