

## Технологическая карта интегрированного урока математики и информатики в 7 классе «Сберечь капельку, искорку и сохранить дерево».

Тип урока: урок-проблема

Дидактическая цель: создать условия для привлечения внимания обучающихся к проблемам использования воды, энергии, экономии энергии и энергоресурсов, воды, охране окружающей среды; развивать мотивацию обучающихся к бережному отношению к электроэнергии и воде, природным ресурсам,

Задачи урока:

- образовательные: изучить понятие ресурсосбережение; познакомить обучающихся с практическими мерами по ресурсосбережению в быту; научить обучающихся умению составлять информационные бюллетени по предложенному техническому заданию в Microsoft Publisher, научить обучающихся применять свои знания в нестандартных ситуациях. Развитие навыков ресурсосбережения, предложение наиболее эффективных способов ресурсосбережения
- развивающие: продолжить формирование логического мышления путем сравнения, анализа, обобщения; развивать регулятивные навыки (навыки организации своей работы и работы группы); активизировать познавательный интерес к проблеме ресурсосбережения и охране окружающей среды; продолжить формирование коммуникативных способностей; развивать творческие способности обучающихся;
- воспитательные: воспитание экологического сознания обучающихся, их социальной ответственности экономного использования энергии и воды, бережного отношения к природе.

Планируемые результаты.

- личностные обрабатывать информацию для получения необходимого результата; выполнять анализ и синтез; выстраивать логическую цепь рассуждений.
- предметные устанавливать причинно-следственные связи между ограниченностью природных ресурсов на планете и потребностями расточительного потребительства; производить расчет экономической эффективности при использовании практических мер по ресурсосбережению, создавать информационные бюллетени, строить диаграммы, создавать QR коды
- метапредметные объяснять смысл экологического мышления как общенаучного метода изучения взаимосвязей живого с окружающей средой; представлять информацию в кратком виде, без искажения её смысла; пересказывать полученную информацию своими словами, публично представлять её; различать достоверные объективные знания и субъективные мнения о них.

Методы:

- По источникам знаний: практические, наглядные.
- По степени взаимодействия учитель-ученик: эвристическая беседа; партнерство.

Относительно дидактических задач: формирование умений; закрепление знаний, применение навыков.

Относительно характера познавательной деятельности: проблемный, частично-поисковый.

Место проведения: учебный кабинет.

Оборудование: [Мультфильм про энергосбережение](https://yandex.ru/video/preview/6625768224757677334?aabrnd=234457035&aabrnd=355970123)

(<https://yandex.ru/video/preview/6625768224757677334?aabrnd=234457035&aabrnd=355970123>), опросник, Microsoft Publisher, компьютер, мультимедийный проектор, информационный бюллетень «Спаси дерево»

Этап урока	Тип учебной ситуации	Деятельность учителя	Деятельность учеников	Формируемые УУД
Введение в тему	Прием формулировки темы урока методом «Ребус», «Эпиграф» и «Картинки»	<div style="display: flex; justify-content: space-around;">    </div> <p>Сегодня у нас необычный урок. Учитель показывает на экране картинки, ребус и на слайде написан эпиграф урока. Эпиграф: «Ресурсосбережение – не экономия, а умное потребление!»</p> <div style="display: flex; justify-content: space-around; align-items: center;">     </div> <p>Совершенно верно. Тема урока – «Ресурсосбережение». И он будет называться необычно: «Сберечь капельку, искорку и сохранить дерево». 2024 год в Чувашской Республике объявлен Годом экологической культуры и бережного природопользования.</p>	Ребята решают ребус. Анализируют картинки. Отвечают на вопрос учителя. 3. Как вы думаете, какая же сегодня тема урока?	Личностные: смыслообразование. Регулятивные: целеполагание. Познавательные: извлечение информации, самостоятельно формулирование темы, осознанное построение речевого высказывания в устной форме. Коммуникативные: умение полно и точно выражать свои мысли, владение монологической речью.

<p>Актуализация знаний, постановка проблемной ситуации</p>	<p>Ситуация предложения</p>	<p>Проблема ресурсосбережения актуальна не только для наших семей, школы, региона, страны, но и всего мира. Экономия ресурсов (воды, электроэнергии) дает возможность снизить собственные затраты и оказывать меньшее воздействие на окружающую среду. Сегодня на уроке мы с вами будем говорить о ресурсосбережении в школе и дома. В рейтинге потребления электроэнергии на душу населения Россия находится в третьем десятке. Средний расход составляет 6500 кВт.ч на чел. Россия в лидерах по потреблению воды?</p> <p>Всемирная организация здравоохранения (ВОЗ) считает, что 20 литров в день на человека - это необходимый жизненный минимум для питья и гигиены. От 50 литров- достаточно для нормальной жизни, а больше 100 литров в день на человека означает настоящий комфорт.</p> <p>Вот некоторые данные по потреблению воды в день на человека:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>☞ больше 250 литров: Россия, Канада, США, Япония, Австралия, Швейцария</li> <li>☞ от 160 до 250 литров: Финляндия, Испания, Италия, Португалия, Южная Корея, Греция, Швеция</li> <li>☞ От 130 до 160 литров: Дания, Великобритания, Австрия, Франция, Люксембург, Ирландия</li> <li>☞ меньше 130 литров: Германия, Нидерланды, Бельгия, Венгрия, Болгария, Польша, Чехия</li> <li>☞ от 50 до 100 литров: Азия и Южная Америка</li> <li>☞ меньше 50 литров: Африка южнее Сахары.</li> </ul> <p>Как уложиться в эти рамки?</p> <p>Учитель предлагает определить свое отношение к энергосбережению и потреблению природных ресурсов, заполнив опросник. Раздает опросники (Приложение 1.)</p> <p>Просмотр фильма про энергосбережение для детей (<a href="https://yandex.ru/video/preview/6625768224757677334?aabrnd=234457035&amp;aabrnd=355970123">https://yandex.ru/video/preview/6625768224757677334?aabrnd=234457035&amp;aabrnd=355970123</a>)</p>	<p>Ребята заполняют опросник Интерпретируют результат.</p>	<p>Личностные: самоопределение; нравственно-этическое оценивание усваиваемого содержания; осознание ответственности за общее дело; Познавательные: анализ, синтез, сравнение, обобщение, аналогия, извлечение необходимой информации; постановка и формулирование проблемы; структурирование знаний; осознанное и произвольное построение речевого высказывания; моделирование и преобразование моделей разных типов;</p>
--	-----------------------------	---	--	---

				<p>установление причинно-следственных связей; самостоятельное создание способов решения проблем творческого и поискового характера на основе метода рефлексивной самоорганизации; построение логической цепи рассуждений. Регулятивные: целеполагание как постановка учебной задачи на основе соотнесения того, что уже известно и усвоено, и того, что ещё неизвестно; планирование; Коммуникативные: выражение своих мыслей с достаточной</p>
--	--	--	--	---

				полнотой и точностью; учёт разных мнений, координирование в сотрудничестве разных позиций; планирование учебного сотрудничества с учителем и сверстниками
Совместное «открытие» новых знаний	ситуация-проблема	Мы разделимся на 4 группы (6 человек в группе). В группе должно быть два аналитика, 2 пиарщика и 2 спикера. Роли членов группы: - аналитики – решают полученную задачу и готовят числовые данные для пиарщиков; - пиарщики за компьютерами с помощью Microsoft Publisher готовят информационный бюллетень по теме задачи и включают данные, что рассчитали аналитики; - спикеры готовят 3 минутное выступление по теме задачи, используя информационный	Ребята получают задачу. Распределяют роли и начинают работать над задачей.	Личностные: смыслообразование. Регулятивные: планирование, оценка, саморегуляция. Познавательные: структурирование знаний, осознанное и произвольное построение речевого высказывания в устной форме, контроль и оценка процесса и

				результатов деятельности. Коммуникативные: умение с достаточной полнотой и точностью выразить свои мысли в соответствии с задачами и условиями коммуникации, владение монологической речью
Физкультминутка для глаз				
Самостоятельное применение знаний.	проблемная ситуация и её решение	<p>Задача для группы «Сбереги дерево». Школьная тетрадь в 12 листов имеет вес 80-100 грамм. В среднем ученик школы за месяц списывает 1,5 тетради. В школе 1047 учеников. Сколько за месяц? Учебный год? Можно собрать кг макулатуры, если каждый ученик школы будет свои исписанные тетради складывать в специальную коробку для сбора макулатуры, которую поставят в фойе школы. Сколько деревьев сберегут наши ученики в год и сколько при этом можно заработать денег для школьных нужд, если сдать макулатуру. Цена 1 кг макулатуры – 8 рублей. И что дает сбереженное дерево для человека.</p> <p>Аналогичные задачи получают группы «Сберечь искорку». Производится расчет экономии электроэнергии, если выключать из розетки зарядки для сотовых телефонов и готовят правила для экономии электроэнергии в быту.</p> <p>Группа «Сберечь капелюк» решает расчет экономии ресурсов, если закрывать кран водоснабжения при чистке зубов.</p>	Аналитики решают задачу и готовят данные для пиарщиков. Пиарщики делают информационный бюллетень. Спикеры готовят выступление о пользе сдачи макулатуры.	Личностные: овладение нормами и правилами организации труда; развитие ответственности за качество своей деятельности Регулятивные: умение применять полученные знания на практике осуществлять контроль по результату,

				<p>выявление допущенных ошибок в процессе работы и обоснование способов их исправления</p> <p>Познавательные: умение ориентироваться в понятиях. Коммуникативные: взаимодействовать в группе; выражение своих мыслей, аргументация своих мнений; умение слушать других и быть готовым принять другую точку зрения.</p>
<p>Итог урока. Выставление оценок. Рефлексия</p>	<p>Прием «Белый – черный»</p>	<p>Спикеры озвучивают результаты работы группы. Вывешивают информационные бюллетени, которые пиарщики подготовили и распечатали. Озвучиваются оценки. И проводится рефлексия Ребята получили в начале урока по два теннисных мячика (белый и черный). Под каждым информационным бюллетенем стоит корзина. Ребята бросают мячики в корзину. Условие: белый мяч в корзину – задача актуальна для ученика, черный –нет.</p>	<p>Ребята слушают спикеров и выбирают актуальную для себя тему по сбережению ресурсов..</p>	<p>Личностные: смыслообразование. Регулятивные: оценка. Познавательные: осознанное и произвольное построение речевого</p>

				высказывания в устной форме, контроль и оценка процесса и результатов деятельности. Коммуникативные: умение с достаточной полнотой и точностью выразить свои мысли, владение монологической речью
Домашнее задание.		Домашнее задание. Создать информационный бюллетень с советами по экономии электроэнергии	Ребята задают вопросы, если домашнее задание не все понятно.	Регулятивные: планирование, саморегуляция.