

Технологическая карта урока.

Предмет: *физика*

Класс: *7С*

Тема урока: *Сообщающиеся сосуды и их использование в технических устройствах.*

Тип урока: урок закрепления знаний.

Цель: создать условия для определения практической значимости свойств сообщающихся сосудов.

Используемые технологии: системно-деятельностный подход, интерактивное обучение.

Дата проведения: *16. 03.2017 г.*

Учитель: *Балакирова Галина Викторовна*

Образовательное учреждение: *МБОУ Школа № 176, г.о. Самара*

Приобретаемые навыки детей:

- учащиеся учатся работать в группах, обобщать, сопоставлять, проводить исследования;
- развивают логическое мышление, речь, пространственное воображение;
- повышается уровень восприятия, осмысления и запоминания;
- подводить итоги своей работы, анализировать свою деятельность.

Методы обучения: репродуктивный, проблемного изложения, фокальных ; наблюдение, эксперимент, использование ТСО.

ФОПД: фронтальная, групповая, индивидуальная.

Оборудование: ноутбук, проектор, экран, 2 модель для демонстрации закона сообщающихся сосудов, зажим, презентация.

Урок по теме «Сообщающиеся сосуды и их применение в технических устройствах».

Этап урока	Задачи этапа урока	Деятельность учителя	Деятельность обучающихся	Планируемые результаты	
				предметные	Метапредметные(УУД)
1. Оргмомент (1 мин)	Настроить учащихся на работу.	Учитель проверяет готовность класса к уроку, настраивает класс на продуктивную деятельность.	Ученики готовятся к работе, организуют рабочее место.		
2. Целеполагание и мотивация. (5 мин)	Сформулировать цель урока. Мотивация обучающихся к изучению темы.	<p><i>Учитель демонстрирует картину И.И.Левитана «Большая вода»</i></p> <p>Изображения с сообщающимися сосудами на слайде.</p> <p>Учитель задает вопрос.</p> <p>По какому принципу я их объединила?</p> <p>Сосуды и соединены между собой. Сосуды какие?</p> <p>Любые два или несколько соединённых между собой сосудов, в которых жидкость может свободно перетекать из одного сосуда в другой, называют</p> <p>Демонстрация слайдов с фонтаном и шлюзами.</p> <p><i>Учитель выходит на тему урока.</i></p> <p>Сообщающиеся сосуды и их использование в технических устройствах.</p> <p><i>Учитель конкретизирует.</i></p> <p>Цель урока для учащихся:</p> <ul style="list-style-type: none"> • <i>Научиться применять свойства сообщающихся сосудов в быту и технике;</i> 	<p>Сопоставляют изображение чайника , лейки, между клапанами сердца, гейзером, фонтаном. Сопоставляют и делают выводы.</p> <p>Отвечают. Есть 2 сосуда, носик и основной сосуд. Они соединены.</p> <p><i>Сообщающиеся</i></p> <p>Учащиеся отвечают в карте самоанализа.(Сообщающимися).</p> <p>Самоанализ. Выставление баллов.</p> <p><i>Учащиеся формулируют тему урока. Сообщающиеся сосуды и их применение в технических устройствах.</i></p>	<p>Знания о природе важнейших физических явлений окружающего мира и понимание смысла физических законов, раскрывающих связь изученных явлений;</p>	<p>Принимать и сохранять учебную цель.</p> <p>Дополнять, уточнять высказанные мнения по существу полученного задания.</p> <p>Умение выражать свои мысли. Самоконтроль и оценки результатов своей деятельности.</p>

<p>3. Актуализация (7 мин)</p>	<p>Повторение пройденного материала.</p>	<p>Работа со слайдами. Учитель организует проверку задания. сообщающихся сосудов. <i>Учитель организует фронтальную работу.</i> Что вы можете сказать об уровне жидкости в сосудах. <i>Зависит ли уровень жидкости от формы сообщающихся сосудов?</i> Будет ли находится на одном уровне неоднородная жидкость?</p> <p><i>Учитель формулирует задание.</i> Молодцы, теперь если закрыть зажимом и налить в один из сосудов воды.</p> <p><i>Учитель задает вопросы.:</i></p> <p>- Будет ли переливаться жидкость из одного сосуда в другой, если открыть зажим? Почему? (Выслушиваю ответы.)</p> <p>- Давайте проверим ваши предположения. (Открывают зажимы).</p> <p>- Видите: жидкость стала перетекать. Но почему? Предположим, что в нижней части трубки стоит перегородка. Теперь ответьте на вопросы:</p> <p>Одинаковые ли давления оказывают столбики жидкости справа и слева на перегородку?</p> <p>От чего зависит давление на нее?</p> <p>Итак, давления разные, так как высоты</p>	<p>Работают в картах самоанализа. Отвечают на вопросы</p> <p>Учащиеся в картах самоанализа выставляют баллы.</p> <p>Учащиеся в картах самоанализа выставляют баллы.</p> <p>Жидкость перетекает.</p> <p>До тех пор, пока давления на перегородку справа и слева не станут равными.</p> <p>В покоящейся жидкости уровни будут одинаковы, т.е. должны находиться на равной высоте.)</p> <p>Нет</p> <p>От высоты столба жидкости</p>	<p>Уметь применять полученные знания для объяснения принципов действия важнейших технических устройств.</p>	<p>Самоконтроль и оценки результатов своей деятельности.</p>
--	--	--	--	---	--

		<p>столбов жидкости разные.</p> <p>И каково следствие этого?</p> <p>И как долго она будет перетекать?</p> <p>А можно ли переливать жидкость из одного сосуда в другой, используя сифон?</p> <p>При помощи сифона очень удобно переливать жидкости из одного сосуда в другой, например при опорожнении аквариума.</p> <p>Демонстрация опыта.</p> <p>Почему переливается вода и одного сосуда в другой?</p> <p>До каких пор будет переливание жидкости из одного сосуда в другой?</p>	<p>Пока давление не будет Одинаковым.</p> <p>Пока давление не будет Одинаковым.</p>		
<p>4. Закрепление изученного материала через практическую деятельность. (15 мин)</p>	<p>Применять закон сообщающихся сосудов в практической деятельности.</p>	<p><i>Учитель организует практическую деятельность в парах.</i></p> <p>У вас на столах находится оборудование, при помощи которого вам предстоит собрать сообщающиеся сосуды.</p> <p>Не забудьте о технике безопасности при работе со стеклянными стаканчиками!</p> <ul style="list-style-type: none"> • 1 ряд Используя сообщающиеся сосуды провести горизонтальную линию на доске. • 2ряд Опытным путем установите зависимость высоты струи фонтана от 	<p>Учащиеся в картах самоанализа выставляют баллы.</p> <p>Учащиеся делают выводы. Выполняют опыты и работают в картах самоанализа. Выставляют баллы.</p>	<p>Уметь применять полученные знания для объяснения принципов действия важнейших технических устройств. Развивать инженерное мышление. на основе</p>	<p>формирование умений воспринимать, перерабатывать и предъявлять информацию в словесной, образной, символической формах, анализировать</p>

		<p>разности высот между сосудами.</p> <ul style="list-style-type: none"> 3 ряд Проверьте опытным путем принцип действия сифона, используя тонкую трубочку два стакана и воду. <p>Во время работы учащихся в группах учитель выполняет роль консультанта. Учитель вызывает по 2 ученика от ряда для демонстрации и объяснения практического задания.</p>	<p><i>Собирают модели сообщающиеся сосудов работа с таблицей 1.</i></p>	<p>умения устанавливать факты, различать причины и следствия.</p>	<p>ть и перерабатывать полученную информацию в соответствии с поставленными задачами на понимание различий между теоретическими моделями и реальными объектами.</p>
<p>5.Рефлексия. (10 мин)</p>	<p>Проверить усвоение материала, выявить пробелы в понимании материала.</p>	<p>Учитель подводит итог урока оценивая деятельностью групп. Молодцы! Отлично поработали! На слайде изображены технические устройства. Нужно выписать в карту самоанализа только те из них, в которых применяются сообщающиеся сосуды.</p> <p>А сейчас я предлагаю вам в ваших листочках самоанализа посчитать количество баллов. Подведем итоги. При помощи какого прибора мы нарисовали горизонтальную линию. Что такое сообщающиеся сосуды?</p>	<p>Работа с картой самоанализа.</p> <p>Подсчитывают баллы.</p> <p>Сообщающиеся сосуды.</p> <p>Любые два или несколько соединённых между собой сосудов, в которых жидкость может свободно перетекать из одного сосуда в другой,</p>	<p>Обучающиеся рефлексиируют и анализируют деятельность на уроке.</p>	<p>Самоконтроль и оценки результатов своей деятельности.</p>

		<p>Как располагается свободная поверхность однородной жидкости?</p> <p>Что можно сказать о давлении в сообщающихся сосудах с однородной жидкостью находящейся на одном уровне?</p> <p>А если уровень однородной жидкости в сообщающихся сосудах разный?</p> <p>Принцип действия каких технических устройств мы сегодня повторили?</p> <p>В каких технических устройствах использовали переливание жидкости?</p> <p>А в каких еще технических устройствах можно использовать сообщающиеся сосуды и их свойства. Достигли ли мы цели урока?</p>	<p>называют сообщающиеся сосуды. Свободные поверхности покоящейся жидкости в сообщающихся сосудах находятся на одном уровне. Оно одинаково.</p> <p>Будет происходить переливание жидкости из области высокого давления в область низкого.</p> <p>Уровень, фонтаны, сифон.</p> <p>Фонтан, сифон.</p> <p>Шлюзы, капельный полив, оросительная система для полива растений. Да. Мы повторили тему сообщающиеся сосуды и разобрали их применение в технических устройствах.</p>		
6. Домашнее задание. (2 мин)	Объявить домашнее задание.	<p><i>Домашнее задание –</i> Предложите модель оросительной системы для огорода. <i>Фонтаны в жаркий день как праздник.</i> <i>Их брызги словно фейерверк.</i> <i>Струя воды прохладой дразнит</i> <i>И радугой стремится вверх.</i> Спасибо за работу! Урок окончен. Спасибо за урок.</p>	Записывают домашнее задание в дневник, тянут карточки с задачами		

