

Технологическая карта урока

Учебный предмет: физика

Класс: 7 класс

Учитель: Джаутханов Р.Р.

Тема урока: Сила тяжести

Цель урока: создать условия для изучения понятий сила, явление тяготения, сила тяжести.

Задачи урока:

Образовательные:

- формирование понятий сила, явление тяготения, сила тяжести;
- формирование умения решать устно задачи;

Развивающие:

- развитие и формирование навыков работы с ЭОР;
- развитие мыслительной деятельности учащихся, умения сравнивать, обобщать и делать выводы, умения анализировать и устанавливать причинно-следственные связи.

Воспитательные:

- воспитание умения формулировать свои мысли;
- воспитание и формирование информационной культуры;
- воспитание сотрудничества.

Тип урока: изучение и первичное закрепление новых знаний и способов деятельности

Методы обучения: наглядный, словесный, проблемный, частично-поисковый, исследовательский

Формы организации познавательной деятельности: коллективная, индивидуальная, парная

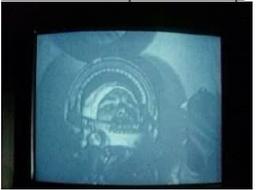
Средства обучения: мультимедийный проектор, компьютер, презентация к уроку, учебник «Физика-7» А. В.

Пёрышкин.

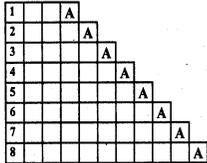
Этапы урока.	Задачи	Деятельность учителя	Планируемая деятельность учащихся	Формирование УУД	ЭОР
Организационный этап	1.Приветствие класса 2.Проверить готовность обучающихся к уроку	Здравствуйте, ребята! Надеюсь, что наш урок пройдет интересно и увлекательно, с большой пользой для вас. Контролирует наличие учебных принадлежностей	Ученики слушают учителя	<u>Личностные:</u> Позитивное отношение к получению знаний, к познавательной деятельности <u>Коммуникативные:</u>	

	3Создать условия для благоприятного психологического климата и плодотворной рабочей обстановки	Давайте посмотрим в глаза своему друг другу, мысленно пожелаем друг другу успеха на уроке, улыбнитесь. Всем желаю успешно и плодотворно потрудиться!	и настраиваются на изучение и восприятие нового материала	сотрудничество с учителем и одноклассниками.	
Актуализация субъективного опыта	Определить важность изучаемой темы	Фронтальная беседа с учащимися: Каждый из нас постоянно встречается с различными случаями действия тел друг на друга. Меняется ли скорость движения какого либо тела в результате его взаимодействия с другим телом? Например: меняется ли направление движения теннисного шарика после его взаимодействия с ракеткой? Толкая руками вагонетку, мы приводим ее в движение. Скорость вагонетки меняется под действием руки человека? С какими взаимодействиями встречались вы? Когда нужно разорвать ткань или веревку, то мы тянем ее с силой в разные стороны; с силой надавливаем на предметы, если их нужно плотно прижать друг к другу тяжелый предмет с силой удерживаем на руках. Что во всех этих примерах является общим? В физике часто не указывают, какое тело и как действует на другое тело, а просто говорят, что на тело действует сила или к нему приложена сила.	Отвечая на вопросы учителя, приводят примеры Высказывают свои предположения Высказывают предположения (действие тел друг на друга.)	<u>Познавательные:</u> уметь слушать в соответствии с целевой установкой, осознать познавательную задачу, принимать и сохранять учебную цель <u>Коммуникативные:</u> вступать в учебный диалог	презентация (слайд 1)  (слайд 2)  (слайд 3); 

	Создание условий для формирования умения делать умозаключения через установление причинно-следственной связи	Попытайтесь, на основе нашего разговора сформулировать тему сегодняшнего урока.	Определяют тему урока. Запись темы урока в тетрадь.	<u>Регулятивные</u> - умение ставить учебную задачу; - развивать логическое мышление; -формулировать тему	(слайд 4) 
	Сформулировать цели и задачи урока.		Высказывают предположения. Формулируют цели и задачи урока		
Изучение новых знаний и способов деятельности	Формировать понятие «Сила»	Работа в группах Обратимся к рисункам в учебнике. Какие взаимодействия там изображены? 1 группа - Какие изменения под действием силы могут происходить с телом? 2 группа - Сформулируйте два признака действия на тело силы Задание для всего класса Найдите в учебнике, как обозначается сила, в каких единицах измеряется. Чем характеризуется сила? Когда говорят о силе, важно	Ученики делают вывод -тело может менять свою форму и размеры. 1) изменение скорости или направления движения тела; 2) изменение формы или размеров тела.) - Сила обозначается латинской буквой F. По	<u>Познавательные:</u> Самостоятельно находить нужную информацию в тексте, слушать. <u>Коммуникативные:</u> участвовать в общей беседе вступать в учебный диалог, умение с достаточной полнотой выражать мысли	(слайд 5)  (слайд 6)  (Видео фрагмент «точка»

		указывать, к какой точке тела приложена действующая на него сила.	международному соглашению единица силы получила название 1 ньютон в честь английского физика И.Ньютона. Сила, как и скорость, величина векторная. Она характеризуется не только числовым значением, но и направлением.		приложения»)
Формировать понятие «Сила тяжести».		В природе существует множество сил, мы сегодня познакомимся с одной из них – силой тяжести. Любое тело, поднятое над Землей, упадет на землю, если его отпустить. Причиной этого является сила притяжения к Земле. Притяжение всех тел во Вселенной друг к другу называется всемирным тяготением.			(слайд 7) 
		Почему же мы не видим притяжения друг к другу тел в комнате?	высказывают предположения		
		Оказывается, сила всемирного тяготения прямо пропорциональна произведению масс тел, и обратно пропорциональна квадрату расстояния между ними. $F \sim m_1 m_2$, $F \sim 1/R^2$ Сила, с которой Земля притягивает к себе тела,	записывают определение в тетрадь		(Видео «полет в космос» (слайд 8)) 

		<p>называется силой тяжести. Сила тяжести обозначается $F_{\text{тяж}}$. Она всегда направлена вертикально вниз. Благодаря силе тяжести облик нашей планеты непрерывно меняется. Сходят с гор лавины, оползни, сели, движутся ледники, выпадают дожди, текут реки с холмов на равнины и т.д. Все живые существа на Земле чувствуют ее притяжение. Растения также чувствуют действие и направление силы тяжести, из –за чего главный корень всегда растет вниз, к Центру Земли, а стебель – вверх. Нельзя забывать, что любое тело притягивается не только Землей, но и другими телами, в том числе Луной, Солнцем, другими звездами. Луна – ближайшее к Земле крупное космическое тело, которое в силу этого оказывает значительное влияние на тела, находящиеся на Земле. Именно Луна является причиной мощных приливных волн. Итак, мы выяснили, что Земля притягивает к себе все тела. Но человек нашел способ преодоления этого притяжения, и поднялся в космос.</p>			
Физкультминутка	здоровье - сберегающие	<p>«Раз - поднялись, потянулись, Два - нагнулись, разогнулись, Три - в ладоши, три хлопка, Головою три кивка. На четыре - руки шире, Пять - руками помахали, Шесть – подпрыгнули повыше Семь – вздохнули, сели тише»</p>	Один учащийся выходит и становится перед классом. Он читает стихотворение и показывает упражнения.	<u>Личностные:</u> формирование ЗОЖ; снятие физического напряжения	

			Остальные – повторяют за ним.		
Проверка понимания изученного материала	Решить задачи, с помощью которых можно отработать понятие силы тяжести.	<p>1) Какие тела взаимодействуют при падении камня, движении автомобиля?</p> <p>2) Масса второго тела в 2 раза больше массы первого. Сравните силы тяжести, действующие на эти тела.</p> <p>3) Барон Мюнхгаузен привязав конец веревки к Луне, спускался по ней на Землю. В чем главная физическая несуразность такого передвижения?</p> <p>4) Мировой рекорд при прыжках в высоту, установленный советским спортсменом Валерием Брумелем, равен 2 м 28 см. Большим или меньшим мог быть результат, если бы при всех других равных условиях он был бы совершен на стадионе высокогорного Мехико?</p> <p>5) Задачи из «Физика» Григория Остера.</p>	Отвечают с комментарием.	<p><u>Познавательные:</u> осуществлять для решения учебных задач операции анализа, синтеза, сравнения., структурировать знания</p> <p><u>Коммуникативные:</u> строить небольшие монологические высказывания</p> <p><u>Регулятивные:</u> планирование своих действий в соответствии с поставленной задачей; умение оценивать правильность выполнения действий</p>	
	Оценить степень усвоения учебного материала	<p>В течение 3 минут отвечаем на вопросы кроссворда, а затем осуществляем взаимопроверку</p> <p>Вопросы к кроссворду:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Причина изменения скорости тела или его формы. 2. Единица массы, содержащая 1000 кг. 3. Наука о неживой природе. 4. Прибор для измерения длины, например длины земельного участка. 	Выполняют задания, взаимопроверка.	<p><u>Личностные</u> развитие самооценки</p>	<p>(слайд 9)</p> 

		<p>5. Прибор для измерения объема тела.</p> <p>6. Длинный и тонкий кусок металла круглого сечения.</p> <p>7. Вещество, которое делается пластичным при небольшом нагревании.</p> <p>8. Величина, характеризующая степень нагретости тела.</p> <p>Ответы: 1. Сила. 2. Тонна. 3. Физика. 4. Рулетка. 5. Мензурка. 6. Проволока. 7. Пластмасса. 8. Температура.</p>			
Подведение итогов урока	Подвести итоги урока.	<p><i>Фронтальная беседа по вопросам:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> • Какая цель стояла перед нами на этом уроке? • Достигнута ли наша цель? • Что нового Вы узнали на уроке? • Какова практическая значимость изучаемого вопроса? <p>В заключении учитель обобщает ответы учащихся, оценивает работу на уроке и делает вывод о достижении цели урока всем классом.</p>	Объективно оценивают свое пребывание на уроке	<p><u>Личностные :</u> Формировать границы собственных знаний; развивать адекватную оценку и позитивную самооценку;</p> <p><u>Познавательные:</u> структурировать знания; <u>Регулятивные:</u> на основе учета характера сделанных ошибок и самооценки вносить необходимые коррективы</p> <p><u>Коммуникативные:</u> уметь использовать речь для регуляции своего действия, умение слушать и слышать друг друга</p>	
Информация о домашнем задании	При выполнении домашнего задания проверить степень усвоения	<p>Комментирует домашнее задание: Обязательное домашнее задание Выучить § 23,24,</p>	Обучающиеся записывают домашнее задание	<u>Регулятивные:</u> принимать и сохранять учебную задачу	

	изученного материала	<i>Дополнительное домашнее задание</i> Подготовить сообщение на тему «Биография И.Ньютона». Сообщение о приливах и отливах.			
Рефлексия		Наш урок подходит к концу и я хочу, чтобы вы ответили на следующие вопросы: -За что ты можешь похвалить себя сегодня на уроке? -За что ты можешь похвалить своих одноклассников? -За что ты можешь похвалить своего учителя? Спасибо за работу на уроке. Всем удачного дня	Фиксируют свое настроение и отношение к проведенному уроку	<u>Личностные:</u> Формирование умения рефлексивности, оценки и самооценки	