**Технологическая карта урока**

*Учебный предмет:* физика

*Класс:* 7

*УМК:* Перышкин А.В., Гутник Е.М.

*Тема урока:* «Давление твердых тел, жидкостей и газов»

*Тип урока:* урок обобщения и систематизации знаний и способов деятельности.

*Цель урока:* повторить, обобщить и систематизировать знания, умения и навыки, полученные при изучении темы «Давление твердых тел, жидкостей и газов».

*Задачи урока:*

*а)*организация усвоения основных понятий по данной теме, формирование научного мировоззрения учащихся, повторение и анализ формул для расчета давления твердых тел, жидкостей и газов, развитие способности выделять главные зависимости давления жидкости от её плотности и глубины погружения в жидкость **(предметный результат).**

*б)*развитие умения выявлять причинно-следственные связи, искать аналогии и работать в команде, формировать умение анализировать факты при наблюдении и объяснении явлений **(метапредметный результат).**

*в)*формирование умений управлять своей учебной деятельностью, формирование интереса к физике при анализе физических явлений,формирование мотивации постановкой познавательных задач, развитие внимания, памяти, логического и творческого мышления **(личностный результат).**

*Методы обучения:* репродуктивный, проблемный, эвристический.

*Формы организации познавательной деятельности обучающихся:* коллективная, индивидуальная, групповая.

*Средства обучения:* учебник, лабораторное оборудование, интерактивный комплекс, докумет-камера, презентация игры, раздаточный материал.

| **Ход урока** | **Деятельность учителя** | | | | **Деятельность учащихся** | | | | | | | | | | | | | |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **Познавательная** | | | | | **Коммуникативная** | | | | | | **Регулятивная** | | |
| **Осуществляемые учебные действия** | | | **Формируемые способы действий** | | **Осуществляемые учебные действия** | | | **Формируемые способы действий** | | | **Осуществляемые учебные действия** | | **Формируемые способы действий** |
| **1. Организационный момент (3 мин)** | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Здравствуйте, ребята. Я рада видеть вас на сегодняшнем уроке. Посмотрите на эти рисунки и подберите один физический  термин, объединяющий все эти рисунки.  Для определения цели урока к доске от каждой команды приглашается ученик, чтобы открыть зашифрованное задание и прокомментировать его.  Далее учащимся предлагается сделать предположение о теме урока и его целях. | Приветствие. Анализ выбранных карточек.  Выяснение темы урока и формулировка его цели. | | | | Ответ на приветствие учителя.  Выполнение задания учителя. Выдвижение предположения о теме урока «Давление твердых тел, жидкостей и газов». | | | Выделение существенной информации из слов учителя.  Осуществление актуализации личного жизненного опыта.  Самостоятельное выделение и формулирование познавательной цели - повторить, обобщить и разобрать неусвоенный материал по теме «Давление твердых тел, жидкостей и газов».. | | Взаимодействие с учителем  Взаимодействие с учителем | | | Слушание учителя  Слушание учителя и товарищей, построение понятных для собеседника высказываний.  Чтение мимики лица и моторики тела | | | Целеполагание  Анализ заданий-формул. | | Умение настраиваться на занятие  Умение слушать в соответствие с целевой установкой. Принятие и сохранение учебной цели и задачи. Уточнение и дополнение высказываний обучающихся  Целеполагание. |
| **2. Актуализация знаний (7 мин)** | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Физика наука экспериментальная. Самый лучший способ понять явление это проделать опыт. Что может  быть интереснее опытов по физике? И, конечно,чем проще, тем лучше! Эти простые опыты можно проделать самому даже дома. Так решил и сделал ваш одноклассник, Сорокин А. Сейчас для каждой команды он подготовил экспериментальные задания. | Объясняет учащимся задание, условия получения баллов.  Слушает и проверяет правильность ответов на вопросы.  Дополняет ответы учеников, если нужно, задаёт свои вопросы группам.  Вопросы к опытам  1. Какие устройства работают на законе Паскаля и их назначение.  2. Основное свойство сообщающихся сосудов. Где ещё встречаются на практике.  3. Какие устройства работают на атмосферном давлении.  4.Сформулируйте закон Архимеда. | | 1 опыт «Картезианский водолаз» (на каком законе основана работа прибора, сформулировать закон)  2 опыт «Фонтан»  3 опыт «Вода в решете»  4 опыт «Ваза Тантала»  Каждый учащийся в группе принимает участие в обсуждение.  Отвечают на вопросы дополняют и корректируют ответы при необходимости. | | | | Компетенция обучающихся в области физики.  Умение структурировать знания,  анализировать и объяснять увиденное.  Контроль и оценка процесса и результатов действия.  Построение логической цепи рассуждений, док-в. | | Взаимодействуют с учителем и одноклассником.  Участие в обсуждении в групповом режиме | | | Слушание учителя и одноклассника и ребят из группы, анализ увиденного. | | | Развитие регуляции учебной деятельности.  Контроль правильности ответов обучающихся.  Самоконтроль понимания вопросов. | | Регуляция учебной деятельности.  Уточнение и дополнение высказываний обучающихся. | |
| **3. Анализ изученного содержания (10 мин)** | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Решение качественных и количественных задач в игре на тему «Давление» с использованием интерактивной презентации «Своя игра. Давление»  **I и II раунды.**  Класс разделён на 4 команды. Капитаны заранее подготовили таблички с названиями команд.  (единицы измерения: кПа, МН, км, нм). Игра состоит из трёх этапов.  I раунд: выбираются категории качественных задач «Изобретения», «Учёные», «Задачи-вопросы», «Учёные»  II раунд: «Калейдоскоп» (включена физкультминутка)  III раунд: «Весёлые задачи от Г. Остера» включает расчётные задачи.  IV раунд: «Физический эксперимент» | Объясняет правила игры.  Следит за результатом выполнения заданий и регулирует ход игры. Корректирует выставление баллов, фиксирует заработанные баллы. При ошибочном ответе передаёт вопрос другой команде, контролирует время, отведённое на этап. Выводит на экран правильное решение задач. Просит капитанов следить за тетрадями и делать взаимопроверку. | | Выбор категории вопроса. Ответы на вопросы.  Решение задач.  Идет коллективное обсуждение вопросов, решение задач. | | | | Выделение существенной информации.  Осознанно и произвольно строят речевое высказывание в устной форме.  Умение структурировать знания.  Контроль и оценка процесса и результатов действия.  Построение логической цепи рассуждений, док-в. | | Участие в обсуждении в групповом режиме. | | | Понимание на слух вопросов и ответов обучающихся, умение формулировать собственное мнение и позицию, умение использовать речь для регулирования своего действия  Слушание.  Умение строить продуктивное взаимодействие и сотрудничество со сверстниками и взрослыми.  Разрешение конфликтов.  Умение выражать свои мысли в соответствии с условиями коммуникации. | | | Контроль правильности ответов обучающихся.  Самоконтроль понимания вопросов. | | Умение слушать. Уточнение и дополнение высказываний обучающихся.  Осуществление самоконтроля и взаимоконтроля.  Коррекция.  Оценка.  Саморегуляция.  Постановка вопросов. | |
| **4. Выделение главного в изученном (11 мин)** | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| **III раунд решение расчётных задач.**  **«Весёлые задачи от Г. Остера»** | Выбранную задачу решают все команды. Баллы получают те команды, которые справились с решением.  Следит за работой групп. Выводит на экран правильное решение задач. Комментирует решение. Просит капитанов следить за тетрадями и делать взаимопроверку. | | Выбор вопроса. Ответы на вопросы.  Решение задач. Оформление решения задачи.  Идет коллективное обсуждение вопросов, решение задач. | | | | Выделение существенной информации из выбранной задачи.  Осуществление актуализации личного жизненного опыта.  Знаково-символические действия, включая моделирование.  Умение строить речевое высказывание.  Выбор наиболее эффективных способов решения задач.  Установление причинно-следственных связей.  Построение логической цепи рассуждений, док-в.  Выдвижение гипотез и их обоснование.  Осознанное и произвольное построение речевого высказывания в устной и письменной форме | | Взаимодействие с учителем.  Участие в обсуждении и решении в групповом режиме | | | Слушание учителя и товарищей, построение понятных для собеседника высказываний.  Чтение.  Получение числовой информации.  Получение графической информации.  Передача числовой информации.  Передача графической информации.  Умение слушать и вступать в диалог.  Умение строить продуктивное взаимодействие и сотрудничество со сверстниками и взрослыми.  Умение выражать свои мысли в соответствии с условиями коммуникации. | | | Контроль правильности ответов обучающихся | | Умение слушать в соответствие с целевой установкой. Принятие и сохранение учебной цели и задачи.  Уточнение и дополнение высказываний обучающихся.  Коррекция.  Оценка.  Саморегуляция. | |
| **5. Обобщение и систематизация (8 мин)** | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| **IV раунд.**  **Выполнение экспериментальных заданий.** | Формулирует задание, выдает оборудование, выводит на экран схему для выполнения работ, напоминает технику безопасности.  Участвует в обсуждении проведенных опытов, дополняет и корректирует ответы учеников. | | Выполняют предложенные опыты. Записи в тетрадях оформляют по схеме: 1. Название опыта.  2. Приборы и материалы.  3. Гипотеза.  4. Что делали?  5. Что видели?  6. Вывод.  Представляют результаты | | | | Формирование исследовательских действий, исследовательской культуры, умения наблюдать, делать выводы. | | В группах объединяют усилия на решение поставленной экспериментальной проблемы.  Обсуждают выводы. | | | Согласования усилий по решению учебной задачи, договариваться и приходить к общему мнению в совместной деятельности, учитывать мнения других. | | | Контроль правильности ответов обучающихся. Самоконтроль и взаимоконтроль выполнения задания | | Умение слушать в соответствие с целевой установкой. Планировать свои действия. Корректировать свои действия. Принятие  и сохранение учебной цели и задачи. Уточнение и дополнение высказываний обучающихся. | |
| **6. Домашнее задание (2 мин)** | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Составить кроссворд из слов по теме «давление» (не менее 10 слов; можно в электронной версии) | Формулировка домашнего задания, инструктаж по его выполнению | | Слушание учителя и запись домашнего задания в тетради. | | | | Выделение существенной информации из слов учителя. | | Взаимодействие с учителем | | | Слушание учителя | | | Развитие регуляции учебной деятельности. | | Регуляция учебной деятельности. | |
| **7. Подведение итогов (2 мин)** | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| «**Р**ебята, вспомните цель нашего урока.  Выставляются оценки учащимся. | | Формулирует вопрос | | Отвечают на вопросы. Подсчитывают свой рейтинг за урок и выставляют оценку в соответствии с таблицей перевода рейтинга в оценку, оценивают одноклассников. | | Осознанно и произвольно строят речевое высказывание в устной форме, выставляют оценки. | | | Участвуют в обсуждении содержания урока во фронтальном режиме, взаимооценивание. | | Понимать на слух ответы обучающихся, уметь формулировать собственное мнение и позицию. | | | Контроль правильности ответов обучающихся. Самоконтроль и взаимоконтроль. | | | Умение слушать в соответствие с целевой установкой. Уточнение и дополнение высказываний обучающихся | |
| **8. Рефлексия(1 мин)** | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Учитель предлагает учащимся вспомнить цель урока и ответить на вопрос  – Что нового, интересного вы узнали сегодня на уроке? – Как вы усвоили и закрепили пройденный материал? – Какие были трудности? Удалось ли их преодолеть? – Пригодятся ли вам знания, полученные сегодня на уроке? – Оцените, как прошел урок, заполните предложенные таблицы. | Проводит рефлексию, анализирует выполненные задания. Предлагает просмотреть релаксационное видео «Водопады» | | Рефлексируют. Определяют уровень достижений своих результатов. Отвечают на вопросы учителя | | | | Умение делать выводы.  Рефлексия способов и условий действий. | | Взаимодействие с учителем. | | | Умение формулировать собственное мнение. | | | Саморегуляция эмоциональных и функциональных состояний. | | Саморегуляция.  Рефлексия. | |