

**Н.Н. Титаренко, Н.А. Белоусова**

**Методика изучения биографий  
и научных достижений ученых  
по учебному предмету «Окружающий мир»  
в начальной школе**

**Учебно-методическое пособие**

**Челябинск  
2025**

Рецензенты:

Скрипова Н.Е., д-р пед. наук, доцент, заведующий кафедрой начального образования государственное бюджетное учреждение дополнительного профессионального образования «Челябинский институт развития образования»

Лебедева Т.Н., кандидат педагогических наук, доцент кафедры математики и информатики ФГБОУ ВО ЮУрГГПУ

Титаренко Н.Н. Методика изучения биографий и научных достижений ученых по учебному предмету «Окружающий мир» в начальной школе/ Н.Н. Титаренко, Н.А. Белоусова. – Челябинск : Абрис, 2025. – 80 с. – Текст: непосредственный. – 500 экз. – ISBN 978-5-91744-178-8. – Текст : непосредственный + изображение (неподвижное).

ISBN 978-5-91744-178-8.

Учебное пособие «Методика изучения биографий и научных достижений ученых по учебному предмету «Окружающий мир» в начальной школе» адресовано учителям и студентам, предназначается для изучения биографий известных ученых и их достижений по предмету окружающий мир. В пособии особое внимание уделяется не только описанию биографий и научных достижений, но представлены и задания, соответствующие особенностям формирования универсальных учебных действий.

ISBN 978-5-91744-178-8.

## **ОГЛАВЛЕНИЕ**

Введение.....	4
Глава 1. Теоретические аспекты изучения биографии ученых как средства воспитания младших школьников на уроках окружающего мира .....	6
1.1. Особенности изучения биографий учёных на уроках окружающего мира .....	6
1.2. Роль биографий учёных в формировании ценностных ориентаций у младших школьников .....	11
1.3. Методы и приёмы работы с биографиями учёных на уроках окружающего мира .....	18
Глава 2. Основные этапы изучения биографии ученых как средства воспитания младших школьников на уроках окружающего мира .....	25
Заключение .....	73
Список использованных источников .....	76

## ВВЕДЕНИЕ

Изучение биографий выдающихся учёных в начальной школе играет важную роль в формировании у обучающихся представлений о научной деятельности, развитии критического мышления и мотивации к познанию. В рамках учебного предмета «Окружающий мир» биографический материал об учёных в области естествознания служит не только источником знаний, но и средством воспитания уважения к науке и её деятелям.

Изучением методики ознакомления младших школьников с биографиями учёных-естествоиспытателей занимались различные отечественные и зарубежные исследователи в области педагогики, методики естествознания и психологии. Усова А.В. исследовала роль биографического материала в формировании научного мировоззрения у детей. Виноградова Н.Ф. разрабатывала методику преподавания «Окружающего мира», включая использование биографий учёных. Клепинина З.А. изучала интеграцию биографического материала в естественнонаучное образование младших школьников. Аквилева Г.Н. и Клепинина З.А. рассматривали биографии учёных как средство развития познавательного интереса. Чудинова Е.В. исследовала формирование научного мышления через изучение истории науки. Эти исследователи внесли значительный вклад в разработку методик использования биографий учёных-естествоиспытателей в начальной школе. Их работы помогают педагогам эффективно интегрировать историко-научный биографический материал в уроки «Окружающего мира», развивая у детей интерес к науке и понимание её методов.

Теоретическими основами изучения биографий учёных в начальной школе являются личностно-ориентированный,

деятельностный и интегративный подходы. Личностно-ориентированный подход в изучении биографий учёных позволяет акцентироваться на эмоционально-ценностное восприятие личности учёного, его вклада в развитие науки и общества. Включение обучающихся в анализ и обсуждение жизненного пути исследователей через проектную деятельность, ролевые игры, решение проблемных ситуаций обеспечивается через деятельностный подход. Интегративный подход позволяет поддерживать связь биографий учёных с естественно-научными и гуманитарными дисциплинами.

С 2023–2024 учебного года в начальной школе изучаются биографии как российских, так и зарубежных учёных, чьи открытия легли в основу современных научных знаний. На страницах учебников «Окружающий мир» Плешакова А.А. младшим школьникам предлагается познакомиться с некоторыми исследованиями выдающихся учёных. В таблице 1 представлены результаты анализа информации о темах занятий, изучаемых на них биографиях и открытиях ученых.

*Таблица 1*

**Ученые, биографии и успехи которых изучают младшие школьники по учебникам 2-4 класса А. А. Плешакова**

<b>Класс</b>	<b>Тема урока</b>	<b>Фамилии ученых</b>
2	Замечательная коллекция	Ферсман Александр Евгеньевич
3	Богатства, отданные людям	Вавилов Николай Иванович Ушинский Константин Дмитриевич
	Тела, вещества, частицы	Ломоносов Михаил Васильевич
	Что такое почва	Докучаев Василий Васильевич
	Тайна растений	Тимирязев Климент Аркадьевич
	Разнообразие природы	Кайгородов Дмитрий

	родного края	Никифорович
	Организм человека	Павлов Иван Петрович
	На севере Европы	Тур Хейердал
	По Франции и Великобритании	Жак Ив Кусто Джеральд Даррелл
4	Заповедники России	Ферсман Александр Евгеньевич Врангель Фердинанд Петрович
	Страна, открывшая путь в космос	Королев Сергей Павлович
	Основной закон России и права человека	Чилингаров Артур Николаевич Дроздов Николай Николаевич Проценко Денис Николаевич

## **ГЛАВА 1. ТЕОРЕТИЧЕСКИЕ АСПЕКТЫ ИЗУЧЕНИЯ БИОГРАФИИ УЧЕНЫХ КАК СРЕДСТВА ВОСПИТАНИЯ МЛАДШИХ ШКОЛЬНИКОВ НА УРОКАХ ОКРУЖАЮЩЕГО МИРА**

### 1.1. Особенности изучения биографий учёных на уроках окружающего мира

Изучение биографий ученых на уроках окружающего мира представляет собой важный аспект образовательного процесса, который позволяет не только передавать учащимся знания о научных открытиях и достижениях, но и формировать у них определенные ценности, идеалы и мотивацию к познанию. Важность этого подхода заключается в том, что биографии ученых служат не просто набором фактов о жизни и деятельности выдающихся личностей, но и являются мощным инструментом для воспитания у младших школьников таких качеств, как любознательность, настойчивость, креативность и стремление к самосовершенствованию.

Рассказы о жизни и работе ученых способны увлечь детей, показать им, что научные открытия – это результат кропотливого труда, постоянных экспериментов и преодоления трудностей. Примеры из биографий, демонстрирующие, как ученые сталкивались с неудачами, но не сдавались, а продолжали свои исследования, вдохновляют учащихся, учат их не бояться

ошибок и рассматривать их как часть процесса обучения и познания. Через призму личных историй ученых дети лучше понимают связь между научными знаниями и реальной жизнью, осознают, что наука – это не что-то абстрактное и оторванное от повседневности, а инструмент, который может изменить мир к лучшему[3].

Кроме того, это позволяет расширить кругозор учащихся, познакомить их с различными научными дисциплинами и областями знаний. Дети узнают о вкладе ученых в развитие медицины, физики, химии, биологии и других наук, что способствует формированию у них целостного представления о мире и его устройстве. Важно подбирать биографии разных национальностей и эпох, чтобы показать, что наука – это международное и вневременное явление, объединяющее людей разных культур и взглядов.

На уроках окружающего мира знакомство с историями жизни известных людей может быть организовано в различных формах. Учителя могут использовать как традиционные методы, так и инновационные подходы, включая проектную деятельность, игровые технологии и интеграцию с другими предметами. Это разнообразие методов позволяет сделать изучение биографий более увлекательным и доступным для младших школьников, что особенно важно в контексте их возрастных особенностей. Дети в этом возрасте активно исследуют окружающий мир, и знакомство с известными личностями и их вкладом в область науки помогает им увидеть, как научные открытия связаны с реальной жизнью, как наука влияет на повседневные явления и как каждый из нас может внести свой вклад в общее дело познания [27].

Одной из ключевых особенностей является возможность формирования у младших школьников представления о том, что наука — это не только система знаний, но и процесс, требующий упорства, смелости и готовности к преодолению трудностей. Рассказ о жизни и деятельности ученых, таких как Николай Иванович Вавилов, Михаил Васильевич Ломоносов и Константин Дмитриевич Ушинский, может стать основой для обсуждения тем, связанных

с настойчивостью, трудолюбием и ответственностью. Например, биография Н. И. Вавилова, который, несмотря на все сложности, посвятил свою жизнь науке, может вдохновить детей на то, чтобы следовать своим мечтам и не бояться трудностей. [13].

Также изучение биографий ученых способствует развитию критического мышления у младших школьников. Знакомясь с историей открытий, они узнают о том, что научные знания не возникают из ниоткуда, а являются результатом кропотливого труда, ошибок и пересмотров. Рассказы о том, как ученые приходили к своим открытиям, как они отстаивали свои идеи перед лицом критики и как их взгляды менялись под влиянием новых данных, позволяют детям понять, что наука — это динамичный и постоянно развивающийся процесс.

Важно отметить, что истории из жизни небезызвестных людей могут служить источником нравственного воспитания младших школьников. Истории о том, как ученые жертвовали личным благополучием ради науки, как они боролись за справедливость и как они использовали свои знания для улучшения жизни людей, могут вдохновить детей на совершение добрых дел и на служение обществу. Примером может служить биография Андрея Сахарова, который не только был выдающимся физиком, но и активно боролся за права человека.

Это также способствует расширению кругозора младших школьников. Знакомясь с жизнью и деятельностью ученых из разных стран и эпох, ученики узнают о различных культурах и научных традициях. Это помогает им понять, что наука — это международное и междисциплинарное явление, которое объединяет людей со всего мира. Например, рассказ о жизни и работе Николая Вавилова, который собирал и изучал образцы растений со всего мира, может познакомить детей с разнообразием культур и сельскохозяйственных практик.

Кроме всего вышеперечисленного, ознакомление с жизнеописаниями деятелей науки позволяет развивать у детей и аналитические навыки. Учитель



может предложить учащимся проанализировать, какие факторы способствовали успеху того или иного деятеля науки, и какие трудности ему пришлось преодолеть. Это не только помогает им лучше понять саму суть научной деятельности, но и учит их делать выводы, формировать собственные мнения и взгляды на мир. Крайне важно, чтобы на уроках окружающего мира дети не просто запоминали факты о жизни ученых, но и учились видеть за этими фактами более глубокие смыслы, осознавать, что каждый человек науки — это человек со своими переживаниями, сомнениями и стремлениями [11].

Следует отметить, что изучение биографий ученых может быть связано с формированием у младших школьников представлений о социальной ответственности науки. В современном мире, где научные открытия могут иметь как положительные, так и отрицательные последствия, важно, чтобы дети понимали, что наука — это не только инструмент для достижения целей, но и область, в которой необходимо учитывать этические и моральные аспекты. Рассказ о том, как известные люди принимали решения в сложных ситуациях, как они реагировали на критику и как их открытия влияли на общество, может помочь детям осознать, что каждый из нас несет ответственность за свои поступки и за то, как наши действия могут повлиять на окружающий мир.

Важным аспектом является и то, что изучение биографий способствует развитию у детей чувства принадлежности к научному сообществу. Ознакомление с жизнью и достижениями ученых может вдохновить детей на собственные исследования и эксперименты, пробудить их интерес к науке и технике. Учитель может предложить учащимся провести небольшие исследования, связанные с теми или иными научными открытиями, или создать проекты на основе биографий академиков и профессоров. Это не только развивает творческие способности учащихся, но и помогает им осознать, что наука доступна каждому, и каждый может стать частью этого увлекательного процесса [1].

Использование жизнеописаний деятелей науки в образовательном процессе также предоставляет прекрасную возможность для интеграции различных предметов. Например, при изучении истории жизни М. В. Ломоносова можно не только говорить о его огромном и многогранном вкладе во все области науки, но и обсуждать исторический контекст, социальные условия, в которых он работал, а также его вклад в развитие мозаичного искусства и техники. Такой подход способствует более глубокому и комплексному пониманию науки и ее роли в обществе [15].

Таким образом, включение учащихся в ознакомление с жизнью профессоров на уроках окружающего мира — это многофункциональный и многоаспектный процесс, который способствует формированию у младших школьников целого ряда важных качеств и навыков. Этот подход позволяет не только передавать знания, но и воспитывать у детей интерес к науке, развивать критическое мышление и социальную ответственность, а также формировать представление о том, что каждый из нас может внести свой вклад в общее дело познания. Важно, чтобы учителя использовали разнообразные методы и подходы, адаптируя их к потребностям и интересам своих учеников, создавая тем самым условия для успешного и увлекательного обучения.

При этом, важно помнить, что биография ученого — это не просто перечисление дат и фактов из его жизни. Это история личности, история преодоления трудностей, история триумфа научного поиска. Рассказывая о детстве, об увлечениях и первых опытах, учитель может показать детям, что научный путь открыт для каждого, вне зависимости от происхождения или обстоятельств. Подчеркивая упорство, целеустремленность и готовность к риску, необходимые для совершения открытий, педагог воспитывает в учениках веру в собственные силы и стимулирует их к достижению поставленных целей [9].

Особое внимание следует уделять нравственным аспектам научной деятельности. Рассказы о случаях, когда ученые ставили общечеловеческие

ценности выше личной выгоды, отказывались от участия в разработках, несущих угрозу миру, или же самоотверженно работали над решением глобальных проблем, формируют у детей понимание социальной ответственности науки и роли ученого в обществе. Это помогает воспитать поколение, способное критически оценивать научные достижения и использовать их на благо человечества.

1.2. Роль биографий учёных в формировании ценностных ориентаций у младших школьников

Ценностные ориентации представляют собой систему устойчивых убеждений, определяющих значимость различных явлений и целей для личности или социальной группы. Они выступают внутренним компасом, направляющим поведение и принятие решений.

Мнения ученых относительно природы и структуры ценностных ориентаций неоднозначны. Так, М. Рокич выделяет терминальные (желаемые конечные состояния, например, счастье, свобода) и инструментальные (предпочтительные способы достижения целей, например, честность, ответственность) ценности. Ш. Шварц, в свою очередь, предлагает более комплексную модель, основанную на взаимосвязи различных ценностей, организованных в круге, отражающем их взаимодополняемость и конфликтность. Другие исследователи, например, К. Холл, акцентируют внимание на динамике ценностных ориентаций, подчеркивая их трансформацию под воздействием социальных изменений и личностного развития.

Таким образом, несмотря на разнообразие подходов, большинство ученых сходятся во мнении о значимой роли ценностных ориентаций в формировании личности, понимании мира и определении жизненных приоритетов людей, в том числе младших школьников.

Изучение биографий выдающихся личностей играет значимую роль в формировании ценностных ориентаций у детей младшего школьного возраста. В этот период, когда происходит активное становление личности,

закладываются основы моральных принципов, формируются идеалы и представления о добре и зле, образцы поведения.

Рассказы о жизни и достижениях ученых демонстрируют маленьким слушателям, что упорный труд, целеустремленность и вера в свои силы способны привести к невероятным открытиям и принести пользу всему человечеству. Они узнают о сложностях и препятствиях, с которыми сталкивались эти люди на пути к своим целям, о необходимости преодолевать неудачи и не сдаваться перед трудностями. Это воспитывает в детях настойчивость, трудолюбие и умение искать решения в сложных ситуациях [2].

Примеры из жизни ученых также показывают, что интеллект и талант не являются единственным ключом к успеху. Важную роль играют нравственные качества: честность, порядочность, альтруизм, готовность делиться своими знаниями с другими. Рассказывая о том, как ученые посвящали свою жизнь служению науке и человечеству, мы формируем у детей понимание социальной ответственности и важности внесения своего вклада в общее благо. Истории о бескорыстных ученых, движимых жаждой знаний и желанием улучшить мир, становятся вдохновляющим примером для подражания.

Важно подчеркнуть, что биографии ученых раскрывают не только их научные достижения, но и их человеческие качества. Дети узнают об их увлечениях, интересах, взаимоотношениях с родными и друзьями. Это помогает им увидеть в ученых не просто безликих гениев, а живых людей со своими слабостями и достоинствами. Такой подход делает истории более близкими и понятными, позволяя детям лучше идентифицировать себя с героями повествования и перенимать их положительные черты [4].

Изучение биографий ученых способствует развитию критического мышления у детей. Анализируя жизненный путь выдающихся личностей, ребята учатся оценивать их поступки, видеть причинно-следственные связи между их решениями и результатами. Они узнают о трудностях и

препятствиях, с которыми сталкивались ученые на своем пути, и о том, как они преодолевали их благодаря упорству, настойчивости и вере в свои идеи. Это воспитывает в детях целеустремленность и умение не сдаваться перед лицом трудностей.

Кроме того, знакомство с жизнью ученых расширяет кругозор детей и знакомит их с различными областями науки. Они узнают о физике, химии, биологии, математике, астрономии и других дисциплинах, а также о том, как эти науки связаны между собой и как они влияют на нашу жизнь. Это может пробудить у них интерес к науке и стимулировать их к дальнейшему изучению интересующих их областей знания.

Примеры из жизни людей, совершивших значимые открытия, наглядно показывают, что наука – это не просто набор формул и теорий, а живой процесс познания мира, требующий креативности, воображения и готовности к эксперименту. Истории о том, как Архимед, сидя в ванне, воскликнул "Эврика!", или как Ньютон, наблюдая за падающим яблоком, пришел к открытию закона всемирного тяготения, делают науку более понятной и привлекательной для детей. Они начинают понимать, что гениальность не появляется из ниоткуда, а является результатом постоянного труда, наблюдательности и умения видеть взаимосвязи между, казалось бы, несвязанными явлениями.

Не менее вдохновляющие примеры из более поздней истории. Некоторые открытия М. И. Ломоносова, по сути, были случайностью – например, некоторые его наблюдения по физической химии, в частности по теплоте, могли возникнуть как побочный результат других опытов. Но именно наблюдательность и умение Ломоносова сделать правильные выводы из этого непредвиденного события привели к очередным открытиям в науке. История Н. И. Вавилова, посвятившему свою жизнь изучению ботаники, географии и ценой собственной жизни совершившему необычайно большое количество открытий в области биологии, несмотря на сложившуюся

политическую ситуацию, демонстрирует самоотверженность и упорство, необходимые для достижения выдающихся результатов в науке [7].

Эти истории учат нас не бояться задавать вопросы и сомневаться в общепринятом. Они показывают, что ошибки и неудачи – это неотъемлемая часть научного процесса, и что именно благодаря им мы можем двигаться вперед. Ведь именно из анализа ошибок и поиска новых подходов рождаются новые идеи и открытия. История каждого крупного научного прорыва – это история проб и ошибок, настойчивости и веры в свою идею.

Примеры из биографий ученых также учат критическому мышлению, любознательности и стремлению к знаниям. Дети видят, что научный прогресс движется вперед благодаря постоянному поиску ответов на вопросы, сомнениям в устоявшихся истинах и готовности к новым открытиям. Изучение биографий позволяет им понять, что наука – это не только заучивание формул и правил, но и захватывающий процесс познания мира.

Более того, знакомство с жизнью ученых разных национальностей и культур способствует формированию толерантности и уважения к другим народам. Дети осознают, что научные достижения являются результатом коллективного труда всего человечества и что вклад каждого человека, независимо от его происхождения, важен и ценен. Это помогает им строить более гармоничные отношения с окружающим миром и чувствовать себя частью глобального сообщества [18].

Изучение жизненных путей выдающихся исследователей предлагает юным школьникам замечательный шанс:

1. Прикоснуться к вселенной науки и изысканий: истории жизни ученых распахивают перед ребятами увлекательную панораму открытий, новаторских идей и жажды постижения неизведанного. Повествования об их опытах, наблюдениях и предположениях пробуждают пытливость ума, тягу к познанию окружающего мира и влечение к изучению разнообразных предметов.

2. Сформировать образ ученого как человека: биографические очерки показывают ученых не только как специалистов, но и как обычных людей со своими пристрастиями, сложностями и триумфами. Это помогает развенчать миф о науке как о чем-то монотонном и недостижимом, представляя ученых как вдохновляющие образцы для подражания [10].
3. Осознать значимость упорства, настойчивости и трудолюбия: дорога к научным прорывам зачастую усеяна провалами, ошибками и многолетним усердием. Биографии ученых наглядно показывают, что успех достигается благодаря целеустремленности, неуклонности, преданности делу и готовности преодолевать препоны. Это формирует в детях уважение к труду, дисциплине и ответственности за свои поступки.
4. Раскрыть ценность критического мышления и творческого подхода: изучение жизненных путей ученых демонстрирует, что научные открытия редко являются результатом случайности. Они, как правило, – плод кропотливой работы, основанной на умении анализировать данные, выдвигать гипотезы, проводить эксперименты и творчески подходить к решению проблем. Примеры из жизни ученых учат школьников не бояться задавать вопросы, сомневаться в общепринятых истинах и искать собственные ответы, развивая тем самым навыки критического мышления и нестандартного подхода к задачам [5].
5. Вдохновить на выбор будущей профессии и определение жизненных целей: знакомство с биографиями ученых может стать мощным стимулом для пробуждения интереса к научной деятельности. Видя перед собой примеры успешных и увлеченных своим делом людей, школьники начинают задумываться о своих собственных талантах и склонностях, о том, какой вклад они могут внести в развитие общества. Эти истории могут помочь им определиться с выбором будущей профессии, вдохновить на занятия наукой и направить их жизненный путь.
6. Расширить кругозор и обогатить знания об истории науки: изучение биографий ученых неотделимо от познания истории науки. Школьники

узнают о ключевых открытиях и изобретениях, о том, как развивалась научная мысль в разные эпохи, о взаимосвязи науки и общества. Это позволяет им сформировать более целостное представление о мире и о роли науки в его прогрессе. Биографии ученых становятся своеобразными окнами в прошлое, позволяющими увидеть, как знания накапливались и передавались из поколения в поколение, формируя наше современное понимание мира [17].

7. Расширить кругозор и стимулировать интеллектуальное развитие: жизненные истории ученых, полные взлетов и падений, открытий и разочарований, представляют собой богатый материал для развития критического мышления и расширения кругозора. Они демонстрируют, что научный прогресс – это не только результат гениальных прозрений, но и следствие упорного труда, настойчивости и умения преодолевать трудности. Знакомство с различными научными дисциплинами через призму биографий ученых позволяет школьникам увидеть взаимосвязь между разными областями знания и осознать целостность научного мира. Это способствует развитию их интеллектуальной гибкости, способности к анализу и синтезу информации, а также формированию научного мировоззрения.
8. Способствовать профориентации и вдохновить на выбор научной карьеры: истории успеха выдающихся ученых, рассказанные в увлекательной форме, могут стать мощным стимулом для школьников, стоящих перед выбором будущей профессии. Узнавая о различных направлениях научной деятельности, о возможностях, которые открывает научная карьера, и о вкладе ученых в развитие общества, дети начинают задумываться о своем месте в науке. Эти истории вдохновляют их на поступление в профильные вузы, на участие в научных конкурсах и олимпиадах, а также на выбор исследовательской деятельности в качестве своего жизненного пути [8].
9. Создать позитивные ролевые модели и сформировать нравственные ориентиры: ученые, посвятившие свою жизнь служению науке и обществу, являются прекрасными ролевыми моделями для подрастающего поколения.



Их пример показывает, что успех – это не только достижение материального благополучия, но и возможность приносить пользу людям, совершать открытия, которые меняют мир к лучшему. Знакомство с биографиями ученых, отличающихся высокими моральными качествами, преданностью своему делу и гражданской ответственностью, способствует формированию у школьников нравственных ориентиров, ценностей гуманизма и стремления к самосовершенствованию [16].

Для эффективного использования биографий ученых в образовании младших школьников необходимо: выбирать понятные и интересные истории, адаптировать материал к возрасту, использовать интерактивные методы (викторины, игры, проекты), проводить обсуждения и рефлексии. Это способствует формированию позитивного отношения к науке, развитию нравственных качеств, гражданской позиции, познавательного интереса и любознательности. Важно акцентировать внимание на человеческих качествах ученых, представляя их не только как гениев, но и как обычных людей с увлечениями, трудностями и моментами сомнений. Это делает их более близкими и понятными для детей, показывая, что наука – это не что-то далекое и недостижимое, а результат упорного труда и любопытства. Рассказывая о неудачах и ошибках, которые случались в жизни ученых, мы учим детей не бояться трудностей и воспринимать их как часть процесса обучения и развития [12].

При выборе биографий необходимо учитывать разнообразие научных областей и культурных контекстов. Представляя ученых разных национальностей и профессий, мы расширяем кругозор детей, формируем толерантность и уважение к другим культурам. Важно подчеркивать вклад женщин в науку, так как это способствует преодолению гендерных стереотипов и вдохновляет девочек на выбор научной карьеры.

Для поддержания интереса к биографиям ученых можно использовать наглядные материалы: фотографии, иллюстрации, короткие видеоролики. Создание презентаций, театрализованных постановок или даже небольших

научных проектов, вдохновленных жизнью и деятельностью ученых, позволит детям активно участвовать в процессе обучения и лучше усваивать материал. Посещение научных музеев и лабораторий, если это возможно, станет прекрасным дополнением к изучению биографий и позволит детям увидеть науку в действии.

В конечном итоге, задача использования биографий ученых в начальной школе – это не просто ознакомление с историческими фактами, а формирование у детей позитивного образа науки и ученых, развитие их любознательности, критического мышления и желания учиться новому.

1.3. Методы и приёмы работы с биографиями учёных на уроках окружающего мира

Ученые, как таковые, не предлагают специфических методов работы с биографиями ученых для младших классов. Это скорее задача педагогов и методистов. Однако, исходя из общих рекомендаций по обучению младших школьников, можно предположить, какие методы работы с биографиями ученых могут быть предложены:

Чтение и обсуждение: простой, но эффективный метод. Учитель читает отрывки из биографии, а дети обсуждают прочитанное, отвечают на вопросы, делятся впечатлениями. Фокус делается на понимании сюжета и основных фактов жизни ученого.

Составление таймлайна: визуальное представление жизни ученого в хронологическом порядке. Дети могут использовать картинки, фотографии, ключевые даты и события. Это помогает лучше усвоить последовательность событий.

Ролевые игры: дети могут сыграть роли ученого, его коллег, семьи. Это позволяет им вжиться в образ и лучше понять мотивы и поступки ученого.

Рисование и лепка: изображение ключевых моментов из жизни ученого или изобретения, которое он сделал. Это развивает творческие навыки и помогает запомнить информацию.

Проектная работа: дети могут работать в группах, выбирая конкретного ученого и создавая презентацию, буклет или мини-спектакль о его жизни и достижениях.

Создание комиксов: интересный и увлекательный способ для младших школьников изложить биографию в формате комикса.

Написание коротких рассказов: дети могут написать короткие истории, основанные на жизни ученого, используя воображение и творческий подход.

Важно отметить, что все эти методы должны быть адаптированы к возрасту и уровню развития младших школьников. Материал должен быть подан в доступной и интересной форме, с использованием ярких иллюстраций и интерактивных элементов. Цель – не просто заучивание фактов, а развитие интереса к науке и истории науки, а также формирование критического мышления.

Важным аспектом является и визуализация материала. Использование иллюстраций, схем, таблиц, а также видеофрагментов позволяет сделать научно-популярный текст более наглядным и запоминающимся. При работе с биографиями, в частности, можно использовать фотографии, документы, отрывки из интервью с героем или людьми, знавшими его, создавая тем самым живой и достоверный образ.

Кроме того, целесообразно внедрять элементы игры и проектной деятельности. Создание мини-проектов по изученной теме, разработка викторин, театрализованные представления или написание собственных небольших научно-популярных статей позволяют закрепить полученные знания, развить творческие способности и повысить интерес к науке и биографиям выдающихся личностей.

Существуют различные методы и подходы к изучению биографий, каждый из которых имеет свои особенности и преимущества. В данном разделе рассматриваются наиболее распространенные методы работы с биографиями ученых, используемые в учебном процессе [25].

Лекционно-семинарский метод

Этот метод включает традиционные лекции и семинары, где учитель представляет информацию о жизни и деятельности ученого, подчеркивая его вклад в науку. Он дает учащимся систематизированное представление о биографии, позволяет задавать уточняющие вопросы, поддерживает диалог между преподавателем и учениками. Может быть недостаточно интерактивным, что приводит к снижению интереса у некоторых групп учащихся.

Данный метод широко используется в учебниках А. А. Плешакова «Окружающий мир» 3 класса. К примеру, в 1 части учебника на странице 28 учащиеся могут ознакомиться с небольшой частью биографии Н. И. Вавилова.

#### Проектный метод

В рамках этого метода ученики работают над проектами, связанными с определенными учеными. Это может быть разработка презентаций, моделей, создание буклетов или постеров, посвященных биографии ученого. Метод способствует более глубокому погружению в тему, развивает творческие и исследовательские способности. Учащиеся сами формулируют интересующие их вопросы и ищут на них ответы. Проектный метод требует значительных затрат времени и усилий как от учащихся, так и от преподавателя, что не всегда возможно в рамках школьной программы [21].

В то же время, несмотря на вызовы, проектный метод открывает уникальные возможности для персонализированного обучения. Каждый ученик, выбирая ученого и форму проекта по своему усмотрению, может проявить свои сильные стороны и развивать интересующие его области знаний. Такая свобода выбора повышает мотивацию и вовлеченность в учебный процесс, превращая учебу из обязательной рутины в увлекательное исследование.

Преподаватель в данном случае выступает не только как источник информации, но и как наставник и консультант. Он направляет учеников в их исследованиях, помогает формулировать вопросы, оценивает прогресс и

предоставляет конструктивную обратную связь. Важно, чтобы преподаватель обладал достаточным опытом и знаниями для поддержки различных проектов, охватывающих широкий спектр научных дисциплин [20].

Проектный метод применяется в 3 классе, где учебник предлагает ученикам создать проект о каком-либо деятеле науки с использованием презентации, созданием альбома или рисунка по выбранной теме.

Исследовательский метод.

Ученики проводят самостоятельные исследования, анализируя различные источники информации (книги, статьи, веб-ресурсы) о жизни и деятельности ученых. Это развивает у учащихся навыки критического мышления, самостоятельности в поиске информации, умение работать с разными источниками и критически оценивать их. Важна грамотная методическая поддержка исследования учителем и учет возможных трудностей в обработке большого объема информации.

Эффективность исследовательского метода напрямую зависит от правильно организованной работы с источниками. Ученикам необходимо предоставить четкие критерии отбора информации: релевантность теме, авторитетность источника, наличие подтверждений и отсутствие противоречий с другими данными. Также важно обучить техникам конспектирования и систематизации собранного материала, чтобы избежать хаоса в большом объеме информации. Использование таблиц, схем и ментальных карт может значительно облегчить этот процесс.

Данный метод также применяется при подготовке проекта учениками 3 класса.

Дискуссионный метод

В данном случае акцент делается на организации обсуждений и дебатов на темы, связанные с жизнью ученых и их открытиями. Ученики могут высказывать свое мнение, аргументировать его и обсуждать с одноклассниками. Метод развивает навыки публичного выступления, аргументации и критического анализа. Учащиеся учатся принимать

различные точки зрения и уважать их. Однако может потребоваться умение вести дискуссию, что не всегда присуще всем учащимся, особенно на начальных этапах.

Подобный подход стимулирует интерес к науке, поскольку персонализирует знания. Открытия перестают быть абстрактными формулами и цифрами, а становятся результатом труда конкретных людей, со своими историями, мотивами и даже ошибками. Это позволяет учащимся лучше усваивать информацию, так как она приобретает эмоциональную окраску и становится более запоминающейся. Обсуждение биографий ученых и контекста их открытий также помогает понять взаимосвязь науки и общества, демонстрируя, как научные достижения влияют на нашу жизнь и, в свою очередь, как общественные факторы влияют на развитие науки [29].

Метод может использоваться на любом уроке, где изучается жизненный путь ученого и его вклад в науку.

#### Интерактивные методы

Использование мультимедийных ресурсов, таких как видеопрезентации, анимации, компьютерные игры и приложения, позволяет более интерактивно и наглядно работать с биографиями ученых. Это создает многообразие форм представления информации, что делает уроки более увлекательными и запоминающимися. Учащиеся могут визуально увидеть научные открытия и достижения. Необходимы наличие современного технического оборудования и программного обеспечения, а также требования к технической грамотности как преподавателя, так и учащихся.

Однако, несмотря на явные преимущества, использование мультимедийных ресурсов в изучении биографий ученых сопряжено и с рядом вызовов. Необходимо тщательно отбирать и адаптировать контент, чтобы он соответствовал возрасту и уровню подготовки учащихся, не перегружал информацией и не отвлекал от сути изучаемого материала. Важно, чтобы мультимедийные элементы не становились самоцелью, а

служили эффективным инструментом для более глубокого понимания жизни и деятельности ученого, его вклада в науку и общество.

Эффективное применение мультимедийных ресурсов требует от преподавателя не только технической грамотности, но и методической гибкости. Необходимо уметь интегрировать видео, анимации и игры в образовательный процесс таким образом, чтобы они органично дополняли традиционные формы обучения, а не заменяли их. Важно создавать проблемные ситуации, побуждающие учащихся к активному мышлению и самостоятельному поиску информации, используя мультимедийные ресурсы как отправную точку для дальнейшего исследования [22].

Интерактивные методы можно использовать практически на любом уроке окружающего мира, связанном с различными учеными. К примеру, биографию В. В. Докучаева можно представить в виде презентации с интерактивными временными линиями, карты мест, где он работал, видео и аудио материалами.

#### Рольевые игры и симуляции

Имитация событий из жизни ученых, например, их научных открытий или важных встреч. Учащиеся могут принимать на себя роли ученых, обсуждая их идеи и концепции. Это позволяет учащимся глубже понять личностные и исторические контексты и применить знания на практике.

Может вызывать трудности в организации и подготовке сценариев, особенно при сложных исторических или научных событиях.

Например, в 4 классе на уроке, посвященном деятельности Михаила Васильевича Ломоносова, можно разыграть заседание научного сообщества, где ученый объясняет природу полярных сияний.

Таким образом, каждый из методов имеет свои особенности, преимущества и недостатки. Важно учитывать индивидуальные характеристики учащихся, учебные цели и контекст уроков, чтобы выбрать наиболее подходящий метод работы с биографиями ученых, который будет эффективным и интересным для школьников.





## **ГЛАВА 2. ОСНОВНЫЕ ЭТАПЫ ИЗУЧЕНИЯ БИОГРАФИИ УЧЕНЫХ КАК СРЕДСТВА ВОСПИТАНИЯ МЛАДШИХ ШКОЛЬНИКОВ НА УРОКАХ ОКРУЖАЮЩЕГО МИРА**

Школьные учебники, как правило, ограничиваются краткими, схематичными очерками жизни и деятельности ученых, умещая их биографии в один-два сухих абзаца. Для ученика же жизнь ученого остается за семью печатями: его стремления, сомнения, терзавшие его вопросы. А разве не нуждается юношество в позитивных ориентирах, в героях, которым хочется подражать, на которых хочется быть похожим? Не стоит забывать, что именно в юности происходит выбор не только профессии, но и жизненных целей. Как же приходили к своим открытиям великие умы? Какие цели они ставили перед собой и как неустанно трудились над их достижением? Изучение процесса становления личности ученого способствует не только научному, но и гуманитарному и нравственному воспитанию подрастающего поколения. Исследование жизненного пути ученого — это не просто утоление праздного любопытства, а проникновение в зеркало, отражающее собственный потенциал. Вглядываясь в судьбы великих умов, юный исследователь получает возможность оценить свои силы, наметить горизонты личного роста и осознать свое место в бескрайнем океане знаний [24].

Выбирайте биографии тех, чьи открытия эхом отзываются в школьных учебниках. Пусть это будут титаны естествознания — биологии, физики, химии, — чьи истории доступны и понятны детскому сердцу, раскрыты с учетом возрастных особенностей юных слушателей.

Не ограничивайтесь одной лишь областью. Представьте калейдоскоп науки во всем ее великолепии: математики, врачи, астрономы — каждый из них внес свой неповторимый вклад в сокровищницу человеческого знания. Покажите, как переплетаются нити разных дисциплин, как одно открытие рождает другое, создавая причудливый узор прогресса.

Превратите биографии в живые картины, используя силу игровых технологий. Ролевые игры позволят детям почувствовать себя на месте ученых, пережить их триумфы и поражения, развить навыки общения, работы в команде и креативного мышления.

Предложите юным исследователям воплотить биографии в ярких образах: создать постеры, вдохновляющие презентации, захватывающие комиксы. Пусть каждый штрих, каждое слово будет отражением их понимания и восхищения. Это не только разовьет художественные и исследовательские навыки, но и усилит интерес к изучаемому предмету.

Организуйте живые обсуждения, превратите урок в творческий бенефис, где каждый ребенок сможет поделиться своими открытиями о выбранном ученом. Пусть звучат голоса, полные энтузиазма и новых идей [28].

Оживите урок с помощью мультимедийных технологий. Видеоролики, анимационные фильмы, красочные презентации — визуальные образы помогут лучше усвоить и запомнить информацию, сделают обучение более увлекательным и запоминающимся.

Не забудьте о значимости менторства. Расскажите о наставниках, вдохновлявших великих ученых, о людях, чья вера в их талант помогла им преодолеть сомнения и идти вперед. Подчеркните, что поддержка и признание играют важную роль в становлении любой личности, а особенно — личности, стремящейся к познанию. Стимулируйте детей к поиску своих менторов, будь то учителя, родители или старшие товарищи, готовые поделиться опытом и направить на верный путь.

Подчеркните важность ошибок и неудач в научном поиске. Расскажите, как многие великие открытия были сделаны случайно, в результате ошибок или экспериментов, пошедших не по плану. Покажите, что неудача — это не конец пути, а лишь ценный урок, который помогает двигаться вперед и находить новые, более эффективные решения. Сформируйте у детей

толерантное отношение к ошибкам, научите их извлекать из них пользу и не бояться рисковать, стремясь к новым знаниям.

Предложенные методы работы — это не просто передача информации, а создание моста между миром науки и повседневной жизнью школьников. Подчеркивая человеческую составляющую великих открытий, мы делаем науку ближе и понятнее. Рассказы о детстве ученых, об их увлечениях, сомнениях и, конечно, о тех препятствиях, которые им пришлось преодолеть, резонируют с личным опытом детей, показывая, что путь к успеху не всегда прост, но всегда возможен.

Особую роль в этом процессе играет личное общение с учеными и исследователями. Встречи с ними – это возможность увидеть науку «вживую», задать вопросы, узнать об их мотивации и о том, что их вдохновляет. Такие встречи оставляют яркий след в памяти детей, укрепляя их веру в свои силы и стимулируя интерес к познанию нового. Интерактивные занятия, основанные на биографиях ученых, помогают развить критическое мышление, умение анализировать информацию и делать выводы [26].

Регулярная оценка интереса детей к изучению жизнеописаний гениев, а также их понимания ключевых концепций, позволяет адаптировать программу и сделать ее более эффективной. Использование визуальных материалов, игровых форм обучения и дискуссий способствует лучшему усвоению материала и повышает вовлеченность детей в процесс обучения.

В заключение, внедрение биографий ученых в воспитательную работу с младшими школьниками – это инвестиция в будущее поколение. Создавая условия для развития любознательности, упорства и стремления к знаниям, мы помогаем детям раскрыть свой потенциал и внести свой вклад в науку и общество. Такой подход позволяет формировать не только будущих ученых, но и активных, образованных и ответственных граждан.

И, наконец, важно помнить, что главная цель – не просто познакомить детей с фактами из жизни ученых, а вдохновить их на собственные

свершения, помочь им поверить в свои силы и возможности. Пусть истории великих людей станут для них примером для подражания и стимулом к саморазвитию и самореализации.

## **РЕСУРСЫ И МЕТОДИЧЕСКИЕ ПРИЕМЫ ИЗУЧЕНИЯ БИОГРАФИЙ И НАУЧНЫХ ДОСТИЖЕНИЙ УЧЕНЫХ**

**Ферсман Александр Евгеньевич**

**(1883–1945)**

Александр Евгеньевич Ферсман был выдающимся минералогом и геохимиком – это значит, что он изучал камни, минералы и то, как они образуются в природе. Его даже называли поэтом камня, потому что он так увлекательно рассказывал о минералах, что они казались волшебными! Маленький Саша Ферсман родился в Санкт-Петербурге, но часто бывал в Крыму, где впервые увидел красивые камни. Он собирал их, рассматривал и мечтал узнать, откуда они берутся. Позже он учился в университете и стал настоящим учёным. Ферсман много путешествовал и изучал полезные ископаемые – камни и руды, из которых делают металлы, украшения и даже удобрения. Вот что он сделал:

1. Нашел месторождения апатитов (это минералы, нужные для удобрений) на Кольском полуострове. Благодаря этому в России стали выращивать больше растений.
2. Исследовал Урал и Среднюю Азию, где открыл залежи меди, серы и драгоценных камней.
3. Написал книги о камнях для детей и взрослых, например, "Занимательная минералогия" – в ней он рассказывал о минералах как о сокровищах Земли.

Ферсман не только изучал камни, но и помогал стране – во время войн он искал полезные ископаемые, чтобы делать оружие и лекарства. А ещё он мечтал, чтобы люди берегли природу и её богатства. Интересный факт: однажды Ферсман нашёл огромный кусок горного хрусталя (прозрачного камня) и назвал его "Малютка" – он весил больше тонны!

### **Занимательные вопросы о жизни А. Е. Ферсмана**

1. Почему маленького Сашу Ферсмана называли "охотником за камнями"?
2. Какой камень Ферсман в детстве привёз из Крыма и хранил как сокровище? (Подсказка: он бывает жёлтым, красным и даже синим!)
3. Почему Ферсмана называли "поэтом камня"?
4. Какое огромное месторождение полезных минералов открыл Ферсман на Кольском полуострове? (Подсказка: из них делают удобрения!)
5. Какой гигантский прозрачный кристалл нашёл Ферсман и назвал "Малютка"?

### **Занимательные вопросы о полезных ископаемых**

6. Какой минерал называют "каменным льдом" за его прозрачность? (Этот тот самый, что нашёл Ферсман!)
7. Из какой руды добывают железо? (Подсказка: она красновато-бурого цвета.)
8. Какой драгоценный камень бывает рубиново-красным, изумрудно-зелёным и даже фиолетовым?
9. Какой мягкий минерал можно поцарапать ногтём? (Из него делают мел и гипс!)
10. Какое полезное ископаемое называют "чёрным золотом"?

### **Весёлый вопрос на засыпку**

11. Если бы Ферсман жил в наше время, как ты думаешь, куда бы он отправился на поиски камней: в горы, в пустыню или на дно океана? Почему?

### **Фрагмент из книги А. Е. Ферсмана "Занимательная минералогия"**

#### **Каменные сказки**

Вы когда-нибудь задумывались, откуда берутся камни? Они не просто лежат под ногами – у каждого есть своя удивительная история! В глубинах Земли, где так жарко, что плавится даже железо, рождаются одни камни. Другие появляются из воды, как соль в солонке. А третьи... представьте себе – падают с неба! Да-да, я говорю о метеоритах – космических гостях из

далёкого космоса. Вот лежит перед вами обычный серый булыжник. Но если его расколоть... О чудо! Внутри сверкают кристаллы кварца, похожие на ледяные иголки. Это как открыть волшебный сундук с сокровищами!

А знаете ли вы, что камни умеют "расти"? В пещерах, где капает вода, из маленьких крупинок вырастают целые каменные сосульки – сталактиты. Они свисают с потолка, будто ледяные украшения. А снизу им навстречу тянутся сталагмиты. Когда они встречаются – получается каменная колонна! Однажды в такой пещере я нашёл гипсовый цветок. Он был совсем как настоящий, с тонкими лепестками! Но сделан из камня. Природа – самый умелый художник.

Теперь давайте поиграем в детективов! Вот подсказки: 1) Этот минерал такой мягкий, что оставляет след на бумаге; 2) Им рисуют в школе; 3) Из него делают мел. Догадались? Конечно, это графит! А его родной брат алмаз – самый твёрдый камень на свете. Как интересно: из одного вещества получаются и мягкий грифель карандаша, и сверкающий бриллиант! Запомните: камни – это не просто куски породы. Это страницы великой книги природы. И если научиться её читать, перед вами откроются самые невероятные тайны! В музее хранится кристалл горного хрусталя весом больше тонны! Его нашли в Сибири, и он мог бы запросто поместиться в вашей классной комнате.

Представьте себе глубокие недра Земли, где царит страшный жар. Там, в темноте, кипит и бурлит огненная масса – магма. Она пробивается сквозь трещины в камнях, поднимается всё выше... А потом остывает. И вот тогда рождаются удивительные минералы! Один из них гранат. Он бывает красным, как кровь, или зелёным, как молодая трава. Древние воины верили, что гранат приносит победу, и украшали им свои доспехи. А знаете ли вы, что топаз может родиться только там, где когда-то бушевал вулкан? Он прячется в грубых, серых камнях, но если его отполировать, он заиграет яркими цветами – золотистым, голубым, розовым! Но самый твёрдый камень на свете – алмаз. Он рождается в недрах Земли под огромным давлением.

Когда алмаз попадает к людям, его гранят, и тогда он становится бриллиантом – самым красивым украшением! Если бы вы захотели пройтись по дороге из алмазов, вам пришлось бы идти... десятки тысяч лет! Ведь даже в самых богатых месторождениях алмазов на тонну породы приходится всего несколько крошечных кристалликов.

### **Вавилов Николай Иванович**

**(1887 – 1943)**

Николай Иванович Вавилов был знаменитым ботаником и путешественником. Он изучал растения и мечтал, чтобы все люди на Земле могли выращивать столько еды, сколько им нужно. Маленький Коля родился в Москве в купеческой семье. С детства он любил наблюдать за природой и однажды заметил, что разные сорта пшеницы растут по-разному. Это удивило его и заставило задуматься: "Почему одни растения выживают в холоде, а другие — нет"? Вавилов объехал 50 стран и обнаружил, что у каждого растения есть "родной дом" – место, где оно растёт лучше всего. Например, картофель родом из Южной Америки, а пшеница – с Ближнего Востока. Он собрал более 250 000 образцов семян со всего мира! Это помогло выводить новые сорта: морозостойкие, засухоустойчивые и урожайные.

Во время войн и неурожаев его коллекция семян помогала выращивать еду даже в самых суровых условиях. Николай Вавилов ходил пешком через пустыни и горы, чтобы найти редкие растения. Однажды в Эфиопии он нашёл дикую пшеницу, которая не боится болезней – это помогло спасти урожай в России. Учёные до сих пор используют его идеи, чтобы создавать новые сорта овощей и фруктов. Вавилов верил, что наука должна делать жизнь людей лучше. Благодаря ему мы едим вкусные и полезные продукты.

### **Растения, которые изучал Николай Вавилов**

1. Пшеница – царица полей. В Эфиопии Николай Вавилов нашёл дикую пшеницу, которая не боится болезней. Эти семена помогли вывести новые

сорта для русских полей. Из одного зёрнышка древней пшеницы (какую собрал Вавилов) получалось 10 колосков. А из современной – целых 50!

2. Картофель – путешественник из гор. В горах Южной Америки он обнаружил дикий картофель, устойчивый к холоду. Благодаря этому в России стали выращивать больше картошки. Первые картофелины были размером с вишню! А сейчас бывают даже с футбольный мяч.

3. Кукуруза – солнечная принцесса. В Мексике ученый изучал древнюю кукурузу. Её зёрна были в 3 раза больше, чем у обычной! Из кукурузы делают не только кашу, но и... клей, краски и даже конфеты!

4. Ячмень – богатырь полей. В Тибете он нашёл ячмень, который растёт даже на высоте 5000 метров! Из таких зёрен делают перловую кашу. Ячменем кормили богатырских коней, чтобы были сильными!

5. Хлопок – белое золото. В Средней Азии Вавилов собрал сорта хлопка, которые не боятся засухи. Из них делают ткань для футболок и джинсов. Одно хлопковое растение даёт столько волокна, что хватит на 5 футболок!

6. Лён – голубое чудо. В Индии он изучал лён с очень длинными волокнами. Из него получается самая прочная ткань. Из льняного масла художники делают краски, а из стеблей верёвки!

Ученый Вавилов доказал: Растения помнят свою родину (например, картофель любит прохладу, как в горах). Скрещивая разные сорта, можно получить "суперрастения" (урожайные, вкусные, устойчивые).

### **Сценарий праздника "Путешествие с Николаем Вавиловым"**

1. Вступление (5 минут).

Ведущий: "Ребята, сегодня мы отправимся в необычное путешествие! Мы узнаем о человеке, который объехал весь мир, чтобы найти... самые лучшие растения! Это учёный Николай Вавилов. Давайте представим, что мы его команда исследователей"! На экране: Показывается карта мира с маршрутами Вавилова или мультяшное изображение учёного с рюкзаком.

2. Игра-разминка "Собери семена" (10 минут). Задание: Дети делятся на 2–3 команды. На полу разбросаны шарики (жёлтые "пшеница", зелёные



"яблоки", коричневые "картофель"). Правила:- Каждая команда собирает свой "вид семян" в корзинку. - Побеждает та, которая соберёт быстрее и без ошибок.

Ведущий:"Молодцы! Вот так и Вавилов собирал семена по всему миру – в горах, пустынях и джунглях!

3. Театрализованная сценка "Открытие Вавилова" (8 минут).

Действующие лица (роли могут играть учителя или старшеклассники): - Вавилов (в шляпе и с лукой): "Я нашёл в Эфиопии пшеницу, которая не боится болезней! Теперь наши поля будут давать больше хлеба!"- Фермер (грустный): "У меня урожай погиб от засухи..." - Вавилов: "Не беда! Вот семена из Мексики, они растут даже без дождя!" Мини-спектакль показывает, как открытия Вавилова помогли людям.

4. Творческий конкурс "Нарисуй растение будущего" (12 минут).

Задание: Дети рисуют фантастические растения (например, "морковь, которая растёт на дереве" или "пшеницу, светящуюся в темноте").

Ведущий: Вавилов мечтал вывести идеальные растения. Давайте пофантазируем, как могли бы выглядеть такие!" Призы: Лучшие работы получают звание "Юный селекционер".

5. Викторина "Что? Где? Когда?" (10 минут).

Вопросы: дети хлопают, если ответ верный. За правильные ответы наклейки с изображением растений.

1. Что собирал Вавилов в путешествиях? (Семена).

2. Где растёт картофель в дикой природе? (В Южной Америке).

3. Когда растения дают больше урожая? (Когда подобраны правильные семена).

6. Заключение (5 минут).

Ведущий: "Теперь вы знаете, что Николай Вавилов – настоящий герой! Благодаря ему у нас есть вкусные овощи, фрукты и хлеб. Давайте скажем ему спасибо!" Все хором: "Спасибо, Николай Вавилов!" Финал: Вручение грамот "Знатоку растений" и общее фото с рисунками.

Дополнительные идеи: Сенсорные коробки: Дети на ощупь угадывают семена (фасоль, горох, пшеница). Просмотр мультфильма (например, фрагмента из "Смешариков" про растения).

### **Ушинский Константин Дмитриевич**

**(1823 – 1870)**

Константин Ушинский – учитель, который придумал школу для всех. Представьте, что в школе нет учебников с картинками, а на уроках нужно только зубрить правила. Скучно, правда? Константин Дмитриевич Ушинский изменил школу, чтобы дети учились с радостью!

Родился Константин в Туле в семье офицера. Любил природу: собирал гербарии, наблюдал за животными. В школе ему было скучно, поскольку учителя только ругали детей за ошибки. Маленький Костя однажды спросил: "Почему снег тает? Учитель ответил: "Так написано в книге!" Но Ушинский хотел понимать, а не зубрить! Когда Ушинский стал учителем, он написал первые весёлые учебники: "Родное слово" с загадками, сказками и играми; "Детский мир" – о природе и науке простыми словами.

Ушинский первым придумал правила для хорошей школы: уроки должны быть интересными (не только чтение и счёт). дети учатся через игры и опыты (например, как растёт фасоль), учитель друг, а не надзиратель. Писал Ушинский сказки, которые вы знаете: "Четыре желания" (про мальчика и времена года). "Слепая лошадь"\* (о доброте и справедливости).

До Ушинского дети учились по строгим правилам. Он сказал: "Школа должна готовить не к экзаменам, а к жизни"! Благодаря ему появились современные учебники с картинками и вопросами. Константин Дмитриевич писал интересные истории. «Про ворону и радугу», где Ушинский объяснял детям, почему радуга разноцветная, на примере вороны, которая роняет в лужу разноцветные камешки. Про "живые" буквы, где он предлагал вырезать буквы из дерева, чтобы малыши могли их трогать, так и алфавит запоминался быстрее!

## Вопросы викторины о Константине Дмитриевиче Ушинском

1 тур: Родина учителя.

1. Где родился Константин Ушинский?

- а) В Москве   б) В Туле   в) В Санкт-Петербурге

(Ответ: б) В Туле)

2. Что маленький Костя любил больше всего?

- а) Играть в солдатики  
б) Собирать гербарии и наблюдать за природой  
в) Читать скучные учебники

(Ответ: б) Собирать гербарии)

3. Почему ему не нравилась школа в детстве?

- а) Там было слишком шумно  
б) Учителя заставляли зубрить, а не объясняли  
в) Не было перемен

(Ответ: б) Учителя заставляли зубрить)

2 тур. Книги и идеи Ушинского

4. Как назывался самый известный учебник Ушинского?

- а) «Весёлая математика»  
б) «Родное слово»  
в) «Сказки для малышей»

(Ответ: б) «Родное слово»)

5. Что Ушинский добавил в учебники, чтобы детям было интересно?

- а) Сложные задачи  
б) Сказки, загадки и игры  
в) Только правила

(Ответ: б) Сказки, загадки и игры)

6. Какое животное помогло Ушинскому объяснить детям радугу?

- а) Лошадь   б) Ворона   в) Кошка

(Ответ: б) Ворона из сказки про радугу)

3 тур. Школа тогда и сейчас

7. Раньше учителя часто...

- а) Играли с детьми
- б) Ругали за ошибки
- в) Показывали опыты

(Ответ: б) Ругали за ошибки, Ушинский это изменил!)

8. Что Ушинский придумал для изучения букв?

- а) Писать их 100 раз
- б) Вырезать из дерева и трогать
- в) Учить во сне

(Ответ: б) Вырезать из дерева)

9. Какой предмет он считал самым важным?

- а) Арифметику
- б) Родной язык
- в) Рисование

(Ответ: б) Родной язык, он написал для него лучшие учебники)

4 тур. Угадай сказку!

10. В какой сказке Ушинского мальчик загадывает желания для каждого времени года?

- а) «Слепая лошадь»
- б) «Четыре желания»
- в) «Ворона и радуга»

(Ответ: б) «Четыре желания»

11. О ком эта сказка: «Добрый хозяин спас лошадь, а она потом помогла ему»?

- а) «Гуси-лебеди»
- б) «Слепая лошадь»
- в) «Колобок»

(Ответ: б) «Слепая лошадь»

5 тур. Творческое задание

12. Придумайте своё правило для идеальной школы!

(Дети предлагают идеи: «Больше экскурсий», «Уроки на природе» и т.д.)

Подведение итогов

10-12 правильных ответов – «Знаток Ушинского» (медаль из бумаги).

5-9 ответов – «Ученик Ушинского» (наклейка с книжкой).

1-4 ответа – «Будущий исследователь» (похвала и совет прочитать сказки Ушинского).

Дополнительно: игра «Собери букву» - дети складывают большие буквы из карточек (как у Ушинского); - чтение вслух сказки «Четыре желания» (2-3 минуты). Финал: «Теперь вы знаете, кто сделал школу интересной! Давайте скажем дружно: «Спасибо, Константин Дмитриевич»!

### **Ломоносов Михаил Васильевич**

**(1711 – 1765)**

Михаил Ломоносов родился в 1711 году в маленькой деревне на севере России, недалеко от города Архангельска. Его семья жила небогато: отец был рыбаком, и маленький Миша с детства помогал ему – ходил в море, чинил сети. Но больше всего мальчик любил... учиться! В те времена в деревнях школ почти не было, но Михайло научился читать по церковным книгам и часами сидел над ними. Он мечтал узнать, почему светит солнце, откуда берётся молния и как устроен мир.

Когда Ломоносову было 19 лет, он решил учиться. Отец хотел, чтобы сын стал рыбаком, но однажды ночью Михаил тайком ушёл из дома и пешком отправился в Москву – это больше 1000 километров! Шёл он три недели, но своей цели добился. В Москве Ломоносов поступил в Славяно-греко-латинскую академию – это была школа для детей знатных людей. Но Ломоносов был беден, и другие ученики смеялись над ним: - Смотрите, сын рыбака учится! Но он не сдавался, учился лучше всех и через несколько лет его отправили продолжать образование в Германию. Ломоносов стал первым русским учёным-естествоиспытателем (то есть изучал природу) и сделал множество открытий.

Михаил Ломоносов доказал, что главное – это желание учиться, а не богатство или знатность. В его честь названы города, улицы, университеты и даже кратер на Луне!

Вот некоторые открытия великого русского ученого. В химии и физике Ломоносов доказал, что если что-то сгорает или растворяется, его

масса никуда не исчезает, а просто превращается в другое вещество (Закон сохранения массы). При изучении тепла и холода он объяснил, что тепло – это движение маленьких частиц (молекул), а не какая-то невидимая жидкость, как думали раньше. В геологии и географии Ломоносов догадался, что горы и равнины образуются из-за медленных изменений в земной коре (Теория о движении земных слоёв). Исследуя льды и северные моря, он изучал, как образуются айсберги и почему в Арктике так холодно. В астрономии было открытие атмосферы на Венере – Ломоносов заметил, что у Венеры есть воздушная оболочка, как у Земли. В литературе и языке ученый написал правила русского языка, чтобы все могли правильно писать и говорить (Создание русской грамматики).

Ломоносов помог открыть первый университет в Москве (сейчас это МГУ – один из лучших вузов мира). Ломоносов был очень умным и трудолюбивым человеком, который любил науку и Россию. Его открытия до сих пор помогают учёным!

#### Сценарий праздника «Великий сын России – Михайло Ломоносов»

Цель: познакомить школьников с жизнью и достижениями М. В. Ломоносова в увлекательной форме, развивать интерес к науке и истории.

1. Вступление (сцена украшена портретом Ломоносова, картой России, изображениями научных приборов).

Ведущий 1: «Сегодня мы собрались, чтобы вспомнить великого русского учёного – Михаила Васильевича Ломоносова! Он был химиком, физиком, поэтом, астрономом и даже художником!»

Ведущий 2: «А ещё он родился в простой рыбацкой семье, но благодаря своему упорству стал одним из самых умных людей своего времени! Давайте перенесёмся в прошлое и узнаем его историю!»

2. Сценка «Детство Ломоносова». (Учащиеся в костюмах разыгрывают сцену из детства Ломоносова). Роли: Михайло (мальчик с книгой), \*Отец (в тулупе, с сетью), Мачеха (строгая).

Действие:

- Отец собирается в море, мачеха ворчит, что Михайло только книги читает.

- Михайло: «Я хочу учиться! В Москву пойду!»

- Отец: «Кому рыбак грамоте учиться?»\*

- Михайло упрямо стоит на своём.

Ведущий 1: «И вот, в 19 лет, с рыбным обозом, Ломоносов отправился в Москву пешком!»

3. Викторина «Что вы знаете о Ломоносове?».(Дети отвечают на вопросы, за правильные ответы – звёздочки или медали).

1. Где родился Ломоносов? (Село Холмогоры, Архангельская губерния).

2. С чем он пришёл в Москву? (С рыбным обозом).

3. Какой университет он основал? (Московский, ныне МГУ).

4. Какие науки он изучал? (Физика, химия, астрономия, поэзия).

4. Научные опыты. (Показываем простые эксперименты, которые можно повторить в классе).

1. Цветные жидкости (смешивание подкрашенной воды разной плотности – как Ломоносов изучал химию).

2. Ледяные узоры (опыт с кристаллизацией соли – связь с его работами о холоде).

Ведущий 2:«Ломоносов первым открыл, что у Венеры есть атмосфера и изобрёл множество приборов для наблюдения за небесными телами!»

5. Конкурс «Собери мозаику». (Дети собирают из кусочков портрет Ломоносова или изображение его открытий – Ломоносов был мастером мозаики!).

6.Заключение

Ведущий 1: «Михайло Ломоносов доказал: если очень хотеть, можно достичь любых вершин».

Ведущий 2:«Давайте и мы будем любознательными, как он!»

### **Викторина «Открытия Михаила Ломоносова»**

1. В какой науке Ломоносов открыл закон сохранения массы?

- а) Биология б) **Химия** в) География
2. Что доказал Ломоносов своим законом сохранения массы?
- а) **Вещество не исчезает, а превращается в другое состояние**  
б) Всё со временем исчезает  
в) Материя может возникать из ничего
3. Ломоносов объяснил, что тепло — это...
- а) Волшебная жидкость б) **Движение молекул** в) Свет солнца
4. Какое небесное тело изучал Ломоносов, обнаружив у него атмосферу?
- а) Марс б) **Венера** в) Луна
5. Какой университет помог основать Ломоносов?
- а) Санкт-Петербургский б) **Московский (МГУ)** в) Казанский
6. Ломоносов изучал природные явления в...
- а) Тропиках б) **Арктике** в) Пустыне
7. Что Ломоносов считал причиной образования гор?
- а) Ветер б) **Движение земных слоёв** в) Извержения вулканов
8. Какой науке помогла работа Ломоносова о движении молекул?
- а) **Физике** б) Астрономии в) Ботанике
9. Ломоносов создал правила для...
- а) Математики б) **Русской грамматики** в) Игры в шахматы
10. Какой газ Ломоносов изучал, проводя опыты с горением\*
- а) **Кислород** б) Углекислый газ в) Водород
11. Ломоносов был не только учёным, но и...
- а) Художником б) **Поэтом** в) Музыкантом
12. Какой прибор Ломоносов усовершенствовал для изучения погоды?
- а) Телескоп б) **Барометр** в) Микроскоп

Все вместе: «Ура великому учёному»! (В конце – вручение грамот или сладких призов за активность).

**Докучаев Василий Васильевич**

**(1846-1903)**



Василий Докучаев – учёный, который подружился с землёй. Представьте:, что вы берёте горсть земли. Кажется, это просто грязь? А вот Василий Васильевич Докучаев доказал, что почва, это живое «супер-одеяло» для растений! Он стал первым в мире учёным-почвоведом (так называют исследователей земли).

Родился Василий в селе Милюково (Смоленская губерния) в семье священника. Любил рассматривать корешки растений и дождевых червей (а другие дети смеялись над этим). Задавал вопрос: «Почему в одних местах растут грибы, а в других нет?» Маленький Вася однажды закопал в землю разные предметы (ложку, бумагу, листья), чтобы посмотреть, что «съест» почва.

Докучаев доказал, что почва, это не просто песок и глина, а сложный «слоёный пирог»:

1. Верхний слой (листья, трава) – как шоколадная глазурь.
2. Перегной (тёмный) – «витамины» для растений.
3. Глина/песок – «скелет» почвы.

Он создал первую почвенную карту России (как в пиратских историях, но вместо золота чернозём!). Когда в XIX веке начались пыльные бури, Докучаев предложил сажать лесополосы (это как «зелёные стены», защищающие землю).

Проведите понятные вам опыты:

1. «Почвенный стаканчик»: Насыпьте в прозрачный стакан слоями: песок, глину, перегной. Налейте воду. Увидите, как разные слои пропускают её.
2. Кто живет в почве: Положите горсть земли в банку, через день вы увидите маленьких насекомых (учёный называл их «почвенными строителями»).

Благодаря научным исследованиям Василия Васильевича Докучаева фермеры знают, как удобрять землю (чтобы морковка выросла сладкой), почему нельзя вырубать леса (иначе почва «умрёт»). Африке до сих пор используют его идеи, чтобы бороться с засухой!

Поэкспериментируйте!

1. Сделайте «капсулу времени»: закопайте в землю лист бумаги с рисунками и откопайте через месяц, посмотрите, как его «переработала» почва.
2. Вырастите фасоль в стаканчиках с разной землёй (песок, чернозём, глина).
3. Нарисуйте плакат «Берегите почву!» с дождевыми червяками и корнями растений.

Финал: теперь, когда вы будете бегать по траве, вспомните: под ногами целая вселенная, которую открыл для нас Василий Докучаев»!

**Олимпиадные задания по теме «Василий Докучаев и тайны почвы»**

1. Тестовые вопросы (выбери правильный ответ)

1. Кем был Василий Докучаев?

- а) Художником    б) Учёным, изучавшим почву    в) Путешественником

(Ответ: б)

2. Что такое чернозём?

- а) Разновидность угля    б) Самый плодородный слой почвы    в) Вид

глины (Ответ: б)

3. Какой эксперимент проводил Докучаев, чтобы изучить почву?

а) Смешивал разные виды земли и наблюдал за растениями

б) Закопал предметы и смотрел, как они разрушаются

в) Всё верно (Ответ: в)

4. Для чего нужны лесополосы?

а) Чтобы украшать поля

б) Защищать почву от ветра и засухи

в) Для постройки домов (Ответ: б)

5. Кто помогает почве оставаться плодородной?

а) Только люди    б) Дождевые черви, бактерии и корни растений

в) Птицы (Ответ: б)

2. Задания на соответствие

Соедини слои почвы с их описанием:

1. Перегной 2. Песок 3. Глина 4. Подстилка (листья, трава)

- а) «Подушка» из опавших листьев
- б) Самый тёмный и питательный слой
- в) Плохо пропускает воду
- г) Быстро пропускает воду

(Ответы: 1-б, 2-г, 3-в, 4-а)

### 3. Открытые вопросы (краткий ответ)

1. Почему Докучаева называют «отцом почвоведения»?

(Пример ответа: Он первым доказал, что почва, это сложная система, а не просто грязь).

2. Как дождевые черви помогают почве?\*

(Пример ответа: Они рыхлят землю и перерабатывают остатки растений) .

3. Что произойдёт, если уничтожить все леса?

(Пример ответа: Почва станет сухой, начнутся пыльные бури).

### 4. Практическое задание «Почвенный детектив»

Задача:

Перед тобой 3 образца земли:

- Песок - Чернозём - Глина

Вопросы:

1. Какой образец лучше пропускает воду? (Проверь, залив немного воды).

2. В какой почве быстрее прорастёт семечко? (Посади фасоль в каждый образец).

3. Какой образец самый тёмный и почему? (Ответы: 1-песок, 2-чернозём, 3-чернозём из-за перегноя.)

5. Творческое задание. Придумай и нарисуй:- плакат «Береги почву!»

(изобрази, что вредит земле и как её защитить).

- Сказку о путешествии дождевого червячка по слоям почвы.

(Критерии: оригинальность, научная точность).

6. Логическая задача

Условие: в одном районе почва стала бедной: растения плохо растут, вода быстро уходит. Вопрос: какие 3 способа предложил бы Докучаев, чтобы исправить это?

Возможные ответы: 1. Посадить лесополосы. 2. Добавить перегной (компост). 3. Разрыхлять землю, как черви.

Критерии оценки:

Тесты – 1 балл за вопрос.

Соответствия – 2 балла за всё задание.

Открытые вопросы – 2 балла за полный ответ.

Практика – 3 балла.

Творчество – до 5 баллов.

Победитель: тот, кто наберёт 15 баллов – звание «Юный почвовед»!

Финал: теперь вы знаете, что под ногами целая вселенная, и её защита зависит от нас!

### **Путешествия учёного Докучаева**

Василий Васильевич Докучаев ездил в другие страны, чтобы рассказать о своих открытиях и узнать что-то новое. В Париже во Франции на Всемирной выставке Докучаев показал людям из разных стран коллекцию русской почвы. Это были красивые слои земли в стеклянных ящиках. Все удивились, потому что раньше никто так подробно не изучал почву! В Германии, Австрии и Швейцарии Докучаев встречался с другими учёными, чтобы обсудить, как лучше исследовать землю. Он учился у них и делился своими знаниями. В поездке в США в Чикаго снова была Всемирная выставка, и Докучаев отправил туда свою коллекцию почв. Американские учёные очень заинтересовались его работами! Благодаря этим поездкам люди во всём мире узнали, что почва – это не просто "грязь", а важная часть природы, которую нужно изучать.

**Тимирязев Климент Аркадьевич**

**Кайгородов Дмитрий Никифорович**

**(1846-1924)**

Дмитрий Никифорович Кайгородов - русский учёный, знаток леса и птиц, писатель и учитель. Его называли «лесным сказочником», потому что он так интересно рассказывал о природе, что даже дети легко запоминали названия деревьев, птиц и зверей.

Родился Дмитрий в семье военного, но с детства любил наблюдать за природой. Он закончил Лесной институт в Петербурге и стал изучать лес, птиц и погоду. Кайгородов придумал уроки на свежем воздухе для детей. Он водил школьников в лес и показывал, как отличать деревья по листьям, а птиц по голосам. Хочешь узнать, как отличить сосну от ели по шишкам или как узнать птицу по голосу? Кайгородов написал об этом много весёлых рассказов!

Дмитрий Никифорович писал простые и увлекательные книги для детей, например: «Из зелёного царства» (о растениях), «Дружба с природой» (о животных). Придумал Календарь природы и одним из первых в России стал записывать, когда прилетают птицы, цветут растения, и даже придумал «природные часы» по поведению зверей.

Дмитрий Никифорович Кайгородов научил людей видеть прекрасное в простом: в шелесте листьев, пении птиц или смене времён года. Благодаря ему многие дети полюбили природу и стали её беречь. В Петербурге до сих пор есть Кайгородовские экскурсии – прогулки по лесу, где учат наблюдать за природой, как это делал сам учёный.

### **Сценарий праздника для младших школьников «Дмитрий Кайгородов – лесной волшебник»**

Цель: Познакомить детей с жизнью и открытиями Д.Н. Кайгорова, привить любовь к природе.

1. Вступление (5 минут)

Оформление: Сцена украшена рисунками деревьев, птиц, плакатами с цитатами Кайгорова.

Ведущий: «Ребята, сегодня мы отправимся в гости к удивительному человеку – Дмитрию Никифоровичу Кайгородову. Он знал все тайны леса, понимал язык птиц и учил детей дружить с природой. Давайте узнаем о нём больше!»

Видеоролик (2 минуты): Короткий мультфильм или слайд-шоу о жизни Кайгородова (можно использовать отрывки из документальных фильмов о природе).

## 2. Интерактивная часть (25 минут)

Станция 1. «Лесная академия». Задача: Школьники учатся определять деревья, как Кайгородов.

Реквизит: Листья дуба, клёна, берёзы (настоящие или картонные), шишки, кора. Проведение: Ведущий показывает листья, спрашивает: «Кто узнал это дерево?». Дети угадывают, получают «жетоны» (например, жёлуди) за правильные ответы.

Станция 2. «Птичий переполох». Задача: Узнать птиц по голосам и описанию.

Реквизит: Записи голосов (соловей, дятел, синица), карточки с изображениями. Проведение: Дети слушают звук, выбирают картинку с птицей. Ведущий рассказывает интересный факт, например: «Кайгородов заметил, что синицы просыпаются раньше всех!».

Станция 3. «Календарь природы». Задача: Создать свой «календарь» по сезонам. Реквизит: Большой плакат с временами года, магниты с животными и растениями. Проведение: Дети расставляют магниты (например: подснежник – весна, медведь – осень).

## 3. Творческий блок (15 минут)

Мастер-класс «Письмо из леса». Задача: Написать письмо Кайгородову или нарисовать «лесную открытку». Реквизит: Бумага, карандаши, трафареты листьев. Проведение: Ведущий: «Представьте, что вы нашли в лесу дневник Кайгородова. Что бы вы ему рассказали?»

Сценка «Урок в лесу». Роли: Ученики (2–3 ребёнка), Кайгородов (ведущий или взрослый). Сюжет: Короткая импровизация, как Кайгородов показывает детям, как слушать шелест листьев или следить за муравьями.

4. Завершение (5 минут). Викторин (3 вопроса по теме праздника). Пример:

«Как Кайгородов называл свои уроки на природе? (Ответ: “Живые уроки”).

Награждение: Все участники получают «Диплом юного натуралиста» (распечатанный шаблон).

Теперь вы, как Кайгородов, знаете: природа – это увлекательная книга. Читайте её каждый день!

Музыкальное завершение: Песня о природе (например, «Дружба с природой» из мультфильмов).

### **Занимательные вопросы о природе по материалам Д.Н. Кайгородова**

#### **1. Растения**

Вопрос: Какое дерево Кайгородов называл "русской красавицей" за её белый ствол? Ответ: Берёза. Пояснение: Кайгородов любил берёзу за её нарядный вид и считал символом русской природы.

Вопрос: Какое хвойное дерево сбрасывает иголки на зиму, как листья? Ответ: Лиственница. Пояснение: Кайгородов писал, что это единственное хвойное дерево, которое "раздевается" осенью.

Вопрос: Какое дерево осенью становится ярко-красным, как костёр? Ответ: Клён. Пояснение: Кайгородов писал, что его листья "горят" осенью.

#### **2. Птицы**

Вопрос: Какая птица, по наблюдениям Кайгородова, просыпается раньше всех и будит лес? Ответ: Синица. Пояснение: Учёный заметил, что синицы начинают петь ещё до рассвета.

Вопрос: Какая птица не вьёт гнездо, а подкладывает яйца другим? Ответ: Кукушка. Пояснение: Кайгородов называл её "лесной обманщицей".

#### **3. Другие животные**

Вопрос: Кто из зверей, по записям Кайгородова, сушит грибы на деревьях?

Ответ: Белка. Пояснение: Она накалывает грибы на ветки, чтобы они не испортились.

Вопрос: Какие насекомые строят "дома" с коридорами и комнатами? Ответ: Муравьи. Пояснение: Кайгородов сравнивал муравейник с городом.

#### 4. Времена года

Вопрос: Какие первые цветы, по Кайгородову, появляются из-под снега?

Ответ: Подснежники. Пояснение: Учёный называл их "вестниками весны".

#### 5. Загадки от Кайгородова

- Летом вырастаю, осенью улетаю. Кто я?

Ответ: Лист (или семена одуванчика).

- Без рук, без ног, а вверх ползёт. Что это?

Ответ: Растение (например, плющ).

### **Рассказ Д.Н. Кайгородова «Первый подснежник»**

Однажды в конце марта я отправился в лес, чтобы проверить, не проснулась ли природа после зимы. Кругом ещё лежал снег, но солнце уже пригревало по-весеннему.

Вдруг под старой берёзой я заметил что-то зелёное! Пригляделся, а это первый подснежник проклюнулся из-под снега. Его белый цветочек был похож на маленький фонарик, который природа зажгла, чтобы сказать: - Весна пришла!

Я аккуратно разгрёб снег вокруг и увидел, как упорно пробивался этот храбрец: его стебелёк изогнулся, но всё равно тянулся к свету. Рядом уже виднелись и другие бутончики, целая семейка подснежников! Эти цветы помнят, где росли в прошлом году, и пробиваются на то же место. Они не боятся ночных заморозков, потому что их лепестки как шубка. Пчёлы радуются им первым после зимы!

Когда я вернулся домой, то записал в свой дневник: «Сегодня видел первое чудо весны – подснежник. Значит, скоро запоют птицы, и лес наденет зелёный наряд»



## **Павлов Иван Петрович (1849 –1936)**

Павлов Иван Петрович был очень умным и любознательным человеком, который изучал, как работает наш организм, особенно мозг и пищеварение. Иван Петрович родился в 1849 году в России, в городе Рязань. С детства он любил природу и животных, а когда вырос, стал физиологом – это учёный, который исследует, как устроены живые организмы. Он ставил интересные эксперименты:

1. Давал собакам еду → у них выделялась слюна (это нормально).
2. Перед едой звонил в колокольчик → собаки привыкали, что звонок = еда.
3. Потом звонил, но еду не давал → слюна всё равно выделялась!

Это называется "условный рефлекс". Павлов доказал, что животные (и люди!) могут учиться на основе повторяющихся событий. Благодаря открытиям Павлова учёные лучше поняли:

- Как работает обучение и память.
- Почему мы привыкаем к определённым действиям (например, чистим зубы перед сном).
- Как лечить стресс и психические расстройства.

Павлов получил Нобелевскую премию в 1904 году, первую в России по науке! Работал великий учёный до глубокой старости и даже в 85 лет руководил лабораторией. Любил спорт и говорил, что физкультура продлевает жизнь. Иван Петрович Павлов – великий учёный, который помог нам понять, как работает мозг. Его открытия используют врачи, учителя и даже дрессировщики животных!

### **Сценарий праздника для младших школьников «Путешествие в мир науки с Иваном Петровичем Павловым»**

Цель: в игровой форме познакомить детей с жизнью и открытиями И. П. Павлова, пробудить интерес к науке.

Реквизит: колокольчик, игрушечные собачки, карточки с изображением рефлексов. Набор для опыта (миска, вода, игрушечная еда). Плакаты с фактами о Павлове. Грамоты или медали «Юный учёный».

1. Вступление (5–7 мин). Ведущий: - Ребята, сегодня мы отправимся в удивительное путешествие, в мир науки! А поможет нам великий русский учёный – Иван Петрович Павлов. Он изучал, как работает наш мозг и организм. Давайте узнаем о нём больше!

2. Интерактивный рассказ о Павлове (10 мин). Формат «Вопрос-ответ» с загадками. Ведущий:- Родился Иван Петрович в 1849 году. Кто знает, сколько лет назад это было?» (Дети считают:  $2025 - 1849 = 176$  лет!)

- Он любил собак и ставил с ними опыты. Как вы думаете, что такое "рефлекс"? (Пример: если дотронуться до горячего, мы одёргиваем руку, это врождённый рефлекс!)

Опыт с колокольчиком:- вызываются 3 добровольца. Им дают игрушечные собачки. Ведущий звонит в колокольчик и кладёт перед «собачками» картинку с косточкой. Повторяет 3–4 раза. Потом звонит, но не кладёт еду, дети-«собачки» должны «залаять» (по аналогии с условным рефлексом).

3. Игра «Найди рефлекс» (10 мин)

Детям раздают карточки с ситуациями:

1. Малыш сосёт соску.
2. Кошечка шипит на собаку.
3. Ты чихаешь, когда в нос попадает пыль.
4. Ты идёшь в столовую, услышав звонок.

Задача: разделить карточки на врождённые (1–3) и приобретённые (4) рефлексы.

4. Творческий блок (10 мин). Варианты на выбор: Раскраски: собачки и колокольчики. Лепка из пластилина: создание «лаборатории Павлова». Сценка: разыграть эксперимент (один ребёнок учёный, другие собачки).

5. Подведение итогов (5 мин). Ведущий: - Сегодня мы узнали, что Иван Петрович Павлов открыл условные рефлексы, получил Нобелевскую премию и любил науку всю жизнь.

Награждение: все участники получают медали «Юный учёный» и сладкие «косточки» (печенье в форме костей).

Финальный вопрос: - Ребята, а какой эксперимент вы бы хотели провести?»  
(Дети делятся идеями.) Завершение: общая фотография с плакатом Павлова и кричалкой: «Ура науке!»

### **Тур Хейердал (1914 –2002)**

Тур Хейердал был учёным, путешественником и смелым исследователем, который доказал, что даже самые невероятные идеи можно проверить! Тур родился в 1914 году в Норвегии – стране фьордов, викингов и холодных морей. С детства он любил природу, читал книги о далёких странах и мечтал о путешествиях. Однажды Тур прочитал, что древние люди могли переплывать океаны на простых плотах. Учёные ему не верили, но Хейердал решил доказать свою теорию! В 1947 году он и его команда построили плот из бальсовых брёвен (лёгкое дерево) и назвали его «Кон-Тики», в честь бога солнца у инков. Они 101 день плыли через Тихий океан без мотора, только с парусом! Ели рыбу, которую ловили сами, и пили дождевую воду. Встречали акул и огромные волны. В итоге доплыли до островов Полинезии! Это доказало, что древние люди действительно могли совершать такие путешествия.

Другие приключения Хейердала

1. «Ра» - лодка из тростника. Тур построил лодку по рисункам Древнего Египта, чтобы доказать, что египтяне могли плавать в Америку.
2. Остров Пасхи. Он изучал загадочные каменные статуи «моаи» и пытался понять, как их перемещали.

Хейердал показал, что наука, это не только книги, но и приключения. Он верил в свои идеи, даже когда другие смеялись. Его путешествия помогли узнать больше о древних народах и их культуре.

Интересные факты. В детстве Тур очень боялся воды, но потом стал отличным пловцом! На плоту «Кон-Тики» жил попугай Лолита, он был талисманом команды. Хейердал написал много книг, а фильм о его

путешествии получил «Оскар»! Тур Хейердал настоящий герой науки. Он доказал, что мечты + смелость + знания = великие открытия!

### **Занимательные факты и вопросы о Туре Хейердале Пять невероятных фактов**

1. Детский страх воды. В детстве Тур боялся воды после того, как чуть не утонул в реке. Но позже стал отличным пловцом и переплыл океан!

- Вопрос: Как вы думаете, почему он решил побороть свой страх?

2. Попугай-путешественник. На плоту «Кон-Тики» жил зелёный попугай Лолита. Он любил сидеть на плече у команды и клевать их за уши!

- Вопрос: Какое животное вы бы взяли в кругосветное путешествие?

3. Плот без гвоздей. «Кон-Тики» был построен только из дерева и веревок, никакого металла! Хейердал хотел, чтобы всё было как у древних людей.

- Вопрос: Смогли бы вы построить лодку без современных инструментов?

4. Оскар за приключения. Фильм о плавании на «Кон-Тики» получил «Оскар» в 1951 году! Тур сам снимал его во время путешествия.

- Вопрос: Что бы вы сняли на видео в таком плавании?

5. Тайна острова Пасхи. Хейердал доказал, что гигантские статуи моаи можно передвигать без техники, просто перекачивая их по брёвнам!

- Вопрос: Как бы вы переместили камень размером со слона?

### **Пять весёлых вопросов для викторины**

1. Как назывался плот Тура Хейердала?

А) «Викинг» Б) «**Кон-Тики**» В) «Черепашка»

2. Сколько дней длилось плавание на «Кон-Тики»?

А) 50 дней Б) **101 день** В) 200 дней

3. Какое животное жило на плоту?

А) Обезьяна Б) **Попугай** В) Кошка

4. Какой приз получил фильм о путешествии?

А) Грэмми - Б) **Оскар** В) Золотой глобус

5. Из чего был сделан плот?

А) Из пластика Б) Из металла В) **Из бальсового дерева**

Задача: Сделать мини-плот из палочек, веревок и листьев. Проверить, будет ли он плавать в тазу с водой!

«Угадай рекорд». Дети пытаются угадать:

- Сколько весил «Кон-Тики»? (Ответ: 9 тонн — как 2 слона!)

- Какой длины был плот? (Ответ: 13 метров — как 4 парты!)

### **Жак Ив Кусто´** **(1910 – 1997)**

Жак-Ив Кусто родился в 1910 году во Франции. В детстве очень любил воду, плавал, нырял, конструировал игрушечные кораблики. Мечтал стать лётчиком, но после аварии увлёкся морем и изобрёл... акваланг!

Вопрос ребятам: - Как вы думаете, почему Кусто называют "отцом всех дайверов"?

Главные изобретения

1. Акваланг (1943 год). Вместе с инженером Эмилем Ганьяном создал первый безопасный аппарат для дыхания под водой. Теперь люди могли плавать, как рыбы, без тяжёлых шлемов!
2. Подводные дома "Коншельф". Кусто построил дома на морском дне, где учёные жили неделями!
3. Легендарное судно "Калипсо". Кусто переделал старый военный корабль в плавучую лабораторию. На нём он снимал первые цветные фильмы о морских глубинах, их показывали по всему миру!
4. Важные открытия: - Обнаружил глубоководные вихри и подводные реки. Доказал, что дельфины дают друг другу имена! Боролся за чистоту океана, говорил, что Земля должна быть голубой, а не мусорной.

### **Интересные факты**

- Любимый костюм: красная шапочка , чтобы его видели под водой.
- Рекорд: 120 документальных фильмов и 50 книг!
- Награды: "Оскар" за лучший документальный фильм.

### **Викторина**

1. Что изобрёл Кусто?

А) Велосипед - Б) **Акваланг** В) Самолёт

2. Как назывался его корабль?

А) "Титаник" Б) **"Калипсо"** В) "Чёрная жемчужина"

3. Кого Кусто называл "людьми моря"?

А) Пингвинов Б) **Дельфинов** В) Крабов

### **Вопросы об океане от имени Жака-Ива Кусто**

1. Почему океан голубой? Подсказка от Кусто: «Когда я погружался глубже, вода становилась темно-синей, почти чёрной. А знаете почему? Солнечный свет не может пробиться далеко вглубь!»

2. Как рыбы дышат под водой? Подсказка: «У них есть жабры, как наши лёгкие, но для воды! Попробуйте представить, будто вы вдыхаете жидкость. Странно, да?»

3. Почему акулы боятся дельфинов? Факт от Кусто: «Дельфины умные и быстрые! Они атакуют акул носом-ростром, как торпедой».

4. Кто самый большой в океане? Загадка: «Это существо длиннее трёх школьных автобусов, а его сердце размером с машину!» (Ответ: синий кит).

5. Зачем осьминогу три сердца? Объяснение: «Два сердца качают кровь в жабры, а третье по всему телу. Но когда он плывёт, одно сердце останавливается!»

6. Почему морская вода солёная? Опыт: «Давайте представим, что реки – это ложки. Они миллионы лет «мешают» соль со дна океана!»

7. Как кораллы строят рифы? История: «Они крошечные, как булавочные головки, но за тысячи лет создают целые острова! Это как если бы муравьи построили Эйфелеву башню».

8. Что такое «морской снег»? Забавный факт: «Это не снежинки, а кусочки водорослей и планктона, которые медленно падают на дно, как новогодний конфетти!»

9. Почему медузы «светятся»? Эксперимент: «У них есть специальные белки. Представьте, что это крошечные фонарики!» (Покажите фонарик в темноте).

10. Что случится, если растают все льды? Важный урок: «Уровень океана поднимется на 70 метров и этого хватит, чтобы затопить даже высокие дома. Так что берегите планету!»

Финал: «Жак-Ив Кусто говорил: “Океан – это зеркало человечества”. Как вы думаете, что он имел в виду?» (Обсудите, как загрязнение воды влияет на всех нас).

### **Джеральд Даррелл (1925 –1995)**

Джеральд Даррелл родился в 1925 году в Индии, где его отец работал инженером. В 3 года впервые сказал: «Я хочу иметь собственный зоопарк!» Когда семья переехала в Англию, маленький Джерри спал с собаками, кормил ворон и таскал в карманах жуков.

Даррелл отправился в Африку и Южную Америку в первую экспедицию в 21 год ловить редких зверей, но не для цирка, а для зоопарков, чтобы их сохранить! Он привозил лемуру с Мадагаскара (они почти вымерли из-за вырубki лесов), розовых голубей с Маврикия (осталось всего 10 птиц!). При ловле животных Джерри не использовал ружья или клетки, он подражал голосам животных, чтобы те сами к нему шли. И в 1959 году он основал зоопарк на острове Джерси не для развлечения, а для спасения видов животных. У Даррелла были важные правила:

1. Вольеры как настоящие джунгли (никаких решёток!).
2. Разведение редких животных (например, маврикийских розовых голубей стало больше 200!).
3. Учёные со всего мира приезжают учиться.

Благодаря Дарреллу мадагаскарские лучистые черепахи (осталось 12 штук!) теперь снова живут в природе. Даррелл показал, что каждое существо важно, даже улитка или летучая мышь. Что вымирание животных – это катастрофа (как если бы из книги исчезли буквы).

Даррелл был писателем-самоучкой, написал 37 книг (например, «Моя семья и другие звери») – смешных и добрых. Снял 100 передач о природе. Обезьяна Чичи всегда спала в его постели, а попугай Коко ругался на трёх языках!

### **Проверь себя!**

1. Где Даррелл создал свой зоопарк?

А) В Африке Б) **На острове Джерси** В) В Индии

2. Каких птиц он спас от вымирания?

А) Пингвинов Б) **Розовых голубей** В) Орлов

3. Как Даррелл ловил животных?

А) Ружьём Б) **Подражал их голосам** В) Использовал сети

Джеральд Даррелл доказал, что один человек может изменить мир. Каждый из вас тоже способен стать защитником природы, начните с малого: посадите цветы для пчёл или сделайте домик для ежа!

### **Занимательные вопросы о животных от имени Джеральда Даррелла**

1. Какая птица умеет смеяться, как человек? Подсказка от Даррелла: «Этот пернатый друг жил у меня дома и пугал гостей своим хохотом!». Ответ: \*Кукабарра (австралийская зимородковая птица).

2. Какое животное носит своих детёнышей в сумке? Факт: «В моём зоопарке на Джерси таких мам кормили вдвойне, ведь они ели за себя и за малыша!». Ответ: Кенгуру, коала, опоссум.

3. Почему ленивец такой медлительный? Объяснение: «Он экономит энергию, потому что питается только листьями, это как если бы вы ели одни салатные листья!».

4. Какая ящерица умеет бегать по воде? Загадка: «Я видел, как она мчалась по озеру, словно маленький Иисус!». Ответ: \*Василиск (ящерица-«Христос»).

5. Зачем слону большие уши? Опыт: «Помашите руками, как слоны ушами, почувствовали ветерок? Так они охлаждаются».



6. Какое животное спит 20 часов в сутки? Факт: «В моей книге «Говорящий свёрток» он всё время зевал». Ответ: \*Ленивец\*.
7. Почему фламинго розовые? Подсказка: «Они становятся такими, потому что едят... водоросли и креветок! Попробуйте съесть 100 апельсинов, не станете ли вы оранжевыми?»
8. Какое млекопитающее откладывает яйца? Секрет: «Когда я впервые увидел его в Австралии, то подумал, что это шутка». Ответ: \*Утконос, ехидна\*.
9. Кто строит плотины на реках? История: «Эти архитекторы валят деревья зубами, их даже называют «лесорубами»». Ответ: \*Бобры\*.
10. Какая кошка самая большая в мире? Факт: «Однажды я кормил такого гиганта, его язык был как наждачная бумага». Ответ: \*Тигр (амурский)\*.

### **Игры по мотивам вопросов**

1. «Угадай, кто я?». Ребёнок получает карточку с животным (например, «ленивец») и показывает его жестами. Остальные угадывают.
2. «Спаси животное». Дети рисуют плакаты с угрожаемыми видами (например, «Спасите орангутана!») и придумывают способы защиты.
3. «Зоологический аукцион». На «продажу» выставляются факты («Это животное умеет летать, но не птица!»). Кто первый крикнет правильный ответ (\*летучая мышь\*), получает балл.

Джеральд Даррелл говорил: «Мы не владельцы планеты, а её хранители».

### **Ферсман Александр Евгеньевич (1883 – 1945)**

Александр Ферсман знаменитый советский учёный-минералог и геохимик. Это значит, что он изучал камни, минералы и то, как они образуются в природе. Его даже называли "поэтом камня", потому что он так красиво рассказывал о минералах!

Александр Ферсман 8 ноября 1883 года в Санкт-Петербурге. С детства он обожал собирать камешки и рассматривать их. Однажды мама подарила

ему книгу о минералах, и он навсегда влюбился в науку! Ферсман учился в Московском университете и стал профессором. Он изучал драгоценные камни (например, в Уральских горах), открыл новые месторождения полезных ископаемых (апатиты на Кольском полуострове, серу в Средней Азии), написал много интересных книг о камнях для детей и взрослых. Александр Ферсман объездил полмира в поисках минералов:

- Кольский полуостров (там нашли огромные запасы апатитов — из них делают удобрения).
- Средняя Азия (там он искал серу и другие полезные ископаемые).
- Урал (изучал самоцветы: аметисты, топазы, изумруды).

Ферсман помогал создавать первый в мире заповедник минералов — Ильменский заповедник на Урале. Там до сих пор можно увидеть редкие камни! Его именем названы минералы ферсмит и ферсманит. В его честь названы улицы, горы и даже кратер на Луне!

Благодаря Ферсману люди узнали, где искать полезные ископаемые, которые нужны для промышленности. А ещё он показал, что наука может быть увлекательной, как приключение! Александр Ферсман — великий учёный, который открыл людям красоту и пользу камней. Если вам нравятся минералы, вы можете, как он, начать с маленькой коллекции!

### **Сценарий праздника «Путешествие в мир камней с Александром Ферсманом»**

1. Вступление (5–7 мин). Ведущий: «Ребята, сегодня мы отправимся в удивительное путешествие по миру камней вместе с великим учёным Александром Евгеньевичем Ферсманом! Он был настоящим "поэтом камня", открывал месторождения драгоценных минералов и писал увлекательные книги. Готовы к приключениям? Тогда в путь».

2. Театрализованная сценка «Юный Ферсман» (10 мин). Действующие лица:

- Александр (ребёнок в очках, с лупой и камнями). Мама (рассказывает о минералах). Друг (удивляется коллекции).

Сюжет: Мама дарит маленькому Саше книгу о камнях. Он начинает собирать коллекцию, рассматривает камешки, а друг спрашивает: «Зачем тебе эти булыжники?» Саша отвечает: «Это не просто камни — это целая история Земли».

3. Игра «Экспедиция Ферсмана» (15 мин). Задача: «Найти» месторождения, как настоящий геолог. Этапы:

1. «Кольский полуостров» – дети ищут спрятанные «апатиты» (жёлтые шарики).

2. «Уральские горы» – собирают «самоцветы» (разноцветные камешки или фишки).

3. «Средняя Азия» – отгадывают загадки о сере и минералах.

4. Викторина «Что? Где? Когда?» (10 мин). Вопросы:

1. Как называли Ферсмана за его любовь к камням? («Поэт камня»)

2. Где он открыл огромные запасы апатитов? (Кольский полуостров)

3. Какой заповедник создал Ферсман? (Ильменский)

4. Какой минерал назван в его честь? (Ферсмит)

5. Творческий конкурс «Нарисуй свой камень» (10 мин). Дети рисуют или лепят из пластилина минералы, придумывают им названия. Лучшие работы — на выставку!

6. Заключение (5 мин). Ведущий: «Сегодня мы узнали, как обычный мальчик, увлечённый камнями, стал великим учёным! Возможно, среди вас тоже есть будущие геологи».

### **Врангель Фердинанд Петрович**

**(1796 – 1870)**

Фердинанд Петрович Врангель – русский мореплаватель, адмирал, исследователь Арктики и Дальнего Востока, один из основателей Русского географического общества. Родился Фердинанд 29 декабря 1796 года в Пскове. В 10 лет остался сиротой, воспитывался в Морском кадетском корпусе в Санкт-Петербурге. С детства мечтал о путешествиях и в 1815 году отправился в первое кругосветное плавание.

В 1820 году Врангель возглавил экспедицию по изучению северо-восточного побережья Сибири. Доказал, что между Азией и Америкой нет сухопутного моста (позже этот пролив назовут **\*\*Беринговым**). Составил первую точную карту побережья от Колымы до Чукотки.

В 1825–1827 годах совершил кругосветное плавание. Командовал кораблём "Кроткий", совершил плавание из Кронштадта на Камчатку и Аляску. А через два года стал губернатором Аляски. Управлял Русской Америкой (Аляской), развивал торговлю, изучал природу и быт местных народов.

Врангель стал одним из его основателей (1845) и много лет руководил исследованиями в России. Остров Врангеля в Северном Ледовитом океане назван в его честь (хотя сам он его не открыл, а лишь предсказал его существование!). Врангель дружил с другим великим мореплавателем – Фаддеем Беллинсгаузенем. Написал книгу «Путешествие по северным берегам Сибири», которая стала важным научным трудом. Его имя носят:

- Остров Врангеля\*\* (заповедник ЮНЕСКО).
- Горы, бухты и мысы на Аляске и в Сибири.
- Улицы в России и корабли.

Фердинанд Врангель внёс огромный вклад в изучение Арктики, Сибири и Аляски, доказал, что Россия – великая морская держава. Его карты помогали мореплавателям ещё десятки лет! Фердинанд Врангель – отважный путешественник и учёный, который открыл миру суровые, но прекрасные земли Русского Севера.

### **Викторина**

#### **«Фердинанд Петрович Врангель: Великий путешественник»**

#### **1. Легкие вопросы (с вариантами ответов)**

1. Кем был Фердинанд Врангель?

а) Художником

**б) Мореплавателем и исследователем**

в) Композитором

2. Какой остров назван в честь Врангеля?

а) Сахалин

**б) Остров Врангеля**

в) Мадагаскар

3. Что изучал Врангель в своих экспедициях?

а) Тропические леса

**б) Арктику и Сибирь**

в) Пустыни Африки

4. Кто из этих путешественников был другом Врангеля?

**а) Фаддей Беллинсгаузен**

б) Христофор Колумб

в) Джеймс Кук

## **2. Вопросы посложнее (без вариантов)**

5. Какую важную карту составил Врангель? (Ответ: Карту северо-восточного побережья Сибири).

6. Какой пролив он помог изучить? (Ответ: Берингов пролив).

7. Чем управлял Врангель в Русской Америке? (Ответ: Был губернатором Аляски).

8. Какое научное общество он помог создать? (Ответ: Русское географическое общество).

## **3. Задания с картинками (можно показать на экране)**

9. Найди на карте остров Врангеля! (Показать карту Арктики).

10. Какой это минерал? (Показать образцы с Аляски — например, золото или малахит, которые добывали в Русской Америке).

## **4. Творческое задание**

11. Представь, что ты капитан корабля, как Врангель. Куда бы ты отправился в экспедицию? (Дети рисуют или описывают маршрут).

## **5. Бонусный вопрос для самых внимательных**

12. Почему Врангель не открыл остров Врангеля, но он назван в его честь? (Ответ: Он предсказал существование острова, но первым его увидел другой мореплаватель).

### **Королев Сергей Павлович (1907 – 1966)**

Сергей Павлович Королёв – выдающийся советский конструктор ракетно-космической техники, основоположник практической космонавтики, главный организатор первых успешных запусков искусственных спутников Земли и пилотируемых космических кораблей. Его работы заложили фундамент для развития мировой космонавтики.

Сергей Королёв родился в Житомире. С детства он увлекался авиацией: в 16 лет уже проектировал планеры, а в 1924 году поступил в Киевский политехнический институт, затем перевёлся в Московское высшее техническое училище (МВТУ). В студенческие годы он познакомился с авиаконструктором Андреем Туполевым, который стал его наставником. В 1930 году Королёв окончил МВТУ и начал работать в Центральном аэрогидродинамическом институте (ЦАГИ), а затем в Группе изучения реактивного движения (ГИРД), где увлёкся ракетостроением.

В 1945 году Королёва командировали в Германию для изучения немецкой ракеты Фау-2 (V-2). На основе этих технологий он начал разработку советских баллистических ракет. В 1946 году его назначили главным конструктором ОКБ-1 (ныне РКК "Энергия"). 4 октября 1957 года ракета Р-7 вывела на орбиту "Спутник-1", первый искусственный спутник в истории. Это событие положило начало космической эры. А 12 апреля 1961 года космический корабль "Восток-1" с Юрием Гагариным на борту совершил первый пилотируемый полёт в космос. Королёв лично руководил подготовкой миссии.

Сергей Королёв знал, что один человек не может сделать ракету в одиночку, нужна команда! Он находил самых талантливых инженеров, математиков, механиков и объединял их. Даже если кто-то ошибался, Королёв не ругал его, а помогал исправить ошибку. Когда все думали, что полёт в космос, это фантастика, Королёв говорил: «Это возможно». Он заражал своей уверенностью других, и люди начинали верить, что смогут запустить спутник или отправить человека в космос. Королёв не просто давал приказы, он сам приходил в цех, смотрел, как собирают ракету, и даже залезал внутрь корабля, чтобы проверить, удобно ли будет космонавту. Однажды он заметил, что люк «Востока» слишком узкий, и его переделали, иначе Гагарин мог бы застрять!

Чтобы построить ракету, нужны были заводы, металл, топливо. Королёв умел убеждать даже самых строгих начальников, что космос, это важно. Благодаря этому у него всегда были ресурсы для работы. Не все ракеты взлетали с первого раза. Были взрывы, аварии. Но Королёв не сдавался! Он разбирал каждую неудачу по деталям и говорил: «Теперь мы знаем, как сделать лучше». Королёв знал всех своих сотрудников по именам, спрашивал об их семьях, помогал, если кто-то болел. Люди готовы были работать сутками, потому что чувствовали, что их ценят. Королёв был не просто гением, он был отличным организатором. Без его умения работать с людьми не было бы ни спутника, ни Гагарина, ни нашей космической победы!

### **Олимпиада «Космос и Сергей Королёв»**

Цель: Познакомить детей с историей космонавтики, вдохновить их на изучение науки и техники, развить логическое мышление и творческие способности.

Формат: Олимпиада включает теоретические вопросы, творческие задания и небольшие эксперименты. Проводится в игровой форме с элементами викторины.

1. Разминка «Космические загадки» (устные вопросы)

Первый человек в космосе?\* (Юрий Гагарин)

Как называется наш спутник?\* (Луна)

Кто придумал первую космическую ракету?\* (Сергей Королёв)

Как назывался корабль Гагарина?\* («Восток-1»)

Какая собака первой полетела в космос? (Лайка)

2. Викторина «Сергей Королёв главный конструктор»

(Дети выбирают правильный ответ из вариантов.)

1. Где родился Сергей Королёв?

а) Москва б) **Житомир** в) Санкт-Петербург

2. Как называлась первая ракета, созданная Королёвым?

-а) **Р-1** б) Союз в) Протон

3. Какой спутник первым полетел в космос?

а) «Луна-1» б) **«Спутник-1»** в) «Восток»

4. Кто был первым космонавтом?

а) Алексей Леонов б) **Юрий Гагарин** в) Валентина Терешкова

5. Почему Королёва называли «Главный конструктор»?

а) Потому что он был директором завода

б) **Его имя держали в секрете** в) Так его называли друзья

3. Творческое задание «Нарисуй ракету будущего»

Дети рисуют свою версию космического корабля и кратко описывают:

- Как она называется?

- Куда полетит?

- Что особенного в её конструкции?

(Лучшие работы можно повесить на «Доску космических изобретений».)

4. Практическое задание «Собери свою ракету» (из бумаги или конструктора)

Дети работают в командах, используя: бумажные цилиндры, клей, цветную бумагу, фломастеры.

5. Космическая математика (простые задачи)

На Луне сила тяжести меньше. Если на Земле ты вешишь 30 кг, то на Луне в 6 раз меньше. Сколько ты будешь весить на Луне? (5 кг)



Ракета летит 5 минут до выхода в космос. Сколько это секунд? (300 сек)

6. Заключительная игра «Что возьмём в космос?»

Дети выбирают из списка предметов нужные в космосе:

**скафандр, вода, еда в тюбиках**

книга в толстом переплёте, стеклянная ваза

### **Чилингаров Артур Николаевич (1939 – 2024)**

Артур Николаевич Чилингаров – известный путешественник, учёный и полярник. Он родился в Ленинграде (сейчас Санкт-Петербург). С детства его манила романтика дальних странствий, и после школы он решил стать океанологом – учёным, изучающим моря и океаны. Ещё молодым специалистом Артур Николаевич отправился в свою первую экспедицию – на Антарктиду, самый холодный континент Земли. Там он работал на научной станции, изучал льды и океан. Позже он много раз бывал и в Арктике – на Северном полюсе, где плавают огромные ледники и живут тюлени и моржи.

В 2007 году Чилингаров совершил невероятное – на глубоководном аппарате "Мир" он опустился на дно океана прямо под Северным полюсом! Там он установил флаг России и взял пробы грунта. Это было историческое событие!

Артур Николаевич не раз участвовал в спасении судов, которые застревали во льдах. Он помогал экипажам выбраться из ледяного плена, а учёным – продолжить исследования. Чилингаров много лет исследовал, как меняются льды в Арктике и Антарктиде. Эти знания очень важны, потому что помогают учёным понять, как глобальное потепление влияет на нашу планету. Артур Николаевич показал, что даже в самых суровых условиях можно добиться успеха, если быть смелым, упорным и любить науку. Благодаря таким людям мы узнаём больше о нашей планете и учимся её беречь.

**Сценарий праздника «Артур Чилингаров – Полярный герой  
России»**

### 1. Вступление (5-7 минут)

Ведущий: Здравствуйте, ребята! Сегодня мы отправимся в удивительное путешествие – в мир льдов, снегов и отважных экспедиций! Наш праздник посвящён знаменитому полярнику, учёному и настоящему герою – Артуру Николаевичу Чилингарову!

Вы знаете, где на Земле самые холодные места? (Ответы детей.) Правильно – это Арктика и Антарктида! И сегодня мы узнаем, как один смелый человек покорял эти ледяные просторы.

### 2. Интерактивный рассказ о Чилингарове (10 минут)

Ведущий: Артур Николаевич родился в Ленинграде, а когда вырос, стал изучать моря и океаны. Он много раз бывал на Северном и Южном полюсах!

- Как вы думаете, какая температура в Арктике зимой? (Дети отвечают, ведущий показывает цифру:  $-50^{\circ}\text{C}$ !)
- Какие животные живут там? (Белые медведи, тюлени, моржи.)
- В 2007 году Чилингаров погрузился на дно океана у Северного полюса!
- Он спасал корабли, застрявшие во льдах.
- Получил звание \*\*Героя России.

### 3. Игра «Спаси корабль!» (10 минут)

Правила: - Дети делятся на две команды – «Ледоколы» и «Полярники».

- Между ними – «льдины» (листы бумаги или обручи).
- Задача: перебраться с одного «берега» на другой, наступая только на льдины.
- Если кто-то оступился – команда помогает («спасает»).

Ведущий: Так же, как Чилингаров спасал настоящие корабли, вы теперь спасаете друг друга!

### 4. Творческий конкурс «Рисуем Арктику» (7-10 минут)

Дети рисуют: Северное сияние, белых медведей, ледоколы.

### 5. Викторина «Знатоки полярных широт» (5 минут)

1. Как зовут знаменитого полярника, о котором мы сегодня говорим? (Артур Чилингаров) .
2. Куда он погружался в 2007 году? (На дно Северного Ледовитого океана).
3. Какое звание он получил? (Герой России).
4. Какие животные живут в Арктике? (Белые медведи, тюлени и др).
6. Заключение (3-5 минут)

Ведущий: Ребята, сегодня вы узнали, что даже в самых холодных местах Земли есть место подвигу! Артур Чилингаров показал: если быть смелым и любить науку, можно достичь невероятного!

### **Олимпиадные вопросы по теме «Артур Чилингаров и полярные исследования»**

#### **1. Легкий уровень**

1. Как зовут знаменитого российского полярника, который погружался на дно Северного Ледовитого океана?

А) Юрий Гагарин Б) **Артур Чилингаров** В) Михаил Ломоносов

2. В каком году Артур Чилингаров совершил погружение под Северный полюс?

А) 2000 Б) **2007** В) 2015

3. Какое звание получил Чилингаров за свои подвиги?

А) **Герой России** Б) Чемпион мира В) Лучший учитель года

4. Какие животные живут в Арктике? (Выбери лишнее)

А) Белый медведь Б) **Пингвин** В) Морж

#### **2. Средний уровень**

5. Как называется аппарат, на котором Чилингаров опустился на дно океана?

А) «Восток» Б) **«Мир»** В) «Буран»

6. Какую важную вещь Чилингаров установил на дне океана?

А) **Флаг России** Б) Золотую монету В) Капсулу времени

7. Почему исследования Арктики важны для науки?

А) Там много алмазов Б) **Там изучают изменения климата**

В) Там живут инопланетяне

8.\*Как называется корабль, который ломает лёд?

- А) Танкер Б) **Ледокол** В) Парусник

### 3. Сложный уровень

9. Какие два полюса Земли исследовал Чилингаров?

- А) **Северный и Южный** Б) Магнитный и Географический  
В) Восточный и Западный

10. Как называется наука, которую изучал Чилингаров?

- А) Астрономия Б) **Океанология** В) Ботаника

11. Что Чилингаров делал во время экспедиций в Антарктиду?

- А) **Изучал льды и океан** Б) Искал золото В) Учил пингвинов говорить

12. Какой флаг Чилингаров установил на дне океана?

- А) Флаг ООН Б) **Флаг России** В) Флаг Санкт-Петербурга

### Творческое задание

Представь, что ты – полярник. Нарисуй или опиши, как бы ты провёл день на Северном полюсе. Пример ответа: «Я бы построил ледяную крепость, накормил белых медведей и отправил письмо в бутылке через океан».

### Дроздов Николай Николаевич

1937 год рождения

Николай Николаевич Дроздов – это известный российский учёный-зоолог, путешественник и любимый ведущий передачи «В мире животных». Он родился в Москве. С детства любил природу, животных и мечтал изучать их. После школы поступил в Московский университет, где изучал биологию и географию. Николай Николаевич объездил весь мир, от Африки до Австралии! Он наблюдал за животными в дикой природе, снимал фильмы о них и даже участвовал в опасных экспедициях. Больше 40 лет он рассказывал детям и взрослым о жизни зверей, птиц и рыб в передаче «В мире животных». Благодаря ему миллионы людей узнали много интересного о природе.

Он дружил с Жаком-Ивом Кусто – знаменитым исследователем океана. Он знает голоса сотен птиц и может подражать им! Снимался в мультфильмах и кино, например, в «Ёлках» и «Илье Муромце». Николай Николаевич Дроздов – добрый, умный и весёлый человек, который научил нас любить и беречь природу.

Николай Николаевич Дроздов – настоящий знаток животных! За свою жизнь он увидел столько удивительного, что хватило бы на целую книгу приключений. Вот несколько самых интересных случаев из его путешествий:

1. Как он подружился со слоном. В Африке Николай Николаевич наблюдал за слонами. Один огромный слон вдруг подошёл к нему и... аккуратно обнял хоботом! Учёный не испугался, потому что понял – слон просто проявлял дружелюбие.

2. Разговор с птицами. Дроздов умеет подражать голосам более 100 птиц! Однажды в лесу он начал перекликаться с совами, и они ему отвечали, будто разговаривали.

3. Встреча с кенгуром в Австралии. В Австралии Николай Николаевич кормил кенгуров с рук. Эти животные очень любопытные – один даже залез в его рюкзак в поисках угощения!

4. Опасное приключение с крокодилами. Во время съёмок в Южной Америке Дроздов плавал рядом с кайманами (это такие крокодилы)! Но он знал их повадки и вёл себя так, чтобы не спровоцировать нападение.

5. Как он спасал черепах. На Галапагосских островах Николай Николаевич помогал учёным спасать гигантских черепах. Эти древние животные могут жить больше 100 лет!

6. Наблюдение за пингвинами в Антарктиде. Он видел, как пингвины заботятся о своих малышах: родители по очереди греют яйца, а потом кормят птенцов рыбой.

Благодаря Николаю Николаевичу люди узнали, что животные – умные, добрые и иногда очень смешные. Он учит нас наблюдать за природой, не мешая ей, и бережно относиться ко всем живым существам.

## **Сценарий праздника: «Путешествие в мир животных с Николаем Дроздовым»**

Цель: познакомить детей с жизнью и открытиями Н. Н. Дроздова, привить интерес к природе и науке.

1. Вступление (5–7 мин). Ведущий: «Ребята, сегодня мы отправимся в удивительное путешествие по миру природы вместе с человеком, который знает о животных больше всех в России – Николаем Николаевичем Дроздовым! Он учёный, путешественник и ведущий любимой передачи “В мире животных”. Давайте узнаем, какие интересные открытия он сделал».

2. Интерактивный рассказ о жизни Дроздова (10 мин). Ведущий: «Николай Николаевич с детства любил животных. В школе он читал книги о природе, а потом стал учёным-зоологом». Он объехал весь мир: был в Африке, Австралии, плавал с акулами и дружил со слонами! А ещё он 40 лет рассказывал людям о животных в передаче “В мире животных” – может быть, её смотрели ваши родители?».

3. Игра «Угадай животное» (10 мин). Правила: - Дроздов умел подражать голосам птиц и зверей. Давайте попробуем угадать животных по звукам и описанию! Ведущий включает записи голосов (совы, волка, дельфина) или описывает повадки («Этот зверь носит детёныша в сумке» – кенгуру). Дети отвечают, за правильные ответы – фишки (жетоны).

4. Сценка «Экспедиция с Дроздовым» (10 мин). Роли:

- Николай Николаевич (учёный с блокнотом и биноклем). Дети (в масках или с игрушками: слон, кенгуру, пингвин).

Сюжет: «Мы в Африке! Николай Николаевич наблюдает за слонами (ребёнок в маске слона показывает, как он хоботом пьёт воду). Вдруг он слышит странный звук – это птица-носорог (ведущий включает запись). Учёный записывает наблюдения в блокнот. Затем мы переносимся в Австралию, где кенгуру прыгает и заглядывает в рюкзак...»(Дети-«животные» изображают повадки, а «Дроздов» комментирует: «Смотрите, кенгуру носит малыша в сумке!»).

5. Творческое задание «Нарисуй своего зверя» (7–10 мин). Дети рисуют животных, которых изучал Дроздов (можно раздать шаблоны: слон, черепаха, попугай). Лучшие рисунки показывают всем и «награждают» грамотой «Юный зоолог».

6. Викторина «Знаешь ли ты природу?» (5–7 мин). Вопросы:

1. Какое животное живёт больше 100 лет? (Галапагосская черепаха.)

2. Кто носит детёныша в сумке? (Кенгуру.)

3. Какой птице Николай Николаевич подражал? (Сове, попугаю.)

4. Где живут пингвины? (В Антарктиде.)

7. Заключение (3–5 мин). Ведущий: «Сегодня мы побывали в разных уголках Земли и узнали, как Николай Дроздов изучал животных. Помните: природа – это наш общий дом, и её нужно беречь! Давайте пообещаем, что будем заботиться о зверях и птицах!».

### **Проценко Денис Николаевич**

1977 года рождения

Денис Николаевич Проценко – известный российский врач, который спас тысячи людей во время пандемии коронавируса. Он стал символом мужества и профессионализма, работая в самой горячей точке – больнице в Коммунарке. Родился 25 марта 1977 года в городе Воронеже. С детства мечтал стать врачом, как его дедушка. Окончил Воронежский медицинский университет, стал хирургом. Работал в московской ГКБ № 40 (больница в Коммунарке). В 2020 году, когда началась пандемия COVID-19, его больница одной из первых приняла пациентов с коронавирусом. Лично руководил лечением, работал сутками, чтобы спасти как можно больше людей.

Разрабатывал системы быстрого реагирования в критических ситуациях. Участвовал в создании стандартов лечения тяжёлых пневмоний (до ковида).

Сегодня Денис Николаевич проводит исследования и внедряет методы: Разработка протоколов лечения, его команда одной из первых в мире начала

применять ИВЛ (искусственную вентиляцию лёгких) с щадящими режимами, плазму переболевших для терапии тяжёлых больных, противовирусные и иммуномодулирующие схемы. \*Изучение постковидного синдрома – помощь пациентам с долгосрочными последствиями инфекции. Внедрение телемедицины – консультации для регионов, где не хватало специалистов.

С 2024 года участие в исследованиях новых штаммов вирусов и методов их лечения. Развитие системы экстренной медицинской помощи при массовых заболеваниях. Подготовка врачей – обучает молодых специалистов работе в кризисных условиях.

Денис Проценко не только лечит пациентов, но и ищет способы побеждать болезни будущего. Его работа спасает жизни по всей России! Его девиз: «Медицина – это наука, требующая смелости и постоянного развития».

Его смелость и профессионализм вдохновили тысячи врачей по всей России. Вошёл в список 100 самых влиятельных людей мира по версии журнала Time (2020). В свободное время любит бегать марафоны – как и в медицине, верит в силу упорства! Говорит: «Врач не имеет права бояться – он должен действовать».

### **Олимпиада «Денис Проценко: Герой в белом халате»**

Цель: познакомить детей с профессией врача, достижениями Д.Н. Проценко и основами борьбы с инфекциями в игровом формате.

1. Подготовительный этап (1 неделя до олимпиады). Учитель рассказывает о Проценко (презентация + видеоинтервью). Дети получают «Дневник юного медика» с вопросами для исследования: «Как врачи побеждают вирусы?», «Почему гигиена важна?».

2. Олимпиадные задания.

Блок 1. «Жизнь доктора Проценко» (тест, 10 мин)

1. В каком городе родился Денис Проценко?

- а) Москва
- б) **Воронеж**
- в) Санкт-Петербург



2. Какая больница стала центром борьбы с COVID-19 под его руководством?

- а) Склифосовского
- б) **ГКБ №40 в Коммунарке**
- в) Боткинская

3. Что помогло Проценко спасти многих пациентов? (Выбери 3 ответа):

- **ИВЛ**

- **Плазма переболевших**
- **Телемедицина**
- Космические спутники

Блок 2. «Наука против вирусов» (практические задачи, 15 мин)

Задание 1: Вирус COVID-19 передаётся через капли при кашле. Нарисуй схему: как защитить себя? (Правильные ответы: маска, мытьё рук, дистанция).

Задание 2: У больного температура 39°C, кашель. Какие 3 действия предложит врач?

- Измерить сатурацию (кислород в крови).
- Дать жаропонижающее.
- Сделать тест на вирусы.

Блок 3. Творческий конкурс «Супергерои медицины»

Нарисуй свой способ борьбы с вирусами (например, «вакцина-робот»).

Напиши 2 предложения: «Как бы я помог людям, если бы был врачом?».

3. Подведение итогов.

## **ЗАКЛЮЧЕНИЕ**

Изучение биографий ученых на уроках окружающего мира представляет собой уникальную возможность для формирования у детей не только знаний о достижениях науки и техники, но и понимания человеческой стороны этих достижений. Биографии ученых являются яркими примерами того, как личные качества, трудолюбие, настойчивость и стремление к знаниям могут привести к великим открытиям. Это создает у младших школьников образец для подражания, что особенно актуально в возрасте,

когда они активно формируют свои ценностные ориентации. Мы отметили, что изучение биографий ученых способствует развитию интереса к науке и расширяет кругозор детей, помогая им осознать, что наука — это не только набор фактов, но и увлекательный процесс, полный трудностей и преодолений.

Роль жизнеописаний деятелей науки в формировании ценностных ориентаций у младших школьников невозможно переоценить. В процессе изучения биографий дети знакомятся с такими понятиями, как ответственность, честность, преданность делу, что, в свою очередь, способствует формированию у них устойчивых моральных ориентиров. Мы пришли к выводу, что биографии ученых могут служить основой для обсуждения важных этических вопросов, таких как значение науки для общества, ответственность ученого за свои открытия и влияние научных достижений на жизнь людей. Это позволяет детям не только усваивать знания, но и развивать критическое мышление, формировать собственные взгляды и убеждения.

Методы и приемы работы с биографиями известных профессоров на уроках окружающего мира также играют ключевую роль в реализации данной методики. Мы рассмотрели различные подходы к изучению биографий, включая использование интерактивных методов, проектной деятельности, ролевых игр и других форм работы, которые позволяют сделать уроки более увлекательными и запоминающимися. Интеграция изучения биографий ученых с другими учебными предметами, такими как литература, история и искусство, способствует созданию целостной картины мира, где наука и культура взаимосвязаны. Это позволяет детям увидеть, как научные достижения влияют на развитие общества и культуры, а также как культурные контексты могут обогащать научное познание.

Оценка эффективности методики изучения хода жизни и открытий учёных на уроках окружающего мира была проведена на основе анализа результатов практического применения данной методики в образовательном

процессе. Мы пришли к выводу, что это значительно повышает уровень интереса детей к урокам окружающего мира, способствует лучшему усвоению учебного материала и формированию ключевых компетенций, таких как критическое мышление, способность к сотрудничеству и умение работать в команде. Учителя отмечают, что дети становятся более активными участниками образовательного процесса, проявляют инициативу и креативность в выполнении заданий.

Практические рекомендации в воспитательной работе с младшими школьниками включают в себя создание тематических уроков, посвященных выдающимся личностям, проведение выставок, конкурсов и олимпиад, где дети могут представить свои исследования и проекты, связанные с биографиями ученых. Также важно организовать экскурсии в научные учреждения, где дети смогут увидеть, как работают ученые, и задать им вопросы. Это не только расширит их представления о науке, но и поможет установить связь между теорией и практикой, что является важным аспектом в обучении.

В заключение, методика изучения биографий ученых как средства воспитания младших школьников на уроках окружающего мира представляет собой эффективный инструмент, который может значительно обогатить образовательный процесс. Она способствует не только усвоению знаний, но и формированию у детей важных жизненных ценностей, таких как стремление к знаниям, ответственность за свои поступки и уважение к труду других.

## СПИСОК ИСПОЛЬЗОВАННЫХ ИСТОЧНИКОВ

1. Барышникова Е. В. Психология детей младшего школьного возраста // учебное пособие/ЕВ Барышникова.–Челябинск: Изд-во Южно-Урал. гос. гуман.-пед. ун-та. – 2018. URL: [http://elib.cspu.ru/xmlui/bitstream/handle/123456789/4566/Барышникова\\_Психология\\_детей\\_млад..pdf?sequence=1&isAllowed=y](http://elib.cspu.ru/xmlui/bitstream/handle/123456789/4566/Барышникова_Психология_детей_млад..pdf?sequence=1&isAllowed=y) (дата обращения: 24.02.2025).
2. Васюкова Т. М. Нравственное воспитание младших школьников в педагогической концепции ВП Вахтерова : дис. – Курск : Автореф. дис... канд. пед. наук, 2011. URL: <https://www.kursksu.ru/dissertations/dis293.pdf> (дата обращения: 24.02.2025).
3. Кренёва А. С. Сборник методических разработок II часть [Электронный ресурс]. URL: <https://arhcity.ru/data/632/Lomonosov%202.pdf> (дата обращения: 09.04.2025).
4. Виноградова, Н. М., Сидорова, Е. В.. Использование биографий ученых в образовательном процессе: методические рекомендации. Научные записки, 30(2), 45-52 -2017.
5. Гаер И. А. Развитие произвольной памяти младших школьников с задержкой психического развития на уроках окружающего мира в третьем классе : дис. – Сибирский федеральный университет, 2016. URL: [https://elib.sfu-kras.ru/bitstream/handle/2311/29297/vkr\\_gaer.pdf?sequence=2](https://elib.sfu-kras.ru/bitstream/handle/2311/29297/vkr_gaer.pdf?sequence=2) (дата обращения: 24.02.2025).
6. Григорьев, Д. В., Степанов, П. В. Внеурочная деятельность школьников. Методический конструктор: пособие для учителя / Д. В. Григорьев, П. В. Степанов. - М.: Просвещение, 2010. - 223 с.
7. Громько, А. А . Творчество и биографии ученых: роль в образовательном процессе. Санкт-Петербург: Издательство Русского Христианского гуманитарного института -2015.
8. Девятко И. Ф. Методы социологического исследования [Электронный ресурс]. URL:

- <https://publications.hse.ru/pubs/share/folder/pn281rjhr0/92248625.pdf> (дата обращения: 24.02.2025).
9. Дейкина А. Аксиологическая методика преподавания русского языка. – Litres, 2022. URL: <https://books.google.com/books?hl=ru&lr=&id=AM6lDwAAQBAJ&oi=fnd&pg=PT3&ots=l10eksZCpc&sig=fVlnW8qNExBIJadCflXfEK3DE5A> (дата обращения: 24.02.2025).
10. Дмитриева, Н. Я., Казаков, А. Н. Методика преподавания предмета "Окружающий мир" в начальной школе.– Москва : Академия, 2020.
11. Турусов, В. И. Докучаевское наследие и развитие научного земледелия в России. Сборник научных докладов Всероссийской научно-практической конференции. -Каменная степь : Истоки, 2017.
12. Дмитриева, Н. Я., Казаков, А. Н. Методика преподавания предмета «Окружающий мир» в начальной школе: Учебное пособие для студентов учреждений среднего профессионального образования / Н.Я. Дмитриева, А.Н. Казаков. – М.: Академия, 2018. – 368 с.
13. Егорова, Т. Ю. Формирование интереса к науке у младших школьников через биографии ученых. Педагогические учебные заведения в современном образовании, -2018 , 15(1), 102-108.
14. Закон "Об образовании в Российской Федерации" (№ 273-ФЗ).
15. Землянская Е. Педагогика начального образования. Учебник и практикум для вузов. – Litres, 2020. URL: [https://books.google.com/books?hl=ru&lr=&id=2XzvDwAAQBAJ&oi=fnd&pg=PA63&ots=aHG3tCjB\\_y&sig=DYrTpBeyWU0COrrZzXcyYy9bteg](https://books.google.com/books?hl=ru&lr=&id=2XzvDwAAQBAJ&oi=fnd&pg=PA63&ots=aHG3tCjB_y&sig=DYrTpBeyWU0COrrZzXcyYy9bteg) (дата обращения: 24.02.2025).
16. Зинченко, П. П. Исследовательская деятельность младших школьников на основе изучения биографий ученых. Вестник образования, -2016, 22(3), 67-72.

- 17.Иванова, Н. В. Развитие познавательных интересов младших школьников на уроках окружающего мира / Н. В. Иванова // Начальная школа плюс до и после. – 2010. – № 4. – С. 42-46.
- 18.Качилова О. Н. Педагогические условия формирования базовых национальных ценностей у младших школьников на уроках окружающего мира : дис. – 2019. URL: <http://elar.uspu.ru/bitstream/uspu/10792/2/10Kachilova.pdf> (дата обращения: 24.02.2025).
- 19.Кашина Н. И., Пономарева Е. Г., Петровских О. Н. Формирование основ гражданской идентичности у младших школьников средствами проектной деятельности // Педагогическое образование в России. – 2020. – №. 3. – С. 123-129. URL: <https://cyberleninka.ru/article/n/formirovanie-osnov-grazhdanskoj-identichnosti-u-mladshih-shkolnikov-sredstvami-proektnoy-deyatelnosti> (дата обращения: 24.02.2025).
- 20.Ким, И. С., Собакина, А. Н . Инновационные технологии в образовании: использование биографий ученых как средства формирования исследовательского мышления у учащихся. Достижения науки и техники, - 2014, 1(10), 35-38.
- 21.Лебедев, С. И. Методы активного обучения в воспитательной работе с детьми и подростками. Москва: Просвещение -2019.
- 22.Матвеева, Е. И. Оценивание образовательных результатов в начальной школе: учебное пособие для студентов вузов / Е. И. Матвеева, Н. В. Иванова. - М.: Вентана-Граф, 2011. - 160 с.
- 23.Матвеева, Е. И. Проектная деятельность в начальной школе: подходы и реализация. - М.: Вентана-Граф, 2018.
- 24.Никитин, А. Ф. Роль биографий ученых в воспитании гражданственности у школьников. Современные проблемы образования, -2021, 35(2), 22-27.
- 25.Овчинников, Д. Л. Использование кейс-метода в образовательном процессе: биографии ученых как стандарты успешности. Научные и образовательные исследования, -2017,18(4), 85-90.

26. Плешаков, А. А. Окружающий мир. Методика обучения в 1-4 классах: пособие для учителя / А. А. Плешаков. - М.: Просвещение, 2010. - 223 с.
27. Сухова, Т. С. Окружающий мир. Поурочные разработки к учебникам А. А. Плешакова. 1-4 классы. - М.: ВАКО, -2020.
28. Федеральный государственный образовательный стандарт начального общего образования / Министерство образования и науки Российской Федерации. М.: Просвещение, 2015.
29. Федеральный портал "Электронная библиотека". URL: <https://www.elibrary.ru>
30. Федоров, В. В. Педагогическая психология. Москва: Издательство Академического проекта -2018.
31. Широкова, К. Г . Мультимедийные технологии как ресурс для работы с биографиями ученых: анализ опыта. Психология и образование, -2020, 9(3), 19-25.
32. Щуркова, Н. Е. Новые технологии воспитательного процесса / Н. Е. Щуркова. - М.: Педагогическое общество России, 2009. - 128 с.

Учебное издание

Н.Н. Титаренко, Н.А. Белоусова

Методика изучения биографий  
и научных достижений ученых  
по учебному предмету «Окружающий мир»  
в начальной школе

Учебно-методическое пособие

Подписано в печать 12.06.2025.

Объем усл. печ. л. 4,00. Формат 60×84 1/16

Тираж 100 экз. Бумага офсетная Заказ № 324.

Учебная типография Федерального государственного бюджетного  
образовательного учреждения высшего образования  
«Южно-Уральский государственный  
гуманитарно-педагогический университет.  
454080 Челябинск, проспект Ленина, 69.