**Тема урока:** Сообщающиеся сосуды

**Тип урока:** Урок «открытия» нового знания (формирование)

**Деятельностная цель**: Формирование у учащихся умений построения и применения новых знаний (понятий, способов действий).

**Содержательная цель:** Расширение понятийной базы за счет включения в нее новых элементов.

**Планируемые результаты обучения:**

**Метапредметные:** овладеть навыками самостоятельного приобретения знаний о сообщающихся сосудах (уметь работать с текстом учебника), воспринимать, перерабатывать, предъявлять информацию в словесной образной форме, выделять основное содержание прочитанного текста, находить в нем ответы на вопросы: «Какой формы могут быть сосуды? Могут ли быть сосуды закрытыми?»; овладеть регулятивными универсальными учебными действиями при решении качественных задач из упражнения и выполнении экспериментальных заданий; научиться самостоятельно находить, анализировать и отбирать информацию с использованием Интернет-ресурсов и дополнительной литературы. **Личностные:** сформировать познавательный интерес к сообщающимся сосудам; развивать творческие способности и практические умения, самостоятельность в приобретении новых знаний, ценностное отношение друг к другу, к учителю, к результатам обучения; использовать экспериментальный метод исследования при изучении расположения уровня жидкости в сообщающихся сосудах; принимать решения и обосновывать их, самостоятельно оценивать результаты своих действий, развивать инициативу.

**Общиепредметные:** применять знания о сообщающихся сосудах для объяснения принципа действия технических устройств и приборов (паровой котел, шлюзы и др.), пользоваться эмпирическим методом исследования при изучении опыта «Установление уровня жидкости в сообщающихся сосудах≫, анализировать его и делать выводы; докладывать о результатах исследования давления на дне морей и океанов, кратко и четко отвечать на вопросы по закреплению материала, обнаруживать зависимость высоты столба жидкости от ее плотности при равенстве давлений.

**Частные предметные:** использовать знания о сообщающихся сосудах в повседневной жизни, приводить примеры сообщающихся сосудов в быту.

**Демонстрации.** Установление уровня жидкости в сообщающихся сосудах с одинаковой плотностью жидкости, жидкостями различной плотности.

**Технологическая карта урока**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| Деятельность учителя | Деятельность учащихся | Материалы, ЦОР |
| 1 этап – Организационный  Цель: Быстрое включение учащихся в деловой ритм урока. | | |
| Приветствие учащихся, проверка отсутствующих | Приветствие учителя |  |
| 2 этап – Мотивация учащихся к работе на основном этапе. Постановка целей и задач урока.  Цель: Подготовить присутствующих к активной деятельности, включение в учебную деятельность на личностно-значимом уровне, осознание потребности к построению нового способа действий | | |
| Проводит опрос учащихся | Отвечают на вопросы | Содержание опроса.  1. От чего зависит давление на боковую стенку? Как рассчитывается это давление?  2. Единицы измерения давления.  3. Суть закона Паскаля.  4. Как изменяется давление внутри жидкости с увеличением глубины?  5. Зависит ли давление, которое оказывает жидкость на погруженное в нее тело, от плотности этого тела? |
| Проблемная ситуация: Родители, уходя на работу, попросили сына заполнить бочку водой, и предупредили его, чтобы после заполнения убрал шланги на место. Мальчик заполнил бочку до краёв, но увидев через забор своих друзей, которые направились в речку купаться и ловить рыбу, помчался за ними. Домой вернулся поздно, вспомнив предупреждение родителей, направился в сад и обнаружил пустую бочку. Мальчик задался вопросом, не мог понять, куда делась вода.  Ребята, скажите, пожалуйста, действительно, куда делась вода? | Заслушиваются мнения учащихся |  |
| Перед вами представлены приборы и рисунки. Что общего между ними? | Мнения учащихся | Сообщающиеся сосуды, сосуды с водой и маслом  [Рисунки на странице 121 электронного учебника](https://reader.lecta.ru/read/7857) |
| И так, как мы определим тему нашего урока? | Мнения учащихся |  |
| «Что произойдет и почему, если в один из сосудов долить воды?». | Ответ на этот вопрос и объяснение каждого опыта учебника учащиеся формулируют самостоятельно, проверяют правильность утверждения. | [Установление уровня жидкости в сообщающихся сосудах](https://reader.lecta.ru/read/7857/data/objects/b028155/index.xhtml) |
| Проблемный вопрос: «Какое отношение имеет закон Паскаля к опыту с сосудами разного сечения?» | Учащиеся должны сформулировать, что давление столбов жидкости в сосудах передается без изменения. Кроме того, в ходе рассуждений учащиеся должны уяснить: а) сосуды должны быть открытыми; б) форма сосудов может быть любой; в) однородная жидкость должна покоиться в сосудах. |  |
| Что произойдет, если долить в колено одного сосуда жидкость другой плотности? | Мнения учащихся.  Проверка правильности утверждения |  |
| 3 этап – Применение знаний и способов действий  Цель: Обеспечить формирование умений самостоятельно применять знания в разнообразных ситуациях | | |
| Ребята! Вам предстоит провести судно через шлюз. Как это сделать? | Работа с интерактивной моделью | «[Проведи корабль через шлюз](http://school-collection.edu.ru/catalog/res/03a4baaa-284b-4e9a-9303-58cd9e83f2a1/view/)» |
| 4 этап Контроль и самоконтроль знаний и способов действий  Цель. Обеспечить развитие у школьников способности к оценочным действиям | | |
| Организует фронтальную оценку | Отвечают на вопросы из электронного учебника | [Вопросы](https://reader.lecta.ru/read/7857) |
| 5 этап - Обобщение и систематизация знаний  Цель: Самостоятельное применение полученных знаний | | |
| Наблюдает за выполнением заданий | Выполняют тест по теме «Сообщающиеся сосуды» | Чебатарёва А.В Тесты по физике, к учебнику А.В. Пёрышкина «Физика 7 класс», 2014 г. стр. 92. |
| 6 этап Коррекция знаний и способов действий  Цель: Ликвидировать пробелы в знаниях и способах действий учащихся | | |
| Контролирует проверку | Взаимопроверка ответов | Стр. 171 |
| 7 этап – Рефлексия учащихся  Цель: Соотнесение поставленных задач с достигнутым результатом, постановка дальнейших целей. | | |
| Предлагает учащимся дописать на листочках окончания фраз:  Я научился …  Мне понравилось …  Мне не понравилось… | Самооценка |  |
| 8 этап - Информация о домашнем задании, инструктаж по его выполнению  Цель: Мотивация на дальнейшее самостоятельное применение полученных знаний | | |
| Объясняет домашнее задание: выполнение дифференцированных индивидуальных задач | Вспоминают, как решаются задачи:  На «3»  На «4»  На «5» | Домашнее задание. § 41.  [Задание 1](https://reader.lecta.ru/read/7857)  Дополнительное задание: Найти интересные примеры сообщающимся сосудам из жизни |
| 9 этап – Итоги урока  Цель: Ориентация учащихся на их индивидуальном образовательном маршруте | | |
| Организует обсуждение результатов занятия. | Обсуждают результаты урока | Лист самооценки полученных знаний |