**Учебный курс:** окружающий мир

**Класс:** 1 класс по УМК «Школа 2100» ( А.А. Вахрушев, О.В. Бурский, А. С. Раутиан. Окружающий мир. 1 класс. «Я и мир вокруг». Учебник в 2 частях)

**Тема урока:** **«Твёрдые тела, жидкости и газы»**

**Цель:** создание условий для знакомства обучающихся с тремя основными состояниями физических тел в природе.

**Задачи:**

- воспитывать чувство любознательности ко всему окружающему, желание видеть в нем удивительное, интересное, познавательное;

- способствовать пониманию целей и задач урока;

- развивать представление учащихся о понятиях « «тела», «твердые тела», «жидкости», «газы»;

- познакомить с отличительными свойствами твёрдых тел, жидкостей и газов;

- учить прогнозировать события, отвечать на вопросы;

- развивать умения использовать свой опыт наблюдения и на этой основе делать выводы;

- обу­чать детей коммуникативному поведению; приёмам самоконтроля и адекватной самооценки.

**Планируемые результаты**

**Личностные:**

- проявление устойчивого познавательного интереса к окружающему миру при выполнении практических опытов, моделировании, отгадывании загадок;

- проявление способности к самооценке на основе критерия успешности выполнения работы в паре.

**Регулятивные:**

- определение цели учебной деятельности совместно с учителем и одноклассниками при определении темы урока, определении понятий «тела», «твердые тела», «тела», «жидкости», «газы», выполнении практических опытов, моделировании, отгадывании загадок;

- прогнозирование и составление плана решения учебной задачи совместно с учителем и одноклассниками;

- контроль и коррекция способов и результата решения учебной задачи по ранее составленному плану;

- оценка успешности решения учебной задачи совместно с одноклассниками и учителем.

**Познавательные:**

*Общеучебные:*

- знаково-символические - моделирование при работе в группе;

- поиск и выделение необходимой информации в учебнике и при выполнении практических опытов;

- умение осознанно и произвольно строить речевое высказывание в устной форме при ответах на вопросы учителя,

*Логические:*

- анализ, синтез, классификация при определении темы урока, отгадывании загадок, выполнении практических опытов, моделировании;

- подведение под понятия: «тела», « «твердые тела», «жидкости», «газы»;

- установление причинно-следственных связей и построение логической цепи рассуждений при выполнении практических опытов, моделировании, формулировании выводов.

*Коммуникативные:*

- осознанное построение учебного сотрудничества при взаимодействии с одноклассниками и учителем (понимание возможности различных позиций других людей, ориентация на позицию партнера, учет разных мнений, умение задавать вопросы, контролировать собственные действия и координировать действия партнера) при фронтальной работе, работе в группах;

- адекватное использование речевых средств для решения коммуникативных задач, включая монологическую речь и диалог.

**Тип урока:** урок изучения и первичного закрепления новых знаний, практический.

**Технологии:** проблемное обучение с применение исследовательской деятельности (через опыты, которые проделывают сами учащиеся в группах совместно с учителем), ИКТ-технологии.

**Формы работы:** фронтальная, индивидуальная, работа в группах.

**Оборудование:**

**для учителя:**

*- презентация,*

*- карточки со словом «ТЕЛА», «ЖИДКОСТИ», «ГАЗЫ», «ТВЁРДЫЕ ТЕЛА»,*

*- словарь С. И. Ожегова,*

*-сообщающиеся сосуды, стакан с бумажной салфеткой, емкость с водой (тазик), демонстрационные шприцы (без иголок), воздушный шарик, платок с запахом духов (освежитель воздуха),*

*- колбочка с водой и пробкой, спиртовка, спички,*

*- видео «Круговорот воды в природе».*

**для учащихся:**

*- учебник, рабочая тетрадь,*

*- бумажные карточки «Настроение»: солнышки и тучки на каждого ребёнка, карточки-самооценки «Светофор»,*

*- бутылочки с подкрашенной жидкостью, стаканы, деревянные брусочки, болтики, целлофановый пакетик (по количеству групп),*

*- салфетки, одноразовые шприцы без иголок на группу.*

**Технологическая карта урока**

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| Основные этапы организации учебной деятельности | Цель этапа | Содержание педагогического взаимодействия | | Методические рекомендации |
| Деятельность учителя | Деятельность обучающихся |
| Организаци-онный момент. Психологический настрой | Личностно формирующая направлен-ность урока | Долгожданный дан звонок,  Начинается урок**.**  - Сегодня у нас много гостей и, как гостеприимные хозяева, вначале окажем им внимание. Поздороваемся с гостями.  Ну-ка, взрослые и дети,  Улыбнитесь поскорей,  Чтобы стало на планете  И светлее и теплей.  - Посмотрите, как тепло стало от ваших улыбок в классе. И работать нам с таким настроением будет веселей.  - Гости с удовольствием понаблюдают за нашей работой и порадуются нашим успехам.  - Мы начать урок готовы? ( Да!)  - Будем слушать, рассуждать? (Да!)  - И друг другу помогать? (Да!)  - Я пришла сегодня к вам вот с таким настроением. А с каким настроением вы пришли на урок? Возьмите ***лист настроение*** (у каждого конверте): «солнышко» или «тучку» и покажите мне.  - Сегодня на уроке мы будем отгадывать тайны природы, наблюдать и удивляться, отвечать на вопросы и рассуждать, отгадывать загадки и рассказывать.  - Подумайте, что нам пригодится для успешной работы на уроке? | Приветствуют учителей.  Самооценка.  Внимание,  старание,  аккуратность, сообразительность | **Слайд 1.**  **Слайд 2.**  Листы настроение:  «солнышки» и «тучки» |
| Подготовка к активной учебной деятельности | Постановка учебной задачи,  мотивация  учебной деятельности, актуализация знаний | - Посмотрите на доску. К моему солнышку пришел в гости Незнайка.  - Вы любите разгадывать загадки? Давайте проверим вашу смекалку. Отгадайте загадки, которые предлагает вам Незнайка.  1. По небесам оравою бегут мешки дырявые,  И бывает - иногда  из мешков течёт вода.  Спрячемся получше от дырявой … (Тучи)  2. Зимой и летом одним цветом. (Ель)  3. Рыжая плутовка спряталась под ёлкой.  Зайца ждёт хитрюга та. Как зовут её?.. (Лиса)  4. Вы меня перелистали - как в музее побывали.  Космос на одной странице, на другой странице - дом,  На последней - хвост жар-птицы.  А всё вместе я - ... (альбом)  (По мере отгадывания загадок на экране появляются слова-отгадки)  - Назовите первую букву в каждом слове.  - Прочитаем получившееся слово… | Слушают учителя.  Фиксируют учебную задачу.  Строят понятные для собеседника высказывания  Принимают и сохраняют учебную цель и задачу, выполняют её. | **Слайд 3.**  Солнышко и Незнайка  **Слайд 4.**  Туча, ель, лиса, альбом  *Учитель вывешивает на доске карточку со словом* ***«ТЕЛА»*** |
| Изучение нового материала | Вызов темы и определение задач урока | - Когда вы слышите слово «тело», что вы представляете? Какое значение у этого слова?  - Где мы можем найти ответ на наш вопрос?  - В словаре С. И. Ожегова дано такое значение: «Тело – организм человека или животного в его внешних и физических формах». Но у этого слова есть и другое значение: телами называют все вещества, предметы, окружающие нас.  - Вы догадались, какая сегодня основная тема урока.  - На какие вопросы вы хотите получить ответ в течение урока.  Для того чтобы разгадать секреты природы, мы проведем исследовательскую работу в нашей мини - лаборатории, и поработаем лаборантами.  - Даша даст информацию, о том, что такое лаборатория, и кто такие лаборанты. (по словарю С.И. Ожегова)  - Но чтобы начать проводить различные опыты, надо знать правила поведения в лаборатории. Каждый из лаборантов их должен выполнять:  1. Внимательно слушать старшего лаборанта.  2. Не шуметь, не мешать друг другу.  3. Выполнять все задания. | *Ответы учащихся:*  тело человека, животного  В словаре, учебнике  Тела.  Какие бывают тела.  Чем похожи и чем различаются тела. | ***Словарь С. И. Ожегова***  Какие бывают тела.  Чем похожи и чем различаются тела  (на доске)  **Слайд 5**  Лаборатория лаборант  **Слайд 6**  Правила поведения в лаборатории |
| Решение учебной задачи | Создание проблемной ситуации | - У вас на столах находятся предметы.  - Что находится в ванночках?  - Потрогайте их, что почувствовали, какие они на ощупь?  - Такие предметы принято называть - твёрдыми телами (на доске- твёрдые тела)  - Что находится во втором стакане?  - Какая она на ощупь?  - Как вы думаете такие тела как называются? (на доске - жидкости )  - Что находится в третьем стакане?  - Ваши мнения разделились. Кто же прав? Проверим.  - Возьмите целлофановые пакеты, взмахните ими, чтобы хорошенько расправить и зажмите их рукой, закрутив, у верхнего края.  - Что вы видите? Что в пакете? (учитель выполняет задание вместе с учениками)  - А что у вас в стакане № 3? Как проверить? Давайте проведем опыт.  - Как вы думаете, намокнет ли салфетка, прикрепленная ко дну стакана, если стакан опустить в воду к верху дном?  - Почему салфетка осталась сухой?  - Так что находится в стакане? А откуда он там взялся?  - Можно ли воздух назвать твёрдым телом?  - Можно ли воздух назвать жидкостью?  - Тогда что это? (Если дети не догадаются, учитель подсказывает - газ) (на доске появляется табличка газы)  - Ответили мы на первый вопрос? (Какие бывают тела)  - Давайте расширим тему урока, конкретизируя для гостей, о каких телах мы будем говорить. | В ванночках лежат  брусочки, болты  Твердые.  Вода.  Жидкая, мокрая.  Жидкие тела.  Недоумение у детей. Версии детей (ничего, пустота, воздух)  Воздух везде. Невидимые тела это газы.  Да.  «твердые тела», «жидкости», «газы» | *Учитель добавляет на доске карточку со словом* ***«твёрдые тела»,***  ***«жидкости», «газы»*** |
|  | **Физминутка.**  - Встаньте около своих парт. Я буду перечислять названия тел. Если вы услышите название твердых тел – дружно хлопайте в ладоши, а если - название жидкостей – топайте ногами. А если услышите слово «газы» - надувайте щеки и сразу же сдувайтесь:  кирпич, вода, газы, сок, доска, молоко, газы, стул, яблоко. | Принимают, сохраняют и выполняют учебную цель и задачу. |  |
| Совместное исследование проблемы.  *Поиск решения проблемы* | -Мы ответили на второй вопрос, чем схожи и чем различаются тела?  - Как вы думаете, твердые тела, жидкости и газы имеют одинаковые свойства?  - Проведём исследование и выясним, какие свойства имеют твёрдые тела, жидкости, газы.  На доске таблица, учащиеся ее постепенно заполняют.   |  |  |  |  | | --- | --- | --- | --- | | свойства | твердые тела | жидкости | газы | | Изменяют форму | - | + | + | | Сжимаются | - | - | + |   **1 ОПЫТ.**  - Как вы думаете, твёрдые тела, жидкости, газы имеют постоянную форму или её можно изменить? Проверим.  а) Твердые тела.  - Попробуйте изменить форму бруска.  - Получилось? Изменяют форму твердые тела? (Нет) (Ставлю минус)    б) Жидкость – Можно ли изменить форму жидкости? – У вас на столах бутылочка с подкрашенной водой. Перельём эту воду в стакан, затем в тарелочку. Что заметили? (Дети высказывают свои предположения: вода принимает форму того сосуда, куда её перелили, а значит не имеет постоянной формы).  - Изменилась ли форма жидкостей? (Да) (Ставлю +)    в) Газ  - Определим форму газа – воздуха. Надуем шарик.  - Где находится воздух?  - Как вы думаете, газ заполняет весь шарик или только его часть?  - Какую форму приобрёл воздух? Сдуем немного шарик, изменилась форма шарика? Значит, и газ изменил форму?  – Изменяет ли газ форму? (Да) (Ставлю +)  Вывод: - ***твёрдые тела имеют постоянную форму;***  ***- жидкости принимают форму сосудов, в которых находятся, они не имеют определённой формы;***  ***- воздух заполнил весь шарик, газы заполняют весь объём.***    **2 ОПЫТ.**  - Можно ли сжать твёрдые тела, жидкости, газ?  а) - Попробуйте сжать брусок. Удалось это сделать? Почему?  б) - Наберём в шприц без иглы воду и попробуем сдвинуть поршень, закрыв пальцем отверстие для иглы. Удалось ли сжать воду?  в) - Проведём опыт, в шприце находится воздух.  - Что происходит с поршнем, когда мы пробуем сдавить его. (Поршень шприца вернулся в прежнее положение) Почему?  Вывод:  ***- твёрдые тела не сжимаются;***  ***- воду сжать невозможно. Жидкости не сжимаются;***  ***- воздух можно сжать. Газы сжимаются и расширяются.***  Посмотрите, какая таблица у нас получилась.   |  |  |  |  | | --- | --- | --- | --- | | свойства | твердые тела | жидкости | газы | | Изменяют форму | - | + | + | | Сжимаются | - | - | + |   - Какие общие свойства есть у веществ?  - Какие вещества отличаются от других?  (Жидкости и газы изменяют форму, а твердые тела имеют постоянную форму.  У жидкостей и у твердых тел есть общее свойство – их нельзя сжать. А вот воздух можно сжать, как и любой газ.)  - Газы обладают ещё одним важным свойством.  - Закройте глаза (разбрызгиваю духи, платочек)  - Что вы почувствовали?  - Как вы думаете, почему вы почувствовали запах духов? | Нет.  Исследуют условия учебной задачи, обсуждают предметные способы решения  Анализируют, доказывают, аргументируют свою точку зрения  Осознанно строят речевые высказывания, рефлексия своих действий  Проводят коллективное исследование, конструируют новый способ действия или формируют понятия.  Участвуют в обсуждении содержания материала  Принимают и сохраняют учебную цель и задачу. Осуществляют самоконтроль  Версии детей  У газов есть ещё одно замечательное свойство. Если газ находится, например, в комнате, то он не скапливается около пола или, наоборот, под потолком. Он заполняет собой всю комнату. | У групп по 2 кубика, по 1 стакану и по 1 блюдечку, по 1 бутылочке с подкрашенной водой, по 1 шарику*,* шприц пустой и шприц с водой  *Учитель пытается сделать тоже самое, что и дети.*  Духи  Стр. 36 учебника –  чтение вывода |
| Первичная проверка понимания учащимися нового учебного материала |  | К какому состоянию веществ подходят следующие слова: ЛИТЬ, РЕЗАТЬ, ВДЫХАТЬ, ПИТЬ, ЕСТЬ, ГЛОТАТЬ, КИДАТЬ, НОСИТЬ. |  |  |
|  |  | **Физминутка.**  Видео «Елка» |  |  |
| Решение учебной задачи |  | - Мы все очень любим ходить в цирк, особенно, когда нам показывают фокусы. Фокусники могут превращать одни предметы в другие.  - А в жизни могут происходить подобные превращения?  - А вы знаете, что в природе существует вещество, которое бывает во всех трёх состояниях: и в твёрдом, и в жидком, и в газообразном.  - Я как старший лаборант проведу один опыт, за которым вы должны внимательно наблюдать.  **-** У меня есть один предмет, который я раздам вам сейчас. Что это? (Лед)  - А что такое лед, кто знает? (Замерзшая вода от холода)  - Что с ним произойдет, если он полежит у вас еще некоторое время? (Он превратится в воду, растает). Значит, в твердом состоянии вода – это…? (Лед)  - А теперь, я проведу опыт. Эту растаявшую воду я перелью в пробирку и стану ее нагревать, что произойдет с водой? (Версии детей)  - Она стала превращаться в пар, т.е. стало газообразным веществом. Накрою крышкой- стеклышком. Через некоторое время образуется конденсат - продукт перехода вещества при охлаждении из газообразной в жидкую форму.  **-** Еще об одном интересном свойстве воды вы узнаете. Оказываетсявода-великая путешественница.    Эта анимация покажет как вода путешествует. Тепло от солнца заставляет воду испаряться с поверхности океана. Испарившись, она переносится на большую высоту в атмосфере и конденсируется, образуя облака. Облака могут перемещаться на большие расстояния и рано или поздно вода выпадает в виде дождя или снега. В конечном счете, вода возвращается туда, откуда начала свое движение, т.е. в океан.  **Такое путешествие воды называется круговорот воды в природе.**  **Круговорот воды происходит непрерывно: где-то вода испаряется, где-то выпадает в виде осадков.**  Капля воды побывала в жидком состоянии, твердом, газообразном. | Предположения детей.  Воспринимают ответы обучающихся.  Осуществляют самоконтроль. Принимают и сохраняют учебную цель и задачу. | **Видео** «Круговорот воды в природе»  *(если позволит время)* |
| Обобщение и систематизация знаний. | Контроль и самооценка на этапе окончания учебной темы. | - Какое вещество может быть в трёх состояниях? Назовите их.  - Какую форму имеют твердые тела? (постоянную форму).  - А жидкости имеют постоянную форму? | Отвечают на вопросы. |  |
| Д/з творческое |  | - Кто из вас желает продолжить исследовательскую работу?  Проведите эксперимент:  - Налей воды в пластиковую бутылку и положи в морозильник. Когда замерзнет, достань и запиши, что произошло с бутылкой.  - Не открывая бутылку, поставь её в тёплое место. Когда лёд растает, запиши, что стало с бутылкой.  - Подумай, почему это происходит? Запиши свой вывод на листочке. |  |  |
| Подведение итогов | Рефлексия | - Какую ставили задачу?  - Удалось решить?  - Каким способом? Что помогло?  - Что нового для себя узнали на этом уроке? Чему мы учились на уроке?  - На какие вопросы мы сегодня ответили?  - Какие свойства твёрдых тел, жидкостей, газов можете перечислить? (по таблице) - Для чего нужен сегодняшний урок? Где в жизни пригодятся нам эти знания? - Как в решете принести воды? - Что у вас получилось сегодня лучше всего? - Какое задание вызвало затруднения?  - Какое у вас сейчас настроение? Покажите свое настроение.  Если вы сегодня со мной сотрудничали, то поднимите открытую ладошку, если нет -кулачок. Если вы много думали, то положите на голову свою руку. Если всё внимательно слушали, то прикоснитесь к ушкам руками. Если внимательно наблюдали и все видели происходящее, то подними прикройте руками глазки.  - А теперь сами оцените свою работу (показ карточек «Светофор»)  Как работали в группе - … Как работали самостоятельно - …  - Вы сегодня очень хорошо работали. Молодцы! | Рефлексия своих действий | **Листы самооценки**  «солнышки», «тучки» |