

ПОСТАНОВЛЕНИЕ МИНИСТЕРСТВА ОБРАЗОВАНИЯ РЕСПУБЛИКИ БЕЛАРУСЬ

30 июня 2020 г. № 179

УТВЕРЖДЕНО

Постановление
Министерства образования
Республики Беларусь
30.06.2020 № 179

**Учебная программа факультативного занятия
«Мы познаем мир, или Что? Зачем? Почему?»
для I–II классов учреждений образования, реализующих образовательные
программы общего среднего образования**

**ГЛАВА 1
ОБЩИЕ ПОЛОЖЕНИЯ**

1. Настоящая учебная программа предназначена для I–II классов учреждений образования, реализующих образовательные программы общего среднего образования.

2. Настоящая учебная программа рассчитана на два учебных года: I класс – 17 часов, II класс – 17 часов (из расчета 1 учебный час в две недели в течение года или 1 учебный час в неделю в течение полугодия). При этом возможны разные варианты использования настоящей учебной программы: либо целостное освоение – последовательно в I–II классах, либо выборочное – в одной из учебных параллелей. Занятия строятся с учетом межпредметных связей, охватывая такие учебные предметы, как «Человек и мир», «Математика», «Изобразительное искусство», «Музыка», «Трудовое обучение».

3. Цель – развитие исследовательских способностей учащихся I–II классов через выработку определенных умений, главными из которых являются умения видеть проблемы, задавать вопросы, выдвигать гипотезы, наблюдать, выполнять измерения, сравнивать, проводить эксперименты, делать выводы, а также представлять результаты своего труда окружающим.

4. Задачи:

поддержание и развитие у учащихся интереса к познанию окружающего мира;
знакомство с методами исследования (наблюдением, измерением, сравнением, опросом, экспериментом) в условиях непосредственного изучения предметов и объектов окружающей среды;

формирование у учащихся общих представлений о ходе проведения исследования и соответствующих исследовательских умений;

формирование ценностного отношения к природе, воспитание уважительного отношения к людям, результатам трудовой деятельности;

развитие коммуникативных способностей, творческой активности, целеустремленности;

развитие мышления, внимания, памяти, речи, воображения, фантазии, интуиции.

5. Основная организационная форма факультатива – учебное занятие, которое в зависимости от конкретных целевых установок приобретает свои специфические черты: дополняется игровыми ситуациями, проведением опытной работы, целевым обследованием пришкольной территории, осмотром отдельных школьных помещений, иное.

Среди предполагаемых настоящей учебной программой методов работы – наглядные, практические и словесные. При этом ведущие позиции отводятся практическим методам работы, организующим «добывание» учащимися знаний опытным путем.

Для успешной реализации содержания настоящей учебной программы рекомендуется использование рабочих тетрадей, в которых учащиеся смогут выполнять практические работы, фиксировать результаты собственных исследований.

6. В процессе освоения содержания настоящей учебной программы:

6.1. учащиеся I класса должны:

иметь представление о:

ходе проведения исследовательской работы;

способах письменной фиксации результатов;

специальных измерительных приборах и приборах для наблюдений;

знать:

основные правила, которые должен соблюдать юный исследователь (не навредить своему здоровью и здоровью окружающих; сначала готовиться к исследованию – потом его проводить; соблюдать чистоту и порядок на рабочем месте);

специальные лексические конструкты для формулирования гипотез (предположений): «Возможно», «Допустим», «Вероятно», «Могу предположить, что...»;

уметь:

осуществлять простейшие мыслительные действия и операции (анализ, синтез, сравнение, выделение существенного, сопоставление, группировка, классификация, обобщение) на доступном возрасту материале;

ставить вопросы;

предлагать несколько вариантов ответов на открытые вопросы;

выделять части целого, а также определять целое по его частям;

определять последовательность этапов деятельности и следовать ей в ходе самостоятельного изготовления изделия;

определять свойства знакомых предметов с помощью различных анализаторов (зрительного, слухового, обонятельного, осязательного);

применять в работе лупу;

проводить простейшие опыты и фиксировать их результаты;

6.2. учащиеся II класса должны:

иметь представление о (об):

этапах проведения исследования;

основных методах исследования;

свойствах веществ и материалов (воды, воздуха, соли, мела, крахмала);

знать:
порядок письменной фиксации результатов опроса;
порядок проведения коллективных и индивидуальных исследований;
уметь:
ставить вопросы различного типа и предлагать несколько вариантов ответов на открытые вопросы;
предлагать идеи по решению заданий проблемного характера;
отбирать необходимые для проведения исследования методы (наблюдение, измерение, сравнение, опрос, эксперимент) и применять их на практике;
выполнять простейшие измерения величин (массы, длины, времени, температуры);
участвовать в коллективной, групповой и индивидуальной исследовательской работе (безопасной и доступной возрасту);
делать выводы по результатам проведенного исследования.

ГЛАВА 2 СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОГО МАТЕРИАЛА

I КЛАСС (17 часов)

Тема. Как много разных есть вопросов! (1 час)

Развитие любознательности. Формирование умения задавать вопросы. Освоение палитры вопросительных слов («кто», «что», «какой», «сколько», «куда», «где», «как», «зачем», других). Организация экспериментальной работы на основе сформулированных вопросов (наблюдение за поведением ягоды винограда в стакане с газированной водой). Знакомство со способом поэтапной фиксации результатов экспериментальной работы, выполнение схематичных зарисовок в ходе эксперимента.

Тема. Как? Отчего? Почему? (1 час)

Выдвижение гипотез (без введения соответствующего понятия) о причинах отдельных явлений, возможном ходе развития событий. Предложение вариантов ответов (даже невероятных, фантастических) на вопрос «Почему?». Освоение речевых оборотов «Возможно...», «Могу предположить, что...», «Допустим...». Проверка гипотез. Формирование умения обосновывать решение проблемы, аргументировать ответ. Организация экспериментальной проверки высказанных предположений (изучение поведения воздушных шариков при их прокалывании различными способами). Фиксация результатов эксперимента с помощью рисунков-символов.

Тема. Зоркий глаз (1 час)

Развитие навыков смотреть и замечать частности, детали целого. Припоминание событий прошлых дней. Осмотр различных предметов, интерьера класса. Поиск предметов, схожих по определенному признаку. Развитие способности к детализации при описании предметов, явлений, отношений. Описание внешнего вида и устройства шариковой ручки. Наблюдение за изменением струи воды в условиях внешнего на нее воздействия (проведение опыта с наэлектризованным полиэтиленовым пакетом и водой). Осознание необходимости заботы о зрении, регулярном выполнении гимнастики для глаз.

Тема. Послушать и услышать (1 час)

Тренировка звукового восприятия. Развитие умения различать предметы и объекты окружающего мира по их звучанию (звуки животных, транспорта, музыкальных инструментов). Проведение звуковой викторины. Организация игровой деятельности, основанной на изменении отдельных характеристик звука: тембровой окраски, громкости, скорости, высоты (игры «Что за звук?», «Чей голос прозвучал?», «Найди по звуку спрятанный предмет»). Выяснение механизма передачи звуков в пространстве (наблюдение за реакцией бумажной салфетки на громкие звуки). Исследование шума морской раковины.

Тема. В мире запахов (1 час)

Актуализация чувства обоняния. Формирование представлений о роли запахов в жизни человека. Проведение беседы по соблюдению правил безопасного поведения при столкновении с неизвестными веществами (жидкостями, аэрозолями). Припоминание объектов окружающего мира с сильным запахом. Проведение командной игры «Чем пахнет лето?». Определение запахов различных веществ (пряностей, специй, фруктов, овощей, других). Выявление связи обоняния с восприятием вкуса пищевых продуктов.

Тема. Сила прикосновения (1 час)

Актуализация тактильного опыта. Восприятие предметов «кожным зрением». Рассортировка предметов «на ощупь» (по размеру, по форме, по материалу, по характеру поверхности). Организация игровой деятельности, направленной на развитие тактильных ощущений (игры «Карусель», «Пирожки», «Каменных дел мастер», «Золушки», другие). Выполнение задания в технике «пластилинография».

Тема. Непохожее в похожем (1 час)

Сравнение однородных объектов. Определение общих существенных признаков. Поиск отличительных черт. Отработка навыков сравнения с использованием видового разнообразия бытовых приборов. Выявление общих и отличительных признаков различных видов очков (очков для улучшения зрения, солнцезащитных, маскарадных, для подводного плавания, 3D-очков, других). Проведение игр-расследований на основе анализа отпечатков пальцев.

Тема. Разноцветный мир (1 час)

Определение цвета предметов. Перечисление известных названий цветов. Различение оттенков. Сравнение предметов по цвету. Нахождение в помещении класса предметов близких цветов и оттенков. Подбор цветных карандашей (фломастеров) под цвет собственной одежды. Проведение игр «Какого цвета радуга?», «Оглянись по сторонам». Демонстрация опыта по разложению света на семь цветов спектра. Работа с гуашью: создание палитры оттенков на основе одного цвета.

Тема. Разыскиваются сходства (1 час)

Объединение предметов в группы по общему признаку (форме, размеру, цвету, материалу, назначению). Классификация предметов, широко используемых в быту. Сравнение разнородных объектов, поиск общих признаков. Организация коллективной работы по сравнению воздушного шарика и мыльного пузыря. Проведение опытов по надуванию двойных пузырей, двойных воздушных шариков (одного шарика в другом).

Тема. Первое, второе, третье... (1 час)

Определение последовательности этапов деятельности. Установление общего хода приготовления знакомых блюд (овощного салата, картофельного пюре, других). Сочинение сказочной истории на основе серии предложенных картинок. Исследование простейших изделий (поделок) с выяснением технологии их изготовления. Самостоятельное изготовление поделки из бумаги согласно выделенным этапам.

Тема. Конструкторские задачки (1 час)

Определение целого по его частям. Выделение частей (возможных элементов) целого. Соотнесение продукта питания (хлеба, макарон, сгущенного молока, других) с его составом. Высказывание предположений о возможном составе пищевого продукта (мультифруктового сока). Работа с пазлами, мозаикой, конструкторами.

Тема. Чудо-приборы (1 час)

Знакомство с приборами для измерения веса и длины. Актуализация знаний о бытовых весах (настольных, напольных, подвесных), бытовых приборах для измерения

длины (линейке, ростомере, сантиметровой ленте). Проведение простейших измерений. Использование мерок для измерения длины парты, дверцы доски, подоконника. Коллективное изготовление ростомера. Выполнение измерений с использованием самодельного перевеса.

Тема. Что еще можно измерить? (1 час)

Расширение представлений о приборах для измерения времени и температуры. Обращение к истории возникновения часов. Создание макета солнечных часов. Изучение устройства песочных часов. Поиск ответа на вопрос «Почему часы тикают?» (предъявление научной и художественной версии ответа). Знакомство с принципом действия термометра. Проведение беседы по правилам безопасного поведения при использовании ртутного термометра.

Тема. Увидеть невидимое (1 час)

Демонстрация с помощью компьютерной техники серии картинок, построенных по принципу увеличения (уменьшения) размера изображений. Выполнение творческой работы «Ростки из точки». Знакомство с приборами для наблюдений (лупа, бинокль, микроскоп, телескоп, перископ), формирование общих представлений о функционировании данных приборов. Рассматривание с помощью лупы мелких предметов, исследование кожуры и мякоти фруктов. Работа с самодельным перископом.

Тема. Что могут пузырьки? (1 час)

Наблюдение за превращениями веществ. Исследование бытовых предметов и явлений. Знакомство с понятием «углекислый газ». Наблюдение за процессом выделения углекислого газа (опыт с «работающими» дрожжами). Выяснение причины появления «дырок» в хлебе, сыре, шоколаде. Исследование предметов с пористой структурой (пемзы, поролоновой мочалки, иное). Проведение опыта «Извержение вулкана» (с применением соды и лимонной кислоты).

Тема. Музыкальные стаканы (1 час)

Проведение исследований с опорой на слуховое восприятие. Выяснение высоты звучания стеклянных стаканов с разной степенью наполненности водой. Знакомство с музыкальными инструментами разряда колокольчиков. Прослушивание фрагментов музыкальных композиций, исполняемых на чашах (стаканах, бутылках) с водой. Выполнение творческого задания: сочинение мелодии на трех стаканах. Освоение способа «игры» на пластмассовых (бумажных) стаканах. Разучивание и исполнение простейшей ритмической композиции на пластмассовых стаканчиках.

Тема. Тонет – не тонет (1 час)

Определение плавучести предметов. Выявление плавучести тел в зависимости от их формы (работа с пластилином). Проведение эксперимента по смешиванию растительного масла и воды. Проведение опыта по выяснению плавучести различных материалов (древесины, пластмассы, металлов, стекла). Знакомство со строением, назначением и принципом действия плавательного пузыря у рыб. Постигание важности изучения объектов живой и неживой природы для успешной жизнедеятельности человека. Осознание необходимости охраны природных ресурсов.

II КЛАСС (17 часов)

Знакомимся с методами исследования (10 часов)

Тема. Учимся наблюдать (1 час)

Проведение игр-упражнений на развитие зрительного восприятия и памяти. Знакомство с правилами заполнения карт-наблюдений. Проведение исследования с письменной фиксацией полученных результатов. Слежение за изменением облачности

в течение занятия. Коллективный выбор дополнительного объекта исследования на время занятия.

Тема. Учимся сопоставлять данные (1 час)

Актуализация представлений о способах кодирования информации. Знакомство с возможностью преобразования информации в рисунки-символы, числа, линии. Ознакомление с системой штрихового кодирования товаров. Проведение игрового расследования (по определению по первым трем цифрам штрихового кода страны, в которой был зарегистрирован производитель товара).

Тема. Учимся измерять и сравнивать (2 часа)

Решение исследовательских задач (поиск самого толстого дерева на пришкольном участке). Обход пришкольной территории. Проведение необходимых измерений с использованием мерок. Письменная фиксация результатов исследований. Знакомство с пядью – древнерусской мерой длины. Проведение измерений с помощью пядей.

Актуализация знаний о пропорциях тела человека. Определение возраста людей с использованием мерки «голова». Измерение грудной клетки учащихся в состояниях «вдох» и «выдох», сравнение полученных числовых данных. Осуществление различного рода измерений в помещении учреждения образования (измерение массы предметов, температуры воздуха в разных участках класса, длины напольного коврового покрытия). Проверка учащимися техники чтения.

Тема. Учимся проводить опрос (3 часа)

Знакомство с технологией проведения опроса. Определение правил постановки вопросов. Организация коммуникации между участниками факультативных занятий. Сбор ответов на заранее сформулированные вопросы. Обработка данных. Предъявление выводов.

Применяем методы наблюдения, измерения, сравнения и опроса в исследовательском проекте «Наша школа». Выполнение коллективной исследовательской работы «Наша школа». Распределение заданий проекта между группами. Поиск ответов на поставленные вопросы. Применение разнообразных методов исследования (наблюдение, измерение, сравнение, опрос). Обмен полученной информацией. Письменная фиксация результатов исследования (запись полученных в ходе измерений числовых данных, результатов наблюдений и опроса). Коллективное подведение итогов работы над проектом. Подготовка фотоотчета.

Тема. Учимся проводить эксперимент (3 часа)

Работа с красками. Создание цветовой палитры путем смешивания основных цветов (желтого, красного, синего). Достижение цветовых эффектов без смешивания красок. «Точечное» рисование. Работа с тенями от цветного полиэтилена. Выполнение коллективной работы «Урожай» с применением пластилина трех цветов.

Проведение опыта с использованием воды и камней. Формирование представления о явлении замещения объема (закон Архимеда). Поиск бытовых примеров вытеснения жидкости твердыми телами.

Проведение опыта с водой и цитрусовыми плодами. Формирование представлений о присутствии воздуха в клетках всего живого на Земле. Исследование кожуры апельсина (характера поверхности, плотности, цвета, запаха, размера). Размещение кожуры под пресс для высыхания. Сравнение размеров кожуры до и после сушки. Подготовка специального материала для выполнения творческой работы – «сахарных» мелков. Выполнение коллективной творческой работы «Натюрморт» (с применением обычных цветных мелков и мелков, выдержанных в сахарном растворе).

Исследуем свойства веществ и смесей (3 часа)

Тема. Исследуем воду (1 час)

Актуализация имеющихся знаний о воде, ее местонахождении в природе. Определение свойств воды в ходе проведения опытов. Установление агрегатных состояний воды. Наблюдение за процессом испарения влаги (на примере испарения влаги с двух бумажных салфеток). Решение логических задач, отгадывание загадок.

Тема. Исследуем воздух (1 час)

Актуализация имеющихся знаний о воздухе. Выявление свойств воздуха экспериментальным путем. Проведение «воздушных» опытов: «Перевернутый стакан», «Что тяжелее?», «Обнаружение воздуха в почве», других. Конструирование «духовых инструментов»: «музыкальных трубочек» (из трубочек для коктейля), «музыкальных колпачков» (из деталей использованных ручек и фломастеров).

Тема. Исследуем соль, мел, крахмал (1 час)

Сравнение свойств природных материалов (соль, мел, крахмал). Ознакомление со свойствами соленой воды, причинами посыпания дорог солью в зимнее время. Расширение представлений о применении мела человеком. Знакомство с реакцией йода на крахмал и крахмалсодержащие продукты. Проверка пищевых продуктов (рисовой крупы, батона, сахара, белокочанной капусты, лука, картофеля) на присутствие в них крахмала. Изготовление из воздушного шарика и крахмала игрушки для разминания кистей рук.

Познаем мир людей (3 часа)

Тема. Изучаем круг своих интересов. Исследуем собственное «Я» (1 час)

Работа с фотографиями. Заполнение анкеты. Поиск ответов на вопросы личностного характера. Мини-рассказ о себе. Составление карты «Важные события в моей жизни». Освоение главного правила вежливого слушателя и участника коллективной работы (игра «Умей слушать других»).

Тема. Проверяем свои способности (1 час)

Выполнение заданий на выявление уровня психического развития (свойств памяти, внимания, мышления, речи). Проверка сформированности отдельных умений (координационных, тактильных, измерять расстояния на «глаз», ясно и отчетливо произносить слова в быстром темпе, иные).

Тема. Исследуем свой класс (группу одноклассников) (1 час)

Проведение игры-разминки «Вопрос – ответ». Изучение группы одноклассников по схеме с письменной фиксацией ответов. Формулирование выводов по итогам опроса. Выполнение заданий с использованием жестов и мимики. Проведение коллективных подвижных игр «Клубок», «Крестики-нолики», «Крокодил». Организация игры «Веселый турнир» с представлением необычных номинаций («Обладатель самых темных волос», «Обладатель самой сильной левой руки», иное).

Итоговое занятие (1 час)

Актуализация имеющегося исследовательского и жизненного опыта. Проведение мини-исследования на одну из предложенных тем на выбор («Фонарь», «Телефон», «Книга», другое). Работа в группах. Использование материалов литературных источников для расширения знаний по теме исследования. Сообщения групп о полученных результатах.