

**Рабочая программа курса внеурочной
деятельности**

**Формирование естественнонаучной
грамотности обучающихся в курсе
окружающий мир 2 класса**

Пояснительная записка

Функциональная грамотность – способность человека вступать в отношения с внешней средой и максимально быстро адаптироваться и функционировать в ней. В отличие от элементарной грамотности как способности личности читать, понимать, составлять простые короткие тексты и осуществлять простейшие арифметические действия, функциональная грамотность – уровень знаний, умений и необходимым для осуществления жизнедеятельности личности в конкретной культурной среде. навыков, обеспечивающий нормальное функционирование личности в системе социальных отношений, который считается минимально необходимым для осуществления жизнедеятельности в конкретной культурной среде.

Рабочая программа внеурочного курса для обучающихся 2 классов разработана на основе Федерального государственного образовательного стандарта начального общего образования с учетом формирования у обучающихся способности использовать естественно-научные знания для выделения в реальных ситуациях проблем, которые могут быть исследованы и решены с помощью научных методов, для получения выводов, основанных на наблюдениях и экспериментах. Эти выводы необходимы для понимания окружающего мира и тех изменений, которые вносит в него деятельности человека, а также для принятия соответствующих решений.

Методическим обеспечением курса являются материалы из пособия «Функциональная грамотность. Тренажёр для школьников» издательства «Планета»; «Функциональная грамотность. Диагностические работы» издательства «Планета». Рабочая программа курса внеурочной деятельности рассчитана на 17 часов.

Взаимосвязь с программой воспитания

Программа по внеурочной деятельности «Естественнонаучная деятельность» строится с учетом приобретенных знаний по окружающему миру, экологии, астрономии, истории. Предполагаемая структура учебного материала позволяет расширить знания, полученные на уроках окружающего мира, обеспечивает возможность разнопланового их применения. Логическая связь между теоретическими и практическими занятиями позволяет связывать новый материал с предыдущим, предоставляется возможность для развития нужных умений, обеспечивает различными видами деятельности, развивает познавательный интерес, дает возможность самим учащимся оценить свои успехи. В содержании программы представлены практические работы, отличающиеся разнообразием форм познавательной деятельности.

Практическая деятельность включает элементы исследований и экспериментов, уход за растениями и животными, экскурсии в ближайшее природное и социальное окружение. Развитие навыков осуществляется от простого к сложному, от развития умений наблюдать, анализировать и обобщать – к постановке опытов, проведению экспериментов. Все практические работы имеют четко выраженный характер познания ближайшего природного окружения и создают условия для принятия конкретных решений познания ближайшего природного окружения и создают условия для принятия конкретных решений.

В целях развития познавательной активности обучающихся на занятиях используются деловые и дидактические игры, организовываются турниры и конкурсы. Программа предусматривает проведение традиционных и обобщающих

занятий, практических, игровых занятий. Реализация программы ориентирована на новые подходы в организации общения, сотрудничества на занятиях.

Используются активные формы работы: «учитель – ученик», парная и групповая работа.

Цели и задачи программы

Цель: расширение знаний, повышение экологической грамотности учащихся, вооружение их навыками бережного использования природных ресурсов, формирование активной гуманной позиции школьников по отношению к природе.

Задачи: Расширение контактов учащихся с природой, вовлечение их в реальную деятельность по изучению и охране окружающей среды. Изучение природы родного края. Развитие познавательного интереса учащихся к природе. Воспитание экологической культуры, бережного и ответственного отношения к окружающей среде.

Планируемые результаты обучения:

Личностные результаты обучения:

- осознавать себя как члена семьи, общества и государства; участие в обсуждении финансовых проблем семьи, принятии решений о семейном бюджете;
- овладевать начальными навыками адаптации в мире финансовых отношений: сопоставление доходов и расходов, простые вычисления в области семейных финансов;
- осознавать личную ответственность за свои покупки;
- уметь сотрудничать со взрослыми и сверстниками в разных игровых и реальных ситуациях.

Метапредметные результаты обучения:

- использовать различные способы поиска, сбора, обработки, анализа и представления информации;
- овладевать логическими действиями сравнения, обобщения, классификации, установления аналогий и причинно-следственных связей, построения рассуждений, отнесения к известным понятиям;
- добывать новые знания: находить ответы на вопросы, используя учебные пособия, свой жизненный опыт и информацию, полученную от окружающих;
- проявлять познавательную и творческую инициативу;
- адекватно передавать информацию и выражать свои мысли в соответствии с поставленными задачами и отображать предметное содержание и условия деятельности в речи;
- контролировать и оценивать свои действия, вносить соответствующие коррективы в их выполнение.

Предметные результаты обучения:

- способность осваивать и использовать естественно-научные знания для распознавания и постановки вопросов, для освоения новых знаний, для объяснения естественно-научных явлений и формирования основанных на научных доказательствах выводов;

- способность понимать основные особенности естествознания как формы человеческого познания.

Тематическое планирование курса внеурочной
деятельности
«Естественнонаучная грамотность»

№	Тема занятия	Всего (часов)	Практическая часть
1	Природа	7	7
1.1	Неживая и живая природа	1	1
1.2	Явления природы	1	1
1.3	Что такое погода	1	1
1.4	Звездное небо. Планеты	1	1
1.5	Какие бывают растения	2	2
1.6	Дикорастущие и культурные растения	1	1
2	Здоровье и безопасность	6	6
2.1	Строение тела человека	2	2
2.2	Если хочешь быть здоров	1	1
2.3	Домашние опасности	1	
2.4	Правила безопасного поведения в школе	1	1
2.5	Опасные незнакомцы	1	1
3	Путешествия	4	4
3.1	Ориентирование на местности	1	1
3.2	Формы земной поверхности	1	1
3.3	Водные богатства	1	1
3.4	Путешествия по материкам и частям света	1	1

ПРИМЕРЫ и АЛГОРИТМЫ решения заданий

ЕСТЕСТВЕННО – НАУЧНАЯ ГРАМОТНОСТЬ

(окружающий мир, 2 класс)

Компетенции:

- научное объяснение явлений
- применение естественно-научных методов исследования
- интерпретация данных и использование научных доказательств для получения выводов

Характеристика задания и система оценивания

1. Задания по теме «Явления природы»

Задание 1. Радуга	
ХАРАКТЕРИСТИКА ЗАДАНИЯ: • Содержательная область оценки: человек и природа • Компетентностная область оценки: научное объяснение явлений • Контекст: личный • Уровень познавательной сложности: средний • Формат ответа: находить и извлекать информацию; использовать информацию из текста • Объект ответа: с простым множественным выбором • Максимальный балл: 1 • Способ проверки:	
Система оценивания	
Балл	Содержание критерия
1	Вариант ответа 1: 5,3,1,4,2
1	Вариант ответа 2: В действительности все радуги имеют форму круга
0	Выбран другой вариант ответа или ответ отсутствует

Радуга Прочитайте текст, расположенный справа. Расположи события в той последовательности, как они были описаны в тексте. Для этого напиши цифры в квадратики, чтобы упорядочить события. ☐ Радуга обычно выглядит как дуга. ☐ Солнце всегда находится за спиной наблюдателя.	 Радуга – это самое красивое и необычное явление природы. Она появляется при
---	---

☐ Радуга – это самое красивое явление природы. ☐ Увидеть одновременно Солнце и радугу невозможно. ☐ Цвет радуги изменяется в зависимости от местонахождения наблюдателя. Ответ: _____ <i>Какую фигуру в действительности представляет радуга?</i> Ответ: _____	освещении Солнцем множества водяных капель во время дождя или после него. Два человека видят одну и ту же радугу по-разному, если стоят в разных местах. При наблюдении радуги Солнце всегда находится за спиной наблюдателя. Поэтому увидеть одновременно Солнце и радугу невозможно. Радуга обычно выглядит, как дуга. В действительности все радуги имеют форму круга.
--	---

Алгоритм действий, направленный на выполнение задания «Работа с текстом»

1. Ознакомьтесь с текстом задания
2. Внимательно прочитайте текст, расставьте номера предложений.
3. Расположите события в той последовательности, как они были описаны в тексте
4. В ответ запиши цифры, чтобы упорядочить события
5. Прочитайте формулировку задания и ответьте на вопрос.

2. Задания по теме «Какие бывают растения»

Задание 2. Зелёные «барометры» погоды	
ХАРАКТЕРИСТИКА ЗАДАНИЯ: • Содержательная область оценки: человек и природа • Компетентностная область оценки: научное объяснение явлений • Контекст: личный • Уровень познавательной сложности: низкий • Формат ответа: использовать информацию из текста; использовать информацию из текста • Объект ответа: с простым множественным выбором • Максимальный балл: 2 • Способ проверки:	
Система оценивания	
Балл	Содержание критерия
2	Вариант ответа: №2; 1,2,6
0	Выбран другой вариант ответа или ответ отсутствует

Зелёные «барометры» погоды

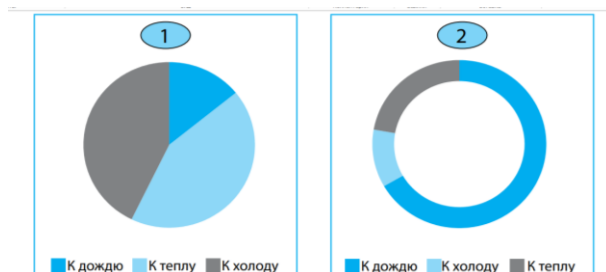
Прочитай текст, расположенный справа.

Рассмотри таблицу «Растения-барометры» и запиши недостающие данные

Прогноз	Количество растений
К дождю	6
К	1
К	

Рассмотри диаграммы

Растения-барометры



Выбери диаграмму, которая верно составлена на основе таблицы.

Запиши ее номер и количество растений в порядке увеличения.

Ответ : № _____; , ,



Аня и Рома читали книги о зелёных «барометрах» погоды.

Аня прочитала про выюнок, чистотел и сердечник, которые склонились к земле перед ненастьем. Так они сообщают о скором ливне.

А Рома прочитал про маргаритки. Они закрываются перед дождем и наклоняют «головки» к земле, как и колокольчики.

Если венчик мокрицы не раскрывается до 9 часов утра – жди дождя. А черемуха сообщает о понижении температуры. Репейник перед тёплым днем растопыривает колючки. Зацвела рябина – сильных холодов уже не должно быть.

Алгоритм действий, направленный на выполнение задания «Работа с диаграммами»

1. Ознакомьтесь с текстом задания
2. Внимательно рассмотрите диаграмму, обратите внимание на размеры секторов диаграммы
3. Прочитайте формулировку задания и ответьте на вопрос
4. В ответ запишите номер диаграммы и количество растений в порядке увеличения

Задание 3. «Цветочные» часы

ХАРАКТЕРИСТИКА ЗАДАНИЯ:

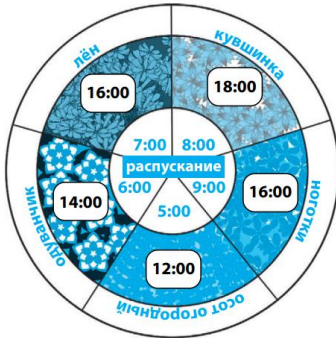
- **Содержательная область оценки:** человек и природа
- **Компетентностная область оценки:** научное объяснение явлений

• Контекст: личный • Уровень познавательной сложности: низкий • Формат ответа: извлекать и использовать информацию из текста • Объект ответа: применять соответствующие естественно-научные знания для объяснения явления • Максимальный балл: 2 • Способ проверки:	
Система оценивания	
Балл	Содержание критерия
2	Ответ: Если растения расположить в такой последовательности, как они раскрываются или закрываются, то получатся «цветочные часы» Ответ: Первые «цветочные» часы К.Линней назывались
0	Выбран другой вариант ответа или ответ отсутствует

«Цветочные» часы

Прочитай текст, расположенный справа.

Рассмотри клумбу. Заполни таблицу. Используй информацию из «цветочной» клумбы.



	Название	Время раскрытия	Время закрытия
1.	Осот огородный	5.00	
2.		6.00	14.00
3.	Лён		16.00
4.		8.00	18.00
5.	Ноготки	9.00	

Почему клумба называется «Цветочные часы»? Приведи один пример. Выпиши предложение.

Ответ: _____



Еще 20-х годах XVIII века шведский ученый Карл Линней обратил внимание на способность некоторых цветковых растений измерять время. Они раскрываются и закрываются в определенное время суток. Это натолкнуло ученого на открытие. Если растения расположить в такой последовательности, как они раскрываются или закрываются, то получают «цветочные» часы. И по ним можно будет определять время, как по настоящим часам. Первые такие часы под названием «часы Флоры» К. Линней и составил. Клумба-часы была не яркой, так как для неё использовали в основном дикорастущие виды растений, среди которых есть невзрачные и неприметные.

Как назывались первые «цветочные» часы К.Линней?	
Ответ: _____	

Алгоритм действий, направленный на выполнение задания «Работа с текстом»

1. Ознакомьтесь с текстом задания
2. Внимательно прочитайте текст. Заполните таблицу, используя информацию из текста.
3. Прочитайте формулировку задания
4. Сопоставьте данные в таблице и ответьте на вопросы.

3. Задания по теме «Что такое погода»

Задание 4. Удивительные ветры.	
ХАРАКТЕРИСТИКА ЗАДАНИЯ: • Содержательная область оценки: человек и природа • Компетентностная область оценки: научное объяснение явлений природы • Контекст: личный • Уровень познавательной сложности: средний • Формат ответа: использовать информацию из текста • Объект ответа: применять соответствующие естественно-научные знания для объяснения явления • Максимальный балл: 3 • Способ проверки:	
Система оценивания	
Балл	Содержание критерия
3	Вариант ответа: а) 3,4; б) 2,6; в) 1,5.
0	Выбран другой вариант ответа или ответ отсутствует

Прочитай текст, расположенный справа. Как влияет сила ветра на окружающую природу? Заполни таблицу используя информацию из текста. Выбери один ответ в каждой строке и отметь ✓.			
Влияние ветра	бора	сухостей	фён
срываются крыши, лопаются стёкла, падают дерюгья			
растения блекнут, засыхают и погибают			
набухают почки,			



В горах зарождаются и живут удивительные ветры. С ледяных вершин Альп текут теплые животворные ветры. Они поднимают на 15-20 °С температуру воздуха. Под их влиянием зеленеют травы, набухают почки.

А на берегах Черного и Азовского морей

зеленеют травы			
Какой температуры бывают ветры и где зарождаются?			
а) бора	1. огненный	4. на берегах Черного и Азовского морей	
б) фён	2. тёплый	5. в пустынях и степях	
в) суховеи	3. холодный	6. в горных районах	
Прочитайте формулировку задания и постройте три логические цепочки. Укажи номера из каждого столбика.			
Ответ: а) _____ , б) _____ , в) _____.			

зарождаются холодный, жестокий ветер – бора, борей. Он срывает крыши с домов, ломает деревья. Борей резко понижает температуру. Есть и огненные ветры-суховеи. Они зарождаются в пустынях и степях. «Сжигающие без огня» - так люди называют эти ветры. Там, где прошли суховеи, растения блекнут, засыхают и погибают.

Алгоритм действий, направленный на выполнение задания «Работа текстом»

1. Ознакомьтесь с текстом задания
2. Внимательно прочитайте текст. Заполните таблицу, используя информацию из текста.
3. Постройте три логические цепочки. Укажи номера из каждого столбика.

4. Задания по теме «Звездное небо. Планеты»

Задание 5. Метеориты.	
ХАРАКТЕРИСТИКА ЗАДАНИЯ:	
• Содержательная область оценки: человек и природа • Компетентностная область оценки: научное объяснение явлений природы • Контекст: личный • Уровень познавательной сложности: низкий • Формат ответа: использовать информацию из текста • Объект ответа: с открытым ответом • Максимальный балл: 1 • Способ проверки:	
Система оценивания	
Балл	Содержание критерия

1	Вариант ответа: В тексте говорится о сравнении состава найденного метеорита с составом лунного грунта.
0	Выбран другой вариант ответа или ответ отсутствует

<i>Прочитай текст, расположенный справа. Ответь на поставленный вопрос.</i> <i>Учёные предположили, что найденный метеорит – лунный. Как они могли это доказать?</i> Ответ: _____.	 Среди метеоритов, которые находят на поверхности Земли, попадаются метеориты, имеющие лунное происхождение. Эти осколки лунной породы могли быть выброшены с поверхности Луны в результате бомбардировки Луны метеоритами, прилетевшими из космоса. На рисунке показан метеорит, обнаруженный в Антарктиде в 1982 году. Изучение этого образца позволило сделать вывод, что по своим свойствам он отличается от всех известных на тот момент метеоритов, попавших на Землю.
---	--

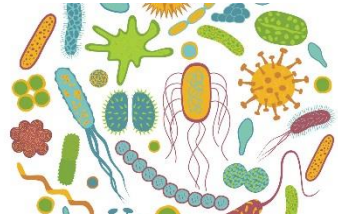
Алгоритм действий, направленный на выполнение задания «Работа с текстом»

1. Ознакомьтесь с текстом.
2. Внимательно прочитайте формулировку задания
3. Выберите из текста и подчеркните предложение соответствующее формулировке задания
4. Ответьте на вопросы.

5. Задания по теме «Живая и неживая природа»

Задание 6. Бактерии.
ХАРАКТЕРИСТИКА ЗАДАНИЯ: • Содержательная область оценки: человек и природа • Компетентностная область оценки: научное объяснение явлений природы • Контекст: личный • Уровень познавательной сложности: низкий • Формат ответа: использовать информацию из текста

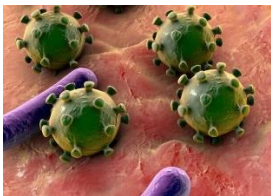
• Объект ответа: с открытым ответом • Максимальный балл: 4 • Способ проверки:	
Система оценивания	
Балл	Содержание критерия
4	Вариант ответа: сыр, кефир, творог, сметану.
0	Выбран другой вариант ответа или ответ отсутствует

<i>Прочитай текст, расположенный справа. Ответь на поставленный вопрос.</i> <i>В производстве каких молочных продуктов используют бактерии?</i> <i>Ответ:</i> _____	 Бактерии очень выносливы и приспособлены к различным условиям существования. Эти организмы широко распространены в природе. Благодаря ничтожно малым размерам и выносливости они проникают даже туда, где жизнь, казалось бы, невозможна. Некоторые из них могут жить в горячих источниках с температурой воды до 100°C, во льдах Арктики и Антарктиды. Многие бактерии вызывают у человека заболевания. На поверхностных ранах и ожогах легко поселяются стафилококки и стрептококки, которые вызывают гнойные воспаления. Бактерии – самые маленькие существа. Многие из них вызывают различные заболевания. Человек использует бактерии при производстве лекарств, витаминов и некоторых молочных продуктов.
--	---

Алгоритм действий, направленный на выполнение задания «Работа с текстом»

1. Ознакомьтесь с текстом.
2. Внимательно прочитайте формулировку задания.
3. Выберите из текста и подчеркните предложение, соответствующее формулировке задания
4. Ответьте на вопросы.

Задание 6. Бактерии.	
ХАРАКТЕРИСТИКА ЗАДАНИЯ: • Содержательная область оценки: человек и природа • Компетентностная область оценки: научное объяснение явлений природы • Контекст: личный • Уровень познавательной сложности: низкий • Формат ответа: использовать информацию из текста • Объект ответа: с простым множественным выбором • Максимальный балл: 4 • Способ проверки:	
Система оценивания	
Балл	Содержание критерия
4	А 1,2; Б 3,4; В 5,6; Г 7,8; Д 9,10
0	Выбран другой вариант ответа или ответ отсутствует

<i>Прочитай текст, расположенный справа.</i> <i>Догадайся, о каком предмете идёт речь в предложениях и выбери правильный ответ из таблицы.</i> А. Все думают, что от меня мало вреда, а я занимаю 1 место. Меня нужно менять каждые две недели. Б. Меня по ошибке считают самым грязным предметом, но это не так. Есть предметы гораздо опаснее меня. В. Меня нужно менять каждые 3 месяца и тщательно следить за моей чистотой. Г. Раньше считалось, что бумажные деньги грязнее всего. Но я опередил их. Никто не догадается, как я опасен. Д. Чтоб не испортить скатерть на столе, использую её везде. Ответ: <table border="1"> <tr> <td></td><td>А</td><td>Б</td><td>В</td><td>Г</td><td>Д</td></tr> <tr> <td>Вариант ответа</td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td></tr> </table>							А	Б	В	Г	Д	Вариант ответа					
	А	Б	В	Г	Д												
Вариант ответа																	
 Катя из Галилео узнала 10 ТОП самых грязных предметов в доме, которые содержат в себе опасные бактерии. Девочка поняла, что многие по незнанию и заблуждению нарушают санитарные правила. Известно, что общественные места могут быть усеяны различными микробами и бактериями, но микробы могут также появляться даже в более безопасном месте – в нашем собственном доме. Фактически ваш дом является питательной средой для бактерий.																	

1. 	6. 
2. 	7. 
3. 	8. 
4. 	9. 
5. 	10. 

Алгоритм действий, направленный на выполнение задания «Работа с текстом»

Алгоритм действий, направленный на выполнение задания «Работа текстом»

1. Ознакомьтесь с текстом задания
2. Внимательно прочитайте описание предмета.
3. Заполните таблицу. Укажи номера из каждого столбика.

