

**Муниципальное автономное общеобразовательное учреждение  
«Средняя общеобразовательная школа №1 имени М.А. Погодина»**

**РАССМОТРЕНА  
Протокол заседания  
методического совета  
от 28.08.2023 № 1**

**Рабочая программа учебного курса  
«Естественно-научная грамотность»**

2-3 классы  
Срок освоения 2 года

Составители:  
Бучинская А.В., Мигулка М.А.,  
учителя начальных классов

2023

## Содержание программы

### 2 класс

#### **Мир вокруг нас**

Наблюдения и простейшие эксперименты с яблоком, воздушным шариком, зеркалом и апельсином. Воздух и его свойства. Соль и её свойства. Вода и её свойства. Три состояния воды. Плаваем предметы. Отражение.

#### **Растения и животные**

Наблюдения и простейшие эксперименты с яблоком, овощами, мёдом, лесной землей, песком, глиной. Состав почвы, перегной. Состав и свойства древесины. Названия овощей, выделение среди овощей корнеплодов. Названия частей растений, виды корней, свойства корней. Представление о позвоночных животных.

### 3 класс

#### **Все обо всем.**

Особенности жизнедеятельности дождевых червей. Кальций и его роль в организме человека. Дрожжи. Виды облаков. Свойства мела. Свойства мыла. Восковые свечи. Магнит и его свойства.

#### **Растения и грибы**

Овощи: томат, болгарский перец, картофель, баклажаны, лук, капуста, горох. Грибы. Работа с понятиями: многолетнее / однолетнее растение, части растений, условия и способы размножения, строение плодов, сроки посадки, возможности использования человеком.

### Планируемые результаты освоения курса

Личностные результаты изучения курса:

- осознавать личную ответственность за свои поступки;
- уметь сотрудничать со взрослыми и сверстниками в разных игровых и реальных ситуациях.

Метапредметные результаты изучения курса:

#### Познавательные:

- осваивать способы решения проблем творческого и поискового характера: работа над проектами и исследования;
- 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;

- использовать знаково-символические средства, в том числе моделирование;
- ориентироваться в своей системе знаний: отличать новое от уже известного;
- делать предварительный отбор источников информации: ориентироваться в потоке информации;
- добывать новые знания: находить ответы на вопросы, используя учебные пособия, свой жизненный опыт и информацию, полученную от окружающих;
- перерабатывать полученную информацию: сравнивать и группировать объекты;
- преобразовывать информацию из одной формы в другую.

#### Регулятивные:

- проявлять познавательную и творческую инициативу;
- принимать и сохранять учебную цель и задачу;
- планировать ее реализацию, в том числе во внутреннем плане;
- контролировать и оценивать свои действия, вносить соответствующие коррективы в их выполнение;
- уметь отличать правильно выполненное задание от неверного;
- оценивать правильность выполнения действий: знакомство с критериями оценивания, самооценка и взаимооценка.

#### Коммуникативные:

- адекватно передавать информацию, выражать свои мысли в соответствии с поставленными задачами и отображать предметное содержание и условия деятельности в речи;
- доносить свою позицию до других: оформлять свою мысль в устной и письменной речи (на уровне одного предложения или небольшого текста);
- слушать и понимать речь других;
- совместно договариваться о правилах работы в группе;
- учиться выполнять различные роли в группе (лидера, исполнителя, критика).

#### **Предметные результаты** изучения курса «Естественно-научная грамотность»:

- способность осваивать и использовать естественно-научные знания для распознавания и постановки вопросов, для освоения новых знаний, для объяснения естественно-научных явлений и формулирования основанных на научных доказательствах выводов;
- способность понимать основные особенности естествознания как формы человеческого познания.

**Тематическое планирование  
2 класс**

<b>№ п/п</b>	<b>Раздел, тема занятия</b>	<b>Количество часов</b>	<b>Формируемые умения</b>
	<b>Мир вокруг нас</b>	<b>14</b>	
1.	Воздух. Воздушный шарик.	1	<ul style="list-style-type: none"> <li>– доказывать, что внутри шарика находится воздух, который легче воды;</li> <li>– показывать, что шарик можно наполнять водой;</li> <li>– объяснять, как можно надуть шарик с помощью лимонного сока и соды;</li> <li>– рассказывать о свойствах шарика плавать на поверхности воды;</li> <li>– объяснять, почему шарик не тонет в воде;</li> <li>– рассказывать, в каком случае шарик может летать;</li> <li>– делать самостоятельные умозаключения по результатам опытов.</li> </ul>
2.	Наблюдения за погодой.	1	<ul style="list-style-type: none"> <li>– объяснять, что такое «погода», «хорошая и плохая погода», «облачность»;</li> <li>– объяснять, что такое «оттепель», «наст»;</li> <li>– работать с таблицами наблюдений за погодой;</li> <li>– высказывать предположения и гипотезы о причинах наблюдаемых явлений;</li> <li>– работать в парах</li> </ul>
3.	Плавучесть предметов.	1	<ul style="list-style-type: none"> <li>– определять плавучесть металлических предметов;</li> <li>– объяснять, что плавучесть предметов зависит от формы;</li> <li>– понимать, что внутри плавучих предметов находится воздух;</li> <li>– объяснять, почему случаются кораблекрушения;</li> <li>– объяснять, что такое ватерлиния;</li> <li>– определять направление ветра.</li> </ul>
4.	Вода	1	<ul style="list-style-type: none"> <li>– наблюдать над свойствами воды;</li> <li>– определять роль воды в жизни человека</li> </ul>
5.	Вода. Водоемы	1	- уметь работать с физической картой
6.	Свойства воды.	1	– наблюдать над свойством воды – прозрачность;

			<ul style="list-style-type: none"> <li>– определять с помощью вкусовых анализаторов, в каком стакане вода смешана с сахаром;</li> <li>– определять, как уровень воды в стакане влияет на высоту звука;</li> <li>– объяснять, как плотность воды влияет на способность яйца плавать;</li> <li>– определять, как влияет вода на движение листа бумаги по гладкой поверхности;</li> <li>– использовать простейший фильтр для проверки чистоты воды;</li> <li>– делать самостоятельные умозаключения по результатам опытов.</li> </ul>
7.	Снег и лед	1	<ul style="list-style-type: none"> <li>– объяснять, что такое снег и лёд;</li> <li>– объяснять, почему в морозный день снег под ногами скрипит;</li> <li>– наблюдать за переходом воды из одного состояния в другое;</li> <li>– наблюдать над формой и строением снежинок;</li> <li>– составлять кластер;</li> <li>– проводить несложные опыты со снегом и льдом и объяснять полученные результаты опытов;</li> <li>– высказывать предположения и гипотезы о причинах наблюдаемых явлений.</li> </ul>
8.	Апельсин, плавучесть	1	<ul style="list-style-type: none"> <li>– объяснять, почему не тонет кожура апельсина;</li> <li>– объяснять, как узнать количество долек в неочищенном апельсине;</li> <li>– определять в каком из апельсинов больше сока;</li> <li>– проводить несложные опыты и объяснять полученные результаты опытов.</li> </ul>
9.	Эфирные масла из апельсина.	1	<ul style="list-style-type: none"> <li>– объяснять, почему лопается воздушный шарик при воздействии на него сока из цедры апельсина;</li> <li>– познакомиться с правилами выращивания цитрусовых из косточек;</li> <li>– проводить несложные опыты и объяснять полученные результаты опытов.</li> </ul>
10.	Зеркало, отражение, калейдоскоп.	1	<ul style="list-style-type: none"> <li>– объяснять, когда можно увидеть своё отражение в воде;</li> <li>– определять, в каких предметах можно увидеть свое отражение,</li> </ul>

			<ul style="list-style-type: none"> <li>– проводить несложные опыты и объяснять полученные результаты опытов;</li> <li>– строить речевое высказывание в соответствии с учебной задачей.</li> </ul>
11.	Калейдоскоп	1	<ul style="list-style-type: none"> <li>– наблюдать над различием отражений в плоских, выпуклых и вогнутых металлических предметах;</li> <li>– наблюдать многократность отражений;</li> <li>– проводить несложные опыты и объяснять полученные результаты опытов;</li> <li>– строить речевое высказывание в соответствии с учебной задачей.</li> </ul>
12.	Соль, свойства соли.	1	<ul style="list-style-type: none"> <li>– наблюдать свойства изучаемых объектов: сравнивать свойства соли и песка;</li> <li>– составлять связное речевое высказывание в соответствии с поставленной учебной задачей;</li> <li>– представлять результаты исследовательской деятельности в различных формах: устное высказывание, таблица, дополненное письменное высказывание;</li> <li>– анализировать условия проведения опыта и проводить опыт, аналогичный предложенному, с заменой одного из объектов;</li> <li>– проводить несложные опыты с солью и объяснять полученные результаты опытов;</li> <li>– строить речевое высказывание в соответствии с учебной задачей.</li> </ul>
13.	Медонос. Мёд.	1	<ul style="list-style-type: none"> <li>– проводить несложные опыты с мёдом;</li> <li>– определять последовательность действий при проведении опытов;</li> <li>– делать выводы по результатам опытов;</li> <li>– иметь представление о лечебных свойствах мёда.</li> </ul>
14.	Натуральный и искусственный мёд	1	<ul style="list-style-type: none"> <li>– проводить несложные опыты с мёдом;</li> <li>– определять последовательность действий при проведении опытов;</li> <li>– делать выводы по результатам опытов;</li> <li>– различать свойства настоящего и поддельного, искусственного мёда;</li> </ul>

			<ul style="list-style-type: none"> <li>– анализировать данные таблицы;</li> <li>– строить логические рассуждения и оформлять их в устной и письменной речи;</li> </ul>
	<b>Растения и животные</b>	<b>20</b>	
15.	Корнеплоды.	1	<ul style="list-style-type: none"> <li>– описывать и характеризовать овощи-корнеплоды, называть их существенные признаки, описывать особенности внешнего вида;</li> <li>– осуществлять поиск необходимой информации из рассказа учителя, из собственного жизненного опыта;</li> <li>– планировать совместно с учителем свои действия в соответствии с поставленной задачей и условиями ее реализации;</li> <li>– контролировать свою деятельность по ходу выполнения задания.</li> </ul>
16.	Морковь, огурец, помидор, свёкла, капуста.	1	<ul style="list-style-type: none"> <li>– определять по рисункам названия растений и находить среди них овощи;</li> <li>– выделять среди овощей корнеплоды;</li> <li>– проводить опыт по проращиванию моркови;</li> <li>– определять цвет сока овощей опытным путём;</li> <li>– сравнивать свойства сырой и варёной моркови.</li> </ul>
17.	Огурец и помидор. Полезные свойства	1	<ul style="list-style-type: none"> <li>– определять по рисункам названия растений и находить среди них овощи;</li> <li>– определять цвет сока овощей опытным путём;</li> <li>– сравнивать свойства огурца и помидора</li> </ul>
18.	Свойства свёклы, капусты	1	<ul style="list-style-type: none"> <li>– определять по рисункам названия растений и находить среди них овощи;</li> <li>– выделять среди овощей корнеплоды;</li> <li>– определять цвет сока овощей опытным путём;</li> <li>– сравнивать свойства сырой и варёной свеклы</li> </ul>
19.	Свойства моркови	1	<ul style="list-style-type: none"> <li>– проводить опыт по проращиванию моркови;</li> <li>– определять цвет сока овощей опытным путём;</li> </ul>

			– сравнивать свойства сырой и варёной моркови.
20.	Устройство лисьей норы, свойства лесной земли.		– иметь представление об устройстве лисьих нор; – проводить простейшие опыты по определению свойств лесной земли; – делать выводы по результатам проведенных наблюдений и опытов;
21.	Свойства песка и глины.	1	– проводить простейшие опыты по определению свойств песка и глины; – делать выводы по результатам проведенных наблюдений и опытов
22.	Состав почвы.	1	– проводить простейшие опыты по определению состава почвы; – делать выводы по результатам проведенных наблюдений и опытов; – понимать и объяснять, от чего зависит плодородие почвы
23.	Корень. Виды корневых систем. Видоизменённые корни.	1	– называть части цветочных растений; – объяснять, для чего растению корень; – доказывать, что рост растения начинается с корня; – называть виды корневых систем; – называть видоизменённые корни
24.	Яблоко.	1	– определять вкусовые качества яблока; - называть сорта яблок (самые распространенные); - уметь рассказать сказку (яблоко в сказках)
25.	Яблоко, свойства яблока.	1	– доказывать, как с помощью яблочного сока можно рисовать; – доказывать, что существует сила притяжения; – пользуясь информацией из текста, дополнять предложения
26.	Яблоко, свойства яблока.	1	– объяснять, почему яблоко в месте разреза темнеет, а при покрытии разреза соком лимона не темнеет; – объяснять, почему яблоко плавает; – объяснять, почему яблоко отталкивается от магнита; – объяснять, почему неспелое яблоко кислое; – находить на срезе яблока рисунок звезды
27.	Горох, свойства прорастания гороха.	1	– называть растения, плоды которых составляют основу питания хомяка; – объяснять и доказывать, как влажность и воздух влияют на прорастание

			семян; – объяснять и доказывать, что для роста, особенно в первое время, проростки используют вещества, запасённые в самих семенах; – объяснять и доказывать, как влияет наличие света на прорастание семян; – объяснять и доказывать, как влияет температура на прорастание семян; – объяснять и доказывать, как влияет глубина посева на прорастание семян; – определять правильную последовательность прорастания семян гороха
28.	Строение древесины дерева, определение возраста дерева.	1	– иметь представление о составе древесины – проводить простейшие опыты по изучению свойств древесины разных пород деревьев; – делать выводы по результатам проведенных наблюдений и опытов; – понимать и объяснять, что такое твёрдые и мягкие породы деревьев
29.	Рыбы.	1	– называть группы позвоночных животных; – называть признаки пяти групп позвоночных животных; – определять название животного по описанию; – выбирать утверждения, которые описывают признаки животного; – выбирать вопросы, на которые нельзя найти ответы в тексте; – составить описание внешнего вида рыбы с указанием признаков этого животного; – рассуждать об открытии, сделанном на занятии
30.	Птицы	1	– называть группы позвоночных животных; – называть признаки пяти групп позвоночных животных; – определять название животного по описанию; – выбирать утверждения, которые описывают признаки животного; – выбирать вопросы, на которые нельзя найти ответы в тексте; – составить описание внешнего вида птиц с указанием признаков; – рассуждать об открытии, сделанном на занятии

31.	Рептилии	1	<ul style="list-style-type: none"> <li>– называть группы позвоночных животных;</li> <li>– называть признаки пяти групп позвоночных животных;</li> <li>– определять название животного по описанию;</li> <li>– выбирать утверждения, которые описывают признаки животного;</li> <li>– составить описание внешнего вида рептилий с указанием признаков;</li> <li>– рассуждать об открытии, сделанном на занятии</li> </ul>
32.	Амфибии	1	<ul style="list-style-type: none"> <li>– называть группы позвоночных животных;</li> <li>– называть признаки пяти групп позвоночных животных;</li> <li>– определять название животного по описанию;</li> <li>– выбирать утверждения, которые описывают признаки животного;</li> <li>– составить описание внешнего вида амфибий с указанием признаков;</li> <li>– рассуждать об открытии, сделанном на занятии</li> </ul>
33.	Млекопитающие	1	<ul style="list-style-type: none"> <li>– называть группы позвоночных животных;</li> <li>– называть признаки пяти групп позвоночных животных;</li> <li>– определять название животного по описанию;</li> <li>– выбирать утверждения, которые описывают признаки животного;</li> <li>– составить описание внешнего вида млекопитающих с указанием признаков;</li> <li>– рассуждать об открытии, сделанном на занятии</li> </ul>
34.	Обобщение по разделу "Растения и животные"	1	

**Тематическое планирование  
3 класс**

	<b>Раздел, тема занятия</b>	<b>Количество часов</b>	<b>Формируемые умения</b>
	<b>Все обо всем</b>	<b>15</b>	
1.	Дождевые черви	1	– называть части тела дождевого червя;

			<ul style="list-style-type: none"> <li>– объяснять, какую роль играют щетинки в жизни животного;</li> <li>– рассказывать, чем питается дождевой червь</li> </ul>
2.	Дождевые черви в окружающей среде	1	<ul style="list-style-type: none"> <li>– объяснять, почему во время дождя дождевые черви выползают на поверхность земли;</li> <li>– наблюдать, как дождевые черви создают плодородную почву</li> <li>заполнять таблицу-характеристику на дождевого червя;</li> <li>- делать выводы на основе полученной информации из фильма</li> </ul>
3.	Полезный кальций	1	<ul style="list-style-type: none"> <li>– Заполнять таблицу;</li> <li>– дополнять предложение;</li> <li>– определять с помощью опытов, что происходит с костями и скорлупой яйца, если из них удалить кальций</li> </ul>
4.	Роль кальция в жизни человека	1	<ul style="list-style-type: none"> <li>- составлять суточное меню с молочными продуктами;</li> <li>– дописывать вывод о необходимости кальция для организма</li> </ul>
5.	Про облака	1	<ul style="list-style-type: none"> <li>– с помощью опыта показывать образование облаков;</li> <li>– объяснять, почему облака увеличиваются в размере;</li> <li>– называть явления природы;</li> <li>– называть виды облаков;</li> <li>– определять погоду по облакам.</li> </ul>
6.	Дрожжи.	1	<ul style="list-style-type: none"> <li>– давать определение слову «дрожжи»;</li> <li>– проводить опыт, показывающий влияние температуры на процесс брожения;</li> <li>– проводить опыт, показывающий влияние сахара на процесс брожения;</li> <li>– проводить опыт, доказывающий образование углекислого газа при брожении;</li> <li>– проводить опыт, доказывающий, что вкус и качество хлеба зависят от выдержки теста.</li> </ul>
7.	Хлеб.	1	<ul style="list-style-type: none"> <li>– называть внешние признаки сходства и различия ржи и пшеницы;</li> <li>– описывать внешний вид ржаного и пшеничного хлеба;</li> <li>– определять наличие дырочек в хлебобулочных изделиях</li> </ul>

8.	Мел.	1	<ul style="list-style-type: none"> <li>– определять внешние признаки мела;</li> <li>– доказывать, что мел не растворяется в воде;</li> <li>– называть, из чего состоит мел;</li> <li>– доказывать, что мел содержит карбонат кальция;</li> <li>– определять состав мела</li> </ul>
9.	Использование мела человеком	1	<ul style="list-style-type: none"> <li>– называть области применения мела;</li> <li>- делать выводы на основе полученной информации из фильма</li> </ul>
10.	Мыло	1	<ul style="list-style-type: none"> <li>– называть виды мыла;</li> <li>– исследовать мыло в сухом виде;</li> <li>– показывать, что при намокании мыла появляется пена</li> </ul>
11.	Чем интересно мыло и как оно «работает»	1	<ul style="list-style-type: none"> <li>– проводить опыт, доказывающий, что мыло уменьшает поверхностное натяжение воды;</li> <li>– исследовать с помощью лупы мыльные пузыри;</li> <li>– доказывать, что мыльные пузыри образуются из жидкого мыла</li> </ul>
12.	Свеча	1	<ul style="list-style-type: none"> <li>– рассказывать о строении свечи;</li> <li>– рассказывать о зонах пламени свечи;</li> <li>– объяснять, почему гаснет свеча;</li> <li>– объяснять, почему внутри ёмкости поднимается вода;</li> <li>– объяснять, почему происходит возгорание дыма.</li> </ul>
13.	Магнит	1	<ul style="list-style-type: none"> <li>– называть виды магнитов;</li> <li>– определять опытным путём, какие предметы притягивает магнит</li> </ul>
14.	Волшебный магнит	1	<ul style="list-style-type: none"> <li>доказывать с помощью опыта, что магнитная сила действует через стекло и другие предметы;</li> <li>– показывать с помощью опыта, что магнит может намагничивать металлические предметы;</li> <li>– рассказывать о том, что магнит имеет два полюса;</li> <li>– показывать с помощью опыта, как можно создать компас</li> </ul>
15.	Обобщение по разделу "Все обо всем"	1	<ul style="list-style-type: none"> <li>– ориентироваться в понятиях, изученных в первом полугодии;</li> <li>– применять полученные знания в повседневной жизни;</li> </ul>

			<ul style="list-style-type: none"> <li>– работать самостоятельно;</li> <li>– планировать и корректировать свои действия в соответствии с поставленной учебной задачей.</li> </ul>
	<b>Растения и грибы</b>	<b>19</b>	
16.	Томат.	1	<ul style="list-style-type: none"> <li>– называть части растения;</li> <li>– объяснять, что значит «многогнёздная ягода»;</li> <li>– определять горизонтальный и вертикальный срез;</li> <li>– указывать количество гнёзд;</li> <li>– объяснять, почему плоды у помидора – это ягода;</li> <li>– называть части плода помидора;</li> <li>– объяснять, что такое пасынок у помидора;</li> <li>– работать с таблицей.</li> </ul>
17.	Болгарский перец.	1	<ul style="list-style-type: none"> <li>– объяснять, что такое паприка;</li> <li>– называть части растения;</li> <li>– рассказывать о строении плода перца;</li> <li>– определять форму плода перца;</li> <li>– рассказывать о строении семени перца;</li> <li>– делать выводы на основе полученной информации.</li> </ul>
18.	Витамин С и болгарский перец	1	<ul style="list-style-type: none"> <li>- рассказывать о витаминном составе болгарского перца;</li> <li>- делать выводы на основе полученной информации</li> </ul>
19.	Картофель.	1	<ul style="list-style-type: none"> <li>– называть части растения;</li> <li>– объяснять, чем отличаются плоды картофеля от плодов томата;</li> <li>– объяснять, какой вывод сделали и почему;</li> <li>– объяснять, почему нужно сажать разные сорта картофеля;</li> <li>– определять срок созревания картофеля;</li> <li>– называть способы размножения картофеля.</li> </ul>
20.	Свойства картофеля.	1	<ul style="list-style-type: none"> <li>– объяснять, почему после нарезки картофеля на разделочной доске остаются белые следы;</li> <li>– объяснять, что такое крахмалистость;</li> </ul>

			– объяснять, почему нельзя использовать в пищу позеленевший картофель
21.	Семейство паслёновые	1	– называть представителей семейства паслёновые; – объяснять, что такое соланин; – называть благоприятные условия для прорастания семян
22.	Баклажан.	1	- определять условия, необходимые для прорастания семени баклажана; – определять глубину посева семян; – заполнять таблицу наблюдений за ростом растений
23.	Лук.	1	– называть части лука; - называть виды и сорта лука; - определять полезные свойства лука
24.	Выращивание лука	1	– называть способы выращивания лука зимой на подоконнике; – называть этапы выращивания лука; – наблюдать за ростом лука и записывать данные в таблицу
25.	Капуста.	1	– Называть виды капусты; – отвечать на вопросы по содержанию текста; – называть части капусты
26.	Опыт с цветной капустой	1	– исследовать капусту в разрезе; – рассказывать о размножении капусты; – проводить опыты с цветной капустой
27.	Горох.	1	– рассказывать о строении гороха; – рассказывать о строении семени гороха; – объяснять, почему горох обладает взрывной силой; – определять, что горох является холодостойким растением
28.	Опыт по проращиванию гороха	1	– проводить опыт по проращиванию гороха, сравнивать результаты двух опытов
29.	Грибы.	1	– называть части гриба; – называть виды грибов
30.	Коллективный про-	1	– рассказывать о съедобных грибах; – называть съедобные грибы

	ект "Съедобные грибы Мурманской области"		
31.	Коллективный проект "Грибы-паразиты"	1	– называть грибы-паразиты
32.	Коллективный проект "Грибы-невидимки"	1	– рассказывать о плесневых грибах; – называть грибы-невидимки
33.	Коллективный проект "Ядовитые грибы"	1	– называть ядовитые грибы
34.	Обобщающий урок по разделу "Растения. Грибы"	1	– ориентироваться в понятиях, изученных во втором полугодии; – применять полученные знания в повседневной жизни; – работать самостоятельно; – планировать и корректировать свои действия в соответствии с поставленной учебной задачей

