

Арсеньева Елена Александровна

*Муниципальное казенное общеобразовательное учреждение средняя
общеобразовательная школа №2 г. Сим Ашинский муниципальный район
Челябинская область*

ПЛАН-КОНСПЕКТ УРОКА ПО ТЕМЕ
«МЕТОДЫ ИЗУЧЕНИЯ ПРИРОДЫ. САМОПОЗНАНИЕ.
ИНТЕГРИРОВАННЫЙ УРОК ФИЗИКИ И ОБЩЕСТВОЗНАНИЯ»

Задачи урока:

- ✚ повторить и обобщить знания по теме «Физика и мир, в котором мы живем»;
- ✚ сформировать знания о характере научной деятельности и структуре научного и чувственного познания;
- ✚ развить логическое и творческое мышление путем поиска ответов на проблемные вопросы;
- ✚ интеграция знаний, полученных на уроках обществознания, с физикой, на основе методов изучения природы и человека;
- ✚ актуализация знаний по теме, коррекция и закрепление основных понятий темы, работа с терминами.

Планируемые результаты обучения учащегося:

- ✚ понимает смысл таких понятий, как физическое явление, физическое тело, вещество, материя, физическая величина, измерительный прибор и погрешность измерения;
- ✚ умеет творчески применять полученные теоретические знания для решения практических задач.



Достигаемые образовательные результаты:

Личностные: формирование убежденности в познании природы, в необходимости использовать достижения науки и технологий для дальнейшего развития человеческого общества, самопознания и самосовершенствования; умения осуществлять самоконтроль.

Предметные: развивать экспериментальные умения: вести наблюдение, исследовать свойства тел, проводить эксперимент, измерения, описывать наблюдаемое явление словесно; приобретение опыта применения научных методов познания, формирование целостной научной картины мира и познаваемости явлений природы.

Метапредметные: развитие речи, умения выражать свои мысли, слушать, создавать самостоятельно алгоритм действий, производить измерения и адекватно оценивать полученные результаты.

Ресурсы урока.

Основные: учебник Физика 7 класс, (глава 1).

Дополнительные:

1. Крекотень Н.М. Школьный физический театр. – М.: МГИУ, 2004.
2. Горев Л.А. Занимательные опыты по физике - 6-7 класс. 1985.
3. <http://school-collection.edu.ru> Физика 7-11 классы. Библиотека наглядных пособий.
4. Толковый словарь русского языка.
5. Мультимедийный проектор.
6. Цифровая лаборатория «Архимед».
7. Компьютер.
8. Наборы (9632, 9680, 9684) и книги для учителя LEGO education
9. Технология и физика. Книга для учителя. – М.: ИНТ.
10. Презентация. Слайды № 40-41 (Материал для подготовки к уроку)



Применение информационных технологий: все этапы урока сопровождается презентация, о время подготовки урока используются интернет-ресурсы учителем и учениками.

Технологическая карта урока

Этапы урока	Деятельность учителя	Деятельность учащихся
1. Организация начала урока 3 мин.	1. Объявить тему, обосновать задачи урока. Презентация, слайды №1,2,3,4 2. Подготовить театрализованное выступление учащихся: сценка «Малыш и Карлсон»	1. Слушают, записывают тему урока в тетрадь. 2. Сценка «Малыш и Карлсон», принимают участие 3 ученика. 3. Смотрят и слушают.
2. Актуализация знаний. 10 мин.	1. Организация самостоятельной работы. Слайды № 5-7 Самоконтроль, слайд № 8, <ul style="list-style-type: none"> ▪ Расположить в хронологической последовательности ФИО ученых, выполнить задание на соответствие. ▪ Зрение, осязание – это «окно в мир»: что видите? Слайды № 9, 10 2. Фронтальный эксперимент: Слайды № 11, 12 <ul style="list-style-type: none"> ▪ Исследовать образцы тел №1,2 (яблоко, морковь), находятся в «Черном ящике» ▪ Определение, какая вода холодная или тёплая находится в стакане №2 Проверка с помощью лаборатории «Архимед»	1. Выполняют задания. 2. Самооценка: фиксируют верное выполнение задания (не менее половины), опускают заработанный шар в мензурку с окрашенной жидкостью. Прибор «Знайкометр»! 3. Выполняют экспериментальные задания – за выполнение 2 шар!
3. Повторение. 7 мин.	1. Учащиеся демонстрируют заранее приготовленные опыты: Слайды № 13, 14 <ul style="list-style-type: none"> ▪ Как со дна достать картошку? ▪ Мой платочек хоть горел, но остался всё- же цел. ▪ Покажу я вам явление атмосферного давления. ▪ Вот ещё одно явление - электрическое изменение. 	1. Ведут наблюдения, повторяют явления: записывают примеры явлений в тетрадь. 2. Вставляют слова, опускают 3 шар в мензурку.



	(Лаборатория «Архимед») 2. Выполняют задание 4 – 3 шар. Вставить пропущенные слова в текст по смыслу. Слайды № 15 - 17	
4.Рефлексия. 15ин.	1.Историческая справка – Леонардо да Винчи. Слайд № 18 - 22 2.Изобретения Леонардо и ЛЕГО конструктор – демонстрация измерительной машины (2 ученика демонстрируют модель, собранную и градуированную несколькими шкалами) Слайд № 23-24 3.Ломоносов – создатель 1 научной теории строения вещества: ввел новые слова – сообщение готовим вместе с учащимися. Учитель корректирует ответы учеников, руководит, помогает делать выводы. Слайд № 25 4.Найди ошибку – назначение слов. Слайд № 26-27 5.Самопознание – определение доминирования полушарий – разложить слова « по смыслу». Слайд № 28-31 6.Формула темперамента. Музыкальный фрагмент П.И.Чайковский. Слайды № 32-35	1.Слушают. 2.Слушают сообщение «конструкторов» измерительной тележки, делают выводы о точности измерения с использованием различных шкал. 3.Слушают учителя и учеников, дополняют ответы, ищут аргументы, высказывают свою точку зрения. 4.Выполняют задание: слова Ломоносова №5 -4 шар! 5.Определяют доминирование полушарий №6 -5 шар! 6.Создают формулу темперамента №7 – 6 шар!
5.Подведение итогов урока. 5мин.	1.Инструктаж по домашнему заданию – используя дидактический материал урока составить план – конспект урока: приклеить задания, сделать к ним пояснения, исправить ошибки. Слайды № 36-39 2.Оценка деятельности учащихся на уроке с помощью созданного прибора «Знайкометра», придумайте свое название прибора «.....метр» 3.Что узнали нового? 4. Финал сценки «Малыш и Карлсон»	1.Записывают домашнее задание в тетрадь.



Приложение 1.

Сценка «Малыш и Карлсон»

Н.М. Крекотень Школьный физический театр. – М.: МГИУ, 2004.

<p>Карлсон Привет, Малыш! Откуда слякоть? (Заглядывает в дневник) А-а! В школе двойку схлопотал. И стоит из-за двойки плакать? Я сто раз двойки получал.</p> <p>Малыш Да-а-а, что теперь скажу я папе?</p> <p>Карлсон (исправляя оценку в дневнике) Смотри: раз-два и дело в шляпе.</p> <p>Малыш Зачем?! Так хуже в десять раз!</p> <p>Карлсон Что? Отвечай мне сей же час: Кто лучший исправитель в мире Всех двоек? (не дождавшись ответа) Как специалист, Скажу, что надо вырвать лист, Так. Ставим круглую... четыре!</p> <p>Малыш Ты, Карлсон, правда – молодец</p> <p>Карлсон Ну, убедился, наконец? Для поддержанья настроенья Друзьям всегда я рад помочь. А нет ли баночки варенья? Я подзаправиться не прочь.</p> <p>Малыш Пожалуйста. Но ешь-ка с хлебом.</p> <p>Карлсон (уплетая варенье) А хочешь полетать по небу? Сейчас варенье доедим, Умоемся и полетим.</p> <p>Малыш Учти, мне нужно возвратиться До ужина, к семи часам.</p> <p>Карлсон Ничто не помешает нам.</p> <p>Малыш А то родители сердиться Начнут и вспомнят про дневник.</p>	<p>Карлсон Малыш, да оглянись, кругом: Природа, мир, Земля – наш дом! А знаешь, что наш дом не вечен?</p> <p>Малыш Как это? Карлсон, ты не врешь?</p> <p>Карлсон А ты подумай, сам поймешь! Ну что, готов? Тогда всё, в путь! Тетрадь с заданьем не забудь!</p> <p>Малыш Я не смогу лететь по небу, Я никогда ещё там не был! Во сне летал, а наяву Взлететь, наверно, не смогу.</p> <p>Карлсон Увидишь сам, летим скорей, Ах! Как всё сложно у людей! Я по дороге расскажу и всё на месте покажу.</p> <p>Финал сценки «Малыш и Карлсон»</p> <p>Брат Не спишь ещё?</p> <p>Малыш Нет. Я читаю Про атмосферу. Ведь летают Космические корабли вокруг Земли, И я летал, летал, летал... Так много нового узнал Мы с Карлсоном мое заданье Наверно сделали на пять</p> <p>Брат Ты фантазируешь опять?</p> <p>Малыш Земля в воздушном ореоле Среди планет и звезд летит...</p> <p>Брат Спокойной ночи, эрудит, Расскажешь лучше завтра в школе. Тебе же двойку исправлять.</p> <p>Малыш А ты откуда можешь знать?</p>
--	--



<p>Карлсон Мы обернемся в один миг.</p> <p>Мальши Мне про явления природы В тетради нужно написать, Пересказать, проделать опыт, Про Ломоносова узнать...</p>	<p>Брат Всё тайное да станет явным!</p> <p>Карлсон Всё тайное да станет явным! А непонятное – забавным! Придётся намотать на ус, Но даже я не поручусь За верность мыслей и идей, Но как всё сложно у людей!</p>
---	--

Приложение 2

Раздаточный материал.

1. Оптические иллюзии:

- ✓ Какая стрелка короче?
- ✓ Какая полоса шире?

2. Что в черном ящике?

Перед учениками 2 образца, тело №1 и тело №2 (в виде маленького кубика, кусочек моркови и яблока). В сопроводительном бланке нужно отметить свойства тел, определить, что находится в черном ящике.

Сопроводительный бланк.

Тело №1		Тело №2	
Плотное		Крупное	
Рыхлое		Мелкое	
Желтое		Желтое	
Красное		Оранжевое	
Зеленое		Сосное	
Мягкое		Хрустящее	
Жесткое		Сладкое	
Кислое		Горькое	
Сладкое		Безвкусное	
Горькое		Ароматное	
Безвкусное		Продолговатое	
Ароматное		Твердое	
Сочное		Мягкое	
Плавает		Плавает	
Тонет		Тонет	



3 «Не ищите чудес, их нет. Ищите знание – оно есть».

Индийская мудрость

Прочитайте текст и вставьте слова по смыслу.

Опыты отличаются от наблюдений тем, что их проводят с определённой -----, по заранее обдуманному -----.

Проводя наблюдения и опыты, учёные делают ----- и обобщают результаты экспериментов. На основе этих выводов и обобщений выдвигается ----- (предположение) о природе изучаемого -----.

Чтобы получить научные знания об окружающем нас мире, необходимо обдумать и объяснить результаты проведённых опытов, найти причины наблюдаемых -----, то есть создать ----- изучаемого явления.

Подсказка:

1. Теория
2. Явление
3. План
4. Гипотеза
5. Выводы
6. Цель

4. . Найди ошибку – назначение слов.

Явления	Тела	Приборы
1. Движение молекул	1. Формула	1. Термометр
2. преломление лучей	2. Поршень	2. Атмосфера
3. Атмосферное электричество	3. Полнос магнита	3. Барометр
	4. Аэродинамическая машина	4. Манометр
		5. Ночезриительная труба

5. Наборы карточек для проведения диагностики доминирование полушарий. Перед вами 2 набора из 9 карточек. Разложите их в 3 группы по 3 карточки «по смыслу».



РЕВОЛЮЦИЯ, АКТИВНЫЙ, ИТАЛИЯ, ПОСТЕПЕННЫЙ, НИДЕРЛАНДЫ, РЕФОРМАЦИЯ, ВОЗРОЖДЕНИЕ, ГЕРМАНИЯ, ГУМАННЫЙ;	БЫСТРЫЙ, ДЛИНА, ПОЛНЫЙ, ЛИНЕЙКА, СКОРОСТЬ, МЕНЗУРКА, КОРОТКИЙ, ОБЪЁМ, СПИДОМЕТР
--	---

6. Диаграмма «Формула темперамента»

Бланк заготовка для каждого учащегося. На будущей диаграмме 4 полоски одинаковой длины разного цвета.

Формула темперамента

$$\underline{M = 1 + 5; X = 2 + 6; C = 3 + 7; \Phi = 4 + 8}$$

Выразите своё согласие (высокие баллы) или несогласие (низкие баллы) с приведёнными высказываниями. Система оценок от 0 до 10.

- 1. Перед каким-либо важным делом ты всегда нервничаешь.
- 2. Работу выполняешь неравномерно, рывками.
- 3. Быстро переключаешься с одного дела на другое.
- 4. Если нужно, то можешь спокойно ждать.
- 5. Тебе очень нужны сочувствие и поддержка, особенно при неудачах и трудностях.
- 6. С одноклассниками ты бываешь несдержан и вспыльчив.
- 7. Тебе трудно сделать выбор.
- 8. Тебе не приходится сдерживать свои эмоции, это получается само собой.

Заполни таблицу, баллы за каждый ответ на вопрос занеси в нужный столбец. Подсчитай, сколько всего баллов получилось в каждом столбце:

Меланхолик	Холерик	Сангвиник	Флегматик
1 -	2 -	3 -	4 -
5 -	6 -	7 -	8 -
Всего -	Всего -	Всего -	Всего -

Полученный результат отобрази на своей диаграмме, оставляя полоску нужной длины (можно загнуть)

