



Министерство культуры Красноярского края
Красноярская краевая детская библиотека
Отдел обслуживания читателей-детей 11-16 лет

Методические рекомендации по проведению Года науки и технологий в библиотеке

**Красноярск
2021**

Составитель:

А.О. Николаева, ведущий библиотекарь отдела
обслуживания читателей-детей 11-16 лет
Красноярской краевой детской библиотеки

Редактор:

О.С. Козлова, редактор отдела методического обеспечения и
инновационной деятельности библиотек
Красноярской краевой детской библиотеки

Компьютерная верстка:

Р.К. Блинова, ведущий методист отдела методического
обеспечения и инновационной деятельности библиотек
Красноярской краевой детской библиотеки

Ответственный за выпуск:

Т.Н. Буравцова, директор
Красноярской краевой детской библиотеки

Указом Президента Российской Федерации В.В. Путина от 25 декабря 2020 года 2021 год объявлен в России Годом науки и технологий.

Нельзя не согласиться с Сергеем Калюжным¹, утверждающим, что *«подавляющее большинство населения очень плохо представляет себе, чем занимаются учёные, что делает наука, какие методы исследования...»*.

Наука во многом кажется обычному человеку (не учёному, имеется ввиду) штукой сложной, непонятной и, более того, скучной. Но ведь это не так!

Есть вполне себе научное определение термина. *«Наука – особый вид познавательной деятельности, нацеленный на выработку объективных, системно-организованных и обоснованных знаний о мире»*.²

А если не так научно, то наука даёт понимание обо всём, что нас окружает. Воздух, которым мы дышим, и странные микроорганизмы, которые его (и не только его) наполняют, космос, который совсем не обязательно кишит инопланетянами и несёт угрозу (хотя может и несёт), возможности человеческого мозга, а он – на минуточку – сопровождает нас неустанно день и ночь, с самого рождения. Так почему же всё это интересно только учёным? Мы настолько привыкли к тому, что нас окружает, что совсем не удивляемся. Хорошо, что есть увлекающиеся люди, которые становятся учёными и совершают открытия.

Год науки и технологий – отличный повод стать не учёным, конечно, но увлечённым открывателем всего того, что уже было открыто, с чем мы давно сосуществуем, но до сих пор не знаем об этом. Или знаем, но не понимаем, что это, как оно работает, почему существует, зачем это нужно и вообще, что всё это означает.

¹Сергей Владимирович Калюжный — доктор химических наук, профессор, Советник Председателя Правления по науке — Главный учёный, Член Правления ОАО «РОСНАНО».

² Определение из Большой Российской энциклопедии. Т. 22

У нас, библиотекарей, есть прекрасная возможность влиться в новую научную волну, привлечь читателей к авторской современной научно-популярной литературе, используя актуальные формы работы, которые замечательно впишутся в библиотечную практику.

С чего же начать нашу практическую деятельность, направленную на популяризацию науки и технологий?

С совсем не новой, а очень даже привычной нам формы работы – книжной выставки.

Книжные выставки.

Многообразие современной научной литературы, больше известной сейчас под «кодовым» именем нон-фикшн, поражает и вдохновляет.

В настоящее время наблюдается прямо-таки бум авторского нон-фикшна. Доступно и доходчиво авторы пытаются рассказать обо всём – от генетики до теории струн. Конечно, не каждая книга окажется настолько доступной, какой хочет показаться. Тут всё зависит от автора и его таланта к словотворчеству. И, разумеется, это не единственный фактор.

Нон-фикшн – интеллектуальная литература. И преимущественно подразумевает уход от энциклопедического формата, где сухой фактографический материал сопровождается разнокалиберными и несхожими по стилю фотографиями и иллюстрациями. Современный авторский нон-фикшн отличается лёгким и доступным, но при этом информативным и увлекательным текстом и зачастую авторскими же иллюстрациями.

Следует учитывать читательские потребности, особенности и способности современного читателя. В настоящее время наблюдается тенденция короткого чтения, быстрой, конкретной и максимально доступной информации. Отсюда и рост, и популярность инфографики, комиксов, графических романов.

Рекомендуем познакомиться с книгами из фондов Красноярской краевой детской библиотеки и подборками интернет-изданий:

Книги:

- Леви Джоэль «Большая книга аналогий»;
- Мартинш Изабел Миньош, Педроза Мария Мануэль «Что там внутри? Путеводитель по мозгу»;
- Слевин Билл «Превращения. Из чего делаются самые привычные вещи?»;
- Алёна Васнецова «Поразительные паразиты»;
- Ольга Посух «Микросупергерои»;
- Кох Фалинн «Вирусы и микробы»;
- Лена Набокова «Давай поговорим о космосе»;
- Матильда Мастерс «Может ли жираф облизать свои уши? И ещё 319 вопросов о мире вокруг»;
- Эрика Файви, Билл Славин «Свалка о двух концах»;
- Жак Гишар «Анатомия. Картография человеческого тела»;
- Кэтрин Тиммеш «Придумано девочками»;
- Лена Андерсон, Ульф Сведберг «Круглый год»;
- Лена Андерсон, Кристина Бьорк «Календарь Линнеи»;
- Дианна Астон, Сильвия Лонг «Что снится семечку?», «У камня своя история», «Яйцо любит тишину» и другие;
- Томас Мюллер «Год с воробьями», «Год с ласточками»;
- Кейт Месснер «На снегу и под снегом»;
- Стефан Каста «Софи в мире цветов», «Софи в мире деревьев»;
- Хеннинг Визнер, Гюнтер Маттеи «Большая книга о животных. Рассказы директора зоопарка»;
- Айна Бестард «Кто прячется в лесу?»;
- Петер Гюс «Хронология. Путешествие сквозь века: от Большого взрыва до наших дней»;

- Лена Шёберг «Трогательные факты о сердце»;
- Сасса Бурегрен, Элин Линделл «Что мы празднуем 8 марта».

Серии книг:

- «Библиотека вундеркинда». В серии представлены книги: «Анатомия на пальцах»; «Астрономия на пальцах»; «Мировая история на пальцах»; «Обществознание на пальцах»; «Русская история на пальцах»; «Русский на пальцах»; «Физика на пальцах».
- «Это круто!». В серии представлены книги: «Искусство – это круто!»; «Космос – это круто!»; «Наука – это круто!»; «Природа – это круто!»; «Программирование – это круто!»; «Физика – это круто!».
- «Классика глазами учёных». В серии представлены книги: «Биология. Узнавай биологию, читая классику. С комментариями биолога»; «Математика. Узнавай математику, читая классику. С комментариями математика»; «Физика. Узнавай физику, читая классику. С комментариями физика»; «Химия. Узнавай химию, читая классику. С комментариями химика».

Энциклопедии с дополненной реальностью.

Издательство АСТ выпустило серию энциклопедий с дополненной реальностью. Приложение Astar (можно скачать на Playмаркете) позволяет оживлять изображения. Можно увидеть, как движутся различные животные и рыбы, происходит запуск космической ракеты, можно даже управлять танком, стрелять из пистолета и не только.

Приложение также содержит дополнительные задания в формате интерактивных игр, при выполнении которых изучаемая тема осваивается еще лучше.

Более подробно об энциклопедиях с дополненной реальностью – по ссылке <https://ast.ru/series/entsiklopedii-s-dopolnennoy-realnostyu-1088013/>.

Интернет-издания:

- Арзамас. Превращение морской капли в лимонад, первые упражнения в лингвистике, энциклопедии механизмов, исторические путешествия и прочий космос. Познакомьтесь с подборкой по ссылке: <https://arzamas.academy/materials/1361>
- Подборка от МЕЛ: 7 нон-фикшн книг, которые заинтересуют любого подростка. Читайте по ссылке: <https://mel.fm/amp/knigi/9367045-modern-non-fiction>
- МИФ «Психология и философия: увлекательный нон-фикшн для ребёнка-гуманитария». Познакомьтесь с подборкой по ссылке: <https://deti.mann-ivanov-ferber.ru/2019/01/10/psixologiya-i-filosofiya-uvlekatelnyj-non-fikshn-dlya-rebenka-gumanitariya/>
- Комиксы издательства «Пешком в историю». Александра Литвина расскажет, чему можно поучиться с комиксами в руках, и как устроен научный комикс изнутри. https://www.youtube.com/watch?v=WBAErAVY_b4&feature=youtu.be

Используйте это многообразие в выставочной работе, по максимуму раскрывая потенциал современной научно-популярной литературы.

Идеи:

Одна выставка на весь год под общим заголовком, с ежемесячной сменой разделов: астрономия, биология, химия, анатомия, радиотехника, социология, экономика, психология и др.

Тематические выставки, приуроченные к конкретным датам. Например, к таким:

17 января – День детских изобретений. Символично, что датой Дня выбран день рождения одного из

выдающихся американцев – государственного деятеля, дипломата, ученого, изобретателя, журналиста Бенджамина Франклина (Benjamin Franklin, 1706-1790). Замечательно, что свое первое изобретение - пару ласт для плавания, которые надевались на руки, – Бен Франклин изобрел в возрасте 12 лет.

8 февраля – *День российской науки*. Приурочен к образованию Российской академии наук 08.02.1724.

11 февраля – *Международный день женщин и девочек в науке*. Цель проведения праздника: поощрение и поддержка девочек и женщин к полному раскрытию своего потенциала в качестве научных исследователей и новаторов.

14 марта – *Международный день планетариев*. Цель проведения этого праздника: знакомство общественности с деятельностью планетариев и пропаганда астрономических знаний.

26 июня – *День изобретателя и рационализатора*. В этот день, специальная комиссия при Российской академии наук, как и прежде, представляет список наиболее выдающихся изобретателей на звание «Заслуженный изобретатель Российской Федерации».

10 ноября – *Всемирный день науки*. Отмечается с целью повысить осознание общественностью во всем мире пользы науки, а также служит напоминанием международному сообществу о необходимости использования научно-технических достижений в интересах мира и развития на благо человеческой цивилизации.

10 декабря – *Нобелевский день – церемония вручения Нобелевской премии*. Она присуждается за выдающиеся научные исследования, революционные изобретения и крупный вклад в культуру и развитие общества.

Идеи названий для книжных выставок и мероприятий (неожиданные и весёлые):

- Go учиться!
- Космическая чашка
- Нейро-батл
- Где мозги?
- Вспышка разума
- БомбиУм
- Ловцы науки
- Нейроспагетти
- Мозгобатл
- Экспресс-мысль
- Креативная наука
- Суматошная наука
- От динозавра до компота.

Чтение книг:

Чтение с продолжением. Выберите максимально интересную и увлекательную книгу и читайте её вслух на видео. Видео размещайте в своём аккаунте с пометкой, продолжение следует. Выкладывайте видео регулярно в определённые дни.

Живая книга. Это немножечко на грани театра и литературы. Читают вслух дети, одну и ту же книгу по очереди. В результате получается цельное видеочтение. Подобный формат использует Google в своём мультимедийном проекте Google-чтения. По ссылке вы можете прослушать сказку «Плих и Плюх» мультимедийного проекта Google «От мала до велика» 2018 года: <https://www.youtube.com/watch?v=3uX-bSfXox4>

Программа чтения одной книги.

Да, одна единственная книга вполне себе сможет «озадачить» ваших читателей на полгода, а то и целый год. Выберите интересующую современных ребят тему и посвятите её изучению целый год. К примеру, книга «Что

там внутри? Путеводитель по нашему мозгу» позволит не только интересно провести время, но и получить массу полезной и любопытной информации о самом важном и сложном органе нашего тела.

Учёные читают детям. Наши читатели уже привыкли к тому, что мы – библиотекари – частенько читаем для них вслух. Удивим их и попросим почитать для них вслух учёных. Разрешите вашим читателям не просто слушать, но и задавать вопросы, превращая это и без того живое чтение в чтение-диалог. По ссылке https://krasnoyarsk.festivalnauki.ru/read_science вы можете познакомиться с подобным форматом чтения.

Идеи и формы для массовой работы:

Антилекции.

«Читайте» антилекции по вечерам и в выходные. Антилекция – это вообще не лекция, это скорее живое общение слушателей с выступающим. Приглашайте учёных, которые поделятся с ребятами знаниями, так сказать из первых рук.

Как вариант, можно приглашать на такие встречи преподавателей учебных заведений (школ, техникумов, ВУЗов) или студентов.

Возраст аудитории будет зависеть от выбранной тематики.

Научный стендап.

Весьма любопытная форма популяризации науки. В течение 6–10 минут описать сложную проблему, простым языком, понятным широкой публике.

Снова процитируем Сергея Калюжного: *«В общем, это нормальный боевой формат. Если человек может в 6–10 минут предложить сложную проблему, простым языком, понятным широкой публике, это имеет большое значение, потому что таким образом человек демонстрирует, что он умеет системно и*

структурировано излагать свои мысли, излагать тематику и то, чем он занимается. Второе, это такой социальный лифт. Так как в стендапах обычно участвуют молодые ученые, которые таким образом могут привлечь внимание к своей разработке и получить от этого и какое-то общественное признание и потренироваться. Потому что нынче наука конкурентная. В нашей стране разыгрывается множество грантов, контрактов, итак далее, и это вещь очень и очень полезная».

Как применить это в библиотечной практике? Идеи есть. Несколько читателей (2-3 участника) готовят небольшое выступление (максимум на 10 минут) на конкретную тему. К примеру, научное открытие или изобретение (позиционировать изобретение как инновацию и открытие, которое ещё неизвестно широкой публике). Остальные читатели выступают в роли меценатов, которые «могут спонсировать продвижение данного изобретения» или журналистов, «готовых осветить открытие/изобретение в СМИ».

Другой вариант. Презентация книги. Читатели представляют заранее выбранную и прочитанную научно-популярную книгу.

Ещё один вариант, возможно, менее актуальный для библиотек, но, тем не менее, вызывающий интерес – презентация проектов. Ребята в командах разрабатывают научные или околону научные проекты и презентуют их.

Такой опыт поможет участникам почувствовать себя в роли стендаперов, прокачать свои навыки работы с информацией и публичных выступлений.

Библиотекарь оказывает помощь в подготовке стендаперов к выступлениям: в подборе информации, её обработке, репетирует с выступающим.

Научный адвент-календарь.

Адвент-календарь – традиционный в Европе календарь для отслеживания времени от адвента (предрождественского периода) до прихода Рождества.

По традиции это открытка или картонный домик с открывающимися окошками, где в каждой ячейке может лежать конфета, шоколадка, чайный пакетик, косметика, фигурка, записка с пожеланиями, а также другие подарки.

Почему бы не сделать адвент-календарь научным? Это, по сути, форма визуализации информации. Календарь можно будет сделать вместе с детьми, выбрав понравившуюся вам форму – стенд с окошечками, коробочки, тетрадь с дверцами и т.п. Но содержимое останется в секрете. Каждый месяц будет открываться окошечко и таким образом выбираться тема для встречи или занятия. Это будет эффектом неожиданности и дополнительным стимулом к следующей встрече.

Форма подойдёт для цикла занятий и встреч, желательно с постоянной группой детей.

Научные лаборатории.

Постигать науку можно не только теоретически, но и опытным путём. Воспоминания школьной поры: редкие опыты на уроках физики и химии всегда встречались восторгом, потому что возможность попробовать и увидеть своими глазами то, в чём учитель нас пытался убедить, а мы вроде бы усваивали, но уж слишком фигурально, вдохновляла на «подвиги». Конечно, в библиотечных условиях мы ограничены в возможностях, но есть вещи, которые нам вполне доступны и более того, популярны среди читателей.

К примеру:

– *Проверка рецептов слайма.*

Слайм – это игрушка из вязкого желеобразного материала, обладающего свойствами неньютоновской жидкости.

Слаймы продаются в магазинах, но их можно сделать своими руками. Это увлекательный процесс. И в сети можно найти множество рецептов. Можно самостоятельно подобрать несколько рецептов и разделив участников мероприятия на группы попросить их апробировать эти рецепты. Или же разделить детей на группы заранее и попросить их выбрать рецепты самим. Таким образом, ребята смогут на практике создать собственный слайм и попытаться определить, какой из рецептов лучше подходит для создания этой игрушки. Неплохо будет для сравнения принести на встречу и магазинный слайм. По ходу лучше пояснять, почему разные компоненты взаимодействуют так или иначе. Разумеется, следует заранее подготовиться, чтобы и самому знать, что и как работает и почему.

– *Бомбочки для ванны.*

Кто не любит бомбочки. Они ведь шипят, бурлят и пузырятся. И сделать их своими руками совсем не сложно. Существует также множество рецептов, которые можно опробовать на практике вместе с ребятами.

Геокешинг.

По сути квест, поиск клада по GPS-координатам. Эта игра сочетает в себе использование технологии с приключением. В настоящее время каждый смартфон оснащён встроенным GPS-навигатором, так что не возникнет сложностей при проведении подобной игры. Клад может быть спрятан как на территории библиотеки, так и на близлежащей территории или же в черте города, в зависимости от ваших замыслов и возможностей, а также и от времени года.

Заранее на выбранной территории прячется несколько записок с заданиями и следующими координатами для поиска. Конечная точка – заветный клад. Участники игры получают первую координату и отправляются на поиски. Лучше проводить командную игру, но возможно и индивидуальное приключение.

Эта форма подходит и для социальных сетей. Устройте тайник, разместите координаты для его нахождения. Уточните, что отыскавший тайник, должен отметить в посте под координатами. В тайнике могут быть приятные мелочи, канцелярские принадлежности, закладки, ваша библиотечная продукция – памятки, рекомендательные списки и т.п.

После того, как тайник расчищен, его нужно убрать, либо наполнить снова. В традиционном геокешинге, нашедшие тайник оставляют в нём в ответ что-то равноценное.

Лэпбук.

Лэпбук (lapbook) или как его официально называют «интерактивная тематическая папка» – это самодельная бумажная книжечка с кармашками, дверками, окошками, подвижными деталями, которые ребенок может доставать, перекладывать, складывать по своему усмотрению. В папке собирается материал по какой-то определенной теме. Особенно популярны лэпбуки в работе с дошкольниками и младшими школьниками. Но на увлекательную тему и более сложные в оформлении вполне могут заинтересовать и ребят постарше. Создание лэпбука помогает систематизировать информацию, лучше усваивать материал.

Темой научно-популярного лэпбука может стать любая, заинтересовавшая ребят, тема – строение Земли, птицы Красноярского края, анатомия человека, конкретная книга.

Мастер-класс по созданию лэпбука можно посмотреть по ссылке: <https://www.tavika.ru/2014/09/MK-lapbook.html>

Неделя детской книги.

В рамках Недели детской книги можно посвятить науке один из дней или всю неделю. Вы можете воспользоваться предложенными выше идеями.

Библиотечные аккаунты в социальных сетях

Рубрика научных фактов.

Откройте в своей социальной сети еженедельную рубрику научных фактов. Их можно преподносить как в текстовом, так и видеоформате.

Подкаст.

Запустите подкаст. Это разнообразит контент вашего аккаунта, и будет интересным совместным опытом для вас и ваших читателей.

Записать хороший годный подкаст не так уж и сложно. Но сама по себе форма очень актуальна и всё набирает популярность. Подберите с ребятами список научных тем, которые им интересны. Хорошо бы выложить ваш готовый продукт в сеть, чтобы он был в свободном доступе для других читателей вашей библиотеки и всех заинтересованных в теме людей. Разумеется, следует помнить, что речь идёт о технически качественном продукте.

Онлайн-интенсив.

Самые актуальные научно-популярные темы среди современных читателей, это, пожалуй, анатомия человека, микробы и космос. Какое удачное совпадение. Про эти темы уже написано немало любопытных книг. Подберите подходящую книгу по интересной теме (не обязательно одну из вышеназванных, ориентируйтесь на потребности и интересы ваших читателей) и запишите цикл видео. О чём? Зачитываете фрагменты из выбранной книги, рассуждаете, приводите забавные примеры из собственного опыта, фильмов или других книг, вызывайте читателей на разговор, проводите несложные опыты и останавливайтесь на самом интересном месте, чтобы читатели с нетерпением ждали следующего видео.

Интерактивный плакат.

Удобный формат, чтобы акцентировать внимание ваших подписчиков на конкретной теме, плюс привлекательная подача материала, подразумевающая направленный веб-сёрфинг.

Такой плакат можно сделать в программе Powerpoint. Выберите форму плаката, разместите на нём необходимую информацию, заранее определив, где впоследствии будут размещаться ссылки. Сохраните готовый плакат в виде изображения. Далее выгрузите готовое изображение на платформе ThingLing: <https://www.thinglink.com/>. Добавьте ссылки на интересные интернет-ресурсы по выбранной теме. Плакат готов.

Как лучше рассказать о книгах.

Обязательно рекомендуйте книги в социальных сетях. Посты не должны быть слишком объёмными. Сопровождайте их яркими иллюстрациями и фотографиями, привлекающими внимание. Желательно использовать собственные фотографии, а не найденные в сети.

Рассказывая о книгах, не переписывайте готовые аннотации, переработайте их в простой, лёгкий и словно бы говорящий с читателем текст.

Несколько примеров:

«Если ваш кот совсем обленился – отправьте его работать на завод изготовления кошачьего наполнителя. Кстати, да, редко кто задумывается о том, как вообще изготавливают наполнитель. До XX века большинство котов и не знали о том, что такое кошачий наполнитель, и лишь немногим посчастливилось иметь дома коробку с песком – остальным приходилось справлять нужду на улице.

Ну, так что же? Из глины! Оказывается, наполнитель делают из глины. Любопытно! Разве что ваш котик предпочитает древесный наполнитель.

А если вообще неинтересно, то что насчёт восковых мелков? Зубной нити? карандаша?

В книге Билла Слевина «Превращения» раскрывается тайна изготовления многих привычных вещей. Осталось только прочитать».

«Паразиты – это не «фу, какая гадость!», а серьёзный научный термин. В биологии.

Мы окружены паразитами со всех сторон и не подозреваем об этом. Они всюду. И стремятся пожить за чужой счёт. Иногда даже за наш! Если вас это пугает и если не пугает, и даже если немножко беспокоит, определённо стоит изучить этот фантастический мир паразитов, чтобы понять, зачем они нужны в природе, что могут дать людям и вообще, стоит ли паниковать.

Для этого начнём с того, что решительно откроем книгу Алёны Васнецовой «Поразительные паразиты».

«Большая книга аналогий» Джоэла Леви может показаться той ещё абракадаброй. Но стоит только вникнуть...

Сложно рассуждать о чём-то, что невозможно увидеть своими глазами. Тот же атом, например, ведь он так мал. Но «Австралия – засыпанная рисом» – прекрасная аналогия. А если подробнее, то: «Если бы каждая молекула поваренной соли превратилась в зерно риса, то четверти солонки хватило бы, чтобы засыпать Австралию слоем риса толщиной в 1 км».

Можете себе представить? И многие другие вещи можно понять, если найти верную аналогию.

Клубы.

Организуйте научный клуб для читателей, интересующихся наукой и технологиями.

Программу и план занятий можно разработать, используя приведённые выше формы: научный адвент-календарь, научные лаборатории, геокешинг.

