

Практическая работа №10 "Исследование силы тяжести"

Мухамадиева Руфина Давыдовна
 учитель физики
 КГУ "ОСШГ №1 им. Н.А. Островского"

Цели обучения, достигаемые на этом уроке	7.2.2.10 - различать вес и силу тяжести	
Цели урока	<ul style="list-style-type: none"> • различать природу сил: силы тяжести и веса тела • изображать графически силы с учетом точки приложения • объяснять причину их различия • применять формулы силы тяжести, веса. 	
Критерии оценивания	Уровни мыслительных навыков	Критерии успеха
		Учащиеся достигли цели обучения, если
	Знание и понимание (все)	Знают определения: силы тяжести; веса; силы всемирного тяготения
	Применение (большинство)	Умеют находить силу тяжести, вес тела, использовать приемы проверки правильности решения задач на нахождение сил
	Анализ, синтез, оценка(некоторые)	Умеют анализируя условие задачи, составить выражение для нахождения веса тела, подставить числовые значения величин и интерпретировать ответ. Рассматривают несколько способов решения и выбирают наиболее оптимальный. Могут объяснить причину появления веса
Языковые задачи	Учащиеся будут использовать физические термины (гравитация, вес) в устной речи при описании выполняемых операций. Лексика и терминология: Всемирное тяготение, сила тяжести, вес тела, невесомость. Полезные выражения для диалога и письма: найдем неизвестное значение веса тела, чтобы найти силу тяжести нужно..., подставим значение массы и коэффициента пропорциональности в формулу и найдем ее значение.	
Воспитание ценностей	Развивать ценность программы курса физики через активную исследовательскую деятельность	
Межпредметная связь	Сведения, полученные на данном уроке необходимы учащимся при изучении таких предметов, как астрономия, математика, а также для расширения кругозора и применения в повседневной жизни.	
Предыдущие знания	Учащиеся имеют представление о видах сил, о единицах измерения силы. Решают простейшие задачи с использованием правил нахождения неизвестных компонентов.	

Ход урока

Запланированные этапы урока	Приемы и методы активного обучения и дифференциации, запланированные на урок	Время	Ресурсы
Начало урока	1) организационный Прием «Подари улыбку другу» Встали тихо, замолчали, Всё, что нужно, вы достали. Приготовились к уроку,	2 мин	

	<p>В нём иначе нету проку. Здравствуйтесь, садитесь, Больше не вертитесь. Мы урок начнем сейчас, Интересен он для вас. Слушай всё внимательно, Поймешь всё обязательно. Давайте улыбнёмся друг другу и с хорошим настроением начнём наш урок.</p> <p>2) Целеполагание. а) Стратегия «Вызов» ответим на вопрос «Что является причиной падения тел?», в котором зашифрована тема урока) б) Стратегия «Дерево ожиданий» Формулирование темы урока. Постановка цели урока. - Исходя из обсуждения вопроса какова будет тема нашего урока? (Тяготение. Сила тяжести)</p>	<p>2 мин</p> <p>2 мин</p>	<p>Набор тел</p> <p>макет «Дерева ожиданий», стикеры в форме листочков</p>				
Середина урока	<p>4) Этап проверки знаний, являющихся опорными Прием «блиц-опрос». Формативное оценивание. Закончи предложение: 1. Причиной изменения скорости является ... 2. Единица измерения силы в СИ... 3. Кроме числового значения сила характеризуется... (Цель: проверить знание учащихся определения силы) Дескрипторы: 1. Знают, что сила является причиной изменения скорости тела 2. Сила измеряется в Н 3. Сила характеризуется направлением и точкой приложения 5) Этап отработки умений и навыков по теме Метод «диалог». Работа в парах. Идет обсуждение вопросов по учебнику и дидактическим ресурсам (дифференциация: Учащиеся, работают самостоятельно, сверяют ответы внутри группы. У более сильных учащихся появляется возможность корректировать решение более слабых) Дескрипторы: 1. Дают определение силы тяжести; веса 2. Изображают силу; 3. Могут презентовать свои сообщения 4. Объективно оценивают друг друга 5) Этап понимания информации (Цель данного этапа проверить степень усвоения учащимися изученного материала с последующей коррекцией знаний, умений и навыков) Практическая работа</p> <table border="1" data-bbox="363 1688 1161 1899"> <tr> <td>Дескрипторы</td> </tr> <tr> <td>1. измеряют силу тяжести с помощью динамометра.</td> </tr> <tr> <td>2. вычисляют силу тяжести.</td> </tr> <tr> <td>3. изображают графически зависимость силы тяжести от массы.</td> </tr> </table>	Дескрипторы	1. измеряют силу тяжести с помощью динамометра.	2. вычисляют силу тяжести.	3. изображают графически зависимость силы тяжести от массы.	<p>4мин</p> <p>5мин</p> <p>20 мин</p>	
Дескрипторы							
1. измеряют силу тяжести с помощью динамометра.							
2. вычисляют силу тяжести.							
3. изображают графически зависимость силы тяжести от массы.							
Конец урока	<p>а) Подведение итогов, Учащиеся подводят итог своей деятельности на уроке. б) Рефлексия</p>	<p>10 мин</p>					

	в) Постановка домашнего задания 1) Подготовить сообщение об опытах Галилео Галилея в г. Пизе Дескрипторы: - соответствие содержания и темы; - защита сообщения. 2) Повторить материал учебника стр. 83, параграф 16). Дескрипторы: - умеют находить вес и силу тяжести; - умеет записывать краткую запись; - умеет составлять выражение по условию задачи, требующей применения исследовательских навыков.			
--	---	--	--	--

Дифференциация	Оценивание
Учащимся предложена практическая задача с вопросами разного уровня сложности. Дифференцированное домашнее задание.	В течение урока происходит оценивание верных ответов. В некоторых видах заданий, сильные учащиеся имеют возможность корректировать знания своих одноклассников, не совсем разобравшихся в изученном материале. Самооценивание самостоятельной работы в виде прогноза своих достижений. В конце урока учащиеся оценят свою работу, опираясь на критерии успеха.

Ф.И.			
Вид деятельности			
1	Проверка домашнего задания (учащиеся указывают в каких заданиях были допущены ошибки)		
2			
3	Диалог: взаимооценивание		
4	Практическая работа	Мои ответы	Прогноз
	1 задача		
	2 вопрос		
	3 вопрос		
	4 вопрос		
	ИТОГО:		