

МИНИСТЕРСТВО ПРОСВЕЩЕНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

Иркутская область

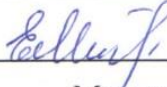
Муниципальное образование города Братска

МБОУ г. Братска "СОШ № 1"

РАССМОТРЕНО

Заседание кафедры

начальных классов



Метелькова Е.В.

Протокол №1 от «30» 08

23 г.

СОГЛАСОВАНО

Заседание МС




Луковникова Е.М.

Протокол №1 от «31» 08

23 г.

УТВЕРЖДЕНО

Директор



Масловская Т.В.

Приказ №189/3 от «31» 08

23 г.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА

Курса внеурочной деятельности

«Экологическая лаборатория»

для обучающихся 1- 4 классов

Братск 2023

СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОГО КУРСА ВНЕУРОЧНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ С УКАЗАНИЕМ ФОРМ ПРОВЕДЕНИЯ ЗАНЯТИЙ
И

РЕЗУЛЬТАТЫ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОГО КУРСА ВНЕУРОЧНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ

Рабочая программа учебного курса внеурочной деятельности «Введение в робототехнику» разработана на основе требований обновленных ФГОС НОО и ФООП НОО к результатам освоения программы начального общего образования с учетом Рабочей программы воспитания, реализуется в рамках направления развития личности «Интеллектуальные марафоны» и обеспечивает результаты освоения учебного курса:

№ п/п	СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОГО КУРСА/ КОЛИЧЕСТВО АКАДЕМИЧЕСКИХ ЧАСОВ, ОТВОДИМЫХ НА ОСВОЕНИЕ КАЖДОЙ ТЕМЫ	ПЛАНИРУЕМЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОГО КУРСА			Форма проведения занятия
		ЛИЧНОСТНЫЕ	МЕТАПРЕДМЕТНЫЕ	ПРЕДМЕТНЫЕ	
1 КЛАСС					
1	<p>Мир, который нас окружает (6 часов) Наши органы чувств, их роль в восприятии окружающего мира.</p> <p>Понятие о цвете, вкусе и запахе; восприятие их человеком. Вступление в мир «сказочный и прекрасный» благодаря знакомству с палитрой цветов, звуков и запахов. Влияние цвета на эмоциональное состояние человека. Мой любимый цвет.</p> <p>Знакомство с различными световыми явлениями: отражение и преломление света; разложение солнечного луча на спектр.</p> <p>Знакомство детей с образованием радуги.</p>	<p>применять правила совместной деятельности со сверстниками, проявлять способность договариваться, лидировать, следовать указаниям, осознавать личную ответственность и объективно оценивать свой вклад в общий результат; осваивать навыки организации безопасного поведения в информационной среде;</p>	<p>Универсальные познавательные учебные действия: Базовые логические действия: применять базовые логические универсальные действия: сравнение, анализ, классификация (группировка), обобщение; Базовые исследовательские действия: применять изученные методы познания (измерение, моделирование, перебор вариантов) Работа с информацией: находить и использовать для решения учебных задач текстовую, графическую информацию в разных источниках информационной среды; читать, интерпретировать графически представленную информацию; принимать правила, безопасно использовать предлагаемые электронные средства и источники информации.</p> <p>Универсальные коммуникативные учебные действия: конструировать утверждения, проверять их истинность; строить логическое рассуждение; в процессе диалогов по обсуждению изученного материала — задавать вопросы, высказывать суждения, оценивать выступления участников, приводить доказательства своей правоты, проявлять этику общения; создавать в соответствии с учебной задачей тексты</p>	<p>- получение основ знаний о природе и окружающей среде, применение полученных знаний на практике</p>	<p>Лекция, мозговой штурм, практическая работа</p>

	<p>Знакомство с радугой, ее образом в народном фольклоре, литературе и искусстве. Знакомство с цветовой структурой радуги. Запоминание последовательности цветов радуги с помощью рифмы.</p>		<p>разного вида – описание (например, геометрической фигуры), рассуждение (к примеру, при решении задачи), инструкция (например, измерение длины отрезка);</p> <p>ориентироваться в алгоритмах: воспроизводить, дополнять, исправлять деформированные; составлять по аналогии;</p> <p>Универсальные регулятивные учебные действия:</p> <p>Самоорганизация: планировать этапы предстоящей работы, определять последовательность учебных действий; выполнять правила безопасного использования электронных средств, предлагаемых в процессе обучения. Организовывать свою деятельность: произвести подготовку к уроку рабочего места, поддерживать на нём порядок в течение урока, производить необходимую уборку по окончании работы;</p> <p>Самоконтроль: осуществлять контроль процесса и результата своей деятельности; объективно оценивать их; выбирать и при необходимости корректировать способы действий; находить ошибки в своей работе, устанавливать их причины, вести поиск путей преодоления ошибок;</p> <p>Самооценка: предвидеть возможность возникновения трудностей и ошибок, предусматривать способы их предупреждения (формулирование вопросов, обращение к учебнику, дополнительным средствам обучения, в том числе электронным); оценивать рациональность своих действий, давать им качественную характеристику. Понимать и принимать критерии оценки качества работы, руководствоваться ими в процессе анализа и оценки выполненных работ;</p> <p>Совместная деятельность: участвовать в совместной деятельности: распределять работу между членами группы; принимать участие в парных, групповых, коллективных видах работы, в процессе изготовления изделий осуществлять элементарное сотрудничество.</p>		
2	<p>Пишем вместе «Радужную книгу» (10 часов)</p> <p>Введение в цикл занятий «Радужная книга». Знакомство с целью занятий (оформление обложки книги, создание и вклеивание детьми цветных страниц).</p> <p>Красная страница «Радужной книги». Картина лета в звуках. Выразительные средства музыки. «Красное» лето, живая и неживая природа летом. Знакомство с понятием цветотерапия и ее основами.</p> <p>Оранжевая страница. Знакомство со способностью яркого солнечного света окрашивать окружающие предметы в оранжевый цвет. Знакомство с происхождением названия оранжевого цвета (от англ.</p>			<p>- знакомство с новыми естественнонаучными понятиями: «Фильтрация», «Фотосинтез», «Загрязнение окружающей среды», «Транспирация», «Экология», «Загрязнение вод», «Фотосинтез», «Экологическая катастрофа», «Управляемый эксперимент», «Принцип сообщающихся сосудов», «Демонстрационный опыт», «Средства пожаротушения», «Барометр и атмосферное давление», «Вакуум» и т. д.</p>	<p>Практическая работа, лекция</p>

<p>orange). Продолжение знакомства с основами цветотерапии (оранжевый цвет — цвет энергии, «цветовой витамин»). Закрепление понятия о структуре песни (припев, запев).</p> <p>Желтая страница. Осенняя природа глазами поэтов, писателей, художников. Продолжение знакомства с основами цветотерапии (желтый цвет — «детский», благотворно влияет на умственное развитие).</p> <p>Зеленая страница. Картина начала лета в выразительных средствах музыки. Лето в разгаре (зеленый луг, сенокос). Лес — «зеленые легкие» планеты. Продолжение работы по цветотерапии (зеленый цвет успокаивает нервную систему, снимает зрительное утомление).</p> <p>Голубая страница. Голубой цвет — цвет безоблачного неба. Продолжение знакомства с цветотерапией (голубой цвет — символ высоких духовных способностей, мудрости).</p> <p>Синяя страница — морская. Рассматривание</p>				
---	--	--	--	--

<p>оттенков воды в море, реке, озере, ручье в разное время года, суток, в разную погоду (с использованием визуального ряда: фотографии, репродукции картин, видеофрагменты). Цветовое решение изменчивости цвета морской воды художниками-маринистами. Знакомство со значением слова «маринист». Продолжение знакомства с основами цветотерапии (синий цвет успокаивает, это цвет довольства).</p> <p>Фиолетовая страница. Фиолетовый цвет — редкий цвет в природе. У каких растений фиолетовые листья и цветы? Продолжение знакомства детей с основами цветотерапии (фиолетовый цвет — одновременно притягивающий и отталкивающий; пробуждающий к жизни и вызывающий тоску).</p> <p>Закрепление знаний о многозначности и многофункциональности цвета; о последовательности цветов в радуге. Обобщение понятий о взаимосвязи</p>				
---	--	--	--	--

	цвета, музыки и слова. Активизация знаний учащихся в игровых моментах.				
3	<p>«Школа волшебников» (1 час)</p> <p>Знакомство с элементарными понятиями оптики — отражением световых лучей, когда они становятся видимыми. Преломление лучей, падающих на зеркало. Сказка о луче-невидимке. Понятие спектра.</p>			<ul style="list-style-type: none"> - знакомство с новыми средствами измерений - развитие навыков устанавливать и выявлять причинно-следственные связи в окружающем мире - освоение доступных способов изучения природы, истории: наблюдение, запись, измерение, опыт, сравнение, классификация, получение информации из словарей, справочников, энциклопедий, сети Интернет, формирование умения практически исследовать природные объекты - освоение основ экологической грамотности, элементарных правил нравственного поведения в мире природы и социальной среде, воспитывать экологическое мышление - усвоение норм здоровьесберегающего поведения 	Практическая работа, лекция
2 КЛАСС					
1	<p>Школа юных экологов (4 часа)</p> <p>Наблюдение — основной метод работы в природе. Выбор объекта</p>	развитие способности мыслить, рассуждать, выдвигать предположения и доказывать или опровергать их;	Универсальные познавательные учебные действия: выполнять работу в соответствии с образцом, инструкцией; вести поиск различных решений задачи; подбирать примеры, подтверждающие суждение, вывод, ответ; воспроизводить порядок действий при	самостоятельно готовить рабочее место в соответствии с видом деятельности, поддерживать порядок во время работы, убирать рабочее	Лекция, практическая работа,

	<p>наблюдения; определение цели и задач наблюдения; планирование его этапов. Вопросы, на которые необходимо ответить при планировании наблюдения: «Что наблюдать?», «С какой целью?», «Где, в каких условиях?», «Каким образом выполнять наблюдение?».</p> <p>Правила поведения, которые необходимо соблюдать в природе. Оборудование, необходимое для выполнения наблюдений: полевой дневник и простой карандаш для записей; приборы и инструменты (компас, лупа, бинокль, микроскоп); справочная литература (энциклопедии, атласы, определители и т.п.); план местности и др.</p> <p>Правила ведения полевого дневника: своевременная запись наблюдаемых явлений и их зарисовка (фотографирование). Качества, которые необходимо развивать в себе юному исследователю природы. Индивидуальные и групповые упражнения для развития наблюдательности.</p>	<p>применять правила совместной деятельности со сверстниками, проявлять способность договариваться, лидировать, следовать указаниям, осознавать личную ответственность и объективно оценивать свой вклад в общий результат; осваивать навыки организации безопасного поведения в информационной среде;</p>	<p>решении учебной/практической задачи; Работа с информацией: понимать и анализировать знаково-символическую информацию (чертёж, эскиз, рисунок, схема) и строить работу в соответствии с ней. Универсальные коммуникативные учебные действия: выполнять правила участия в учебном диалоге: задавать вопросы, дополнять ответы одноклассников, высказывать своё мнение; отвечать на вопросы; проявлять уважительное отношение к одноклассникам, внимание к мнению другого. Универсальные регулятивные учебные действия: понимать и принимать учебную задачу; организовывать свою деятельность; понимать предлагаемый план действий, действовать по плану; прогнозировать необходимые действия для получения практического результата, планировать работу; выполнять действия контроля и оценки; воспринимать советы, оценку учителя и одноклассников, стараться учитывать их в работе. Совместная деятельность: принимать правила совместной деятельности при работе в парах, группах, составленных учителем или самостоятельно; совместно с учителем оценивать результаты выполнения общей работы.</p>	<p>место; распознавать верные (истинные) и неверные (ложные) утверждения</p>	
2	Учимся видеть,			анализировать задание/образец	Практическая

<p>слышать, наблюдать природу (8 часов)</p> <p>Органы чувств — «окошки в окружающий мир». Зрение и слух — основные источники информации об окружающем мире. В каких случаях важно хорошее обоняние, осязание и вкус. Можно ли повысить возможности наших органов чувств?</p> <p>Использование специальных приборов и инструментов (биноклей, ручных и биноккулярных луп, микроскопов) для изучения различных микро- и макрообъектов.</p> <p>Упражнения для тренировки зрительного восприятия. Цвета леса. Цветовая гамма растений: листьев, цветков, коры деревьев и кустарников. Составление палитры красок одного растения.</p> <p>Составление гаммы оттенков зеленого цвета — основного цвета леса, коричневого — цвета коры и почвы или голубого — цвета неба.</p> <p>Гармония как связь, стройность, соразмерность. Выразительность линий и форм живых организмов.</p>			<p>по предложенным вопросам, памятке или инструкции, самостоятельно выполнять доступные задания с опорой на инструкционную (технологическую) карту;</p>	<p>работа, лекция, соревнование</p>
--	--	--	---	-------------------------------------

	<p>Гармоничное сочетание в организме растений и животных отдельных частей, пропорциональность форм. Знакомство с различными техниками рисования, позволяющими выразить свое впечатление от посещения леса: монотипия, акватипия, рисунок пером, использование трафаретов и пр.</p> <p>Упражнения для тренировки слухового и тактильного восприятия.</p> <p>Игры: «Что это?», «Все мы — любимые дети природы».</p>				
3	<p>Природа — гениальный изобретатель (5 часов)</p> <p>Экология и математика. Зависимость особенностей внешнего строения растений и животных от условий среды обитания и образа жизни. Проявление математических закономерностей в строении живых организмов. Явление симметрии в органическом мире (в мире живой природы). Как форма симметрии связана с образом жизни и средой</p>			<p>решать несложные экологические задачи; применять освоенные знания и практические умения (технологические, графические, конструкторские) в самостоятельной интеллектуальной и практической деятельности; выполнять работу в малых группах, осуществлять сотрудничество;</p>	<p>- игра - викторина; - презентации; - беседы; - просмотр фильмов и видеороликов;</p>

	<p>обитания живых организмов.</p> <p>Спираль как способ достижения дополнительной жесткости и устойчивости в пространстве. Знакомство с примерами принципа спирали в строении, росте и развитии живых организмов.</p> <p>Преимущества, которые дает различным организмам (растениям, животным, грибам) принцип спирали.</p> <p>Геометрические формы в строении стеблей и листьев растений; форм кроны деревьев и кустарников.</p>				
--	---	--	--	--	--

3 КЛАСС

1	<p>Что такое экологическая система? (5 часов)</p> <p>Система – одно из ключевых понятий экологии. Система как множество закономерно связанных друг с другом элементов (предметов, явлений и т.п.). Элемент — составная часть системы. Разнообразие систем.</p>	<p>работать в ситуациях, расширяющих опыт применения отношений в реальной жизни, повышающих интерес к интеллектуальному труду и уверенность своих сил при решении поставленных задач, умение преодолевать трудности; проявление устойчивых волевых качества и способность к саморегуляции:</p>	<p>Универсальные познавательные учебные действия: моделировать предложенную практическую ситуацию; выполнять работу в соответствии с инструкцией, устной или письменной, а также графически представленной в схеме, таблице; восстанавливать нарушенную последовательность выполнения изделия.</p> <p>Работа с информацией: использовать средства информационно-коммуникационных технологий для решения учебных и практических задач, в том числе Интернет под руководством учителя.</p> <p>Универсальные коммуникативные учебные действия: строить рассуждения в форме связи простых суждений об объекте, его строении, свойствах и способах создания; формулировать собственное</p>	<p>- знакомство с новыми средствами измерений</p> <p>- развитие навыков устанавливать и выявлять причинно-следственные связи в окружающем мире</p> <p>- освоение доступных способов изучения природы, истории: наблюдение, запись, измерение, опыт, сравнение, классификация, получение информации из словарей, справочников, энциклопедий, сети Интернет, формирование</p>	<p>Практическая работа, лекция, соревнование</p>
---	---	--	--	---	--

		организованность, аккуратность, трудолюбие, ответственность, умение справляться с доступными проблемами	мнение, аргументировать выбор вариантов и способов выполнения задания. Универсальные регулятивные учебные действия: проверять ход и результат выполнения действия; вести поиск ошибок, характеризовать их и исправлять; выполнять действия контроля и оценки; выявлять ошибки и недочёты по результатам работы, устанавливать их причины и искать способы устранения; Совместная деятельность: договариваться о распределении обязанностей в совместном труде, выполнять роли руководителя, подчинённого, сдержанно принимать замечания к своей работе; осуществлять взаимопомощь, проявлять ответственность при выполнении своей части работы.	умения практически исследовать природные объекты	
2	<p>Невидимые нити: многообразие экологических связей в природе (8 часов)</p> <p>Элементарные представления об экологическом равновесии. Биологическое разнообразие (разнообразии видов и экосистем) как условие сохранения экологического равновесия на планете. Разнообразные связи – невидимые нити, связывающие различные организмы в единую систему.</p> <p>Простейшая классификация экологических связей: связи между живыми существами и неживой природой; связи между организмами (внутри одного вида и между различными видами).</p> <p>Пищевые связи в экосистеме. Растения — производители органического вещества. Травоядные и хищники. Всеядные животные. Животные - падальщики.</p>			<p>составлять план выполнения учебного задания и следовать ему;</p> <p>- освоение основ экологической грамотности, элементарных правил нравственного поведения в мире природы и социальной среде, воспитывать экологическое мышление</p> <p>- усвоение норм здоровьесберегающего поведения</p>	Проектная деятельность, соревнование

	<p>Цепи питания. Сети питания. Элементарные представления о пищевой пирамиде. Роль грибов и почвенных микроорганизмов в экосистеме.</p> <p>Внутривидовые отношения. Временные и постоянные группы животных: семьи, стаи, стада, колонии и т.п. Взаимопомощь в группе: совместные поиски корма, защита от врагов, забота о потомстве, о больных и раненых.</p> <p>Взаимовыгодные отношения и сотрудничество между различными видами: муравьи и тля; рак-отшельник, актиния и многощетинковый червь; медоед и медоуказчик и др.</p> <p>Общение животных. Способы передачи информации: окраска, звуковые сигналы, запахи, язык поз и движений.</p>				
3	<p>Ближайшее окружение человека: экология жилища (4 часа)</p> <p>Моя окружающая среда: дома, в школе, на улице, в природе. Как мы понимаем слово «дом» (дом</p>			<p>решать несложные экологические задачи; применять освоенные знания и практические умения (технологические, графические, конструкторские) в самостоятельной</p>	<p>- игра - викторина; - презентации; - беседы; - просмотр фильмов и видеороликов;</p>

<p>человека, убежище животных, планета — дом всего человечества). Порядок и уют в доме, как их поддерживать.</p> <p>Экология человека — наука, изучающая взаимоотношения и взаимное влияние человека и окружающей его среды. Элементарные представления об экологии жилища. Человек защищается от воздействия окружающей среды: появление одежды и жилищ. Жилища первобытных людей. Как и из каких материалов строят дома различные народы. Постоянные жилища: вигвам, иглу, изба, дом на сваях и др. Переносные жилища: юрта, чум, палатка. Общие требования, которые предъявляет человек к жилищу: надежная защита от неблагоприятных погодных факторов (низких или высоких температур, осадков, сильного ветра); доступность природных строительных материалов.</p> <p>Как выглядел городской дом в разные эпохи. Появление многоэтажных домов. Новые строительные и</p>			<p>интеллектуальной и практической деятельности; выполнять работу в малых группах, осуществлять сотрудничество;</p>	
---	--	--	---	--

<p>отделочные материалы: бетон и железобетон, асбест, древесно-стружечные плиты (ДСП), линолеум, стекловолокно и другие. Влияние синтетических материалов на окружающую среду и здоровье человека.</p> <p>Как обеспечивается городской дом водой и электроэнергией.</p> <p>Увеличение потребления воды и электроэнергии — одна из причин возникновения экологических проблем. Экономное использование ресурсов— одно из условий сохранения окружающей среды. Преимущества и недостатки малоэтажной застройки.</p> <p>«Экологический дом»: использование при строительстве экологически безопасных для здоровья людей материалов, хорошо удерживающих тепло; специальных конструкций, позволяющих улавливать энергию Солнца и ветра.</p> <p>Домашняя обстановка. Предметы домашнего обихода. Чистота, порядок и уют в доме. Семейные традиции и семейные</p>				
---	--	--	--	--

	праздники.				
4 КЛАСС					
1	<p>Экология и экономика — две науки о доме (3 часа)</p> <p>Условия существования живых организмов. Обмен веществом, энергией и информацией. Потребности человека. Разнообразие потребностей (биологические и социальные; материальные и духовные). Мои личные потребности. Потребности — это все то, что требуется для жизни. Естественные потребности, характерные для всего живого: в пище, воде, тепле, безопасности (на примере домашних питомцев). Потребности, характерные только для человека: общение, образование, проявление своих интересов. Потребности и желания людей разного возраста, имеющих разные условия жизни и профессии.</p>	<p>пользоваться разнообразными информационными средствами для решения предложенных и самостоятельно выбранных учебных проблем, задач; проявление положительного отношения и интереса к различным видам творческой преобразующей деятельности, стремление к творческой самореализации; мотивация к творческому труду, работе на результат; готовность вступать в сотрудничество с другими людьми с учётом этики общения; проявление толерантности и доброжелательности.</p>	<p>Универсальные познавательные учебные действия: классифицировать объекты по 1—2 выбранным признакам; решать простые задачи на преобразование конструкции; выполнять работу в соответствии с инструкцией, устной или письменной; соотносить результат работы с заданным алгоритмом, проверять изделия в действии, вносить необходимые дополнения и изменения.</p> <p>Работа с информацией: представлять информацию в разных формах; использовать справочную литературу для поиска информации, в том числе Интернет (в условиях контролируемого выхода).</p> <p>Универсальные коммуникативные учебные действия: описывать практическую ситуацию с использованием изученной терминологии; инициировать обсуждение разных способов выполнения задания, поиск ошибок в решении.</p> <p>Универсальные регулятивные учебные действия: находить, исправлять, прогнозировать трудности и ошибки и трудности в решении учебной задачи; выполнять действия контроля/самоконтроля и оценки; процесса и результата деятельности, при необходимости вносить коррективы в выполняемые действия; проявлять волевую саморегуляцию при выполнении задания.</p> <p>Совместная деятельность: проявлять интерес к деятельности своих товарищей и результатам их работы; в доброжелательной форме комментировать и оценивать их достижения; в процессе анализа и оценки совместной деятельности высказывать свои предложения и пожелания; выслушивать и принимать к сведению мнение одноклассников, их советы и пожелания; с уважением относиться к разной оценке своих достижений.</p>	<p>На основе анализа задания самостоятельно организовывать рабочее место в зависимости от вида работы, осуществлять планирование трудового процесса; классифицировать объекты по заданным/самостоятельно установленным одному-двум признакам; использовать формализованные описания последовательности действий (алгоритм, план, схема) в практических и учебных ситуациях; дополнять алгоритм, упорядочивать шаги алгоритма;</p>	<p>Практическая работа, соревнование, круглый стол</p>
2	Все связано со всем (4 часа)			<p>организовывать рабочее место в зависимости от вида работы, осуществлять планирование</p>	<p>Проектная деятельность, круглый стол</p>

<p>Проявление взаимосвязи и взаимозависимости в природе и обществе.</p> <p>Беседа по стихотворению С. Маршака «Гвоздь и подкова». Инсценировка сказки В. Бианки «Сова». Обсуждение причинно-следственных связей. Прямые и косвенные связи в природе и жизни человека, общества.</p> <p>Дом, в котором мы живем, – место для жизни семьи. Отношения, объединяющие (связывающие) членов семьи. Важность уюта, целесообразного порядка. Хозяйство – все имущество, принадлежащее семье и ее членам. Правила ведения домашнего хозяйства. Качества, присущие хорошему хозяину: бережливость, экономность (умение правильно рассчитать средства), щедрость. Все, что принадлежит человеку, – это его собственность. Личные вещи человека. Собственность — это не только вещи, но и произведения человека (стихи, музыка, идеи, научные открытия). Как человек становится собственником:</p>			<p>трудового процесса; осуществлять сотрудничество в различных видах совместной деятельности; предлагать идеи для обсуждения, уважительно относиться к мнению товарищей, договариваться; участвовать в распределении ролей, координировать собственную работу в общем процессе.</p>	
--	--	--	---	--

	<p>производит сам, покупает, получает в дар, обменивает одну вещь на другую. Заботливое отношение к своей и чужой собственности.</p>				
3	<p>Все должно куда-то деваться (5 часов)</p> <p>Почему в природе не существует проблемы отходов. Круговорот веществ в природе.</p> <p>Как человек решает проблему отходов. Путешествие на машине времени (первобытнообщинный строй, древний мир, Средневековье, начало XX века). Проблема отходов в настоящее время. Почему некоторые вещества, которые создает человек, не включаются в природный круговорот?</p> <p>Загрязнение окружающей среды и состояние живых организмов (на примере растений и животных). Что такое биологическая индикация? Лишайники — индикаторы чистоты воздуха. Загрязнение окружающей среды и здоровье человека.</p>			<p>решать несложные экологические задачи; применять освоенные знания и практические умения (технологические, графические, конструкторские) в самостоятельной интеллектуальной и практической деятельности; выполнять работу в малых группах, осуществлять сотрудничество;</p>	<p>- игра - викторина; - презентации; - беседы; - просмотр фильмов и видеороликов;</p>

4	<p>Природа знает лучше (5 часов)</p> <p>В природе все должно идти своим чередом – нельзя покорять природу, а нужно сотрудничать с ней. Почему о человеке иногда говорят –«неразумное дитя природы»?</p> <p>Гибель многих древних цивилизаций связана с нарушением законов природы. Древнейшие земледельческие цивилизации. Нарушения законов природы в истории нашей страны: осушение болот, распашка целины. Проекты, которые не были осуществлены: поворот северных рек, транспортировка айсбергов для пополнения запасов пресной воды и др.</p> <p>Безграничны ли возможности природы к самовосстановлению? Как человек помогает природе восстановиться?</p> <p>Рисуночный тест «Что бы я попросил у Золотой Рыбки?».</p>			<ul style="list-style-type: none"> - знакомство с новыми средствами измерений - развитие навыков устанавливать и выявлять причинно-следственные связи в окружающем мире - освоение доступных способов изучения природы, истории: наблюдение, запись, измерение, опыт, сравнение, классификация, получение информации из словарей, справочников, энциклопедий, сети Интернет, формирование умения практически исследовать природные объекты 	<p>Практическая работа, лекция, соревнование</p>

ТЕМАТИЧЕСКОЕ ПЛАНИРОВАНИЕ

Учебный материал курса внеурочной деятельности «Экологическая лаборатория» распределен в соответствии с планом внеурочной деятельности НОО МБОУ «СОШ № 1» для 1 – 4 классов. Тематическое планирование соответствует содержанию курса. Учебный материал курса изучается в 1 – 4 класс и рассчитан на 68 часов по 17 часов в каждом классе (из расчета 1 учебный час в неделю).

Тематическое распределение учебных часов с учетом воспитательного компонента:

№ п/п	Разделы, темы	Количество часов	Электронные учебно-методические материалы	Форма реализации воспитательного потенциала темы	Форма проведения занятия
1 КЛАСС					
1	Мир, который нас окружает (6 часов)				
1.1	Наши органы чувств, их роль в восприятии окружающего мира.	1	http://ecology.tomsk.ru/ss/inter_res/tich/	Приобретение социально-значимых знаний	Лекция
2.2	Понятие о цвете, вкусе и запахе; восприятие их человеком.	1	http://ecology.tomsk.ru/ss/inter_res/tich/	Развитие любознательности	Лекция
3.3	Вступление в мир «сказочный и прекрасный» благодаря знакомству с палитрой цветов, звуков и запахов. Влияние цвета на эмоциональное состояние человека. Мой любимый цвет.	1	http://ecology.tomsk.ru/ss/inter_res/tich/	Выработка определенных социально значимых форм поведения	- игра - викторина; - презентации;
4.4	Знакомство с различными световыми явлениями: отражение и преломление света; разложение солнечного луча на спектр.	1	http://ecology.tomsk.ru/ss/inter_res/tich/	Развитие чувства уважения чужого мнения, терпимого отношения к разнообразию взглядов людей	- беседы; - просмотр фильмов и видеороликов
5.5	Образование радуги.	1	http://ecology.tomsk.ru/ss/inter_res/tich/	Развитие любознательности	- беседы;
6.6	Знакомство с радугой, ее образом в народном фольклоре, литературе и искусстве.	1	http://ecology.tomsk.ru/ss/inter_res/tich/	Развитие любознательности	- просмотр фильмов и видеороликов

			ich/		
2	Пишем вместе «Радужную книгу» (10 часов)				
7.1	Введение в цикл занятий «Радужная книга».	1	http://ecology.tomsk.ru/ss/inter_res/tich/	Развитие любознательности	Лекция
8.2	Красная страница «Радужной книги». Картина лета в звуках. Выразительные средства музыки. «Красное» лето, живая и неживая природа летом. Знакомство с понятием цветотерапия и ее основами.	1	http://ecology.tomsk.ru/ss/inter_res/tich/	Развитие любознательности	Лекция
9.3	Оранжевая страница. Знакомство со способностью яркого солнечного света окрашивать окружающие предметы в оранжевый цвет.	1	http://ecology.tomsk.ru/ss/inter_res/tich/	Приобретение социально-значимых знаний	Лекция
10.4	Желтая страница. Осенняя природа глазами поэтов, писателей, художников.	1	http://ecology.tomsk.ru/ss/inter_res/tich/	Развитие любознательности	Лекция
11.5	Продолжение знакомства с основами цветотерапии.	1	http://ecology.tomsk.ru/ss/inter_res/tich/	Выработка определенных социально значимых форм поведения	- игра - викторина; -презентации;
12.6	Зеленая страница. Картина начала лета в выразительных средствах музыки. Лето в разгаре (зеленый луг, сенокос). Лес – «зеленые легкие» планеты.	1	http://ecology.tomsk.ru/ss/inter_res/tich/	Развитие чувства уважения чужого мнения, терпимого отношения к разнообразию взглядов людей	- беседы; -просмотр фильмов и видеороликов
13.7	Голубая страница. Голубой цвет — цвет безоблачного неба. Продолжение знакомства с цветотерапией (голубой цвет — символ высоких духовных способностей, мудрости).	1	http://ecology.tomsk.ru/ss/inter_res/tich/	Развитие любознательности	- беседы;
14.8	Синяя страница — морская. Рассматривание оттенков воды в море, реке, озере, ручье в разное время года, суток, в разную погоду.	1	http://ecology.tomsk.ru/ss/inter_res/tich/	Развитие любознательности	-просмотр фильмов и видеороликов

			ich/		
15.9	Фиолетовая страница. Фиолетовый цвет — редкий цвет в природе. У каких растений фиолетовые листья и цветы? Продолжение знакомства детей с основами цветотерапии.	1	http://ecology.tomsk.ru/ss/inter_res/tich/	Развитие чувства уважения чужого мнения, терпимого отношения к разнообразию взглядов людей	- беседы; -просмотр фильмов и видеороликов
16.10	Закрепление знаний о многозначности и многофункциональности цвета; о последовательности цветов в радуге.	1	http://ecology.tomsk.ru/ss/inter_res/tich/	Развитие любознательности	- беседы;
3	«Школа волшебников» (1 час)				
17.1	Итоговое занятие. Преломление лучей, падающих на зеркало. Понятие спектра.	1	http://ecology.tomsk.ru/ss/inter_res/tich/	Приобретение социально-значимых знаний	Практическая работа
2 КЛАСС					
1	Школа юных экологов (4 часа)				
1.1	Наблюдение — основной метод работы в природе. Выбор объекта наблюдения; определение цели и задач наблюдения; планирование его этапов.	1	http://ecology.tomsk.ru/ss/inter_res/tich/	Развитие любознательности	Лекция, практическая работа
2.2	Вопросы, на которые необходимо ответить при планировании наблюдения: «Что наблюдать?», «С какой целью?», «Где, в каких условиях?», «Каким образом выполнять наблюдение?».	1	http://ecology.tomsk.ru/ss/inter_res/tich/	Развитие любознательности	Лекция, практическая работа
3.3	Правила поведения, которые необходимо соблюдать в природе.	1	http://ecology.tomsk.ru/ss/inter_res/tich/	Развитие любознательности	Лекция, практическая работа
4.4	Оборудование, необходимое для выполнения наблюдений.	1	http://ecology.tomsk.ru/ss/inter_res/tich/	Развитие любознательности	Лекция, практическая работа
2	Учимся видеть, слышать, наблюдать природу (8 часов)				
5.1	В каких случаях важно хорошее обоняние, осязание и вкус. Можно ли повысить возможности наших органов чувств?	1	http://ecology.tomsk.ru/ss/inter_res/tich/	Объединение детей и педагога общими позитивными эмоциями и доверительными	Лекция, практическая

				отношениями друг к другу	я работа
6.2	Упражнения для тренировки зрительного восприятия. Цвета леса. Цветовая гамма растений: листьев, цветков, коры деревьев и кустарников. Составление палитры красок одного растения.	1	http://ecology.tomsk.ru/ss/inter_res/tich/	Самореализация, через интересную деятельность	Лекция, практическая работа
7.3	Составление гаммы оттенков зеленого цвета — основного цвета леса, коричневого — цвета коры и почвы или голубого — цвета неба.	1	http://ecology.tomsk.ru/ss/inter_res/tich/	Поддержка лидерской позиции школьников	Лекция, практическая работа
8.4	Гармония как связь, стройность, соразмерность.	1	http://ecology.tomsk.ru/ss/inter_res/tich/	Поддержка лидерской позиции школьников	Лекция, практическая работа
9.5	Гармоничное сочетание в организме растений и животных отдельных частей, пропорциональность форм.	1	http://ecology.tomsk.ru/ss/inter_res/tich/	Самореализация, через интересную деятельность	Лекция, практическая работа
10.6	Знакомство с различными техниками рисования, позволяющими выразить свое впечатление от посещения леса: монотипия, акватипия, рисунок пером, использование трафаретов и пр.	1	http://ecology.tomsk.ru/ss/inter_res/tich/	Развитие коммуникативных компетенций	Лекция, практическая работа
11.7	Упражнения для тренировки слухового и тактильного восприятия.	1	http://ecology.tomsk.ru/ss/inter_res/tich/	Самореализация, через интересную деятельность	Лекция, практическая работа
12.8	Игры: «Что это?», «Все мы — любимые дети природы».	1	http://ecology.tomsk.ru/ss/inter_res/tich/	Развитие коммуникативных компетенций	Лекция, практическая работа
3	Природа — гениальный изобретатель (5 часов)		http://ecology.tomsk.ru/ss/inter_res/tich/	Поддержка лидерской позиции школьников	Лекция, практическая работа

13.1	Экология и математика. Зависимость особенностей внешнего строения растений и животных от условий среды обитания и образа жизни.	1	http://ecology.tomsk.ru/ss/inter_res/tich/	Поддержка лидерской позиции школьников	Лекция, практическая работа
14.2	Как форма симметрии связана с образом жизни и средой обитания живых организмов.	1	http://ecology.tomsk.ru/ss/inter_res/tich/	Самореализация, через интересную деятельность	Лекция, практическая работа
15.3	Проявление математических закономерностей в строении живых организмов. Явление симметрии в органическом мире (в мире живой природы).	1	http://ecology.tomsk.ru/ss/inter_res/tich/	Развитие коммуникативных компетенций	Лекция, практическая работа
16.4	Спираль как способ достижения дополнительной жесткости и устойчивости в пространстве. Знакомство с примерами принципа спирали в строении, росте и развитии живых организмов.	1	http://ecology.tomsk.ru/ss/inter_res/tich/	Развитие любознательности	-просмотр фильмов и видеороликов
17.5	Итоговое занятие. Геометрические формы в строении стеблей и листьев растений; форм кроны деревьев и кустарников.	1	http://ecology.tomsk.ru/ss/inter_res/tich/	Развитие коммуникативных компетенций	Лекция, практическая работа
3 КЛАСС					
1	Что такое экологическая система? (5 часов)				
1.1	Система – одно из ключевых понятий экологии.	1	http://ecology.tomsk.ru/ss/inter_res/tich/	Выработка определенных социально значимых форм поведения	Практическая работа
2.2	Система как множество закономерно связанных друг с другом элементов.	1	http://ecology.tomsk.ru/ss/inter_res/tich/	Выработка определенных социально значимых форм поведения	Практическая работа
3.3	Элемент — составная часть системы.	1	http://ecology.tomsk.ru/ss/inter_res/tich/	Выработка определенных социально значимых форм поведения	Практическая работа
4.4	Разнообразие систем.	1	http://ecology.tomsk.ru/ss/inter_res/tich/	Выработка определенных социально значимых форм поведения	- игра - викторина; - презентации;

5.5	Понятие предметы и явления.	1	http://ecology.tomsk.ru/ss/inter_res/tich/	Развитие чувства уважения чужого мнения, терпимого отношения к разнообразию взглядов людей	- беседы; -просмотр фильмов и видеороликов
2	Невидимые нити: многообразие экологических связей в природе (8 часов)				
6.1	Элементарные представления об экологическом равновесии.	1	http://ecology.tomsk.ru/ss/inter_res/tich/	Самореализация, через интересную деятельность	Проектная деятельность
7.2	Разнообразные связи – невидимые нити, связывающие различные организмы в единую систему.	1	http://ecology.tomsk.ru/ss/inter_res/tich/	Поддержка лидерской позиции школьников	Проектная деятельность
8.3	Пищевые связи в экосистеме.	1	http://ecology.tomsk.ru/ss/inter_res/tich/	Самореализация, через интересную деятельность	защита проектов
9.4	Цепи питания. Сети питания. Элементарные представления о пищевой пирамиде.	1	http://ecology.tomsk.ru/ss/inter_res/tich/	Самореализация, через интересную деятельность	Соревнование
10.5	Травоядные и хищники. Всеядные животные. Животные – падальщики.	1	http://ecology.tomsk.ru/ss/inter_res/tich/	Самореализация, через интересную деятельность	Творческая мастерская
11.6	Роль грибов и почвенных микроорганизмов в экосистеме.	1	http://ecology.tomsk.ru/ss/inter_res/tich/	Выработка определенных социально значимых форм поведения	- игра - викторина; -презентации;
12.7	Внутривидовые отношения. Временные и постоянные группы животных: семьи, стаи, стада, колонии и т.п.	1	http://ecology.tomsk.ru/ss/inter_res/tich/	Развитие чувства уважения чужого мнения, терпимого отношения к разнообразию взглядов людей	- беседы; -просмотр фильмов и видеороликов
13.8	Общение животных. Способы передачи информации: окраска, звуковые сигналы, запахи, язык поз и движений.	1	http://ecology.tomsk.ru/ss/inter_res/tich/	Выработка определенных социально значимых форм поведения	- игра - викторина; -презентации;
3	Ближайшее окружение человека: экология жилища (4 часа)				
14.1	Экология человека — наука, изучающая взаимоотношения и взаимное влияние человека и окружающей его среды.	1	http://ecology.tomsk.ru/ss/inter_res/tich/	Самореализация, через интересную деятельность	Творческая мастерская

			sk.ru/ss/inter_res/t ich/		
15.2	Как выглядел городской дом в разные эпохи.	1	http://ecology.tom sk.ru/ss/inter_res/t ich/	Выработка определенных социально значимых форм поведения	- игра - викторина; - презентации;
16.3	«Экологический дом»: использование при строительстве экологически безопасных для здоровья людей материалов.	1	http://ecology.tom sk.ru/ss/inter_res/t ich/	Развитие чувства уважения чужого мнения, терпимого отношения к разнообразию взглядов людей	- беседы; - просмотр фильмов и видеороликов
17.4	Итоговое занятие. Домашняя обстановка. Предметы домашнего обихода. Чистота, порядок и уют в доме. Семейные традиции и семейные праздники.	1	http://ecology.tom sk.ru/ss/inter_res/t ich/	Выработка определенных социально значимых форм поведения	- игра - викторина; - презентации;
4 КЛАСС					
1	Экология и экономика — две науки о доме (3 часа)				
1.1	Условия существования живых организмов. Потребности человека.	1	http://ecology.tom sk.ru/ss/inter_res/t ich/	Выработка определенных социально значимых форм поведения	- игра - викторина; - презентации;
2.2	Разнообразие потребностей (биологические и социальные; материальные и духовные). Мои личные потребности.	1	http://ecology.tom sk.ru/ss/inter_res/t ich/	Развитие чувства уважения чужого мнения, терпимого отношения к разнообразию взглядов людей	- беседы; - просмотр фильмов и видеороликов
3.3	Потребности и желания людей разного возраста, имеющих разные условия жизни и профессии.	1	http://ecology.tom sk.ru/ss/inter_res/t ich/	Выработка определенных социально значимых форм поведения	- игра - викторина; - презентации;
2	Все связано со всем (4 часа)				
4.1	Проявление взаимосвязи и взаимозависимости в природе и обществе.	1	http://ecology.tom sk.ru/ss/inter_res/t	Самореализация, через интересную деятельность	- игра - викторина; - презентации;

			ich/		
5.2	Беседа по стихотворению С. Маршака «Гвоздь и подкова». Инсценировка сказки В. Бианки «Сова». Обсуждение причинно-следственных связей.	1	http://ecology.tomsk.ru/ss/inter_res/tich/	Самореализация, через интересную деятельность	- беседы; -просмотр фильмов и видеороликов
6.3	Дом, в котором мы живем, – место для жизни семьи.	1	http://ecology.tomsk.ru/ss/inter_res/tich/	Самореализация, через интересную деятельность	- игра - викторина; -презентации;
7.4	Отношения, объединяющие (связывающие) членов семьи. Важность уюта, целесообразного порядка.	1	http://ecology.tomsk.ru/ss/inter_res/tich/	Развитие коммуникативных компетенций	Проектная деятельность
3	Все должно куда-то деваться (5 часов)				
8.1	Почему в природе не существует проблемы отходов. Круговорот веществ в природе.	1	http://ecology.tomsk.ru/ss/inter_res/tich/	Самореализация, через интересную деятельность	- игра - викторина; -презентации;
9.2	Как человек решает проблему отходов	1	http://ecology.tomsk.ru/ss/inter_res/tich/	Самореализация, через интересную деятельность	- беседы; -просмотр фильмов и видеороликов
10.3	Путешествие на машине времени (первобытнообщинный строй, древний мир, Средневековье, начало XX века).	1	http://ecology.tomsk.ru/ss/inter_res/tich/	Самореализация, через интересную деятельность	- игра - викторина; -презентации;
11.4	Проблема отходов в настоящее время. Почему некоторые вещества, которые создает человек, не включаются в природный круговорот?	1	http://ecology.tomsk.ru/ss/inter_res/tich/	Развитие коммуникативных компетенций	Проектная деятельность
12.5	Загрязнение окружающей среды и здоровье человека.	1	http://ecology.tomsk.ru/ss/inter_res/tich/	Самореализация, через интересную деятельность	- игра - викторина; -презентации;

			ich/		
4	Природа знает лучше (5 часов)				
13.1	В природе все должно идти своим чередом.	1	http://ecology.tomsk.ru/ss/inter_res/tich/	Самореализация, через интересную деятельность	- игра - викторина; - презентации;
14.2	Почему о человеке иногда говорят –«неразумное дитя природы»?	1	http://ecology.tomsk.ru/ss/inter_res/tich/	Самореализация, через интересную деятельность	- беседы; - просмотр фильмов и видеороликов
15.3	Гибель многих древних цивилизаций связана с нарушением законов природы.	1	http://ecology.tomsk.ru/ss/inter_res/tich/	Самореализация, через интересную деятельность	- игра - викторина; - презентации;
16.4	Нарушения законов природы в истории нашей страны: осушение болот, распашка целины.	1	http://ecology.tomsk.ru/ss/inter_res/tich/	Развитие коммуникативных компетенций	Проектная деятельность
17.5	Итоговое занятие. Рисуночный тест «Что бы я попросил у Золотой Рыбки?».	1	http://ecology.tomsk.ru/ss/inter_res/tich/	Самореализация, через интересную деятельность	- игра - викторина; - презентации;
ИТОГО:		68			

КАЛЕНДАРНО - ТЕМАТИЧЕСКОЕ ПЛАНИРОВАНИЕ

№ п/п	Разделы, темы	Дата проведения		Электронные учебно-методические материалы	Форма реализации воспитательного потенциала темы	Форма проведения занятия
		планируемая	фактическая			
1 КЛАСС						
1	Мир, который нас окружает (6 часов)					
1.1	Наши органы чувств, их роль в восприятии окружающего мира.			http://ecology.tomsk.ru/ss/inter_res/tich/	Вовлечение школьников в интересную и полезную для них деятельность	Беседа Игра на внимание
2.2	Понятие о цвете, вкусе и запахе; восприятие их человеком.			http://ecology.tomsk.ru/ss/inter_res/tich/	Формирование детско-взрослых общностей, которые могут объединять детей и педагога общими позитивными эмоциями и доверительными отношениями друг к другу	Игры на развитие воображения
3.3	Вступление в мир «сказочный и прекрасный» благодаря знакомству с палитрой цветов, звуков и запахов. Влияние цвета на эмоциональное состояние человека. Мой любимый цвет.			http://ecology.tomsk.ru/ss/inter_res/tich/	Поощрение педагогами детских инициатив	Прослушивание сказки Дискуссия Игра на внимание
4.4	Знакомство с различными световыми явлениями.			http://ecology.tomsk.ru/ss/inter_res/tich/	Формирование детско-взрослых общностей, которые	Дискуссия

	отражение и преломление света; разложение солнечного луча на спектр.				могут объединять детей и педагога общими позитивными эмоциями и доверительными отношениями друг к другу	Игра на развитие логики
5.5	Образование радуги.			http://ecology.tomsk.ru/ss/inter_res/tich/	Создание традиций, задающих определенные социально значимые формы поведения	Беседа Игра на внимание
6.6	Знакомство с радугой, ее образом в народном фольклоре, литературе и искусстве.			http://ecology.tomsk.ru/ss/inter_res/tich/	Вовлечение школьников в интересную и полезную для них деятельность	Игры на смекалку, развитие внимания
2	Пишем вместе «Радужную книгу» (10 часов)					
7.1	Введение в цикл занятий «Радужная книга».			http://ecology.tomsk.ru/ss/inter_res/tich/	Формирование детско-взрослых общностей, которые могут объединять детей и педагога общими позитивными эмоциями и доверительными отношениями друг к другу	Беседа Игра на внимание
8.2	Красная страница «Радужной книги». Картина лета в звуках. Выразительные средства музыки. «Красное» лето, живая и неживая природа летом. Знакомство с понятием цветотерапия и ее основами.			http://ecology.tomsk.ru/ss/inter_res/tich/	Вовлечение школьников в интересную и полезную для них деятельность	Игры на развитие воображения

9.3	Оранжевая страница. Знакомство со способностью яркого солнечного света окрашивать окружающие предметы в оранжевый цвет.			http://ecology.tomsk.ru/ss/inter_res/tich/	Вовлечение школьников в интересную и полезную для них деятельность	Прослушивание сказки Дискуссия Игра на внимание
10.4	Желтая страница. Осенняя природа глазами поэтов, писателей, художников.			http://ecology.tomsk.ru/ss/inter_res/tich/	Формирование детско-взрослых общностей, которые могут объединять детей и педагога общими позитивными эмоциями и доверительными отношениями друг к другу	Дискуссия Игра на развитие логики
11.5	Продолжение знакомства с основами цветотерапии.			http://ecology.tomsk.ru/ss/inter_res/tich/	Поощрение педагогами детских инициатив	Беседа Игра на внимание
12.6	Зеленая страница. Картина начала лета в выразительных средствах музыки. Лето в разгаре (зеленый луг, сенокос). Лес – «зеленые легкие» планеты.			http://ecology.tomsk.ru/ss/inter_res/tich/	Формирование детско-взрослых общностей, которые могут объединять детей и педагога общими позитивными эмоциями и доверительными отношениями друг к другу	Игры на смекалку, развитие внимания
13.7	Голубая страница. Голубой цвет — цвет безоблачного неба. Продолжение знакомства с цветотерапией (голубой цвет — символ высоких духовных способностей,			http://ecology.tomsk.ru/ss/inter_res/tich/		

	мудрости).					
14.8	Синяя страница — морская. Рассматривание оттенков воды в море, реке, озере, ручье в разное время года, суток, в разную погоду.			http://ecology.tomsk.ru/ss/inter_res/tich/		
15.9	Фиолетовая страница. Фиолетовый цвет — редкий цвет в природе. У каких растений фиолетовые листья и цветы? Продолжение знакомства детей с основами цветотерапии.			http://ecology.tomsk.ru/ss/inter_res/tich/		
16.10	Закрепление знаний о многозначности и многофункциональности цвета; о последовательности цветов в радуге.			http://ecology.tomsk.ru/ss/inter_res/tich/		
3	«Школа волшебников» (1 час)					
17.1	Итоговое занятие. Преломление лучей, падающих на зеркало. Понятие спектра.			http://ecology.tomsk.ru/ss/inter_res/tich/	Вовлечение школьников в интересную и полезную для них деятельность	Беседа Игра на внимание
2 КЛАСС						
1	Школа юных экологов (4 часа)					
1.1	Наблюдение — основной метод работы в природе.			http://ecology.tomsk.ru/ss/inter_res/tich/	Поощрение педагогами	Дискуссия

	Выбор объекта наблюдения; определение цели и задач наблюдения; планирование его этапов.				детских инициатив	Игра на развитие логики
2.2	Вопросы, на которые необходимо ответить при планировании наблюдения: «Что наблюдать?», «С какой целью?», «Где, в каких условиях?», «Каким образом выполнять наблюдение?».			http://ecology.tomsk.ru/ss/inter_res/tich/	Формирование детско-взрослых общностей, которые могут объединять детей и педагога общими позитивными эмоциями и доверительными отношениями друг к другу	Беседа Игра на внимание
3.3	Правила поведения, которые необходимо соблюдать в природе.			http://ecology.tomsk.ru/ss/inter_res/tich/	Создание традиций, задающих определенные социально значимые формы поведения	Игры на смекалку, развитие внимания
4.4	Оборудование, необходимое для выполнения наблюдений.			http://ecology.tomsk.ru/ss/inter_res/tich/	Вовлечение школьников в интересную и полезную для них деятельность	Беседа Исследование Проблемная ситуация
2	Учимся видеть, слышать, наблюдать природу (8 часов)					
5.1	В каких случаях важно хорошее обоняние, осязание и вкус. Можно ли повысить возможности наших органов чувств?			http://ecology.tomsk.ru/ss/inter_res/tich/	Создание традиций, задающих определенные социально значимые формы поведения	Беседа Игра на развитие воображения

6.2	Упражнения для тренировки зрительного восприятия. Цвета леса. Цветовая гамма растений: листьев, цветков, коры деревьев и кустарников. Составление палитры красок одного растения.			http://ecology.tomsk.ru/ss/inter_res/tich/	Формирование детско-взрослых общностей, которые могут объединять детей и педагога общими позитивными эмоциями и доверительными отношениями друг к другу	Дискуссия Игра на развитие логики
7.3	Составление гаммы оттенков зеленого цвета — основного цвета леса, коричневого — цвета коры и почвы или голубого — цвета неба.			http://ecology.tomsk.ru/ss/inter_res/tich/	Создание традиций, задающих определенные социально значимые формы поведения	Беседа Игра на внимание
8.4	Гармония как связь, стройность, соразмерность.			http://ecology.tomsk.ru/ss/inter_res/tich/	Вовлечение школьников в интересную и полезную для них деятельность	Игры на смекалку, развитие внимания
9.5	Гармоничное сочетание в организме растений и животных отдельных частей, пропорциональность форм.			http://ecology.tomsk.ru/ss/inter_res/tich/		
10.6	Знакомство с различными техниками рисования, позволяющими выразить свое впечатление от посещения леса: монотипия, акватипия, рисунок пером,			http://ecology.tomsk.ru/ss/inter_res/tich/		

	использование графаретов и пр.					
11.7	Упражнения для тренировки слухового и тактильного восприятия.			http://ecology.tomsk.ru/ss/inter_res/tich/		
12.8	Игры: «Что это?», «Все мы — любимые дети природы».			http://ecology.tomsk.ru/ss/inter_res/tich/		
3	Природа — гениальный изобретатель (5 часов)					
13.1	Экология и математика. Зависимость особенностей внешнего строения растений и животных от условий среды обитания и образа жизни.			http://ecology.tomsk.ru/ss/inter_res/tich/	Вовлечение школьников в интересную и полезную для них деятельность	Беседа Игра на внимание
14.2	Как форма симметрии связана с образом жизни и средой обитания живых организмов.			http://ecology.tomsk.ru/ss/inter_res/tich/	Создание традиций, задающих определенные социально значимые формы поведения	Игры на развитие воображения
15.3	Проявление математических закономерностей в строении живых организмов. Явление симметрии в органическом мире (в мире живой природы).			http://ecology.tomsk.ru/ss/inter_res/tich/	Формирование детско-взрослых общностей, которые могут объединять детей и педагога общими позитивными эмоциями и доверительными отношениями друг к другу	Прослушивание сказки Дискуссия Игра на внимание
16.4	Спираль как способ достижения дополнительной жесткости			http://ecology.tomsk.ru/ss/inter_res/tich/	Создание традиций, задающих определенные социально	Дискуссия Игра на

	и устойчивости в пространстве. Знакомство с примерами принципа спирали в строении, росте и развитии живых организмов.				значимые формы поведения	развитие логики
17.5	Итоговое занятие. Геометрические формы в строении стеблей и листьев растений; форм кроны деревьев и кустарников.			http://ecology.tomsk.ru/ss/inter_res/tich/	Вовлечение школьников в интересную и полезную для них деятельность	Беседа Игра на внимание
3 КЛАСС						
1	Что такое экологическая система? (5 часов)					
1.1	Система – одно из ключевых понятий экологии.			http://ecology.tomsk.ru/ss/inter_res/tich	Вовлечение школьников в интересную и полезную для них деятельность	Игры на развитие воображения
2.2	Система как множество закономерно связанных друг с другом элементов.			http://ecology.tomsk.ru/ss/inter_res/tich	Создание традиций, задающих определенные социально значимые формы поведения	Беседа Исследование Проблемная ситуация
3.3	Элемент — составная часть системы.			http://ecology.tomsk.ru/ss/inter_res/tich	Формирование детско-взрослых общностей, которые могут объединять детей и педагога общими позитивными эмоциями и доверительными отношениями друг к другу	Игра на развитие воображения Моделирование

4.4	Разнообразие систем.			http://ecology.tomsk.ru/ss/inter_res/tich	Создание традиций, задающих определенные социально значимые формы поведения	Игры на смекалку, развитие внимания
5.5	Понятие предметы и явления.			http://ecology.tomsk.ru/ss/inter_res/tich	Вовлечение школьников в интересную и полезную для них деятельность	Беседа Исследование Проблемная ситуация
2	Невидимые нити: многообразие экологических связей в природе (8 часов)					
6.1	Элементарные представления об экологическом равновесии.			http://ecology.tomsk.ru/ss/inter_res/tich	Формирование детско-взрослых общностей, которые могут объединять детей и педагога общими позитивными эмоциями и доверительными отношениями друг к другу	Игры на смекалку, развитие внимания
7.2	Разнообразные связи – невидимые нити, связывающие различные организмы в единую систему.			http://ecology.tomsk.ru/ss/inter_res/tich	Создание традиций, задающих определенные социально значимые формы поведения	Беседа Исследование Проблемная ситуация
8.3	Пищевые связи в экосистеме.			http://ecology.tomsk.ru/ss/inter_res/tich	Вовлечение школьников в интересную и полезную для них деятельность	Дискуссия Игра на развитие логики
9.4	Цепи питания. Сети питания. Элементарные представления о пищевой пирамиде.			http://ecology.tomsk.ru/ss/inter_res/tich	Поощрение педагогами детских инициатив	- игра - викторина;

						<ul style="list-style-type: none"> - презентации; - олимпиады - проекты - экскурсии
10.5	Травоядные и хищники. Всеядные животные. Животные – падальщики.			http://ecology.tomsk.ru/ss/inter_res/tich	Формирование детско-взрослых общностей, которые могут объединять детей и педагога общими позитивными эмоциями и доверительными отношениями друг к другу	Игры на смекалку, развитие внимания
11.6	Роль грибов и почвенных микроорганизмов в экосистеме.			http://ecology.tomsk.ru/ss/inter_res/tich	Создание традиций, задающих определенные социально значимые формы поведения	Беседа Исследование Проблемная ситуация
12.7	Внутривидовые отношения. Временные и постоянные группы животных: семьи, стаи, стада, колонии и т.п.			http://ecology.tomsk.ru/ss/inter_res/tich	Вовлечение школьников в интересную и полезную для них деятельность	Дискуссия Игра на развитие логики
13.8	Общение животных. Способы передачи информации: окраска, звуковые сигналы, запахи, язык поз и движений.			http://ecology.tomsk.ru/ss/inter_res/tich	Поощрение педагогами детских инициатив	<ul style="list-style-type: none"> - игра - викторина; - презентации; - олимпиады - проекты

						- экскурсии
3	Ближайшее окружение человека: экология жилища (4 часа)					
14.1	Экология человека — наука, изучающая взаимоотношения и взаимное влияние человека и окружающей его среды.			http://ecology.tomsk.ru/ss/inter_res/tich	Формирование детско-взрослых общностей, которые могут объединять детей и педагога общими позитивными эмоциями и доверительными отношениями друг к другу	Игры на смекалку, развитие внимания
15.2	Как выглядел городской дом в разные эпохи.			http://ecology.tomsk.ru/ss/inter_res/tich	Поощрение педагогами детских инициатив	Беседа Исследование Проблемная ситуация
16.3	«Экологический дом»: использование при строительстве экологически безопасных для здоровья людей материалов.			http://ecology.tomsk.ru/ss/inter_res/tich	Формирование детско-взрослых общностей, которые могут объединять детей и педагога общими позитивными эмоциями и доверительными отношениями друг к другу	Дискуссия Игра на развитие логики
17.4	Итоговое занятие. Домашняя обстановка. Предметы домашнего обихода. Чистота, порядок и уют в доме. Семейные традиции и семейные праздники.			http://ecology.tomsk.ru/ss/inter_res/tich	Создание традиций, задающих определенные социально значимые формы поведения	- игра - викторина; - презентации; - олимпиады - проекты - экскурсии

4 КЛАСС						
1	Экология и экономика — две науки о доме (3 часа)					
1.1	Условия существования живых организмов. Потребности человека.			http://ecology.tomsk.ru/ss/inter_res/tich	Поощрение педагогами детских инициатив	Беседа Исследование Проблемная ситуация
2.2	Разнообразие потребностей (биологические и социальные; материальные и духовные). Мои личные потребности.			http://ecology.tomsk.ru/ss/inter_res/tich	Формирование детско-взрослых общностей, которые могут объединять детей и педагога общими позитивными эмоциями и доверительными отношениями друг к другу	Дискуссия Игра на развитие логики
3.3	Потребности и желания людей разного возраста, имеющих разные условия жизни и профессии.			http://ecology.tomsk.ru/ss/inter_res/tich	Создание традиций, задающих определенные социально значимые формы поведения	- игра - викторина; - презентации; - олимпиады - проекты - экскурсии
2	Все связано со всем (4 часа)					
4.1	Проявление взаимосвязи и взаимозависимости в природе и обществе.			http://ecology.tomsk.ru/ss/inter_res/tich	Формирование детско-взрослых общностей, которые могут объединять детей и педагога общими позитивными эмоциями и доверительными	Игры на смекалку, развитие внимания

					отношениями друг к другу	
5.2	Беседа по стихотворению С. Маршака «Гвоздь и подкова». Инсценировка сказки В. Бианки «Сова». Обсуждение причинно-следственных связей.			http://ecology.tomsk.ru/ss/inter_res/tich	Поощрение педагогами детских инициатив	Беседа Исследование Проблемная ситуация
6.3	Дом, в котором мы живем, – место для жизни семьи.			http://ecology.tomsk.ru/ss/inter_res/tich	Формирование детско-взрослых общностей, которые могут объединять детей и педагога общими позитивными эмоциями и доверительными отношениями друг к другу	Дискуссия Игра на развитие логики
7.4	Отношения, объединяющие (связывающие) членов семьи. Важность уюта, целесообразного порядка.			http://ecology.tomsk.ru/ss/inter_res/tich	Создание традиций, задающих определенные социально значимые формы поведения	- игра - викторина; - презентации; - олимпиады - проекты - экскурсии
3	Все должно куда-то деваться (5 часов)					
8.1	Почему в природе не существует проблемы отходов. Круговорот веществ в природе.			http://ecology.tomsk.ru/ss/inter_res/tich	Формирование детско-взрослых общностей, которые могут объединять детей и педагога общими позитивными эмоциями и доверительными	Игры на смекалку, развитие внимания

					отношениями друг к другу	
9.2	Как человек решает проблему отходов			http://ecology.tomsk.ru/ss/inter_res/tich	Поощрение педагогами детских инициатив	Беседа Исследование Проблемная ситуация
10.3	Путешествие на машине времени (первобытнообщинный строй, древний мир, Средневековье, начало XX века).			http://ecology.tomsk.ru/ss/inter_res/tich	Формирование детско-взрослых общностей, которые могут объединять детей и педагога общими позитивными эмоциями и доверительными отношениями друг к другу	Дискуссия Игра на развитие логики
11.4	Проблема отходов в настоящее время. Почему некоторые вещества, которые создает человек, не включаются в природный круговорот?			http://ecology.tomsk.ru/ss/inter_res/tich	Создание традиций, задающих определенные социально значимые формы поведения	- игра - викторина; - презентации; - олимпиады - проекты - экскурсии
12.5	Загрязнение окружающей среды и здоровье человека.			http://ecology.tomsk.ru/ss/inter_res/tich	Поощрение педагогами детских инициатив	Беседа Исследование Проблемная ситуация
4	Природа знает лучше (5 часов)					
13.1	В природе все должно идти своим чередом.			http://ecology.tomsk.ru/ss/inter_res/tich	Формирование детско-взрослых общностей, которые	Игры на смекалку,

					могут объединять детей и педагога общими позитивными эмоциями и доверительными отношениями друг к другу	развитие внимания
14.2	Почему о человеке иногда говорят –«неразумное дитя природы»?			http://ecology.tomsk.ru/ss/inter_res/tich	Поощрение педагогами детских инициатив	Беседа Исследование Проблемная ситуация
15.3	Гибель многих древних цивилизаций связана с нарушением законов природы.			http://ecology.tomsk.ru/ss/inter_res/tich	Формирование детско-взрослых общностей, которые могут объединять детей и педагога общими позитивными эмоциями и доверительными отношениями друг к другу	Дискуссия Игра на развитие логики
16.4	Нарушения законов природы в истории нашей страны: осушение болот, распашка целины.			http://ecology.tomsk.ru/ss/inter_res/tich	Создание традиций, задающих определенные социально значимые формы поведения	- игра - викторина; - презентации; - олимпиады - проекты - экскурсии
17.5	Итоговое занятие. Рисуночный тест «Что бы я попросил у Золотой Рыбки?».			http://ecology.tomsk.ru/ss/inter_res/tich	Поощрение педагогами детских инициатив	Беседа Исследование Проблемная ситуация

