Технологическая карта урока

|  |  |
| --- | --- |
| Предмет, класс, УМК | Физика, 7 класс, В.В. Белага |
| Тема урока, № урока по теме | Сообщающиеся сосуды.  7 урок по теме «Давление» |
| Цель урока | Формирование новых понятий и способов действий через экспериментальную деятельность учащихся. |
| Задачи урока | * Познакомить с понятием сообщающихся сосудов; * Познакомить с принципом действия сообщающихся сосудов; * Научить описывать и объяснять физические явления, в основе которых лежит принцип сообщающихся сосудов. |
| Планируемые результаты обучения | * умеет давать определение и приводит примеры сообщающихся сосудов; * умеет объяснять принцип действия сообщающихся сосудов; * умеет описывать и объяснять физические явления, в основе которых лежит принцип действия сообщающихся сосудов; * умеет выделять в тексте главное. |
| Достигаемые образовательные результаты | **Личностные:** формирование убеждённости в возможности познания природы, целостного мировоззрения, соответствующего современному уровню развития науки. **Предметные:** формирование целостной научной картины мира, представлений о закономерной связи и познаваемости явлений природы, об объективности научного знания, о системообразующей роли физики для развития техники и технологий.  **Метапредметные:** формирование умений воспринимать, перерабатывать и представлять информацию в словесной, образной, символической формах, анализировать и перерабатывать полученную информацию в соответствии с поставленными задачами |
| Вид используемых на уроке средств обучения и оборудование | Учебник, тетрадь-тренажер, компьютер, проектор, две стеклянные трубки, соединенные резиновой трубкой, сообщающиеся сосуды различной формы |
| **Этап 1 Организационный. Самоопределение к деятельности. Проверка Д/з** | |
| Задачи | Подготовка учащихся к работе. Мотивация. |
| Длительность этапа | 5 минут |
| Методы и приемы работы | ТТ Тестовая работа с. |
| Деятельность учащихся | Выполняют тестовую работу (ТТ с. |
| Деятельность учителя | Контролирует выполнение |
| **Этап 2.Актуализация знаний и фиксация затруднений в деятельности** | |
| Задача | Актуализировать знания по теме «Сообщающиеся сосуды». Определение и принятие темы и целей. |
| Длительность этапа | 2 мин |
| Методы и приемы работы | Прием классификации. (На доске картинки с предметами: чайник, кастрюля, чашка, ведро кофейник, лейка. Необходимо классифицировать данные предметы по 2 группам и указать признаки классификации. Как можно назвать предметы «с носиками»?) |
| Деятельность учащихся | Группируют предметы, формулируют признаки, объединяющие предметы, в соответствии с которым формулируют название группы. |
| Деятельность учителя | Оказывает помощь в определении обобщающего признака, формулировании темы урока. |
| **Этап 3 Постановка учебной задачи** | |
| Задачи | Определение и принятие учащимися темы и целей |
| Длительность этапа | 2 мин |
| Методы и приемы работы | Проблемная беседа. Обсуждение. |
| Деятельность учащихся | Составляют вопросы. Формулируют учебные задачи. |
| Деятельность учителя | Фиксирует задачи урока. |
| **Этап 4 Открытие нового знания** | |
| Задачи | Познакомить с понятием сообщающихся сосудов;  Познакомить с принципом действия сообщающихся сосудов;  Научить описывать и объяснять физические явления, в основе которых лежит принцип сообщающихся сосудов. |
| Длительность этапа | 20 мин |
| Методы и приемы работы | Проблемное изложение учебного материала. Исследовательская деятельность учащихся. Обсуждение. Обобщение. |
| Деятельность учащихся | Выдвигают гипотезы, которые доказывают опытным путем. Формулируют принцип сообщающихся сосудов для однородной и разнородной жидкостей. Доказывают первый.   1. Модель «Сообщающиеся сосуды» 2. Две трубки, соединенные резиновой трубкой с однородной жидкостью. 3. Две трубки, соединенные резиновой трубкой с однородной жидкостью. 4. ЭП: артезианский колодец, водопровод, моря и океаны. |
| Деятельность учителя | Организует обсуждение результатов. |
| **Этап 5 Первичное закрепление** | |
| Задачи | Получение достоверной информации достижения всеми учащимися планируемых результатов обучения |
| Длительность этапа | 10 минут |
| Методы и приемы работы | Работа с текстом. (Текст «Рыбинские шлюзы». Выделите в тексте слова и предложения, с помощью которых вы бы могли объяснить работу шлюзов. Дополнительно к тексту предложены фотографии) |
| Деятельность учащихся | Выделяют в тексте главные предложения, в соответствии с поставленной задачей. Объясняют работу шлюзов. |
| Деятельность учителя | Задает вопросы. Контролирует правильность выделения текста и объяснения детей. |
| **Этап 6 Включение нового знания в систему знаний и повторение** | |
| Задачи | Получение достоверной информации достижения всеми учащимися планируемых результатов обучения |
| Длительность этапа | 2 мин |
| Методы и приемы работы | Тестирование знаний с помощью ЭП |
| Деятельность учащихся | Отвечают на задания. |
| Деятельность учителя | Контроль правильности и корректировка неверных ответов. |
| **Этап 7. Рефлексия** | |
| Задачи | Проанализировать урок по значимости для ученика |
| Длительность этапа | 2 мин |
| Методы и приемы работы | Ответы на вопросы |
| Деятельность учащихся | Каждый отвечает на вопросы |
| Деятельность учителя | Вопросы:  Что нового вы узнали на уроке?  Что бы хотели узнать еще?  Что вызвало затруднение? |
| Домашнее задание | П.22, вопросы  Задачник: 5.26, 5.27, 5.29  Дополнительное задание: подготовить сообщение «Работа фонтанов» |

**Текст**

**Рыбинская поездка: шлюзы на Волге**

Я впервые проходила шлюзы, тем более нам повезло, что это было днем и можно было снимать! Тучи толстых чаек, бурлящая вода, перепады уровня воды около 15 метров!

Рыбинские шлюзы сданы в эксплуатацию весной 1941 года. За навигацию шлюз выполняет более 5 тысяч шлюзований, пропуская более 9 тыс. единиц флота. Суда перевозят щебень, нефтепродукты, песок, промсырье. Годовой грузопоток через шлюз составляет 10 млн тонн, пассажиропоток – 300 тыс. пассажиров.

Шлюзы Рыбинского гидроузла - два параллельных однокамерных шлюза, 300 на 30 метров. Система наполнения камер - через галереи в днищах камер, благодаря чему шлюзование производится очень быстро, время наполнения/опорожнения камеры порядка 10 минут. Забор и сброс воды производится за дамбами подходных каналов и не мешает судам маневрировать в каналах во время шлюзования.

Принцип работы шлюза следующий:

* Входные ворота открываются и судно заходит внутрь камеры.
* Входные ворота закрываются.
* Открывается перепускной клапан, вызывая падение или подъём уровня воды в камере с находящимся в ней судном.
* Выходные ворота открываются, судно выходит из камеры.

Процесс пропускания судна через шлюз называется шлюзованием. Шлюзование длится, как правило, от 10 до 20 минут в зависимости от размера камеры и перепада уровня воды.

**Галере́я** (фр. galerie, от итал. galleria) — вытянутое в длину крытое помещение или переход между частями здания или соседними зданиями.

**Дамба**, **дамбы**, жен. (нем. Damm) (спец.). Насыпь или вал на берегах для предохранения от затопления или размывания или для удержания воды..